Tableau Blueprint

Última actualización:14/11/2024

© 2024 Salesforce, Inc.

Contenido

Cómo usar Tableau Blueprint ... 15

Organizaciones ... 15

Equipos ... 16

Personas ... 17

Descripción general de Tableau Blueprint ... 19

Aspectos clave de las organizaciones basadas en los datos ... 21

Agilidad ... 21

Competencias ... 23

Comunidad ... 24

Datos gobernados y confiables ... 25

Procesos repetibles para Tableau Blueprint ... 26

Paso 1: Descubrimiento ... 26

Paso 2: Gobernanza ... 27

Paso 3: Implementación ... 27

Paso 4: Evolución ... 28

Estrategia de análisis ... 29

Proceso de descubrimiento ... 29

Visión de análisis ... 30

Caso práctico: Crear una visión de análisis para el equipo de datos y análisis de recursos humanos de Superstore ... 32

Valor de negocio ... 36

Ejemplo de valor de negocio: Equipo de datos y análisis de recursos humanos de Superstore ... 39

Roles y responsabilidades de Tableau ... 39

Encuesta sobre arquitecturas empresariales de Tableau ... 39

Tableau Server ... 40
Tableau Cloud ... 42
CRM Analytics ... 45
Encuesta sobre datos y análisis de Tableau ... 47
Encuesta sobre predicciones de CRM Analytics ... 48
Casos de uso y fuentes de datos de Tableau ... 50
Casos de uso ... 50
Ideas para los casos de uso iniciales ... 51
Gobernanza de datos y contenido de Tableau ... 53
Gobernanza de datos ... 53
Gobernanza de contenido ... 56
Asignación de roles para la capacitación de Tableau ... 59
Definición del estado actual ... 60
Definición del estado futuro ... 60
Tipos de licencias ... 60
Roles para la capacitación ... 61
Usuarios de Tableau ... 62
Planeamiento de la comunidad de Tableau ... 63
Planeamiento de actualizaciones y Lista de comprobación de actualizaciones de Tableau ... 64
Plan de actualización del software ... 65
Plan de comunicación ... 67
Plan de capacitación ... 67
Plan de soporte ... 68
Planeamiento del proyecto de Tableau ... 68
Áreas de planeación ... 69
Métricas del proyecto ... 74

KPI ejecutivos ... 74
KPI de TI ... 74
KPI de análisis ... 75
KPI de la línea de negocios ... 75
Soporte de los ejecutivos y equipo del proyecto ... 77
Roles y responsabilidades del patrocinador ejecutivo ... 78
Roles y responsabilidades del equipo del proyecto de Tableau ... 81
Roles de los profesionales de TI y BI ... 82
Roles de los administradores de Tableau ... 84
Roles de los creadores de contenido de Tableau ... 86
Roles de los consumidores de contenido de Tableau ... 87
Gobernanza de Tableau ... 89
Flujo de análisis moderno ... 90
Gobernanza en Tableau ... 92
Gobernanza de datos en Tableau ... 93
Administración de fuentes de datos ... 93
Calidad de los datos ... 97
Optimización y preparación ... 99
Seguridad de datos ... 101
Administración de metadatos ... 103
Supervisión y administración ... 109
Resumen de la gobernanza de datos ... 110
Gobernanza de contenido en Tableau ... 111
Administración de contenido ... 112
Proyectos ... 112
Proyectos certificados y aislados ... 113
Colecciones ... 115

Entorno aislado personal ... 116
Sitios ... 117
Autorización ... 118
Validación de contenido ... 124
Promoción de contenido ... 125
Certificación de contenido ... 126
Uso del contenido ... 127
Resumen de la gobernanza de contenido ... 129
Modelos de gobernanza de Tableau ... 130
Centralizado ... 131
Delegado ... 131
Autogobernado ... 132
Implementación de Tableau ... 133
Arquitectura de la plataforma de Tableau ... 135
Tableau Server ... 135
Tableau Cloud ... 135
Plataforma de hardware ... 136
Requisitos de hardware ... 137
Tamaño inicial de la implementación ... 137
Escalabilidad ... 138
Entornos de servidor ... 139
Alta disponibilidad ... 140
Recuperación ante desastres ... 143
Autenticación y autorización ... 144
Almacén de identidades ... 144
Autenticación ... 144
Autenticación en Tableau Cloud ... 145

Requisito de autenticación multifactor de Tableau Cloud 145
Autenticación en Tableau Server 146
Active Directory y OpenLDAP 146
SAML 147
Tickets confiables 149
SSL mutua 150
Autorización 150
Comunicación de red 151
Tableau Server 151
Servidores seguros en las instalaciones físicas 151
Tableau Cloud 152
Topologías de la red 152
Estrategia de datos 152
Arquitectura de datos híbrida de Tableau 154
Conexión en tiempo real 154
Extracción en memoria 154
Federación de consultas 155
Servidor de datos 155
Fuentes de datos certificadas 156
Seguridad de datos 157
Migración de Tableau a la nube 159
Consideraciones para migrar de Tableau Server a Tableau Cloud 160
¿Debería migrar de Tableau Server a Tableau Cloud? 160
Cumplimiento de las prácticas de seguridad de la información 161
Tipo y ubicación de la fuente de datos 161
Autenticación de usuarios 162
Requisito de autenticación multifactor de Tableau Cloud 162

Vistas del repositorio personalizadas ... 162
Licencias de Tableau ... 162
Entorno complejo de Tableau Server ... 163
¿Cómo se migra de Tableau Server a Tableau Cloud? ... 163
Migración a Tableau Cloud por su cuenta ... 163
Contratar los servicios de consultoría de Tableau o un socio de migración ... 165
165
Consideraciones para migrar Tableau Server a una nube pública ... 165
Proceso de migración ... 166
Arquitectura ... 167
Redes ... 167
Conectividad de datos ... 168
Licencias de Tableau ... 168
Más recursos ... 168
Tableau Data Management ... 169
¿Qué es Tableau Data Management? ... 169
Tableau Catalog ... 170
Tableau Prep Conductor ... 173
Conexiones virtuales ... 175
¿Cuándo son útiles las conexiones virtuales? ... 176
Directivas de datos ... 177
¿Cuándo son útiles las directivas de datos? ... 178
Tableau Advanced Management ... 179
Advanced Management for Tableau Server ... 180
Administración de la configuración ... 180
Recuperación ante desastres ... 181
Administración de cargas de trabajo ... 182

Supervisión y contracargos ... 182
Administración de contenido ... 184
Advanced Management for Tableau Cloud ... 185
Conozca el entorno ... 185
Administrar contenido de manera escalable ... 187
Mejorar la seguridad ... 187
Adaptación a la empresa ... 189
Integración con la ciencia de datos ... 189
Extensibilidad ... 190
API de REST ... 190
API de Hyper ... 191
Conector de datos web ... 191
API de JavaScript ... 192
API de extensiones ... 192
API de documentación ... 192
API de TSM ... 192
API de metadatos ... 193
Arranque de aplicaciones móviles ... 193
API de Webhooks ... 193
Tipos de licencias de Tableau ... 194
Tableau Creator ... 194
Tableau Explorer ... 195
Tableau Viewer ... 196
Administración de licencias de Tableau ... 196
Administración de licencias basada en inicio de sesión ... 197
Asignación de roles en el inicio de sesión ... 197
Implementación de Tableau Bridge ... 198

Modelos de administración ... 199
Administración centralizada ... 200
Administración mixta ... 200
Implementación de Tableau Desktop y Tableau Prep Builder ... 202
Implementación de Tableau Mobile ... 203
Distribución de la aplicación Tableau Mobile ... 203
Seguridad de los datos en dispositivos móviles ... 204
Inicio de sesión sin demoras ... 205
Configuración del acceso sin conexión ... 205
Implementación y soporte ... 206
Programas de soporte de Tableau ... 206
Supervisión de Tableau ... 209
Funciones y responsabilidades de supervisión ... 211
Supervisión del hardware ... 213
Tableau Server ... 214
Tableau Cloud ... 215
Alertas incorporadas ... 216
Tableau Server ... 216
Tableau Cloud ... 217
Incidentes en Tableau Resource Monitoring Tool ... 218
Estado del proceso de Tableau Server ... 219
Vistas de administración para supervisar ... 220
Vistas de administración predeterminadas ... 223
Vistas de administración personalizadas ... 225
Aceleradores de Tableau ... 227
Servidores seguros en las instalaciones físicas ... 227
Solución de problemas ... 228

Tableau Server ... 228
Tableau Cloud ... 229
Mantenimiento de Tableau ... 231
Tableau Server ... 231
Tableau Cloud ... 232
Aprovisionamiento de usuarios y sincronización de grupos ... 233
Tableau Server ... 233
Tableau Cloud ... 233
Copia de seguridad y restauración ... 234
Mantenimiento de bases de datos ... 234
Prueba de carga ... 234
Planeamiento de la capacidad ... 236
Administración de recursos ... 237
Auditoría de contenido obsoleto ... 237
Auditoría del tamaño ... 237
Auditoría del tiempo de carga ... 238
Actualizaciones ... 238
Compatibilidad de versiones ... 238
Comunicación de las actualizaciones ... 239
Proceso de actualización del software ... 240
Educación de Tableau ... 247
Alfabetización de datos ... 247
Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau ... 249
Genere una cultura de datos en la organización ... 250
Patrocinadores ejecutivos ... 250
Líder de la comunidad ... 251
Administrador de datos ... 251

Brinde información y desarrolle soluciones de visualización ... 252
Consumidor ... 252
Autor ... 252
Diseñador ... 253
Analista ... 253
Científico de datos ... 254
Desarrollador ... 254
Implemente y administre Tableau ... 255
Administrador de sitio ... 255
Administrador del servidor ... 255
Arquitecto del servidor ... 256
Habilidades según el tipo de licencia de Tableau ... 256
Habilidades de los usuarios Tableau Creator ... 257
Habilidades de los usuarios Tableau Explorer ... 258
Habilidades de los usuarios Tableau Viewer ... 259
Desarrollo de un plan de aprendizaje de Tableau ... 259
Rutas de aprendizaje ... 260
Recursos de capacitación ... 261
Sistemas de reconocimiento y recompensa ... 262
Insignias de habilidades ... 263
Certificaciones ... 263
Niveles de habilidades ... 265
Ludificación ... 266
Reconocimiento de voluntarios ... 267
Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau ... 269
Funciones y responsabilidades de medición ... 270
Vistas de administración para la medición ... 272

Uso del contenido de Tableau 275
Interacción de los usuarios de Tableau 280
Frecuencia de inicio de sesión 280
Días desde el último inicio de sesión 281
Suscripciones y alertas 282
Participación de la comunidad 282
Tamaño y rendimiento del contenido 283
Aceleradores de Tableau 286
Cumplimiento normativo 286
Prácticas recomendadas de análisis en Tableau 289
Por qué elegir el análisis visual 289
Atributos preatencionales 289
Explicar la codificación visual 290
Ciclo del análisis visual 293
Comenzar por las preguntas 294
Obtener los datos 294
Elegir el mapeo visual 295
Ver datos 296
Desarrollar información 296
Actuar (compartir) 297
Practicas recomendadas sobre la visualización 297
Audiencia 298
Contexto 298
Selección del gráfico 299
Trazado 301
Color 302
Títulos y subtítulos 303

Descripciones emergentes ... 304
Fuentes ... 305
Tamaño del dashboard ... 306
Interactividad del dashboard ... 307
Diseñar para el rendimiento ... 309
Accesibilidad ... 310
Activos de la organización ... 310
Guía de estilo visual ... 311
Plantilla de trazado del dashboard ... 311
Lista de comprobación para dashboards ... 312
Lista de comprobación de metadatos ... 313
Pautas de presentación ... 313
Comunicaciones de Tableau ... 317
Intranet de capacitación de Tableau ... 317
Introducción ... 318
Preguntas frecuentes ... 319
Soporte ... 320
Anuncios ... 320
Directorio de usuarios ... 320
Modelos de gobernanza ... 321
Plataformas de datos ... 321
Directorio de fuentes de datos certificadas ... 321
Prácticas recomendadas de análisis ... 321
Guía de estilo visual ... 322
Inspiración ... 322
Calendario de eventos ... 322
Planes de aprendizaje ... 323

Recursos de alfabetización de datos ... 323
Calendario de educación de la empresa ... 323
Grabaciones del grupo de usuarios ... 323
Boletín y blog internos de Tableau ... 324
Chats y foros de debate de Tableau ... 324
Introducción ... 324
Crear un foro ... 325
Chat ... 326
Aprenda de Tableau ... 327
Participación de la comunidad de Tableau ... 329
Actividades internas de Tableau ... 329
Grupo de usuarios de Tableau ... 330
Grupo de campeones de Tableau ... 332
Grupo de administradores de Tableau ... 333
Almuerzo y aprendizaje de Tableau ... 333
Viz Games de Tableau ... 334
Día de Tableau ... 335
Día del análisis ... 335
Tableau Blitz ... 336
Actividades externas de Tableau ... 336
Grupos de usuarios de Tableau en la región ... 336
Grupos de usuarios de Tableau virtuales ... 337
Desafíos virtuales de Tableau Public ... 337
Foros de la comunidad de Tableau ... 338
Conferencia de Tableau ... 338
Competencia Iron Viz ... 338
Procesos de soporte de Tableau ... 341

Desarrollo de campeones de Tableau 342
Bases del programa de campeones de los datos 343
Diseñar un programa de campeones de los datos 344
Designar campeones 344
Desarrollar a los campeones 345
Recompensar a los campeones 345
Implementar un programa de campeones de los datos 345
Definir la marca del programa 345
Identificar a los campeones 346
Poner en marcha el programa 346
Capacitación entre colegas 347
Orientación 347
Chats y foros de debate de Tableau 347
Tableau Data Doctor 348
Antes de empezar 348
Beneficios de Data Doctor 349
Resumen del kit de herramientas de Data Doctor 350
Foros externos de la comunidad de Tableau 350

Cómo usar Tableau Blueprint

Para tomar mejores decisiones cada día, las personas utilizan los datos en su vida personal, desde qué camino tomar para ir a la oficina, hasta cómo hacer un seguimiento de la alimentación y el ejercicio, y cómo administrar mejor su presupuesto. Piense en eso. Casi todas las personas usan algún tipo de datos para aumentar su eficiencia, medir el progreso y modificar comportamientos a fin de obtener mejores resultados individuales, ya sea que se den cuenta o no.

Sin embargo, ampliar el uso de los datos en su organización o equipo no es tan sencillo. Debe comprender realmente en qué situaciones las personas necesitan los datos y cómo los usarán. Luego, tiene que facilitar el acceso a los datos relevantes en esos momentos específicos. Todos dicen que les gustaría transformar su empresa en una organización basada en los datos. Sin embargo, en la realidad, la mayoría de las empresas aún se encuentra en las primeras etapas de la adopción de los datos y el análisis modernos.

Con sus procesos prescriptivos, probados y repetibles, Tableau Blueprint ofrece las prácticas recomendadas y la experiencia de miles de clientes para ayudarlo a usted, a su equipo y a su organización a basarse más en los datos. En la sección **Descripción general de Tableau Blueprint** en la página 19, podrá consultar un resumen de la metodología. Recomendamos a todos que lean esta sección para comprender mejor el modelo.

Según el alcance, el tamaño y la madurez de su iniciativa, ciertas áreas de Tableau Blueprint serán más adecuadas para sus requisitos específicos. En esta sección se incluyen puntos de partida relevantes para organizaciones, equipos e individuos.

Organizaciones

En general, las organizaciones no empiezan desde cero. Probablemente, en su empresa ya existan diferentes alternativas para distribuir y consumir los datos. Podría contar con analistas designados que crean informes para otros y personas que utilizan diferentes plataformas y herramientas de inteligencia de negocios. Asimismo, podría identificar el movimiento de datos de sistemas de registro gobernados a métodos no controlados para el análisis posterior o silos de Tableau repartidos en diferentes equipos que han crecido independientemente con el tiempo.

Con el proceso de descubrimiento que se incluye en Tableau Blueprint, podrá recopilar información valiosa de todos los miembros de la organización. De esta manera, será capaz de definir la **Estrategia de análisis** en la página 29 con el planeador de Tableau Blueprint. Este

recurso que puede descargar aborda las preguntas que debe formular, los planes que debe elaborar y los pasos que debe seguir. Esto lo ayudará a acelerar los plazos para realizar la implementación de manera ágil, desarrollar las habilidades de análisis y crear una comunidad de análisis. Al mismo tiempo, le permitirá evitar los obstáculos comunes que se presentan con los métodos de prueba y error. Además, podrá definir la **Gobernanza en Tableau** en la página 92 a fin de facilitar el acceso a datos confiables.

Mientras mejor comprenda los requisitos de su organización, más podrá respaldar de manera proactiva la proliferación del análisis y el uso generalizado de datos confiables y gobernados. Tanto para las implementaciones nuevas como para las existentes, conocer el estado actual es el primer paso clave para desarrollar un plan de implementación más amplio. Esto lo ayudará a impulsar la alineación de la organización. Además, será capaz de identificar los roles y las responsabilidades para **Soporte de los ejecutivos y equipo del proyecto** en la página 77. De esta manera, podrá respaldar la iniciativa desde el comienzo a través de la expansión planeada a usuarios de todos los niveles de habilidad en la empresa.

La evaluación de Tableau Blueprint le facilitará la transición para convertir su empresa en una organización basada en los datos. Le permite determinar en qué punto del proceso se encuentra y le ofrece recomendaciones prácticas y personalizadas sobre los próximos pasos a seguir. Esta evaluación ha sido diseñada basándose en la cultura de datos y las mejores prácticas de análisis, y cualquiera puede realizarla de forma gratuita. Le recomendamos que las distintas partes interesadas realicen la evaluación. El kit de herramientas de Tableau Blueprint incluye una serie de plantillas que puede utilizar para informar e invitar a sus colegas a realizar la evaluación de Tableau Blueprint.

Independientemente de si su empresa recién comienza a usar el análisis moderno o ya lo implementó y necesita ampliar, profundizar y adaptar el uso de los datos, Tableau Blueprint le permite evaluar el panorama completo y los próximos pasos. También podrá explorar en profundidad áreas específicas para adaptarlas y mejorarlas en cualquier etapa del proceso.

Equipos

Para equipos o grupos de trabajo más pequeños que no forman parte de una iniciativa para toda la empresa, es importante comprender cómo se utilizan los datos en la actualidad y qué habilidades de análisis tienen los miembros. En primer lugar, deberá centrarse en identificar y priorizar el contenido, seleccionar fuentes de datos confiables y gobernadas, crear dashboards relevantes, generar modelos e implementar predicciones, y ayudar a los usuarios a desarrollar nuevas habilidades.

En el planeador de Tableau Blueprint, utilice las secciones **Encuesta sobre datos y análisis de Tableau** en la página 47 y **Casos de uso y fuentes de datos de Tableau** en la página 50. Estas lo ayudarán a recopilar la información que necesita para comenzar. También son un excelente punto de partida si está trabajando para demostrar el valor de la plataforma y obtener patrocinio ejecutivo para ampliar el uso de los datos en toda la organización. En **Gobernanza en Tableau** en la página 92 podrá establecer un marco de gobernanza flexible pero específico y adaptarlo a sus requisitos únicos de Tableau Server o Tableau Cloud.

Al mismo tiempo, deberá impulsar la alfabetización de datos y aumentar las habilidades de análisis a través de capacitaciones. Con las secciones **Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau** en la página 249, **Habilidades según el tipo de licencia de Tableau** en la página 256 y **Desarrollo de un plan de aprendizaje de Tableau** en la página 259 el equipo podrá desarrollar los conocimientos necesarios.

Los equipos grandes y pequeños pueden empezar a reunirse para compartir sus conocimientos e ideas. Este será el comienzo de las **Actividades internas de Tableau** en la página 329. Además, debe alentar a los miembros del equipo a unirse a la comunidad de Tableau e interactuar con una red global y exitosa de fanáticos de los datos. Consulte **Actividades externas de Tableau** en la página 336. Allí obtendrá más información, desde los grupos de usuarios de Tableau regionales y virtuales, hasta la conferencia anual de Tableau.

La evaluación de Tableau Blueprint también puede ser una herramienta muy útil para los equipos, ya que permite evaluar en qué punto de la transición a una organización basada en los datos se encuentra, e incluye recomendaciones prácticas y enlaces a la documentación.

Personas

Las personas pueden aprovechar las rutas de aprendizaje prescriptivas que se detallan en **Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau** en la página 249, por ejemplo, Diseñador, Analista, Científico de datos, Científico de negocios y Desarrollador. Tableau Blueprint también proporciona información sobre las habilidades según el tipo de licencia en la sección **Habilidades según el tipo de licencia de Tableau** en la página 256.

En **Prácticas recomendadas de análisis en Tableau** en la página 289 se ofrece a los usuarios pautas, estándares y procesos a fin de que puedan descubrir, interpretar y presentar datos. Esto le permitirá comprender el **Ciclo del análisis visual** en la página 293 y cómo aplicarlo a los datos.

Únase a la comunidad de Tableau y forme parte de una red global y exitosa de fanáticos de los datos. Consulte **Actividades externas de Tableau** en la página 336. Allí obtendrá más información, desde las actividad regionales y virtuales, hasta la conferencia anual de Tableau.

Descripción general de Tableau Blueprint

La importancia de los datos en las empresas modernas ya no es un tema de debate. El gran volumen de datos que las organizaciones recopilan, almacenan y organizan continúa creciendo a un ritmo acelerado. En la era de los datos, todas las empresas son empresas de datos. Si bien el potencial de transformación de los datos es prácticamente ilimitado, la mayoría de las empresas aún tienen dificultades para aprovechar todo el valor que ofrecen sus datos. Entonces, ¿cómo puede transformar su organización en una empresa impulsada por los datos?

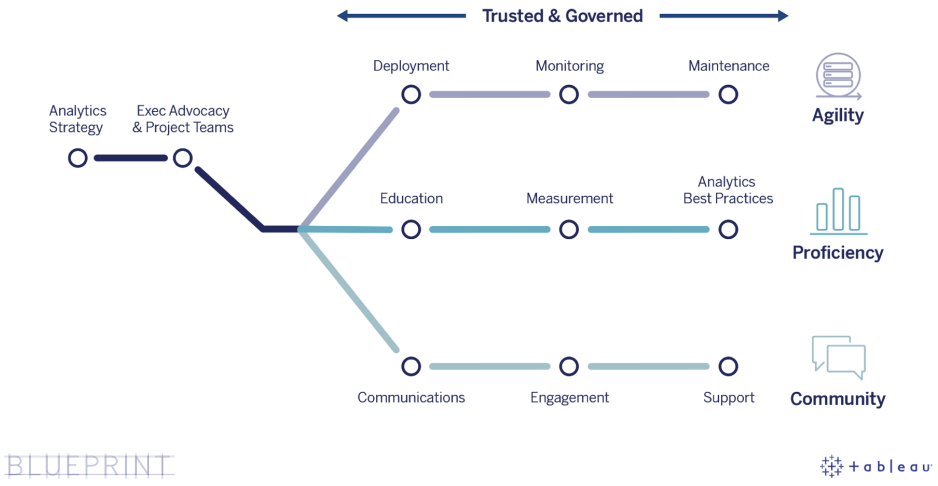
Tableau es el estándar de confianza para las plataformas de análisis e inteligencia de negocios modernas. Capacita a todos los miembros de la organización para que trabajen de manera más inteligente con una experiencia fluida e integral. Además, ofrece análisis eficaces e intuitivos para usuarios de todos los niveles de habilidades. Al mismo tiempo, se integra en las inversiones de tecnología existentes. Esto también incluye la Ciencia de Negocios de Tableau, que brinda las funcionalidades eficaces de la ciencia de datos a los usuarios corporativos a través de una nueva categoría de análisis basado en inteligencia artificial. Además, pone las técnicas de la ciencia de datos en manos de las personas de negocios. Así pueden tomar decisiones más inteligentes y más rápido.

Al aprovechar todo el valor de sus datos, podrá capacitar a todos los miembros de la empresa para que tomen mejores decisiones basándose en ellos. Sin embargo, esto no se logra simplemente eligiendo la tecnología adecuada. A medida que avanza en el proceso para convertirse en una organización basada en los datos con Tableau, es importante recordar que no solo está implementando un software. Está impulsando una transformación en toda la organización al priorizar los hechos sobre la intuición y poner los datos en el centro de todas las conversaciones. Sus decisiones no solo deben brindar a las personas las herramientas adecuadas, sino que también deben facilitar el desarrollo de nuevas habilidades, crear nuevos comportamientos, alentar la participación y reconocer los logros. De esta manera, podrá alterar la forma en que la organización usa los datos todos los días.

Para impulsar el cambio en la organización, es necesario contar con el esfuerzo y la coordinación de diferentes partes interesadas y usuarios con distintos puntos de vista e intereses, en ocasiones contrapuestos pero igualmente valiosos. Organizar el cambio, y hacerlo de manera eficiente, requiere el soporte de los ejecutivos, así como la alineación y la

colaboración de un amplio conjunto de participantes multidisciplinarios. De esta manera, podrá satisfacer las necesidades de todos los miembros de la organización.

Tableau Blueprint es una guía en la que se indica paso a paso cómo convertirse en una organización basada en los datos, independientemente de si su organización no tiene experiencia en lo que respecta a la moderna analítica moderna de autoservicio o de si ya la ha implementado y necesita ampliarla, profundizar y escalar el uso de datos. Transformar cómo su empresa toma decisiones todos los días no es tarea fácil. Sin embargo, incorporar los datos y el análisis en los ciclos de toma de decisiones es la manera de lograr el mayor impacto en la organización. Para lograr ese nivel de transformación, debe adoptar un enfoque deliberado y holístico para el desarrollo de las prácticas de análisis. Aunque el recorrido de cada organización hacia el desarrollo de una cultura de datos será diferente, Tableau Blueprint describe los procesos y las prácticas recomendadas a partir de su experiencia con miles de clientes.



En este tema se explican las funcionalidades básicas y los procesos repetibles para capacitar a más personas a fin de que puedan tomar decisiones basadas en los datos. Además, se incluye información sobre cómo generar una mentalidad basada en los datos eficaz en toda la organización.

Aspectos clave de las organizaciones basadas en los datos

En el centro de cada organización basada en los datos se encuentran tres aspectos clave: agilidad, competencias y comunidad. La intención de la organización, la administración del cambio y la confianza respaldan estos tres aspectos.

Adoptar un enfoque coherente para la gobernanza protege la seguridad de los datos y el contenido, el acceso y los procesos. De esta manera, puede crear un entorno de análisis seguro y de confianza para todos los departamentos, equipos y miembros de la organización. La gobernanza es fundamental para cualquier iniciativa de análisis de autoservicio exitosa. Además, le permitirá a su organización iniciarse, crecer y evolucionar en el uso de los datos y el análisis.

Adaptar estos esfuerzos también implica medir y probar su impacto en los objetivos de transformación de la empresa mediante datos y análisis. Es decir, debe comprender qué métricas permiten registrar de manera más eficaz el impacto acumulado de las implementaciones iterativas, las prácticas de gobernanza, el aumento de las habilidades de análisis y el crecimiento de la comunidad. Identificar cuáles son las métricas adecuadas, en especial las que se utilizan para medir los cambios en los comportamientos, dependerá de cada organización. Estas deben evaluarse en intervalos regulares a medida que evolucionan las prácticas de análisis.

Agilidad

Las implementaciones deben ser ágiles y, al mismo tiempo, proporcionar opciones y flexibilidad para satisfacer las necesidades de tecnología actuales y adaptarse a los cambios futuros. Para las implementaciones de Tableau Server en las instalaciones físicas y en la nube pública, debe operar en procesos iterativos y repetibles que comienzan por establecer una arquitectura de

base para una plataforma de servidor segura, estable y confiable. Dado que el análisis es imprescindible para su empresa, una implementación ágil con una supervisión proactiva le permitirá mantener la disponibilidad, la capacidad y el espacio libre suficientes. Al mismo tiempo, podrá minimizar la contención de recursos. Con frecuencia, las plataformas de BI modernas crecen rápidamente. Por esta razón, deberá evaluar el uso del servidor y la participación de los usuarios, e incluso quizá modificar la topología, más a menudo que con otras plataformas de tecnología empresarial. De esta manera, podrá responder adecuadamente al aumento en el uso de los datos y el análisis. Como alternativa, puede elegir Tableau Cloud, la solución de análisis de SaaS completamente hospedada. De esta manera, Tableau se encargará de adaptar y mantener la plataforma.

Este flujo de trabajo se centra en la implementación, la supervisión y el mantenimiento. En general, se trata de iniciativas impulsadas por TI que se basan principalmente en comprender la estrategia de negocios general y los requisitos.

- Implementación: tanto Tableau Server (en las instalaciones físicas o en la nube pública) como Tableau Cloud (SaaS totalmente hospedado) aprovechan sus inversiones existentes en tecnología. Además, se integran en su infraestructura de TI para ofrecer una plataforma de análisis de autoservicio moderna a los usuarios. Los administradores del sistema, junto con los administradores de Tableau Server, serán responsables de la instalación y configuración de Tableau Server. En Tableau Cloud, deberá trabajar en la integración con roles de TI específicos. Un administrador de Tableau Desktop se encargará de implementar las aplicaciones del cliente de Tableau Desktop y Tableau Prep Builder para los usuarios con licencia. Para los usuarios móviles, es posible publicar Tableau Mobile en la solución de administración de dispositivos móviles de la empresa. En **Implementación de Tableau** en la página 133, se muestra el proceso completo de instalación y configuración. Además, se proporcionan prácticas recomendadas para llevarlo a cabo.
- Supervisión: los datos son clave para el análisis a escala. Es necesario realizar una supervisión continua y proactiva del hardware y la aplicación para implementar y usar Tableau Server. Además, esto es importante a fin de cumplir con los requisitos del negocio y las expectativas de rendimiento de la comunidad de usuarios. Sin la supervisión, una implementación descuidada podría incluir recursos inadecuados que no admiten la carga de trabajo de los usuarios con una participación alta. Los administradores deben trabajar juntos para garantizar el rendimiento y la estabilidad de la plataforma a fin de satisfacer las necesidades cambiantes del negocio. Con Tableau Cloud, es fundamental comprender el estado de los trabajos para la actualización de datos, el tamaño del sitio y las licencias. Para obtener más información, consulte **Supervisión de Tableau** en la página 209.

- Mantenimiento: al realizar tareas de mantenimiento regularmente podrá garantizar el correcto funcionamiento de la implementación de Tableau. Con Tableau Server, podrá llevar a cabo los procesos de administración de cambios a fin de respaldar el aumento en el uso del análisis. Estos incluyen la optimización del rendimiento, las pruebas de carga, el planeamiento de la capacidad y las actualizaciones del servidor. La supervisión de los datos es el factor que impulsará muchas de las decisiones de mantenimiento. Para Tableau Server y Tableau Cloud, debe planear las actualizaciones del software del cliente y para dispositivos móviles. En **Mantenimiento de Tableau** en la página 231 se detallan las tareas y las herramientas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la implementación.

Competencias

Las personas deben desarrollar competencias a fin de analizar de manera eficaz los datos relevantes para hacer su trabajo y tomar decisiones que impulsen el crecimiento de la empresa. Más allá de las competencias relacionadas con los datos, esto significa que los empleados deben priorizar activamente los datos sobre sus instintos o sentimientos en el momento de tomar decisiones. Maximizar las inversiones en análisis y capitalizar el potencial de transformación de los datos significa que todos los miembros de la empresa, independientemente de su nivel de habilidad y conocimiento, deben poder convertir los datos en información.

Este flujo de trabajo se centra en la educación de los usuarios, la medición de la adopción y la participación, y el incremento de los conocimientos de los datos en la organización mediante las prácticas recomendadas.

- Educación: para integrar el análisis moderno en la estructura de la empresa, es fundamental desarrollar planes de aprendizaje escalables y continuos para todos los usuarios. Para hacerlo, se debe evaluar su relación con los datos. En **Educación de Tableau** en la página 247 podrá obtener información para diseñar y crear los planes de aprendizaje adecuados para su empresa.
- Medición: de la misma manera que los requisitos de supervisión son fundamentales para lograr una implementación ágil, la medición permite a los administradores del sitio de Tableau comprender los comportamientos de los usuarios. Por ejemplo, pueden identificar qué usuarios crean y consumen contenido. Esto es importante para administrar e incrementar el uso del análisis por parte del equipo. Para obtener más información, consulte **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269.
- Prácticas recomendadas de análisis: capacite a los usuarios con el ciclo del análisis visual y los procesos repetibles para colaborar, crear, compartir y analizar contenido. Luego, incluya

sus propios estándares de la organización. Para obtener más información, consulte **Prácticas recomendadas de análisis en Tableau** en la página 289.

Comunidad

La comunidad crea una red de usuarios que comparten los datos y colaboran dentro de la organización. Esto aumentará la adopción y fomentará el aprendizaje en relación con el análisis y la información que descubren. El líder de la comunidad será responsable de coordinar los esfuerzos para documentar los recursos de capacitación. Además, debe conectar a los usuarios dentro de la empresa y generar entusiasmo entre un grupo de personas en torno a la idea común de poner los datos en el centro de todas las conversaciones. Las comunidades de usuarios internos también se benefician al interactuar con la comunidad global de Tableau y obtener soporte de sus miembros.

Este flujo de trabajo se centra en permitir el crecimiento de los usuarios e institucionalizar el análisis a través de comunicaciones, actividades de participación y soporte.

- Comunicaciones: establecer comunicaciones internas y recursos de capacitación para los usuarios fomenta la adopción. De esta manera, es posible escalar los datos y el análisis de manera más eficaz al orientar el aprendizaje y el uso. En **Comunicaciones de Tableau** en la página 317 se detalla cómo crear canales de comunicación sólidos, incluida la intranet de capacitación, los blogs y boletines de análisis y los foros y chats de debate.
- Participación: además de generar interés sobre el uso de Tableau, las actividades de participación aceleran y refuerzan la visión del análisis moderno y, en última instancia, impulsan la transformación de la organización. Estas crean e impulsan un entorno para personas más productivas y orientadas a los resultados. En **Participación de la comunidad de Tableau** en la página 329 se describen los tipos de actividades que se pueden llevar a cabo a fin de desarrollar una comunidad de usuarios exitosa. Estas incluyen las reuniones internas de los grupos de usuarios, las sesiones de capacitación y las competiciones, además de actividades externas de la comunidad.
- Soporte: a medida que crece la base de usuarios, es fundamental implementar los procesos adecuados para ofrecerles soporte de manera eficiente y eficaz. En **Procesos de soporte de Tableau** en la página 341 se explican las diferentes maneras de ofrecer respaldo a los usuarios mediante solicitudes de asistencia con una mesa de ayuda tradicional, Data Doctor, el desarrollo de campeones y la orientación.

Asegúrese de crear un plan y un enfoque completos para cada una de las tres áreas que se incluyen en este flujo de trabajo. De esta manera, podrá garantizar la implementación de un enfoque holístico para acelerar la adopción de los datos y el análisis en toda la empresa.

Datos gobernados y confiables

La gobernanza es la combinación de los controles, las funciones y los procesos repetibles que generan confianza en los datos y el análisis en su organización. En los entornos de inteligencia de negocios tradicionales, la gobernanza a menudo se ve como una forma de restringir el acceso o bloquear los datos o el contenido. Debido a que se asocia comúnmente con los procesos tradicionales de BI, existe una idea errónea de que la gobernanza se contrapone a los entornos de análisis modernos de autoservicio. Sin embargo, esta adquiere una función diferente pero igualmente importante en estos. Allí, la gobernanza habilita y capacita a los usuarios, en lugar de poner restricciones.

En pocas palabras, la gobernanza hace posible el análisis de autoservicio. Proporciona las pautas y la estructura necesarias para proteger adecuadamente los datos y el contenido. Además, determina los permisos y el acceso necesarios para que un entorno de autoservicio tenga éxito. Por esta razón, un marco de gobernanza claro es fundamental para cualquier empresa basada en los datos. Los modelos de gobernanza que defina impulsarán muchas decisiones a lo largo del proceso, desde proporcionar la orientación necesaria para que los tres flujos de trabajo avancen hasta desarrollar las funcionalidades centrales para fortalecer la toma de decisiones basadas en los datos en la organización.

Para poder adaptar el análisis de autoservicio, la gobernanza debe ser un esfuerzo de colaboración. Tanto TI como las partes interesadas del equipo del proyecto son responsables de definir la gobernanza para los datos y el contenido. Dejar atrás el modelo de gobernanza liderado por TI no significa que TI debe ceder el control, sino que permite que la empresa sea más autosuficiente dentro de un entorno confiable. Los entornos de BI modernos se implementan y adaptan para beneficiar a los analistas y los usuarios corporativos. Por esta razón, todos estos usuarios deben colaborar para mantener su calidad general. Incluso, deben convertirse en la primera línea de defensa al identificar problemas en los datos o irregularidades en los modelos de gobernanza acordados.

Debido a que todas las organizaciones y los casos de uso son diferentes, se requieren diversos niveles de gobernanza. Los modelos de gobernanza de datos y contenido se pueden adaptar y aplicar a cualquier tipo de datos independientemente de dónde se encuentren en el espectro de la gobernanza. Determinar tres modelos principales (centralizados, delegados y autogobernados), proporciona la flexibilidad para satisfacer las necesidades de gobernanza de la mayoría de las organizaciones. Al igual que para otras actividades de administración de la plataforma de Tableau, se necesita un enfoque ágil e iterativo para adaptarse a los nuevos requisitos empresariales a medida que aumenta la adopción y la interacción de los usuarios en

toda la organización. Para obtener más información, consulte **Modelos de gobernanza de Tableau** en la página 130.

Procesos repetibles para Tableau Blueprint

Tableau Blueprint es una guía por pasos para convertirse en una organización basada en los datos. Proporciona planes, recomendaciones y pautas específicos para tareas básicas clave. Además, ofrece tres flujos de trabajo principales que convertirán los procesos repetibles en funcionalidades centrales. Estos temas lo guiarán a través decisiones clave con un proceso comprobado y repetible de cuatro pasos:

1. Descubrimiento: reúna información y perspectivas de los patrocinadores y diferentes partes interesadas sobre la arquitectura de la empresa, el uso de los datos y el análisis entre los equipos de negocios, y las habilidades de análisis de actuales y necesarias.
2. Gobernanza: defina los controles, los roles y los procesos repetibles para que los datos y el contenido adecuados estén disponibles para la audiencia correcta.
3. Implementación: establezca los procesos iterativos y repetibles en los tres principales flujos de trabajo para instalar y configurar el software, educar a los usuarios y habilitar las comunicaciones.
4. Evolución: supervise el uso de la plataforma, mida la interacción de los usuarios y organice actividades de participación para promover y apoyar el uso creciente de los datos y el análisis.

Para las implementaciones existentes, use este modelo para evaluar las funcionalidades actuales, incluidas las áreas en las que se destaca y aquellas en las que debe mejorar.

Paso 1: Descubrimiento

Tableau Blueprint incluye la evaluación y el planeador de Tableau Blueprint.

La evaluación de Tableau Blueprint se diseñó basándose en la cultura de datos y las prácticas recomendadas de análisis, y le resultará de ayuda durante la transición para convertirse en una organización basada en los datos. Permite determinar en qué punto del proceso se encuentra ahora e incluye recomendaciones prácticas y personalizadas sobre los próximos pasos a seguir. Puede utilizarla como una herramienta de referencia para realizar un seguimiento de sus avances en la integración de datos. Los resultados de su evaluación incluirán recomendaciones prácticas y ejemplos de prácticas recomendadas. Puede volver a revisar y actualizar sus resultados en cualquier momento para evaluar el progreso a lo largo del tiempo.

El planeador de Tableau Blueprint es un activo de planificación integral que le ayudará a recopilar sistemáticamente la información correcta que necesita para vincular los datos con las iniciativas estratégicas. Además, le permitirá definir la estrategia de análisis, descubrir casos de uso de análisis y predicciones y designar a los **Roles y responsabilidades del patrocinador ejecutivo** en la página 78 y el **Roles y responsabilidades del equipo del proyecto de Tableau** en la página 81. De esta manera, se asegurará de que está evaluando las necesidades de la organización de manera integral. Además, podrá adoptar una visión y una estrategia que se adapten a toda su organización y crezcan junto con su empresa con el tiempo. Después de completar la etapa de descubrimiento, comprenderá mejor la dirección de su estrategia de análisis y los roles que necesita para ponerla en práctica. A medida que incorpora nuevos usuarios y casos de uso, deberá revisar esta etapa. Sin embargo, si cuenta con una idea clara del estado futuro, podrá tomar decisiones mientras avanza.

Paso 2: Gobernanza

Como se mencionó anteriormente, contar con un enfoque claro de la gobernanza es un elemento fundamental en el proceso. Debe considerar este aspecto en las etapas iniciales. La gobernanza está presente en todos los flujos de trabajo. Invierta tiempo con antelación para definir en colaboración la gobernanza. De esta manera, logrará que las personas confíen en los datos, los usen de manera responsable y participen en los procesos relacionados con ellos. En **Gobernanza de Tableau** en la página 89 se abordan todos los aspectos de la gobernanza en Tableau. Además, esta información lo ayudará a determinar el enfoque más adecuado para sus equipos, datos y contenidos. A medida que complete las tareas que se detallan en las áreas de gobernanza de datos y contenido, podrá definir los estándares y las políticas. Además, identificará los roles que llevarán a cabo las acciones y los procesos correspondientes en los modelos de gobernanza.

Paso 3: Implementación

A fin de adaptar el análisis en toda la organización con confianza, necesita contar con procesos repetibles e iterativos en la etapa de implementación a medida que ejecuta la estrategia de análisis. Durante la implementación inicial, los miembros del equipo multidisciplinario deben trabajar en coordinación a fin de instalar, integrar y configurar la plataforma de Tableau, educar a los usuarios y proporcionar recursos de capacitación específicos de la organización. Después de la implementación inicial, podrá incorporar nuevos equipos y casos de uso, ofrecer capacitación y facilitar la comunicación. Si ya ha completado la evaluación de Tableau Blueprint, en este paso es donde implementará las recomendaciones de la evaluación que haya priorizado.

Paso 4: Evolución

La estrategia de análisis debe seguir el ritmo del aumento de los usuarios, los conjuntos de habilidades y los casos de uso en toda la empresa. A medida que los procesos se conviertan en funcionalidades, los usuarios adoptarán el análisis moderno. Por su parte, podrá adaptar los modelos de operación al delegar más responsabilidades con el tiempo. El equipo del proyecto tiene acceso a varias fuentes de información y datos que puede usar para adaptar y optimizar el entorno de análisis según las necesidades cambiantes del negocio. El equipo del proyecto responderá al aumento en el uso de los datos y el análisis por parte de un conjunto diverso de usuarios. Para hacerlo, establecerá un ciclo de comentarios a fin de supervisar y hacer un seguimiento de las métricas clave, incluido el valor alcanzado por el negocio. Considere la posibilidad de revisar la evaluación y el planeador de Tableau Blueprint.

Estrategia de análisis

A fin de lograr el éxito mediante la inversión en análisis, su organización necesita una visión clara y definida para la implementación. Los comentarios de todos los miembros de la organización son fundamentales para comprender los objetivos a corto y largo plazo a fin de impulsar la toma de decisiones basadas en los datos. La estrategia debe incluir a las personas, los procesos y la administración del cambio. Además, debe identificar los casos de uso empresariales inmediatos, definir los roles y las responsabilidades y establecer con qué frecuencia se evaluarán las métricas de éxito y el impacto.

Los valiosos comentarios de toda la organización lo ayudarán a orientar la implementación del análisis y el estado futuro, incluidos los roles, las responsabilidades, la arquitectura y los procesos, así como las métricas de éxito para comprender el progreso. Después de completar el planeador de Tableau Blueprint, podrá comprender mejor la dirección en la que avanza su estrategia de análisis. Para hacerlo, deberá definir la visión del uso de los datos, identificar las iniciativas estratégicas y los KPI, establecer las metas del negocio con Tableau y documentar los riesgos y los desafíos.

Proceso de descubrimiento

En el proceso de descubrimiento, se describe un enfoque sistemático para recopilar información y opiniones de los patrocinadores y las partes interesadas sobre los roles y las responsabilidades, la arquitectura empresarial y el uso de los datos y el análisis por parte de los equipos de la empresa. En cada sección, se indica qué equipo o función es responsable de la tarea. El descubrimiento es clave para recopilar información de los patrocinadores y las partes interesadas a fin de determinar la visión de análisis de la organización.

En el planeador de Tableau Blueprint se incluyen preguntas que debe responder antes de implementar Tableau en toda la organización. Las respuestas determinarán las actividades para cada etapa y flujo de trabajo en el planeador de Tableau Blueprint. En el planeador de Blueprint de Tableau se abordan las siguientes áreas:

- Estrategia de análisis (visión de análisis y valor de negocio)
- Roles y responsabilidades
- Encuesta sobre arquitecturas empresariales para Tableau Server y Tableau Cloud
- Encuesta sobre datos y análisis

- Casos de uso y fuentes de datos
- Gobernanza de datos y contenido
- Asignación de roles para la capacitación
- Usuarios
- Comunidad
- Planeamiento y lista de comprobación de actualizaciones

Deberá revisar las secciones **Encuesta sobre datos y análisis de Tableau** en la página 47, **Casos de uso y fuentes de datos de Tableau** en la página 50 y **Usuarios de Tableau** en la página 62 en el planeador de Blueprint de Tableau a medida que crece su empresa. De esta manera, podrá identificar nuevos casos de uso de los datos y usuarios de nuevos departamentos y equipos.

Visión de análisis

Todo el mundo sabe que nos apasionan los dashboards y las visualizaciones. Pero, seamos sinceros: la mayoría de nuestros clientes invierten en nuestra plataforma para alcanzar resultados de negocios, no solo para crear gráficos interactivos y atractivos. Cerrar la brecha entre la inversión en análisis y los resultados de negocios no es pues tarea fácil. Para ayudarle a abordar esta situación, **recomendamos que establezca una visión de análisis**. En la pestaña de visión de análisis del planeador de Tableau Blueprint, se incluyen preguntas para considerar a la hora de definir la visión de análisis.

Articular una visión de análisis es fundamental para el éxito de su inversión en análisis, así como para definir una sólida estrategia de análisis. Tanto si decide definir una visión de análisis a nivel de toda la organización, de equipo, o ambos, le recomendamos que implique lo antes posible a los ejecutivos principales y que se asegure de que los objetivos de la organización de alto nivel ocupan un lugar central en su visión de análisis. Esta visión no incluye únicamente la tecnología. Se trata de un proceso de visión de cómo su organización puede cumplir mejor sus metas del negocio y, a continuación, alinear esa visión con las funcionalidades de análisis adecuadas para lograrlo.

Cuando trace su visión de análisis, considere las ***metas del negocio***, los ***indicadores de rendimiento clave (KPI)*** y las ***iniciativas estratégicas*** de la organización. Además de la implicación por parte de los ejecutivos, existen por lo general dos tipos de perfiles clave a la hora de implementar la estrategia de análisis: los usuarios corporativos y los profesionales de datos. Los usuarios corporativos, los que usan los datos **para** su trabajo, deben comprender las dependencias y el trabajo en asociación con el profesional de datos, cuyo trabajo **son** los datos.

De igual manera, el profesional de datos debe comprender las necesidades de los ejecutivos y el usuario corporativo, es decir, **qué** es lo que necesitan saber y **cómo** quieren consumir la información basada en los datos en su flujo de trabajo. A pesar de que cada uno tendrá sus propias funciones y responsabilidades dentro de la estrategia de análisis, los tres deberán colaborar entre sí para determinar el mejor método de habilitar la toma de decisiones basadas en los datos en toda la organización.

A continuación, incluimos unas preguntas que lo ayudarán a crear una visión de análisis. No dude en proporcionar respuestas e ideas de carácter más genérico durante este ejercicio, ya que más adelante entraremos en detalles más específicos.

Piense en las siguientes preguntas cuando diseñe su *declaración de visión de análisis*.

Pregunta	**Respuesta**
¿Cuáles son nuestras principales metas del negocio estratégicas?	
¿Qué resultados de negocios aspiramos a obtener con estas iniciativas?	
¿Qué métricas y KPI pueden ayudarnos a realizar un seguimiento de nuestro progreso hasta alcanzar estos resultados de negocios?	
¿Quién necesita poder acceder a estas métricas y KPI para tomar decisiones que influyan en los resultados de negocios?	
¿Cuándo necesitan ver estos datos las personas encargadas de tomar decisiones a fin de tomar decisiones puntuales?	

A continuación, piense en su estado actual y compárelo con el estado futuro deseado.

Pregunta	Estado actual	Estado futuro
¿Se basan los resultados de negocios en los datos y el análisis? Si es así, ¿cómo?		
¿Cómo acceden a los datos los usuarios cor-		

porativos y los responsables de la toma de decisiones?		
¿A qué información pueden acceder?		
¿Cuándo obtienen esa información?		
¿Cómo reaccionan ante esa información?		

Use estas respuestas para elaborar una declaración de visión de análisis clara, en la que se detalle como mínimo el impacto que tendrá el uso de los datos y el análisis, a quién ayudará dicho uso y cómo lo hará.

También recomendamos identificar los principios rectores según los cuales se establece un marco de comportamiento y toma de decisiones previstos para que la organización pueda generar una cultura de datos, priorizar las funcionalidades de análisis y hacer realidad la visión de análisis. Uno de los principios que recomendamos es el de “somos iterativos”. Como se mencionaba anteriormente, conectar el uso de los datos y el análisis con las metas del negocio requiere tiempo y esfuerzo. Cabe mencionar que el proceso siempre requerirá perfeccionamiento, y que es posible que no pueda implementar el cambio en toda la organización de una vez. Ser explícito al respecto ayudará a definir expectativas razonables para que las partes interesadas puedan seguir mejor el rumbo y mantener la mentalidad de un principiante.

Visión de análisis de ejemplo: RR. HH. proporcionará datos precisos a los usuarios corporativos en sus flujos de trabajo y herramientas preferidas. Así, podrán tomar decisiones informadas y puntuales que respalden al personal.

Caso práctico: Crear una visión de análisis para el equipo de datos y análisis de recursos humanos de Superstore

En esta sección y en la siguiente sobre el valor de negocio, utilizaremos el departamento de recursos humanos (RR. HH.) de una empresa como ejemplo. Llamaremos a nuestra empresa ficticia Superstore.

El equipo de RR. HH. de Superstore tiene como objetivo adoptar un enfoque más estratégico con respecto al uso de datos y análisis. Por eso, decidió aprovechar Tableau Blueprint para impulsar la iniciativa. Después de leer la sección sobre la visión de análisis, la jefa del equipo de datos y análisis de RR. HH. conforma un equipo de especialistas compuesto por ella misma,

varios líderes funcionales y líderes del departamento de DEI (diversidad, equidad e inclusión). Luego, organiza una sesión de lluvia de ideas con ellos para redactar la declaración de visión de análisis. Al igual que en muchas otras empresas, el abandono de personal ha aumentado recientemente y es un asunto de la máxima prioridad para el equipo. Durante este ejercicio, el grupo decide centrarse en un objetivo empresarial estratégico: mejorar la retención de empleados. Trabajan juntos en las preguntas de muestra y llegan a las siguientes respuestas:

Pregunta	**Respuesta**
¿Cuáles son nuestras principales metas del negocio estratégicas?	Mejorar la retención de empleados.
¿Qué resultados de negocios aspiramos a obtener con estas iniciativas?	• Reducir la deserción de empleados en un 25 %. • Proporcionar información fácil de comprender y relevante, para que el 100 % de los líderes funcionales tomen decisiones.
¿Qué métricas y KPI pueden ayudarnos a realizar un seguimiento de nuestro progreso hasta alcanzar estos resultados de negocios?	• Tasa de retención de empleados • Resultados de las encuestas de satisfacción de empleados • Finalización de los planes de desarrollo individual (IDP) • Revisiones entre gerentes y colaboradores individuales (IC)
¿Quién necesita poder acceder a estas métricas y KPI para tomar decisiones que influyan en los resultados de negocios?	Ejecutivos, equipos de operaciones, gerentes y colaboradores individuales
¿Cuándo necesitan ver estos datos las personas encargadas de tomar decisiones a fin de tomar decisiones puntuales?	• Revisiones entre gerentes y colaboradores individuales: cada trimestre • Tasa de retención de empleados: cada mes • Resultados de las encuestas de satisfacción de empleados: cada trimestre • Finalización de planes de desarrollo individual: - Los ejecutivos deben ver las tasas de

	finalización 1 semana después de cada periodo de fechas de vencimiento. - El personal de operaciones debe ver las tasas de finalización semanalmente a partir del comienzo de los planes. - Los gerentes deben ver las tasas de finalización diariamente.

Pregunta	**Estado actual**	**Estado futuro**
¿Se basan los resultados de negocios en los datos y el análisis? Si es así, ¿cómo?	Suponemos que sí, pero no podemos relacionar directamente los datos, las acciones y los resultados.	Sí. Podemos contar la historia de qué resultados de negocios se lograron, qué acciones se realizaron, quiénes realizaron esas acciones y qué puntos de datos se usaron.
¿Cómo acceden a los datos los usuarios corporativos y los responsables de la toma de decisiones?	Los equipos de datos y análisis de recursos humanos envían informes por correo electrónico. Los usuarios corporativos y los responsables de la toma de decisiones tienen acceso a varios dashboards publicados en Tableau Server.	Les proporcionamos los datos que necesitan con las herramientas que usan habitualmente. Pueden acceder a los datos cuando lo necesiten a través de Slack y Tableau Server.
¿A qué información pueden acce-	La información que RR. HH.	Proporcionaremos

der?	incluye en los informes y publica en Tableau Server.	la información necesaria para analizar el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos de negocios y la toma de decisiones específicas.
¿Cuándo obtienen esa información?	Según la cadencia que decida el equipo de datos y análisis de recursos humanos, o cada vez que inicien sesión en Tableau Server y vean los dashboards.	Incorporaremos esta información directamente en sus flujos de trabajo. También pueden solicitar datos ad hoc, verlos en el momento y configurar suscripciones según sus preferencias personales.
¿Cómo reaccionan ante esa información?	No lo sabemos. No hay flujos de trabajo definidos para cada función.	Hemos integrado los datos en las herramientas que utilizan normalmente y la llamada a la acción es clara. Pueden hacer clic en un botón o enlace para completar los siguientes pasos correspondientes.

Después de evaluar las respuestas, el grupo se da cuenta de que, actualmente, consideran los datos y el análisis como “territorio de los analistas”. Así, las personas responsables de la toma de decisiones tienen pocas opciones para acceder a los datos y actuar en consecuencia. Además,

el grupo concluye que los responsables de la toma de decisiones podrían actuar más fácilmente basándose en los datos y la información si el equipo de datos y análisis de recursos humanos fuera más proactivo sobre qué datos proporciona a estos usuarios corporativos, además de cómo, cuándo y dónde los comparten. El equipo elabora la siguiente visión de análisis:

EXAMPLE

Analytics Vision

> HR will serve accurate data to our business users within their workflows and preferred tools, enabling them to make timely and informed decisions to support our workforce.

Valor de negocio

Hasta ahora, ha definido su visión de análisis, por lo que ya lo tiene todo a punto para el siguiente paso. Pero ¿en qué debe concentrarse a continuación?

Volvamos a la intención original que tenía la organización: invertir en el análisis para generar resultados de negocios y **valor de negocio** o retorno de la inversión (ROI). Su equipo ha invertido tiempo, recursos y dinero en el análisis, y usted quiere asegurarse de que recibirá los beneficios previstos de su inversión.

El valor, sin embargo, no es siempre la máxima prioridad cuando las organizaciones priorizan e implementan el análisis. Las consecuencias de no liderar con valor pueden ser importantes, desde el desperdicio de tiempo y recursos hasta la pérdida de la confianza en el análisis a nivel global.

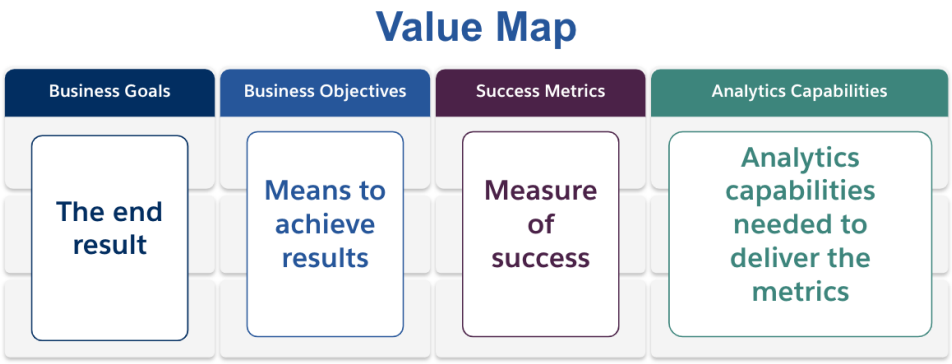
Así que, ¿cómo aumentar la visibilidad del valor de negocio como aspecto prioritario al implementar un producto en la cartera de análisis de Salesforce? Es muy sencillo: creando un **mapa de valor**. En la pestaña del mapa de valor del análisis del planeador de Tableau Blueprint, se incluye un espacio para que trace un mapa de valor.

¿Qué es un mapa de valor? Se trata de una vista consolidada en la que se detalla cómo la organización mide el éxito de los productos que usted implementa. Muestra exactamente cómo alcanzar las metas del negocio y cómo debe medir el éxito. Los mapas de valor se crean en colaboración con las partes interesadas a fin de garantizar la alineación entre las prioridades colectivas. Se trata de un documento dinámico que evoluciona con el tiempo.

El mapa de valor incluye elementos como ***metas del negocio***, ***objetivos del negocio***, ***métricas del éxito*** y ***funcionalidades de análisis***. Al crear un mapa de valor, es importante

reconocer que se trata de un ciclo de mejora continua y que el orden en el que cree y analice el mapa es determinante.

1. **Determine las metas del negocio**: las metas son la base de los objetivos.
2. **Defina los objetivos**: los objetivos son la base de las métricas.
3. **Identifique las métricas de éxito**: las métricas permiten medir el progreso y avanzar hacia el logro.
4. **Desarrolle las funcionalidades de análisis**: las funcionalidades permiten implementar las métricas.



Analicemos con más detalle cada uno de los elementos del mapa de valor.

Metas del negocio: el resultado final que su organización espera alcanzar, fijado en el impacto del negocio. Algunas de las preguntas que debería hacerse al definir las metas del negocio son:

- ¿Establecen las metas los beneficios para el negocio y se asignan a unos resultados como ingresos, costos o experiencia del usuario?
- ¿Indican la estrategia necesaria para obtener dichos beneficios, como el uso de un mercado, producto, tecnología, tipo cliente o canal determinados?

Ejemplos: “Generar 4500 millones de ingresos en línea al término del año fiscal” o “Reducir costos mediante la consolidación de sistemas tecnológicos”.

Objetivos del negocio: los métodos concretos que usará la organización para alcanzar las metas marcadas. Definen con mayor detalle la estrategia especificada en las metas del negocio. Algunas de las preguntas que debería hacerse al respecto son:

- ¿Describen los objetivos la manera de alcanzar la meta?
- ¿Se plantea de manera clara qué es lo que cambiará, por lo general en lo que respecta a los empleados, los procesos y la tecnología?
- ¿Pueden medirse estos objetivos? ¿Son útiles?

Ejemplos: “Aumentar el valor de pedido incrementando el promedio de unidades por transacción” o “Aumentar el número de lectores de correos electrónicos en un 30 % a través de una generación de clientes potenciales mejorada”.

Métricas del éxito: indicadores cuantificados que permiten llevar un seguimiento del progreso y garantizar que la organización avanza en la dirección adecuada. Use las métricas para medir el éxito de sus objetivos y metas. Considere lo siguiente cuando establezca las métricas del éxito:

- ¿Miden las métricas el progreso hacia el objetivo?
- ¿Pueden medirse a lo largo del tiempo con un esfuerzo razonable?
- ¿Miden el rendimiento del negocio o los procesos, y no si se ha completado una serie de puntos de datos de poca relevancia (por ejemplo, el número de vistas de los dashboards)?

Ejemplos: “Proporción de clics en correos electrónicos” o “Tasa de resolución en el primer contacto”.

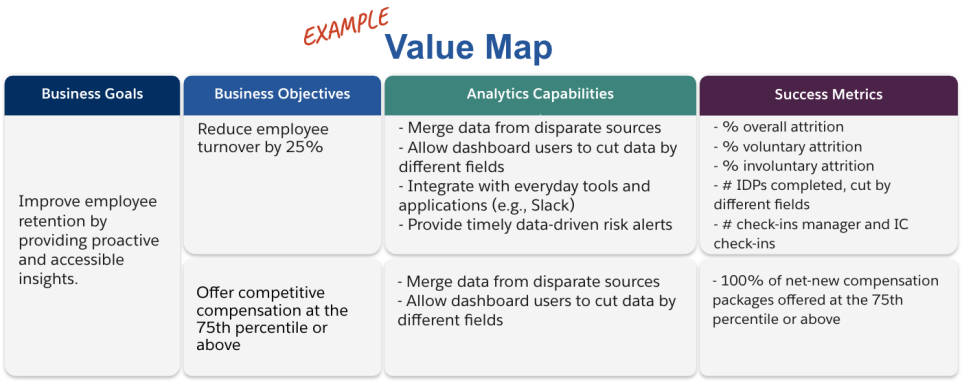
Funcionalidades de análisis: funcionalidades y tecnología de análisis requeridas para permitir la consecución de las métricas del éxito. Dicho de otro modo, piense en las métricas ligadas a cada uno de los objetivos del negocio. Piense en los tipos de datos, análisis y niveles de consumo necesarios para implementar dichas métricas. Cuando su organización asigne esta parte de la estrategia, es recomendable que usted priorice las funcionalidades más importantes y se centre en ellas. Preguntas para formularse en este sentido:

- ¿Quién interactuará con el contenido de análisis creado?
- ¿Cómo quieren estas audiencias consumir el contenido de análisis?
- ¿Cuenta con los recursos y las funcionalidades técnicas necesarias para poner el análisis y la información en los lugares y plataformas en que sus audiencias quieren consumirlos?
- ¿Dónde residen los datos necesarios para una funcionalidad en particular?
- ¿Quién es responsable de crear el contenido de análisis?

Ejemplos: “Alertas basadas en los datos” o “Posibilidad de combinar datos de varias fuentes”.

Ejemplo de valor de negocio: Equipo de datos y análisis de recursos humanos de Superstore

Nuestro equipo de datos y análisis de recursos humanos de Superstore definió su visión de análisis y está listo para trazar un mapa de valor relativo a su inversión en Tableau. Si bien tienen muchos objetivos empresariales, deciden enfocarse en su iniciativa para “mejorar la retención de empleados”. El equipo vuelve a reunir al equipo de especialistas original para trazar el mapa de valor de negocio.



Roles y responsabilidades de Tableau

En la pestaña Roles y responsabilidades del planeador de Tableau Blueprint, podrá identificar a los patrocinadores y los miembros del equipo del proyecto multidisciplinarios. Las personas que designe serán responsables de comprender las capacidades, los objetivos y los desafíos actuales y futuros. Dependiendo del tamaño y el alcance de la implementación, el número de personas podría variar. Para obtener más información sobre los roles y las responsabilidades, consulte **Soporte de los ejecutivos y equipo del proyecto** en la página 77.

Encuesta sobre arquitecturas empresariales de Tableau

La encuesta sobre arquitecturas empresariales permite al departamento de TI identificar qué plataformas y aplicaciones se conectarán con Tableau. Es posible que durante el período de

evaluación del producto ya se hayan considerado algunos de los aspectos sobre cómo Tableau puede integrarse con su inversión en tecnología existente. Sin embargo, antes de llevar a cabo la implementación en toda la empresa, resultará beneficioso analizar en profundidad quién es el propietario de cada sistema y coordinar los recursos necesarios para integrar Tableau completamente dentro de la arquitectura de la empresa. Incluso si ya cuenta con una implementación, la encuesta puede ser útil para identificar brechas o qué podría integrar a continuación. Para obtener más información, consulte **Implementación de Tableau** en la página 133.

Recopile la siguiente información sobre la arquitectura de la empresa para elegir el tipo de implementación adecuado: Tableau Server, Tableau Cloud o CRM Analytics.

Tableau Server

Hardware

- ¿Dónde llevará a cabo la implementación? ¿En las instalaciones físicas, en la nube pública u hospedada?
- ¿Cuáles son las especificaciones o componentes estándar de la empresa? Por ejemplo, núcleos, máquinas virtuales (VM), RAM.
- ¿Qué sistemas operativos usan en la empresa?

Disponibilidad

- ¿Tableau Server es imprescindible para su empresa y requiere una alta disponibilidad?
- ¿Cuál es el tiempo objetivo de recuperación (RTO)?
- ¿Cuál es el objetivo de punto de restauración (RPO)?

Seguridad

- ¿Cuál es el protocolo de autenticación de la empresa? Por ejemplo, Active Directory, LDAP, SAML.
- ¿Cuál es la política de seguridad para las cuentas de servicio con respecto a Tableau Server?

Red

- ¿Se requiere SSL?
- ¿Cuál es la política de puertos de puerta de enlace a través de http/https?
- ¿Existe alguna restricción para los puertos?
- ¿Se permite el acceso a Internet desde los servidores?
- ¿Los usuarios accederán al servidor externamente?

Operaciones

- ¿Cuáles son las herramientas de administración de software de la empresa? Por ejemplo, servidor, cliente, móvil.
- ¿Cuáles son las herramientas de supervisión de la empresa? Por ejemplo, SCOM, Splunk, etc.
- ¿Cuántos entornos necesita para los servidores? Por ejemplo, de desarrollo, UAT, producción.
- ¿Qué procesos lleva a cabo para la copia de seguridad/restauración?

Licencias

- ¿Cuáles son los tipos de licencias (basados en roles, núcleos, insertadas)?
- Para administrar las claves de licencias, ¿distribuirá claves del software del cliente o utilizará la administración de licencias basada en inicio de sesión?
- ¿Cómo se asignarán las licencias?
- ¿Cómo se comprarán las licencias adicionales?
- ¿Existe un modelo de anulación?

Software del cliente

- ¿Cómo se implementa el software del cliente (Tableau Desktop, Tableau Prep Builder)?
- ¿Cómo se actualiza el software del cliente (Tableau Desktop, Tableau Prep Builder)?

Móvil

- ¿Quiénes realizan análisis desde dispositivos móviles? ¿Cuáles son los principales casos de uso?

- ¿En qué lugares se encontrarán los usuarios cuando necesiten acceder a los datos? Por ejemplo, en la oficina, sobre la marcha, en la oficina en casa.
- ¿Cómo se conectarán los usuarios a Tableau Server si no están en la misma red?
- ¿Los usuarios necesitarán acceder a los datos sin conexión a Internet o la red?
- ¿Las personas usarán dispositivos de la empresa, dispositivos personales (BYOD) o ambos?
- ¿Qué tipos de dispositivos móviles (teléfono, tableta) son compatibles?
- ¿Qué sistemas operativos para dispositivos móviles son compatibles?
- ¿Cuál es el nivel de confidencialidad de los datos?

Servicios de análisis

- ¿Integrará servicios externos (R Server, Python, MATLAB, WMS)?

Automatización y extensibilidad

- ¿Cuáles son los requisitos para la automatización y la personalización? ¿Qué API se necesitan?

Datos

- ¿Qué tecnologías de bases de datos (en las instalaciones físicas y en la nube) son fuentes de datos?
- ¿Qué fuentes de datos basadas en archivos se utilizarán? Por ejemplo, acceso a la carpeta de red.
- ¿Qué políticas de seguridad se implementan para las cuentas de servicio y las cuentas de usuarios de las bases de datos?
- ¿Cuáles son las clasificaciones de seguridad de datos? Por ejemplo, secretos, confidenciales, internos, públicos, etc.
- ¿Cuenta con datos restringidos a una región geográfica?
- ¿Debe cumplir con alguna regulación externa o gubernamental?
- ¿Existen requisitos de seguridad de nivel de fila?

Tableau Cloud

Seguridad

- ¿Cuál es el protocolo de autenticación preferido? Por ejemplo, SAML, Google, TableauID.
- ¿Utiliza un proveedor de SSO en la nube (Azure AD, AD FS, OneLogin, PingOne, Okta, Salesforce)?
- ¿Cómo realiza la gestión de usuarios y grupos? Por ejemplo, con SSO en la nube, la API de REST, manualmente.
- ¿Cuál es la directiva de seguridad para las cuentas de servicio? Por ejemplo, fuentes de datos, Tableau Bridge.

Red

- ¿Se requiere SSL para las conexiones de fuentes de datos? Por ejemplo, Tableau Cloud usa SSL de manera predeterminada.
- ¿Cuál es la política de puertos de puerta de enlace a través de http/https?
- ¿Existe alguna restricción para los puertos?
- ¿Se permite el acceso a Internet desde los servidores internos?

Licencias

- Para administrar las claves de licencias, ¿distribuirá claves del software del cliente o utilizará la administración de licencias basada en el inicio de sesión?
- ¿Cómo se asignarán las licencias?
- ¿Cómo se comprarán las licencias adicionales?
- ¿Existe un modelo de anulación?

Software del cliente

- ¿Cómo se implementa el software del cliente (Tableau Desktop, Tableau Prep Builder)? Por ejemplo, de manera manual, silenciosa, de autoservicio.
- ¿Cómo se actualizará el software del cliente? Por ejemplo, de manera manual, silenciosa, de autoservicio.
- ¿Cómo se implementará y administrará Tableau Bridge? Si es necesario, se recomienda hacerlo de manera centralizada.

Integración con la aplicación en la nube

- ¿Cuáles son los requisitos para la representación de la marca y la personalización?
- ¿Cuáles son los requisitos para la automatización con API?
- ¿Cuáles son las necesidades de supervisión del sitio? Por ejemplo, trust.tableau.com, vistas de administración del estado del sitio, informes personalizados en Información de administración.

Móvil

- ¿Qué solución de administración de dispositivos móviles utiliza?
- ¿Quiénes realizan análisis desde dispositivos móviles? ¿Cuáles son los principales casos de uso?
- ¿En qué lugares se encontrarán los usuarios cuando necesiten acceder a los datos? Por ejemplo, sobre la marcha, en la oficina en casa, en ambos.
- ¿Los usuarios necesitarán acceder a los datos sin conexión a Internet o la red?
- ¿Las personas usarán dispositivos de la empresa, dispositivos personales (BYOD) o ambos?
- ¿Qué tipos de dispositivos móviles (teléfono, tableta) son compatibles?
- ¿Qué sistemas operativos para dispositivos móviles son compatibles?

Datos

- ¿A qué fuentes de datos en la nube será necesario acceder?
- ¿A qué fuentes de datos locales será necesario acceder? Por ejemplo, bases de datos, entornos virtuales privados, aplicaciones, archivos.
- ¿Se utilizará Tableau Bridge para mover datos a Tableau Cloud?
- ¿Qué políticas de seguridad se implementan para las cuentas de servicio y las cuentas de usuarios de las bases de datos?
- ¿Se integrarán las credenciales? ¿Se usarán credenciales de una cuenta de servicio o de una cuenta de administrador de datos?
- ¿Qué medidas, consideraciones o políticas para la seguridad de datos exige la organización para los datos internos?
- ¿Debe cumplir con alguna regulación externa o gubernamental?
- ¿Necesita almacenar determinados datos en una región geográfica específica (territorio de ventas, restricciones de almacenamiento de datos geográficos, etc.)?
- ¿Existen requisitos de seguridad de nivel de fila?

CRM Analytics

Seguridad

- ¿Se agregaron todos los usuarios de CRM Analytics a la organización de Salesforce?
- ¿Implementará alguna funcionalidad de seguridad relacionada con Salesforce como el SSO o la autenticación de dos pasos?
- ¿Cómo realiza la gestión de usuarios y grupos? Por ejemplo, con SSO en la nube, la API de REST, manualmente.
- ¿Cuál es su directiva de seguridad para crear conectores o aprovechar las herramientas de preparación para los datos locales?

Red

- ¿Se requiere alguna seguridad específica para las conexiones de fuentes de datos (conectores)?
- ¿Es necesario agregar alguna dirección IP a la lista de acceso permitido?

Licencias

- ¿Cómo será el proceso de aprovisionamiento y activación de licencias (PSL)?
- ¿Tiene alguna licencia específica de la comunidad de CRM Analytics?
- ¿Cómo se comprarán las licencias adicionales?
- ¿Necesita planear compras futuras de filas de datos adicionales?
- Integración con la aplicación en la nube
- ¿Cuáles son los requisitos para la representación de la marca y la personalización?
- ¿Cuáles son los requisitos para la automatización con API?
- ¿Tiene previsto utilizar la API de predicciones para calificar datos fuera de Salesforce?
- ¿Cuáles son sus necesidades de supervisión de datos (trust.salesforce.com, trabajos en el administrador de datos, notificaciones y alertas, dashboards personalizados)?

Móvil

- ¿Qué solución de administración de dispositivos móviles utiliza?
- ¿Quiénes realizan análisis desde dispositivos móviles? ¿Cuáles son los principales casos de uso?

- ¿En qué lugares se encontrarán los usuarios cuando necesiten acceder a los datos? Por ejemplo, sobre la marcha, en la oficina en casa, en ambos.
- ¿Los usuarios necesitarán acceder a los datos sin conexión a Internet o la red?
- ¿Las personas usarán dispositivos de la empresa, dispositivos personales (BYOD) o ambos?
- ¿Qué tipos de dispositivos móviles (teléfono, tableta) son compatibles?
- ¿Qué sistemas operativos para dispositivos móviles son compatibles?
- ¿Cuáles son los requisitos para la representación de la marca y la personalización?
- ¿Cuáles son los requisitos para la automatización con API?
- ¿Tiene previsto utilizar la API de predicciones para calificar datos fuera de Salesforce?
- ¿Cuáles son sus necesidades de supervisión de datos (trust.salesforce.com, trabajos en el administrador de datos, notificaciones y alertas, dashboards personalizados)?

Datos

- ¿A qué fuentes de datos en la nube será necesario acceder?
- ¿A qué fuentes de datos locales se accederá y cómo (herramientas de ETL, API, etc.)?
- ¿Qué opciones de sincronización usará (actualizaciones incrementales o completas, filtros, conexiones de organizaciones locales únicas o múltiples, o conectores en tiempo real)?
- ¿Qué políticas de seguridad se implementan para las cuentas de servicios y las cuentas de usuarios de las bases de datos?
- ¿Cuáles son las frecuencias de actualización y los requisitos de organización?
- ¿Se usarán para los conectores credenciales de una cuenta de servicio o de una cuenta de administrador de datos?
- ¿Tiene algún requisito de generación de instantáneas (almacenamiento de datos históricos)? ¿Cuáles son los volúmenes esperados en comparación con el número de filas proporcionado disponible?
- ¿Cómo planeará la supervisión y la limpieza del volumen de datos (número de registros en los conjuntos de datos)?
- ¿Qué medidas, consideraciones o políticas para la seguridad de datos exige la organización para los datos internos?
- ¿Debe cumplir con alguna regulación externa o gubernamental?
- ¿Necesita almacenar determinados datos en una región geográfica específica (territorio de ventas, restricciones de almacenamiento de datos geográficos, etc.)?
- ¿Existen requisitos de seguridad de nivel de fila?

Encuesta sobre datos y análisis de Tableau

La encuesta sobre datos y análisis, disponible en el planeador de Tableau Blueprint, permite a los líderes de la línea de negocios identificar las fuentes de datos clave. Además, podrán determinar cómo se distribuyen y consumen los datos en cada departamento o equipo y qué habilidades de análisis tienen o necesitan adquirir los usuarios. Los equipos de la empresa que usarán Tableau deben completar la encuesta sobre datos y análisis o trabajar con un miembro del equipo de TI para facilitar la documentación de la información. Considere todas las fuentes de datos, desde archivos CSV, informes distribuidos por correo electrónico y archivos de bases de datos locales, hasta el almacén de datos de la empresa, las aplicaciones en la nube y las fuentes externas. Esto debe formar parte del proceso de incorporación de nuevos equipos. Cada líder de la línea de negocios debe realizar la encuesta en su equipo a fin de obtener la siguiente información:

Equipo

- ¿Cuál es la función del equipo?
- ¿Cuál es el número de usuarios objetivo?
- Dentro del equipo, ¿es necesaria una función de ingeniería de datos?
- Dentro del equipo, ¿existe una práctica de ciencia de datos o científicos de negocios orientados a crear modelos e implementar predicciones?
- ¿El equipo tiene acceso a los datos que se deben analizar actualmente?

Selección y administración de datos

- ¿Qué problemas/preguntas del negocio se deben resolver/responder?
- ¿Cómo obtiene los datos el equipo? Por ejemplo, Salesforce, almacenes de datos, exportaciones de archivos, de terceros.
- ¿Cuáles son las fuentes de datos clave para el equipo?
- ¿Con qué frecuencia se modifican los datos?
- ¿Qué frecuencia de actualización se requiere?

Seguridad

- ¿Cómo se garantiza la seguridad de los datos?

Distribución

- ¿Cómo se distribuyen los datos?
- ¿Con qué frecuencia se distribuyen los datos?

- ¿Qué formatos se utilizan?
- ¿Quién es responsable de preparar los informes para su distribución?
- ¿Quiénes reciben los informes?
- ¿Existen requisitos para las inserciones?

Consumo

- ¿Cómo se consumen los datos? ¿Es una solución/un informe nuevo o de reemplazo?
- Dentro del equipo, ¿los consumidores exportan los datos y realizan otros cambios?
- ¿Cómo se usan los datos en relación con el trabajo/rol del destinatario?

Habilidades

- ¿Qué habilidades y capacidades de análisis tiene el equipo?
- ¿Qué habilidades y capacidades de análisis debe desarrollar?
- Dentro del equipo, ¿quién será designado como campeón de Tableau y recibirá la capacitación?

Encuesta sobre predicciones de CRM Analytics

Antes de crear historias o modelos e implementar predicciones con Einstein Discovery, cada patrocinador de línea de negocio debe realizar una encuesta a sus departamentos y equipos para ayudarlos a priorizar los casos de uso y las necesidades de predicción. Cada equipo de la empresa que utilizará Einstein Discovery debe completar la encuesta sobre predicciones o colaborar con los miembros del equipo para facilitar la documentación de la información El propósito de la encuesta es identificar los casos de uso empresariales que es necesario optimizar (predicciones descriptivas y prescriptivas) y las fuentes de datos que se necesitan. Además, esta encuesta lo ayudará a determinar si los científicos de datos deben participar en las implementaciones de las predicciones, planearlas y llevarlas a cabo, y asignar las responsabilidades de supervisión de los modelos.

Equipo

- ¿Cuál es la función empresarial del equipo?
- ¿Quiénes son los usuarios objetivo?
- ¿Es necesario colaborar con un equipo de científicos de datos existente?
- ¿El equipo tiene acceso a los datos que se deben analizar?
- ¿Quién del equipo necesitará acceso total a la licencia de CRM Analytics (para agregar los datos, crear historias o modelos e implementar predicciones)?

Selección y administración

- ¿Qué casos de uso empresariales se utilizarán para las predicciones? ¿Se calificaron los casos de uso como adecuados o no?
- ¿Cuáles son y dónde se encuentran las fuentes de datos clave para las historias o los modelos?
- ¿Cómo obtiene el equipo los datos (Salesforce, bases de datos o almacenes, exportaciones de archivos, terceros, etc.)?
- ¿Tiene o necesita aprobación de un equipo de científicos de datos para los modelos?
- ¿Incorporó métodos de modelado de datos como CRISP-DM para calificar los casos de uso empresariales?
- ¿Qué aspecto tienen los datos para la fase 1 (enfoque rápido y desorganizado)? ¿Puede usar archivos .csv para completar el conjunto de datos?
- ¿Qué aspecto tienen los datos para la implementación de producción? ¿Puede aprovechar la preparación de datos y generar la organización necesaria?

Habilidades

- ¿Cómo se garantiza la seguridad de los datos?
- ¿Qué habilidades y capacidades de la Ciencia de Negocios poseen los miembros del equipo?
- ¿Quién será designado y capacitado como campeón de Einstein Discovery (por ejemplo, científico de negocios) dentro del equipo?
- ¿Posee las habilidades y la información de negocios necesarias para priorizar los casos de uso?
- ¿Posee las habilidades de ingeniería de datos adecuadas para abordar cualquier necesidad relacionada de ingeniería de funcionalidades y campos?

Seguridad

- ¿Ya examinó y aprobó los centros de datos y los productos en la nube de Salesforce con respecto al uso de CRM Analytics?

Supervisión

- ¿Cómo supervisará la precisión de las predicciones (por ejemplo, con un administrador de modelos, un dashboard personalizado)?
- ¿Cuál es el umbral de precisión del modelo aceptable? ¿A quién se notificará y alertará si el valor se sitúa fuera de los límites?
- ¿Con qué frecuencia deberá actualizar los datos del modelo?
- ¿Quién será responsable de medir el impacto comercial, el rendimiento y las tasas de adopción del modelo una vez que se implemente?
- ¿Cómo supervisará y medirá la organización el impacto en los procesos y los resultados de las predicciones implementadas?

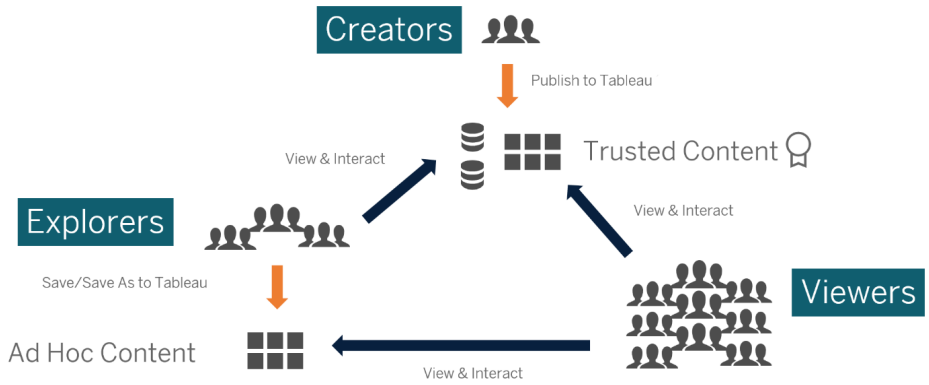
Casos de uso y fuentes de datos de Tableau

A fin de identificar los casos de uso iniciales, el equipo del proyecto debe completar la hoja de trabajo Casos de uso y fuentes de datos en el planeador de Tableau Blueprint. Debe llevar a cabo esta tarea luego de completar la **Encuesta sobre datos y análisis de Tableau** en la página 47 y recopilar la información de cada equipo y departamento a fin de descubrir y priorizar qué fuentes de datos serán más útiles para los equipos de la empresa involucrados. Cuando priorice las fuentes de datos que publicará y certificará en Tableau Server y Tableau Cloud, comience por las fuentes de datos menos complejas y más útiles a fin de obtener resultados positivos rápidamente. Publique y certifique fuentes de datos y cree libros de trabajo para responder las preguntas del negocio. Con el tiempo, a medida que identifica nuevas fuentes de datos, puede agregarlas. Más allá de los casos de uso iniciales, esto ofrece un proceso repetible para agregar nuevas fuentes de datos a medida que avanza la implementación.

Casos de uso

Si está dejando atrás un enfoque de BI tradicional vertical impulsado por TI o desea delegar gradualmente las responsabilidades a fin de lograr un autoservicio gobernado, es una buena alternativa que TI o un equipo de BI centralizado desarrolle los casos de uso iniciales para todos los departamentos, incluidas las fuentes de datos certificadas y los dashboards.

Con el tiempo, a medida que aumentan las habilidades de análisis y motiva a los usuarios a formular y responder sus propias preguntas, el dominio del contenido confiable disponible crecerá orgánicamente y contará con una gama más amplia de contenido de análisis de autoservicio.



Desde los casos de uso iniciales al autoservicio

Ideas para los casos de uso iniciales

Además, Tableau proporciona Dashboard Starters, un conjunto de plantillas de inicio para dashboards, para aplicaciones de la línea de negocios populares. Estas le permitirán acelerar la creación de contenido. Los consumidores de contenido pueden ver e interactuar con los casos de uso iniciales mientras desarrollan sus habilidades de análisis. Una vez que alcanzan cierto nivel de capacitación, los casos de uso iniciales se convertirán en el punto de partida para crear contenido nuevo. A continuación, se enumeran algunos de los casos de uso iniciales por departamento:

- TI: inventario de activos de hardware y software, tiempo de resolución y volumen de llamadas al servicio de asistencia, asignación de recursos, cumplimiento de parches de seguridad
- Finanzas: planeamiento presupuestario y gastos, cuentas por pagar, gastos de viajes
- Marketing: interacción con las campañas, participación web, clientes potenciales
- Recursos humanos: tasa de rotación, cargos disponibles, retención de nuevos empleados, satisfacción de los empleados
- Ventas: seguimiento de las ventas y las cuotas, cobertura de canalización, tamaño promedio de los acuerdos, tasas de ganancias y pérdidas
- Operaciones de las instalaciones: ubicaciones físicas, volumen de llamadas en el centro de atención, distribución de la carga de trabajo, volumen de solicitudes de trabajo, tiempo de resolución

Para conocer más soluciones en otros sectores o departamentos, consulte Cómo usan Tableau las personas.

Con CRM Analytics, las plantillas de las aplicaciones de Analytics están disponibles para ciertos casos de uso y sectores a fin de acelerar el tiempo de generación de valor. Estas aplicaciones pueden configurarse de inmediato y utilizarse para crear conjuntos de datos a partir de sus datos. Además, permiten generar dashboards y predicciones con plantillas.

- Aplicación de análisis de ventas de CRM Analytics: Sales Analytics. Sales Analytics lleva la eficacia de Analytics a Sales Cloud en cualquier dispositivo compatible con Analytics. Gracias a visualizaciones intuitivas basadas en los datos de Salesforce, Sales Analytics le permite pasar de la información a la acción rápidamente. Además, permite convertir los datos en ventas más inteligentes.
- Aplicación de servicios de CRM Analytics: Service Analytics. Con la plantilla de Service Analytics, podrá comenzar a usar Analytics rápidamente. Esta proporciona una ruta clara a través de sus datos de Service Cloud en cualquier dispositivo. Independientemente de si es administrador de servicios o agente, obtendrá todo lo que necesita en un solo lugar para descubrir información clave a partir de los datos a fin de aumentar el crecimiento de su negocio.
- CRM Analytics para Financial Services. CRM Analytics para Financial Services ofrece a los asesores financieros y banqueros personales una solución integral de inteligencia del cliente basada en la plataforma de CRM Analytics. Incluye Einstein Discovery, que le permite crear modelos de inteligencia artificial automatizados para cualquier conjunto de datos sin necesidad de escribir código.
- Revenue Operations Analytics. Utilice la plantilla de Revenue Operations Analytics para ayudar a los equipos de ventas a obtener información sobre el rendimiento a fin de crear canales más sólidos, mejorar la precisión de los pronósticos y generar más ingresos.
- Aplicación B2B Marketing Analytics. B2B Marketing Analytics proporciona a los especialistas en marketing un análisis avanzado basado en los datos. Esto le permite explorar sus datos de marketing y ventas en un solo lugar. Con dashboards eficaces que consolidan los datos de Pardot y Sales Cloud, puede explorar los datos rápidamente, comprender el impacto del marketing en los ingresos y tomar medidas de inmediato para impulsar los resultados del marketing.
- Plantilla de Analytics for Retail Banking. Analytics for Retail Banking es parte de un conjunto de aplicaciones de CRM Analytics para clientes de Financial Services Cloud. Los dashboards que incluye permiten visualizar todas las métricas e indicadores de rendimiento clave (KPI) que los banqueros personales necesitan para nutrir las relaciones con los clientes.
- Plantilla de Consumer Banking Starter Analytics. Consumer Banking Starter Analytics es parte de un conjunto de aplicaciones de CRM Analytics para clientes de Financial Ser-

vices Cloud. Brinda una forma rápida de crear una solución de análisis que los banqueros personales pueden usar para hacer que los clientes suban en la cadena de valor.

Podrá consultar más plantillas de aplicaciones de Analytics en Implementar aplicaciones pregeneradas de CRM Analytics.

Gobernanza de datos y contenido de Tableau

Acceda a la hoja de trabajo Gobernanza de datos y contenido, en el planeador de Tableau Blueprint. Allí podrá obtener orientación sobre las consideraciones clave que deberá tener en cuenta al definir modelos centralizados, delegados y autogobernados. Además, le permitirá designar y documentar quién es la persona o el equipo responsable de cada área y qué debe hacer. Si desea obtener más información sobre cada área, consulte **Gobernanza en Tableau** en la página 92 y **Modelos de gobernanza de Tableau** en la página 130.

Gobernanza de datos

Administración de fuentes de datos: incluye procesos relacionados con la selección y distribución de datos dentro de la organización.

- ¿Cuáles son las fuentes de datos fundamentales para el departamento o el equipo?
- ¿Quién es el administrador de datos o el propietario de los datos?
- ¿Se conectará en tiempo real o extraerá los datos?
- ¿La fuente de datos estará insertada o publicada?
- ¿Existen variantes del conjunto de datos? En ese caso, ¿cómo se consolidan como una fuente confiable?
- Si se consolidan múltiples fuentes de datos, ¿el rendimiento o el objetivo de una de ellas se verá afectado al intentar cumplir con demasiados casos de uso a la vez?
- ¿Qué preguntas del negocio se deben responder con la fuente de datos?
- ¿Qué convenciones de nomenclatura se utilizan en las fuentes de datos publicadas?
- ¿Se necesitan conectores para varias organizaciones (solo para CRM Analytics)?
- ¿Necesitará utilizar conectores de salida (CRM Analytics)?
- ¿Está considerando usar alguna herramienta de ETL o llamadas de API para enviar datos desde fuentes locales (CRM Analytics)?
- ¿Necesitará crear varias conexiones locales a su organización de Salesforce (CRM Analytics)?

Calidad de los datos: consiste en una evaluación de la idoneidad de los datos para un propósito en particular en un contexto determinado.

- ¿Con qué procesos cuenta para garantizar la precisión, integridad, confiabilidad y relevancia?
- ¿Qué procesos existen para analizar los efectos anteriores o posteriores de agregar o eliminar campos de las fuentes de datos?
- ¿Desarrolló una lista de comprobación para el proceso?
- ¿Quién debe revisar los datos antes de que se compartan y resulten confiables?
- ¿El proceso se adapta a los usuarios corporativos y ellos pueden trabajar junto con los propietarios de los datos para informar sobre problemas?

Optimización y preparación: procesos utilizados para mejorar, optimizar o preparar los datos sin procesar para el análisis.

- ¿El proceso de optimización y preparación estará centralizado o será de autoservicio?
- ¿Qué funciones dentro de la organización podrán llevar a cabo la optimización y preparación de datos?
- ¿Qué herramientas y procesos de ETL se deberán usar para automatizar la optimización o la preparación?
- ¿Qué fuentes de datos ofrecen información valiosa del contexto cuando se combinan?
- ¿Cuál es el nivel de complejidad de las fuentes de datos que se deben combinar?
- ¿Los usuarios podrán usar Tableau Prep Builder o Tableau Desktop para combinar conjuntos de datos (o recetas en el caso de CRM Analytics)?
- ¿El administrador de datos determinó campos de uniones o combinaciones estandarizados para permitir a los usuarios realizar la optimización y preparación de los conjuntos de datos?
- ¿Cómo facilitará la preparación de datos de autoservicio?
- ¿Con qué frecuencia se deben realizar los procesos de optimización y preparación (por hora, diario, mensual)? ¿Cómo se notificarán los errores?
- ¿Qué método utilizará para combinar conjuntos de datos o preservar el nivel de granularidad del conjunto de datos (CRM Analytics)?
- ¿Cómo implementará la ingeniería de funcionalidades o los datos híbridos necesarios para las historias o los modelos en las predicciones (CRM Analytics - Einstein Discovery)?

Seguridad de datos: medidas de protección aplicadas para prevenir el acceso no autorizado a los datos.

- ¿Cómo clasifica los diferentes tipos de datos según su nivel de confidencialidad?
- ¿Cómo se solicita el acceso a los datos?
- ¿Usará una cuenta de servicio o seguridad en la base de datos para conectarse a los datos?
- ¿Cuál es el enfoque adecuado para garantizar la seguridad de los datos según la clasificación de confidencialidad?
- ¿La seguridad de sus datos cumple con requisitos legales, normativos y de conformidad?
- ¿Está pensando en utilizar Sharing Inheritance de Salesforce o las prácticas para la seguridad del nivel de fila de datos (CRM Analytics)?
- ¿Utiliza Salesforce Shield y necesita informes sobre campos ocultos o conjuntos de datos cifrados (CRM Analytics)?
- ¿Estableció accesos a nivel de activos para diferentes usuarios, grupos o roles de Salesforce (CRM Analytics)?
- ¿Existen requisitos para utilizar conjuntos de datos resumidos o agregados a fin de ocultar el análisis de nivel detallado?

Administración de metadatos: proceso integral para crear, supervisar, mejorar, asignar atributos, definir y administrar una capa semántica de datos conocida para el sector.

- ¿Cuál es el proceso para optimizar las fuentes de datos?
- ¿Se adaptó el tamaño de la fuente de datos según el análisis que desea realizar?
- ¿Cuál es el estándar de la organización para las convenciones de nomenclatura y el formato de los campos?
- ¿El modelo de datos de Tableau (XMD de conjuntos de datos o campos para CRM Analytics) cumple con todos los criterios de selección, incluidas convenciones de nomenclatura fáciles de comprender?
- ¿Se definió, publicó e integró la lista de comprobación de metadatos en los procesos de validación, promoción y certificación?
- ¿Identificó y habilitó campos procesables en cada nivel del conjunto de datos (CRM Analytics)?

Supervisión y administración: proceso utilizado para medir la correcta ejecución del trabajo.

- ¿Hay programas disponibles para realizar las actualizaciones de extracción cuando se necesitan?
- ¿Cómo se supervisa la obtención e importación de datos sin procesar desde los sistemas fuente? ¿Se completaron correctamente las tareas?
- ¿Hay fuentes de datos duplicadas?
- ¿Cuándo está programada la ejecución de las actualizaciones de extracción? ¿Por cuánto tiempo se ejecutan las extracciones? ¿La actualización se completó correctamente o falló?
- ¿Quién debería recibir alertas y notificaciones de ejecución de trabajos?
- ¿Hay programas de suscripción disponibles después de que se realizan las actualizaciones de extracción?
- ¿Se utilizan fuentes de datos? ¿Quién? ¿Cómo se compara esto con el tamaño de la audiencia esperado?
- ¿Cuál es el proceso para eliminar fuentes de datos publicadas obsoletas?
- ¿Cuál es el proceso para limpiar conjuntos de datos no utilizados, incluidos los de aplicaciones privadas (CRM Analytics)?
- ¿Se necesita organización (programación) para las sincronizaciones, los flujos de datos y recetas (CRM Analytics)?
- ¿Quién es responsable de supervisar las alertas de datos de predicciones implementadas (CRM Analytics - Einstein Discovery)?
- ¿Quién es responsable de actualizar los modelos, incluidos los propios conjuntos de datos (CRM Analytics - Einstein Discovery)?

Gobernanza de contenido

Administración de contenido: procesos utilizados para mantener las fuentes de datos y los libros de trabajo actualizados y relevantes.

- ¿Los libros de trabajo y las fuentes de datos se compartirán con toda la empresa?
- ¿Se utilizarán sitios para aislar el contenido confidencial o segmentar los departamentos?
- ¿Los proyectos tendrán un enfoque centrado en la organización (departamentos y equipos), las funciones (temas) o híbrido?
- ¿Se crearon proyectos en entornos aislados y de producción para admitir el contenido ad hoc y el contenido validado?
- ¿Se utilizan convenciones de nomenclatura?

- ¿Los creadores de contenido publican varias copias de un mismo libro de trabajo con diferentes filtros?
- ¿El contenido incluye una descripción y etiquetas y cumple con las pautas de estilo visual?
- ¿Definió una expectativa de tiempo de carga e implementó un procedimiento de excepciones?
- ¿Existe un proceso para reasignar la propiedad del contenido?
- ¿Cómo administrará las aplicaciones y publicará activos de análisis (CRM Analytics)?
- ¿Existirán restricciones para que los usuarios guarden sus activos de análisis solo en su aplicación privada (CRM Analytics)?
- ¿Hay alguna aplicación de análisis implementada a partir de plantillas o proveedores de servicios integrados que deba administrarse (CRM Analytics)?

Autorización: proceso utilizado para definir el modelo de permisos a fin de habilitar el acceso a los datos y el contenido.

- ¿Cuál es el rol en el sitio mínimo para la sincronización de grupos de Active Directory o LDAP?
- ¿Configuró todos los permisos del grupo Todos los usuarios en el proyecto predeterminado como Ninguno?
- ¿Existen restricciones explícitas (Denegar permisos) en el grupo Todos los usuarios que deban aplicarse a cada cuenta de usuario?
- ¿Creó grupos para determinados conjuntos de funcionalidades de creación y visualización para cada proyecto?
- ¿Revisó los permisos efectivos en usuarios seleccionados para probar el modelo de permisos?
- ¿Bloqueó los permisos en el proyecto principal a fin de mantener la seguridad en toda la jerarquía del proyecto?
- ¿Se configuraron los nombres de usuario y las contraseñas de las cuentas de servicio para las fuentes de datos publicadas?
- ¿Está gestionando usuarios en la organización de Salesforce que tiene CRM Analytics habilitado (CRM Analytics)?
- ¿Cómo administra y asigna los conjuntos de permisos relacionados con los permisos y PSL (licencias del conjunto de permisos) de CRM Analytics (CRM Analytics)?
- ¿Tiene permisos de planeamiento para aplicaciones y los asignó a usuarios, roles, grupos de la organización de Salesforce (CRM Analytics)?

- ¿Cómo garantiza un acceso seguro a los conectores con información de inicio de sesión de la cuenta para las fuentes de datos (CRM Analytics)?
- ¿Habilitó el acceso de lectura para el perfil de usuario de integración del análisis para los campos y objetos personalizados requeridos (CRM Analytics)?

Validación de contenido: proceso utilizado para verificar que el contenido sea correcto.

- ¿Quiénes forman parte del proceso de validación?
- ¿El contenido es preciso, completo, confiable, relevante y reciente?
- ¿El contenido nuevo reemplaza el contenido anterior?
- ¿Los datos subyacentes y los cálculos son correctos?
- ¿El contenido refleja el estilo de la empresa?
- ¿El contenido cuenta con un trazado lógico?
- Para las visualizaciones de datos, ¿todos los ejes y números tienen el formato correcto?
- ¿Los dashboards cargan en un plazo aceptable?
- ¿Los filtros y las acciones del dashboard se comportan de la manera esperada en las vistas en las que se incluyen?
- ¿El dashboard continúa siendo útil en casos de comportamientos extremos, por ejemplo, filtrar todos los valores, ninguno, uno solo, etc.?
- ¿Quién optimiza los modelos y verifica las métricas de modelos (CRM Analytics - Einstein Discovery)?

Promoción de contenido: proceso utilizado para transferir el contenido de un proyecto en un entorno aislado a producción.

- ¿Quiénes forman parte del proceso de promoción?
- ¿Las funciones de promoción de contenido tienen disponible una lista de comprobación con los criterios que se deben evaluar?
- ¿Diferenció claramente el contenido certificado y el contenido ad hoc por proyecto?
- ¿El proceso es ágil a fin de admitir la iteración y la innovación?
- ¿Implementó flujos de trabajo para abordar las fuentes de datos y los libros de trabajo restringidos y directos?
- ¿Qué métodos de migración utilizará para implementar activos de análisis desde proyectos aislados hasta producción (Tableau CRM)?
- ¿Llevará a cabo un lanzamiento selectivo para las predicciones? ¿Implementará predicciones para usuarios específicos en etapas (CRM Analytics)?

Certificación de contenido: proceso utilizado para comprobar que se haya verificado el contenido y que este sea confiable en el estado de operación.

- ¿Quién es responsable de designar cuál es el contenido certificado?
- ¿Se cumplieron todos los criterios de certificación?
- ¿Se completaron todos los campos: Acerca de, Notas de certificación, Etiquetas?
- En el caso de las historias y los modelos, ¿quién certifica las métricas del modelo que se implementarán como predicciones (CRM Analytics)?

Uso del contenido: proceso utilizado para medir la participación de los usuarios.

- ¿Cuánto tráfico se dirige a cada vista?
- ¿Cuál es la definición de “contenido obsoleto”? ¿Con qué frecuencia se elimina el contenido obsoleto?
- ¿Cuánto uso indirecto (alertas y suscripciones) se produce?
- ¿Se están entregando las suscripciones a tiempo?
- ¿El tamaño real de la audiencia coincide con las expectativas?
- ¿El contenido sigue una tendencia semanal, mensual o trimestral?
- ¿Cuál es la frecuencia de inicio de sesión o los días desde el último inicio de sesión por grupo de usuarios?
- ¿Cuál es la distribución del tamaño de los libros de trabajo y las fuentes de datos?
- ¿Está pensando en utilizar la aplicación Adoption Analytics para supervisar el uso (CRM Analytics)?

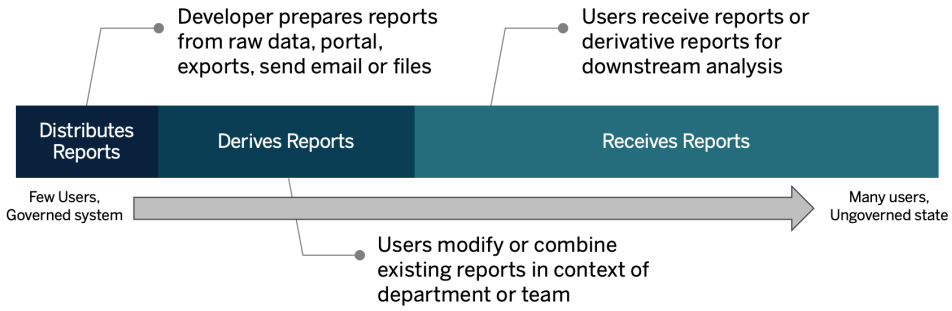
Asignación de roles para la capacitación de Tableau

En su empresa, muchas personas utilizan los datos de diferentes maneras, independientemente de si son conscientes de esto o no. Algunas usan los datos para responder preguntas a fin de impulsar el crecimiento de sus líneas de negocios. Otras preparan hojas de cálculo e informes que distribuyen en el departamento. Y algunas más obtienen datos sin procesar de aplicaciones en la nube o toman instantáneas rápidas de los KPI importantes para usar durante las reuniones del equipo.

Cada rol o función de la organización tiene una relación con los datos que debe identificar y asignar a los roles de Tableau. A fin de evaluar las habilidades requeridas para utilizar Tableau en cada rol de la organización, es necesario comprender qué tareas se pueden completar con cada producto. Además, debe entender cómo los productos se relacionan con las licencias de Tableau que se detallaron anteriormente. Como parte del trabajo de descubrimiento y planeamiento que realizará de antemano, desarrollará un plan en el que se identificarán las licencias que necesita para su mapa de ruta de Tableau, a corto y largo plazo.

Definición del estado actual

Durante el proceso de descubrimiento, la encuesta sobre datos y análisis lo ayudó a identificar cómo se distribuyen y consumen los datos dentro de un departamento, y qué habilidades tienen los miembros del equipo. Al revisar los resultados de la encuesta, será útil agrupar a los usuarios en aquellos que distribuyen, derivan o reciben los informes.



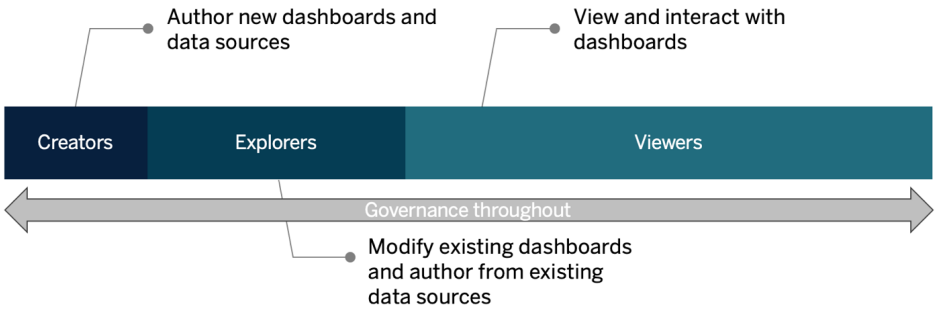
Definición del estado futuro

Una vez que comprenda el estado actual, debe definir el estado futuro. Considere cómo los usuarios interactuarán con los datos para determinar los tipos de licencia y los roles para la capacitación necesarios.

Tipos de licencias

Con la información que descubrió en la encuesta sobre datos y análisis, debe evaluar la relación de cada rol de la organización con los datos. Además, clasifique los tipos de usuarios y determine la mejor opción para las necesidades de educación por tipo de licencia. Como se muestra en el diagrama del estado futuro, aquellos que preparaban y distribuían informes se convierten en usuarios con licencia Creator. Por su parte, quienes modificaban y combinaban

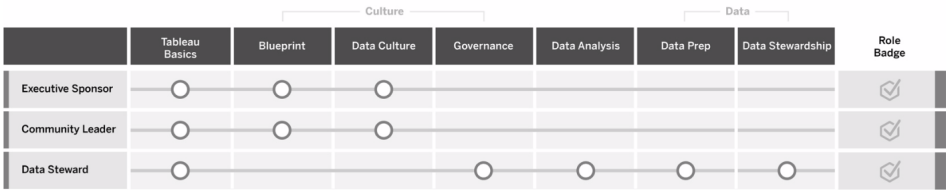
informes existentes serán probablemente usuarios con licencia Explorer. Los usuarios con licencia Viewer son quienes consumen en contenido. Para obtener más información, consulte los **Tipos de licencias de Tableau** en la página 194.



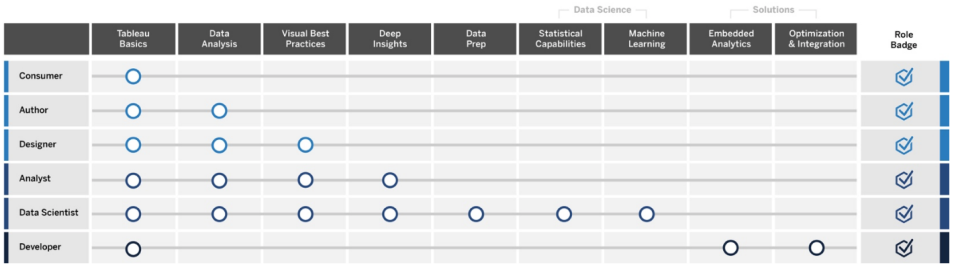
Roles para la capacitación

Identificamos doce roles para la capacitación que se corresponden con las rutas de aprendizaje. Estas se utilizan a fin de capacitar a los empleados en las habilidades necesarias para contribuir al crecimiento de una organización basada en los datos. Recomendamos que revise las necesidades de capacitación de los diferentes roles de la organización, incluso si decide seleccionar los recursos usted mismo o utilizar cursos de capacitación individualmente. Para obtener más información, consulte **Educación de Tableau** en la página 247 y los temas relacionados.

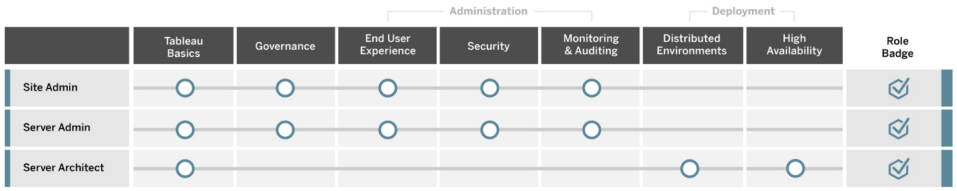
Genere una cultura de datos en la organización: estos roles establecen estándares culturales y técnicos para alinear a cada usuario de Tableau con los objetivos de análisis de la organización.



Proporcione información y desarrolle soluciones de visualización: estos roles utilizan las funcionalidades de la plataforma Tableau para consumir y crear soluciones comerciales, desde visualizaciones ad-hoc hasta análisis incorporados.



Implemente y administre Tableau: estos roles permiten planear implementaciones escalables de Tableau Server o Tableau Cloud. Además, una vez que están en producción, garantizan que los usuarios puedan acceder a los datos que necesitan en el momento justo.



Indique los cargos en el trabajo correspondientes para cada rol en la capacitación, según se enumeran en la pestaña Asignación de roles para la capacitación del planeador de Tableau Blueprint. Para obtener más información sobre cada uno de los roles para la capacitación, consulte **Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau** en la página 249.

Usuarios de Tableau

Ahora que ya estimó el tamaño de la audiencia en la pestaña Casos de uso y fuentes de datos, puede avanzar al siguiente nivel y enumerar los usuarios. Con la pestaña Usuarios del planeador de Tableau Blueprint podrá hacer un seguimiento de los usuarios: el departamento al que pertenecen, el nivel de licencia, la ruta de aprendizaje y la fecha de incorporación. Recuerde que debe designar al menos un campeón para cada departamento. Luego, publicará estos nombres en el directorio de usuarios en la intranet de capacitación, que se describe en la Guía de comunicaciones. Recopile la siguiente información para cada usuario o asigne categorías según el tipo de usuario:

- Nombre
- Departamento

- Nivel de licencia
- Permisos de la licencia (para CRM Analytics)
- Rol en el sitio
- Plan de aprendizaje
- Fecha de incorporación
- ¿Es campeón de Tableau?

Planeamiento de la comunidad de Tableau

La pestaña Comunidad en el planeador de Tableau Blueprint se centra en las comunicaciones, las actividades de participación y los planes de soporte destinados a conectar a las personas y fomentar el uso de análisis. La comunidad de usuarios de Tableau de su empresa es igual a la comunidad de Tableau, solo que más pequeña. Está formada por todos los usuarios de Tableau de la organización. El líder de la comunidad será responsable de coordinar los esfuerzos para recopilar recursos de capacitación. Además, debe conectar a los usuarios dentro de la empresa y generar entusiasmo entre un grupo de personas en torno a la idea común de poner los datos en el centro de todas las conversaciones.

No es necesario contar con todos los elementos incluidos en la pestaña Comunidad para el lanzamiento. Incluso, muchos evolucionarán con el tiempo. Se deben asignar las siguientes áreas a un propietario e indicar un plazo:

Comunicaciones

- Introducción
- Preguntas frecuentes
- Soporte
- Anuncios
- Directorio de usuarios
- Modelos de gobernanza
- Plataformas de datos
- Datos certificados
- Prácticas recomendadas de análisis
- Guía de estilo visual
- Calendario de eventos
- Planes de aprendizaje

- Videos de capacitación
- Calendario de educación de la empresa
- Grabaciones del grupo de usuarios
- Boletín y blog de análisis
- Chats y foros de debate

Participación

- Grupo de usuarios interno
- Grupo de administradores interno
- Almuerzo y aprendizaje
- Viz Games
- Día de Tableau o Día del análisis

Soporte

- Proceso de soporte de usuarios
- Desarrollo de campeones
- Pirámide de habilidades
- Orientación

Planeamiento de actualizaciones y Lista de comprobación de actualizaciones de Tableau

El objetivo del planeamiento de las actualizaciones es establecer un enfoque proactivo para pasar a la próxima versión de Tableau. Con aportes de los patrocinadores ejecutivos y el equipo del proyecto multidisciplinario, este enfoque integral va más allá del plan técnico de actualización del software. Incluye los planes de comunicación, capacitación y soporte necesarios para completar con éxito la actualización. Complete la pestaña Planeamiento de actualizaciones del planeador de Tableau Blueprint. Además, explore el tema **Actualizaciones** en la página 238. También deberá personalizar la pestaña Lista de comprobación de actualizaciones del planeador de Tableau Blueprint según sus requisitos.

Las primeras decisiones que deberá tomar el equipo del proyecto están relacionadas con la frecuencia de actualización, la selección de versiones y la compatibilidad de versiones. Estos aspectos serán los principios fundamentales para mantener el entorno. Al definir el enfoque de actualización desde el comienzo, el equipo del proyecto podrá explicar cuándo y cómo se

deben realizar las actualizaciones. Asimismo, será capaz de gestionar mejor las expectativas de los usuarios, en lugar de responder ante las demandas de nuevas características y funcionalidades de la empresa.

- **¿Con qué frecuencia se realizarán las actualizaciones?** Determine la cantidad de actualizaciones de Tableau Server que se llevarán a cabo cada año. Además, evalúe los intervalos de tiempo de inactividad aceptables que no interfieran con las actividades de cierre de mes, trimestre o fin de año, o períodos de bloqueo. Para Tableau Cloud, Tableau realiza las actualizaciones con previo aviso. Sin embargo, los administradores deberán actualizar el software del cliente para aprovechar las nuevas características y funcionalidades.
- **¿Cómo se seleccionará la versión de actualización?** Es importante comprender completamente cómo se usa Tableau para garantizar que se seleccione la versión adecuada. Así podrá cumplir con los nuevos requisitos de la empresa y las políticas de TI. Tableau Cloud se actualiza a la versión más reciente que proporciona Tableau.
- **¿Cómo afectará la nueva versión a las soluciones existentes?** Evalúe la compatibilidad con las versiones del software existente y las soluciones personalizadas. Por ejemplo, analice el desarrollo de API personalizadas para análisis incorporados y la automatización para Tableau Server y Tableau Cloud.

Plan de actualización del software

El plan de actualización del software es probablemente lo primero que le viene a la mente cuando piensa en las actualizaciones. En este se define el procedimiento paso a paso para actualizar la versión del software de Tableau a la versión siguiente. Los encargados de TI en el equipo del proyecto deben desarrollar el plan, con la pestaña Lista de comprobación de actualizaciones del planeador de Tableau Blueprint como referencia. Debe personalizar la lista de comprobación de actualizaciones en función de sus requisitos. Esto incluye los planes de prueba de la actualización. Debe seleccionar los principales dashboards y fuentes de datos que evaluará después de las pruebas y las actualizaciones del entorno de producción. También debe preparar un plan de reversión en caso de que ocurran problemas.

Para Tableau Server, los roles de administrador de sistemas y administrador de Tableau Server serán responsables de esta tarea. Ellos deberán actualizar los entornos del servidor, comenzando por el entorno de prueba. Una vez que validen las actualizaciones en el entorno de prueba, programarán la actualización del entorno de producción y el entorno de recuperación ante desastres, si corresponde. También se deben actualizar los agentes y el servidor maestro de Tableau Resource Monitoring Tool.

Los roles de administrador de Tableau Desktop y administrador de Tableau Mobile serán responsables de empaquetar y actualizar Tableau Desktop, Tableau Prep Builder y Tableau Mobile. Estas tareas se aplicarán a las implementaciones de Tableau Server y Tableau Cloud. Revise y actualice otras aplicaciones basadas en las instalaciones, como tabcmd, Tableau Bridge para Tableau Cloud y Tableau Content Migration Tool.

Es posible que requiera información adicional de los roles de arquitecto empresarial, administrador de base de datos, administrador de seguridad y administrador de la red si es necesario realizar cambios en el área de especialización correspondiente. Use las siguientes preguntas para el planeamiento:

- ¿Qué roles de TI participarán en la actualización?
- ¿Debe actualizar una única instancia de producción de Tableau o varias?
- ¿Cuenta con un entorno de prueba que coincida con las especificaciones y la configuración del entorno de producción?
- ¿Cambiará la configuración para permitir una alta disponibilidad? Si ya es de alta disponibilidad, ¿todos los procesos son redundantes?
- ¿Cuenta con un entorno de recuperación ante desastres configurado?
- ¿Las copias de seguridad se realizan cada día y se almacenan fuera del entorno de producción de Tableau Server?
- ¿Comenzará a usar una estructura de licencias basadas en roles?
- ¿Cuáles son las versiones actuales y nuevas de Tableau Server/Tableau Cloud y Tableau Desktop?
- ¿Cuáles son las versiones actuales y nuevas de Tableau Prep Builder?
- ¿Cuáles son las versiones actuales y nuevas de Tableau Mobile?
- ¿Cuáles son las versiones actuales y nuevas de Tableau Resource Monitoring Tool?
- ¿Cuáles son las versiones actuales y nuevas de tabcmd, Tableau Bridge o Tableau Content Migration Tool, si están instaladas en equipos individuales?
- ¿Alguna dependencia programática se verá afectada por la actualización? Por ejemplo, el análisis incorporado, el desarrollo del portal, la automatización con API.
- ¿Se necesitará una capacidad adicional para las nuevas cargas de trabajo entre esta actualización y la próxima? Por ejemplo, actualizaciones de extracción, ejecuciones de

flujos, suscripciones.

- ¿Se necesitará una capacidad adicional para el número estimado de nuevos usuarios entre esta actualización y la próxima?
- ¿Se deben realizar cambios programados en la plataforma después de la actualización? Por ejemplo, del sistema operativo, la tecnología de hipervisores, el hardware o el proveedor de la nube.
- ¿Cuál es el plan de reversión si ocurren problemas con la actualización?

Plan de comunicación

En el momento de diseñar el plan de comunicaciones, tenga en cuenta sus metas del negocio para la actualización. Asimismo, considere cómo se informará a los usuarios sobre la actualización antes de que se lleve a cabo y después de que se complete en la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317. Incluya los plazos de la actualización en el boletín informativo. También puede pedir a los administradores del sitio del departamento o los campeones de los equipos que compartan la información. En Tableau Server, puede usar un mensaje de inicio de sesión personalizado y un banner de bienvenida en el sitio para comunicarse con los usuarios. Para obtener más información, consulte Personalizar el servidor. Los usuarios de Tableau Cloud verán un mensaje con información sobre el intervalo de la actualización después del inicio de sesión. Sin embargo, deberá reforzar esta información en las comunicaciones internas. Use las siguientes preguntas para el planeamiento:

- ¿Cuáles son las metas del negocio para la actualización?
- ¿Qué nuevas características o funcionalidades estarán disponibles en la nueva versión?
- ¿Cómo se informará a los usuarios sobre la actualización que se llevará a cabo?
- ¿Cómo se informará a los usuarios cuando se complete la actualización?
- ¿Cómo instalarán los usuarios un nuevo cliente y software móvil? Por ejemplo, instalación silenciosa, de autoservicio, manual.

Plan de capacitación

El plan de capacitación permitirá a los usuarios comprender las nuevas funcionalidades y aprovechar al máximo la nueva versión de Tableau. Actualice el contenido de la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317 con recursos hospedados en Tableau. Por ejemplo,

puede incluir secciones sobre las novedades por producto, disponibles en la documentación de ayuda de Tableau, las notas de la versión más recientes y eventos de presentación.

Potencie los recursos que ofrece Tableau con contenido de capacitación específico de la organización. Este puede abordar cómo se implementarán las nuevas funcionalidades e incluir ejemplos de casos de uso. Asimismo, programe una reunión con el grupo de usuarios centrada en las nuevas funcionalidades. Use las siguientes preguntas para el planeamiento:

- ¿Cómo se capacita a los usuarios sobre las nuevas características o funcionalidades?
- ¿Qué recursos de Tableau agregará en la intranet de capacitación?
- ¿Qué recursos específicos de la empresa debe crear?
- ¿Se organizarán sesiones de almuerzo y aprendizaje o se crearán videos a pedido?

Plan de soporte

En el plan de soporte se deben definir los recursos adicionales necesarios para abordar la demanda inicial de soporte posterior a la actualización, la evaluación de prioridades y el proceso para escalar el soporte. Actualice el contenido de la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317. Use las siguientes preguntas para el planeamiento:

- ¿Qué recursos de ayuda de autoservicio están disponibles?
- ¿Qué categorías de incidentes existen para el soporte posterior a la actualización?
- ¿Cómo se asignan las prioridades de las solicitudes de soporte?
- ¿Cuál es el proceso para escalar el soporte si ocurren problemas después de la actualización?

Planeamiento del proyecto de Tableau

Con el planeador de Tableau Blueprint, definió la visión de su organización para el análisis e identificó a los patrocinadores ejecutivos y los miembros del equipo del proyecto. Asimismo, documentó el estado actual de la arquitectura empresarial y evaluó el uso de los datos y el análisis en cada equipo de negocios.

Este es un paso importante, ya que le permite comprender mejor los requisitos de su empresa. Así podrá planear el uso generalizado de los datos y respaldar el crecimiento de la adopción del

análisis. Luego, el equipo del proyecto comenzará a sintetizar la información y documentar los resultados del proceso de descubrimiento.

Áreas de planeación

A continuación, se detallan las preguntas y los puntos clave de cada sección del planeador de Tableau Blueprint.

- **¿Cuál es su visión? ¿Cuáles son las iniciativas estratégicas, las metas del negocio y los desafíos?** Pestaña Estrategia de análisis: su visión para el análisis moderno y el uso generalizado de los datos debe ser prospectiva y procesable. Además, debe estar alineada con los objetivos de la organización. Las iniciativas estratégicas y las metas del negocio le proporcionarán orientación para crear los KPI y las métricas a fin de realizar el seguimiento del progreso hacia los resultados deseados. Al relacionar estas iniciativas con los datos y el análisis, puede usarlas para motivar a las personas e impulsar el cambio.

  Es posible que con las iniciativas pueda identificar las áreas de interés de los ejecutivos y contenido específico que usarán para tomar las decisiones de negocios. Con contenido de nivel ejecutivo, los patrocinadores podrán guiar con el ejemplo y modelar los comportamientos basados en los datos. Algunos ejemplos de iniciativas estratégicas pueden incluir: mejorar la experiencia del cliente, aumentar el reconocimiento de la marca o reducir la deuda técnica al modernizar los sistemas. Para cada uno de estos ejemplos, hay datos que se pueden medir y supervisar a medida que avanza hacia su objetivo.

  Al identificar los desafíos u obstáculos en las primeras etapas, estará más preparado para mitigar esos riesgos y alcanzar el éxito. Con un enfoque planeado y sistemático de la implementación, podrá compensar muchos de los riesgos.

- **¿Quiénes son los patrocinadores ejecutivos y los miembros del equipo del proyecto?** Pestaña Roles y responsabilidades: el número de personas involucradas en el proyecto no es tan importante como contar con alguien con los conocimientos del dominio para desempeñar el rol correspondiente cuando sea necesario. Es importante tener en cuenta que según el tamaño de la organización quizá sea necesario involucrar a más personas. Esto se debe a que las empresas más grandes tienen roles más especializados. Asegúrese de incorporar a las personas adecuadas para avanzar en la iniciativa.

  Los patrocinadores ejecutivos deben actuar como promotores visibles y francos de la

plataforma. Ellos trabajan con el equipo del proyecto para evaluar cómo adaptar la tecnología y cuál es la estructura de soporte y capacitación adecuada. De esta manera, podrán abordar de manera eficaz la administración del cambio. Además, serán capaces de superar los obstáculos para convertirse en una empresa basada en los datos.

El equipo del proyecto multidisciplinario incluye profesionales de TI y BI, administradores de Tableau Server y del sitio, y determinados creadores de contenido y administradores de datos de diferentes departamentos. Establezca una frecuencia semanal para reunirse durante las primeras etapas de la implementación. Luego, cuando se logre una cadencia de operación, puede comenzar a realizar reuniones cada dos semanas o mensuales. Debe comunicar el progreso a los patrocinadores ejecutivos regularmente, así como los problemas que los responsables de la toma de decisiones deben abordar y resolver.

Si aún no designó a los patrocinadores ejecutivos, debe centrarse en la Encuesta sobre datos y análisis, y en la pestaña Casos de uso y fuentes de datos. De esta manera, podrá identificar cuáles son los casos de uso de alto impacto que demuestran la importancia de basarse más en los datos.

- **¿Cómo se integrará Tableau con herramientas de tecnología existentes?** Pestaña Encuesta sobre arquitecturas empresariales: esta tarea se llevará a cabo en el flujo de trabajo de agilidad. Comprender cómo todas estas tareas interactúan entre sí es clave para la instalación, la configuración y las operaciones continuas de Tableau Server o Tableau Cloud.

  TI debe documentar el estado actual de la arquitectura empresarial y revisarlo periódicamente a medida que cambian las tecnologías. Tableau se integra con las plataformas, la red, las bases de datos y las aplicaciones, por lo tanto, es importante identificar todos los puntos de integración.

  Además de los puntos de integración de los sistemas, debe comenzar a empaquetar y probar el software del cliente, Tableau Desktop y Tableau Prep Builder, para la instalación silenciosa y de autoservicio. Si también se utilizará Tableau Mobile, debe publicar y probar la aplicación Tableau Mobile con la solución de MDM empresarial. Asimismo, debe evaluar qué usuarios podrían instalar otras aplicaciones, como tabcmd, Tableau Content Migration Tool o Tableau Bridge para Tableau Cloud.

- **¿Cómo se seleccionan, administran, distribuyen, consumen y protegen los datos?** Pestaña Encuesta sobre datos y análisis: al encuestar a cada equipo participante, el equipo del proyecto de Tableau podrá comprender cómo se utilizan los datos actualmente. Además, será capaz de identificar qué tipo de contenido será más útil y qué nivel de soporte podría necesitarse. Para evaluar el estado actual, considere todas las fuentes de datos, desde archivos CSV, informes distribuidos por correo electrónico y archivos de bases de datos locales, hasta el almacén de datos de la empresa, las aplicaciones en la nube y las fuentes externas.

  Al distribuir la Encuesta sobre datos y análisis, consulte a las partes interesadas si desean responderla por su cuenta o prefieren que un miembro del equipo del proyecto los entreviste. Si la implementación inicial se realizará en cinco equipos de la empresa, debe tener un total de cinco Encuestas sobre datos y análisis para documentar la información de cada equipo. Una vez que recopile la información de cada equipo de la empresa, resultará útil resumirla y compartirla con cada uno para que puedan revisarla.

  Si se agregan nuevos equipos, estos deberán completar la encuesta como parte del proceso de incorporación. La encuesta es una herramienta valiosa para comunicarse con los equipos y comprender mejor cómo pretenden usar Tableau para tomar decisiones empresariales basadas en los datos.

- **¿Qué casos de uso generan un mayor impacto?** Pestaña Casos de uso y fuentes de datos: al priorizar las fuentes de datos que publicará y certificará en Tableau Server o Tableau Cloud, comience por los datos menos complejos y más útiles a fin de obtener resultados positivos rápidamente. En general, el impacto se puede medir por el tamaño del público o el interés ejecutivo.

  Publique y certifique fuentes de datos y cree libros de trabajo para responder las preguntas relevantes del negocio. Proporcione al menos una fuente de datos certificada y un dashboard a cada equipo. Así tendrán contenido disponible una vez que se incorporen.

  Con el tiempo, a medida que identifica nuevas fuentes de datos, puede agregarlas. Más allá de los casos de uso iniciales, esto ofrece un proceso repetible para agregar nuevas fuentes de datos a medida que avanza la implementación.

- **¿Cómo puede garantizar la confianza en los datos con un uso responsable?** Pestaña Gobernanza de datos y contenido: de las fuentes de datos identificadas mediante la Encuesta sobre datos y análisis, y el contenido inicial identificado en la pestaña Casos de uso y fuentes de datos, clasifique los diferentes tipos de datos según el nivel de confidencialidad y el público. Luego, defina los modelos de gobernanza centralizados, delegados y autogobernados para cada área de gobernanza de datos y contenido.

  La gobernanza es responsabilidad de todos. Es por ello que el equipo del proyecto multidisciplinario debe definir los modelos a fin de lograr el equilibrio entre flexibilidad y control. Publique los modelos de gobernanza de la organización en la intranet de capacitación para que todos los usuarios puedan consultarlos. Compartir de manera clara las políticas de gobernanza le permitirá reforzar la idea de que la gobernanza facilita el acceso a los datos, en lugar de restringirlo, y genera confianza en el proceso.

  Se necesita un enfoque iterativo para adaptarse a los requisitos cambiantes a medida que aumenta la adopción y la participación de los usuarios. Debe entablar estas conversaciones en las primeras etapas y con frecuencia.

- **¿Cuál es la relación entre una función laboral y los datos?** Pestaña Asignación de roles para la capacitación: el equipo del proyecto debe crear perfiles según el nombre de cada puesto en el flujo de trabajo a fin de clasificar los diferentes tipos de usuario. Para comenzar, puede consultar los roles para la capacitación proporcionados según nuestra cartera de productos de capacitación. Puede usar estos roles tal cual se ofrecen o personalizarlos para que se adapten a sus requisitos específicos al agregar habilidades complementarias necesarias para funciones laborales específicas. Por ejemplo, los miembros de la empresa con un puesto de trabajo que incluye “analista” en el título se pueden asignar al rol para la capacitación “Analista”. Los puestos de dirección y otros puestos superiores se pueden asignar al rol para la capacitación de “Patrocinador ejecutivo”. Una vez que se asigna el rol, cada persona debe completar individualmente la ruta de aprendizaje correspondiente.

  Coordine la incorporación y la capacitación de Tableau de los empleados actuales con la disponibilidad de fuentes de datos certificadas y dashboards. Comience con los creadores de contenido y los administradores de datos. Así podrán desarrollar las habilidades iniciales para empezar a crear contenido para otros. Publique los programas de capacitación. Además, grabe videos breves de introducción a pedido con los datos

específicos del equipo. De esta manera, podrá incluir el análisis en un contexto que los miembros del equipo podrán comprender más fácilmente.

Es importante que integre los datos en la contratación e incorporación de los empleados cuanto antes. Así no será necesario dedicar tanto esfuerzo a determinar cómo un individuo en particular usará los datos. Esto es clave para potenciar las habilidades de análisis de todos los miembros de la organización y desarrollar y retener a las personas talentosas. Es por ello que no debe pasar por alto este paso.

- **¿Quién usará Tableau y qué licencias se necesitan?** Pestaña Usuarios de Tableau: ahora que ya estimó el tamaño del público en la pestaña Casos de uso y fuentes de datos, puede avanzar al siguiente nivel y hacer una lista de los usuarios. En la pestaña Usuarios realizará un inventario de todos los usuarios. Allí debe, además, identificar el departamento, el nivel de licencia, el rol en el sitio, el rol para la capacitación correspondiente y la fecha de incorporación de cada uno.

  Esta tarea se llevará a cabo en el flujo de trabajo de competencias, con la capacitación, la medición de la participación de los usuarios y las prácticas recomendadas de análisis. En este paso se calcula el número de usuarios por departamento, equipo y rol para la capacitación, con fines de capacitación. Para Tableau Server, el número de usuarios incluidos en el inventario es un dato importante en el momento de definir el tamaño del entorno del servidor y programar la incorporación de los usuarios, ya que permite planear el crecimiento futuro.

- **¿Cómo promoverá el intercambio y la colaboración?** Pestaña Comunidad: en la pestaña Planeamiento de la comunidad se describen las actividades y los recursos recomendados para crear una red de usuarios interesados por los datos. Para la puesta en marcha, centre sus esfuerzos en el plan de comunicación, los recursos de autoservicio de la intranet de capacitación y el proceso para escalar el soporte. Elabore un plan para la primera reunión del grupo de usuarios interno. Además, establezca una frecuencia regular para las reuniones.

  Esta tarea se llevará a cabo en el flujo de trabajo de la comunidad. Está bien comenzar con algo pequeño, tanto en contenido como en participantes. No se desanime si no logra una alta participación, ya que recién está comenzando.

- **¿Cómo se mantendrá actualizado sobre las nuevas características y funcionalidades?** Pestañas Planeamiento de actualizaciones y Lista de comprobación de actualizaciones: quizá piense que es demasiado pronto para considerar cómo se realizarán las actualizaciones. Sin embargo, un enfoque proactivo sobre cómo y cuándo se llevarán a cabo garantizará resultados positivos para todos. En estas pestañas podrá establecer los principios clave y los planes complementarios para la actualización del software, las comunicaciones, la capacitación y el soporte. De esta manera, será capaz de generar resultados positivos a medida que comience a usar nuevas versiones de Tableau Server y software del cliente, o software del cliente conectado con Tableau Cloud. Esta tarea se llevará a cabo en los flujos de trabajo de agilidad, competencias y comunidad.

Métricas del proyecto

“Analytics on your analytics” (Análisis dentro de los análisis) no es solo el nombre de una sesión grupal de la conferencia de Tableau. Al analizar el progreso de la implementación, el equipo del proyecto comprenderá las necesidades de la organización, desde lo que funciona hasta lo que no. De esta manera podrá identificar los logros y las oportunidades de mejora. Durante la implementación, resultará beneficioso hacer un seguimiento de ciertas métricas. Estas se detallan a continuación:

KPI ejecutivos

- Porcentaje de participación de los líderes con el contenido de Tableau, como el contenido relacionado con las iniciativas estratégicas
- Uso del análisis para realizar reuniones, y métricas del desempeño de los departamentos y equipos
- Impacto esperado y ROI, aumento de los ingresos, reducción de costos y mejoras en los resultados de la empresa y los clientes

KPI de TI

- Porcentaje de contenido creado por usuarios corporativos y por TI
- Porcentaje de datos disponibles y analizados
- Número de licencias que posee la empresa y licencias asignadas
- TCO: costos de adquisición, implementación, soporte y capacitación

KPI de análisis

- Porcentaje de usuarios incorporados
- Participación de los usuarios (nivel de la organización): frecuencia de inicio de sesión de los usuarios, días que transcurrieron desde el último inicio de sesión y usuarios que iniciaron sesión una única vez
- Contenido creado y publicado (nivel de la organización)
- Uso del contenido (nivel de la organización)
- Porcentaje de fuentes de datos publicadas certificadas
- Relación entre libros de trabajo certificados del proyecto y libros de trabajo ad-hoc del proyecto
- Porcentaje de usuarios capacitados, nivel de habilidades de análisis, insignia de rol y certificaciones de productos
- Porcentaje de usuarios que mejoraron sus habilidades de análisis al avanzar en los niveles de capacitación

KPI de la línea de negocios

- Porcentaje de usuarios capacitados dentro de un equipo
- Cantidad de contenido creado y publicado
- Comportamientos de los usuarios (nivel del departamento o el equipo): frecuencia de inicio de sesión de los usuarios, días que transcurrieron desde el último inicio de sesión y usuarios que iniciaron sesión una única vez
- Productividad del empleado: aumento de la productividad de los analistas y la eficiencia de los trabajadores del conocimiento

Soporte de los ejecutivos y equipo del proyecto

Convertirse en una organización basada en los datos no se logra simplemente eligiendo la tecnología adecuada. Requiere nuevos conjuntos de habilidades y procesos, y cambios en los comportamientos por parte de todos los usuarios de la organización. Para una implementación en toda la empresa, es necesario contar con el esfuerzo y la coordinación de diferentes partes interesadas y usuarios con distintos puntos de vista e intereses, en ocasiones contrapuestos. Sin embargos, todos proporcionarán perspectivas valiosas. Organizar el cambio, y hacerlo de manera eficiente, requiere la aceptación, la alineación y la participación de un amplio grupo de partes interesadas con diversas funciones.

Los patrocinadores ejecutivos que trabajan con el equipo del proyecto deben considerar cómo escalar la tecnología para toda la organización. Sin embargo, también deben tener en cuenta el soporte, la capacitación y la administración del cambio adecuados, además de la capacidad de superar cualquier obstáculo de la organización. Maximizar las inversiones en análisis y capitalizar el potencial de transformación de los datos significa que todos los miembros de la empresa, independientemente de su nivel de habilidad y conocimiento, deben poder convertir los datos en oportunidades o innovaciones.

Conformar el comité de dirección y los equipos del proyecto multidisciplinarios es el primer paso en el proceso para convertirse en una organización basada en los datos. Los comentarios y los conjuntos de habilidades de los ejecutivos, TI, las partes interesadas de la empresa y los usuarios son clave para la aceptación y la alineación y, en última instancia, el éxito del proyecto. Juntos, podrán hacer realidad la visión de la organización del análisis moderno de la manera más eficiente y trabajar para alcanzar el objetivo común: lograr un acceso seguro y gobernado a los datos.

En los temas de esta sección se definen los roles clave para crear una cultura de análisis y cómo se relacionan. En la pestaña Roles y responsabilidades del planeador de Tableau Blueprint podrá designar a los patrocinadores ejecutivos del comité de dirección y los miembros del equipo del proyecto y documentar esta información.

Roles y responsabilidades del patrocinador ejecutivo

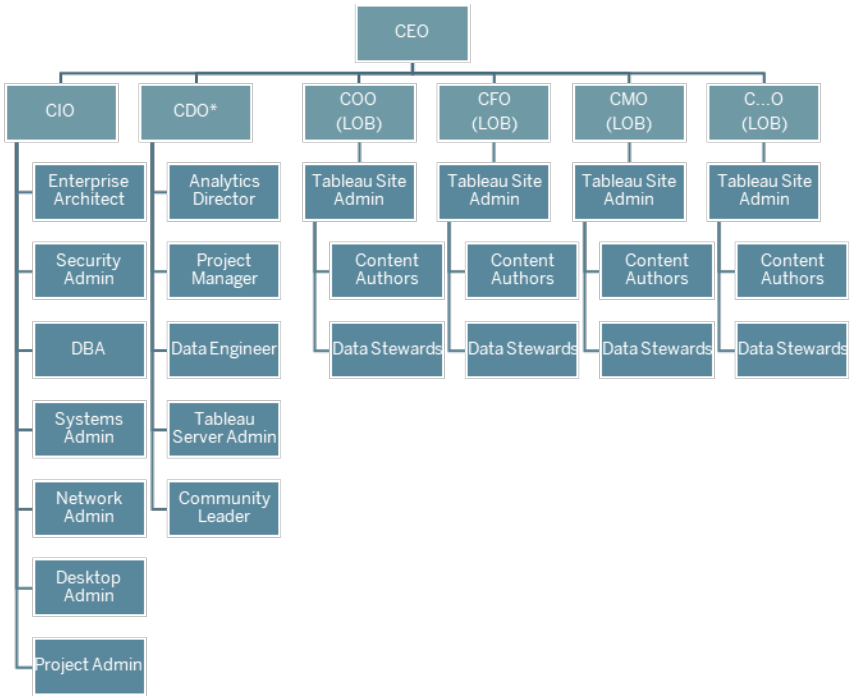
Antes de implementar Tableau, debe designar a los patrocinadores ejecutivos. Los patrocinadores ejecutivos determinan la visión para el análisis moderno, alinean los proyectos con las iniciativas de transformación, asignan al personal para las funciones del proyecto y de promoción y garantizan la responsabilidad. Conformarán el equipo que regirá el uso de Tableau. A los patrocinadores ejecutivos también se los conoce como comité directivo de Tableau, consejo de Tableau o comité ejecutivo de análisis. Independientemente del nombre que elija, este equipo ejecutivo multidisciplinario será responsable de las siguientes tareas:

- Comunicar y promover la visión de un análisis moderno en toda la organización.
- Representar los intereses de sus departamentos a fin de determinar el presupuesto y la financiación.
- Alinear el uso del análisis con las iniciativas estratégicas que impulsan la transformación de la empresa.
- Aprobar los procesos, las políticas, las pautas, los roles y las responsabilidades de **Gobernanza de Tableau** en la página 89 para administrar los datos de la organización en conformidad con los requisitos comerciales o reglamentarios identificados por el equipo del proyecto.
- Como usuarios y promotores de la plataforma, dar el ejemplo al usar los datos sobre la intuición y ponerlos en el centro de todas las conversaciones en las reuniones del departamento.

En una implementación para toda la empresa, los casos de uso serán muy diversos. Por esta razón, la mejor manera de supervisar el progreso es evaluar el nivel de integración de los datos en las actividades cotidianas de la organización y su impacto en las decisiones de negocios. Los KPI pueden incluir lo siguiente: el porcentaje de interacción del liderazgo con el contenido de Tableau, como el contenido relacionado con iniciativas estratégicas; el uso del análisis para llevar a cabo reuniones; y las métricas de rendimiento del equipo o el departamento.

Inicialmente, se deben realizar reuniones cada mes para hacer un seguimiento del progreso de la implementación y motivar a los equipos para que adopten Tableau. Tras lograr una rutina de operación, las reuniones pueden realizarse con una frecuencia trimestral.

Dependiendo del tamaño y el alcance de la implementación, el número de patrocinadores ejecutivos y niveles (alta dirección, vicepresidente, etc.) puede variar. A continuación, se indican los posibles miembros del comité directivo ejecutivo.



Nota: Según la estructura de la organización, la función del director de análisis y datos (CDAO) o el director de datos (CDO) y los roles subordinados pueden depender de TI.

Funciones de patrocinador ejecutivo	Responsabilidades
Patrocinador de TI	El patrocinador de TI (CIO/CTO) es el responsable de la instalación, la configuración y el mantenimiento de Tableau. Se asocia con los líderes de negocios o los expertos. Además, se ocupa de garantizar que los usuarios corporativos puedan acceder a los datos de forma segura y administrada, así como crear contenido. Los KPI específicos para TI pueden incluir los siguientes: el porcentaje de

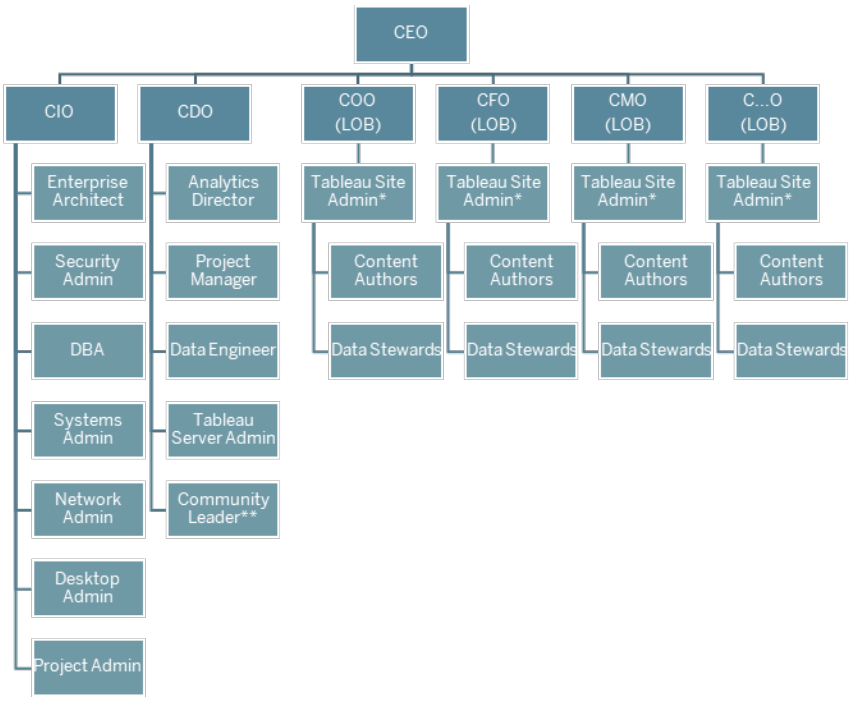
Funciones de patrocinador ejecutivo	Responsabilidades
	contenido creado por los usuarios corporativos frente a TI y el porcentaje de datos disponibles en comparación con los datos analizados.
Patrocinador de análisis	El patrocinador de análisis (CDO) implementa la visión para un análisis moderno y garantiza la disponibilidad de los datos y el contenido. Asimismo, establece planes de educación y rutas de aprendizaje según las funciones en la organización, facilita la comunicación entre la comunidad de usuarios y aumenta el valor alcanzado por el negocio. Los KPI específicos para el patrocinador de análisis pueden incluir los siguientes: el porcentaje de usuarios que recibió capacitación, por ejemplo, sobre habilidades analíticas en la organización, y el porcentaje de usuarios que mejoró sus capacidades de análisis.
Patrocinadores de la línea de negocios	Los patrocinadores de la línea de negocios (CFO, CMO, etc.) impulsan la toma de decisiones basadas en los datos en sus respectivos equipos. Además, promueven la creación de contenido y el acceso a datos gobernados, alientan la colaboración y el intercambio, y documentan el valor del negocio. Los KPI específicos para los patrocinadores de la línea de negocios (LOB) pueden incluir los siguientes: el porcentaje de usuarios dentro de un equipo que recibió capacitación, la cantidad de contenido publicado, la frecuencia de inicio de sesión de los usuarios, los días que transcurrieron desde el último inicio de sesión y los usuarios que iniciaron sesión una única vez.

Roles y responsabilidades del equipo del proyecto de Tableau

El equipo del proyecto multidisciplinario incluye profesionales de TI y BI, administradores de Tableau y algunos creadores de contenido designados (administradores de datos y autores de contenido). El equipo del proyecto multidisciplinario se centrar en las siguientes tareas:

- Establecer y mantener las prácticas de análisis. Esto incluye los procesos, las políticas y las pautas de **Gobernanza de Tableau** en la página 89.
- Definir los roles y las responsabilidades para administrar los datos de la empresa, en conformidad con los requisitos del negocio o reglamentarios.
- Planear y ejecutar la implementación de Tableau y poner en práctica la visión de la organización del análisis moderno.
- Revisar regularmente las políticas y los procedimientos a fin de adaptarlos o modificarlos según las necesidades cambiantes del negocio.

Los roles se asignarán según el tamaño de la organización y el grado de especialización necesario para el rol específico. Por ejemplo, en una empresa grande, es posible que diferentes empleados puedan llevar a cabo las funciones que se enumeran a continuación. Mientras que en una empresa pequeña, la misma persona puede abarcar diferentes roles. Lo más importante es desempeñar cada rol cuando sea necesario, independientemente de la cantidad de miembros en el equipo del proyecto. En el siguiente diagrama, se muestra el lugar que podrían ocupar los roles del equipo del proyecto en la jerarquía de la organización. En las implementaciones más grandes, los líderes de la comunidad podrían ubicarse en cada una de las líneas de negocios.



Nota: Tableau Server y Tableau Cloud son compatibles con opciones de multiinquilino. Los administradores de Tableau Server pueden crear sitios para segmentar a los usuarios y el contenido. Asimismo, pueden delegar responsabilidades para las tareas de administración y designar administradores del sitio para ciertas tareas de administración en el nivel del sitio. Los administradores del sitio de Tableau Cloud deben gestionar la configuración del sitio, crear proyectos para organizar el contenido y delegar responsabilidades para tareas de administración.

Roles de los profesionales de TI y BI

Los roles de los profesionales de TI y BI son responsables de integrar Tableau en la arquitectura de la empresa y hacer que los datos estén disponibles de manera segura y gobernada para los usuarios de Tableau. Si los departamentos de TI y análisis están combinados o separados puede variar de una empresa a otra. Su participación es fundamental para el planeamiento, la instalación, la configuración y la administración y la supervisión continuos de la implementación.

En un principio, las reuniones se deben realizar semanalmente o cada dos semanas para planear y supervisar el progreso de la implementación con todo el equipo del proyecto. Tras

lograr una rutina de operación, las reuniones pueden realizarse con una frecuencia menor, a menos que esté planeando actualizaciones, adaptando la infraestructura del servidor o llevando a cabo una integración con otros sistemas.

Rol de los profesionales de TI y BI	Responsabilidades
Director de análisis o propietario del servicio de TI	El director de análisis está a cargo del uso de Tableau. Esto incluye la incorporación y la adaptación del análisis en la organización, la alineación con las iniciativas estratégicas, la capacitación de usuarios y la adopción.
Arquitecto empresarial	El arquitecto empresarial identifica los requisitos técnicos e integra Tableau con los estándares de la arquitectura empresarial.
Administrador de seguridad y cumplimiento	El administrador de seguridad y cumplimiento se asegura de que la empresa cumpla con las políticas de seguridad de datos y seguridad interna, además de los requisitos regulatorios externos.
Administrador de base de datos	El administrador de base de datos es responsable de la administración, la supervisión, el mantenimiento y la seguridad de las bases de datos en la organización. En colaboración con los ingenieros y administradores de datos, el administrador de base de datos proporciona acceso a los datos. Además, ayuda en el modelado, la estructuración y la optimización de las fuentes de datos a las que se conecta Tableau.
Administrador de sistemas	El administrador de sistemas instala, configura, administra y mantiene el hardware y el sistema operativo en el que se instala Tableau Server o Tableau Bridge, ya sea en el centro de datos o en la nube. Al mismo tiempo, promueve el cumplimiento de las políticas de la empresa en conformidad con la estrategia de tecnología y del negocio.
Administrador de red	El administrador de red mantiene las comunicaciones de red y la conectividad. Esto incluye SSL, VPN, Tableau Bridge y redes móviles para acceder a Tableau Server o Tableau Cloud.

Rol de los profesionales de TI y BI	Responsabilidades
Administrador de clientes	El administrador de clientes instala y configura el software del cliente, incluidos los controladores de bases de datos, Tableau Desktop, Tableau Prep Builder, Tableau Mobile y Tableau Bridge.
Administrador de proyectos	El administrador de proyectos se asegura de que la entrega del proyecto se lleve a cabo de acuerdo con los plazos y el presupuesto establecidos. Para ello, debe ser eficiente a la hora de asignar el personal y administrar las relaciones con un amplio rango de grupos. Además, debe asignar y utilizar los recursos de manera eficiente y mantener la colaboración, la motivación y el éxito del equipo.
Líder de la comunidad	El líder de la comunidad coordina los esfuerzos relacionados con la capacitación de usuarios. Esto incluye los recursos de soporte, los eventos de participación, el contacto de los usuarios dentro de la empresa y la promoción del análisis. Nota: No todas las organizaciones tendrán un cargo exclusivo para estas responsabilidades.

Roles de los administradores de Tableau

Los administradores de Tableau Server están a cargo del funcionamiento de la aplicación del servidor. Los administradores de sitios de Tableau son responsables de sus respectivos sitios, permisos, contenido y usuarios, cuando se utilizan sitios.

En las primeras etapas, se deben realizar reuniones semanales o quincenales con todo el equipo del proyecto a fin de hacer un seguimiento del progreso de la implementación, el uso del contenido y la participación de los usuarios. Tras lograr una rutina de operación, las reuniones de los administradores pueden realizarse con una frecuencia menor, a menos que esté planeando actualizaciones, cambiando o adaptando la infraestructura, o habilitando nuevas

funcionalidades, como las funcionalidades para dispositivos móviles, el análisis avanzado o las extensiones.

Rol de administrador	Responsabilidades
Administrador de Tableau Server	El administrador de Tableau Server tiene acceso completo a las configuraciones de Tableau Server, todos los sitios del servidor, los usuarios y los grupos. Además, puede acceder a todo el contenido, como los proyectos, las fuentes de datos y los libros de trabajo, con el fin de supervisar y mantener el estado general del servidor. En **Supervisión de Tableau** en la página 209 se detallan los KPI para los administradores de Tableau Server.
Administrador del sitio de Tableau	En Tableau Server, los administradores del sitio de Tableau crean y administran los grupos y usuarios del sitio. Además, desarrollan proyectos a fin de organizar el contenido en el sitio y asignan permisos para que los usuarios (grupos) puedan acceder a dicho contenido. También promueven y certifican el contenido, y miden el uso del análisis en el sitio. En Tableau Cloud, el rol de administrador superior es el de administrador del sitio. Este debe gestionar la configuración del sitio, crear proyectos para organizar el contenido y delegar responsabilidades para tareas de administración. También promueven y certifican el contenido, y miden el uso del análisis en el sitio. En **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269 se detallan los KPI para los administradores del sitio de Tableau.

Roles de los creadores de contenido de Tableau

Los autores de contenido incluyen a los administradores de datos y los autores de contenido. Es importante que las personas seleccionadas para el equipo del proyecto comprendan bien el dominio del negocio y los datos, y proporcionen contribuciones significativas al desarrollo de políticas y procedimientos de la organización. Los creadores de contenido designados en el equipo del proyecto se conocen como campeones de Tableau. Para obtener más información, consulte **Procesos de soporte de Tableau** en la página 341.

Durante la implementación inicial, los administradores de datos y los autores de contenido deben desarrollar fuentes de datos certificadas y libros de trabajo relevantes para que los consumidores de contenido puedan utilizar después del lanzamiento. Los cuellos de botella o los problemas identificados por este grupo se deben compartir con el equipo completo del proyecto o los directivos ejecutivos para su consideración y resolución, dependiendo de la etapa de implementación.

En las primeras etapas, se deben realizar reuniones semanales o quincenales con todo el equipo del proyecto a fin de hacer un seguimiento del progreso de la implementación, el uso del contenido y la participación de los usuarios. Además, los creadores de contenido deben realizar reuniones semanales para compartir las prácticas recomendadas, planear y hacer un seguimiento de la creación de contenido, el diseño del flujo de trabajo y las métricas de utilización del contenido. Tras lograr una rutina de operación, las reuniones pueden realizarse con una frecuencia mensual, a menos que esté probando actualizaciones o habilitando nuevas funcionalidades, como funcionalidades móviles, de análisis avanzado o extensiones.

Rol de creador de contenido	Responsabilidades
Auxiliares de datos	Los administradores de datos comprenden el dominio del negocio y la interacción entre los procesos de negocios y el análisis. Se aseguran de que existan pautas y procedimientos documentados para el acceso a los datos y su utilización. También trabajan en colaboración con el administrador de base de datos o los ingenieros de datos con el fin de planear y ejecutar una política de cumplimiento y gobernanza de datos en toda la empresa. Los administradores de datos deben contar con una licencia de Tableau Creator.
Autores de contenido	Los autores de contenido crean y publican dashboards y fuentes de datos. También actúan como un recurso para otras personas que buscan optimizar

Rol de creador de contenido	Responsabilidades
	sus habilidades en el uso de Tableau. Los autores de contenido deben contar con una licencia de Tableau Creator.

Roles de los consumidores de contenido de Tableau

Los consumidores de contenido son todas las personas que usan Tableau para tomar decisiones basadas en los datos, incluidos los usuarios con licencia Creator, Explorer y Viewer. Si bien los consumidores de contenido no forman parte del equipo del proyecto, resultará útil solicitar su opinión periódicamente. De esta manera, podrá comprender su capacidad para acceder a los datos, crear contenido y tomar decisiones de negocios basadas en los datos.

Los consumidores de contenido proporcionarán información valiosa durante los ciclos de implementación y actualización. El equipo del proyecto debe recopilar sus comentarios durante las actividades de **Participación de la comunidad de Tableau** en la página 329 y los **Procesos de soporte de Tableau** en la página 341. Si surgen problemas comunes, estos se deben abordar en las áreas de Introducción y Preguntas frecuentes de la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317.

Gobernanza de Tableau

Quizá el principio más importante al adoptar el análisis moderno es que el autoservicio y la gobernanza no son elementos contrapuestos. El objetivo del autoservicio es que todos los usuarios puedan hacer y responder sus propias preguntas con datos confiables y tomar decisiones de negocios fundamentadas. La gobernanza es fundamental en Tableau Blueprint, ya que es el factor que hace posible el autoservicio. La gobernanza es un elemento clave que impulsa todas las decisiones a medida que el equipo del proyecto desarrolla agilidad y competencias y fomenta la participación en la comunidad en toda la organización.

Se trata de la combinación de los controles, las funciones y los procesos repetibles que generan confianza en los datos y el análisis. Tanto TI como las partes interesadas del equipo del proyecto son responsables de definir en conjunto la gobernanza para los datos y el contenido. En un entorno de autoservicio eficaz, los niveles apropiados de gobernanza generan responsabilidad y habilitan, en lugar de restringir, el acceso a contenido confiable para los usuarios de la organización. La gobernanza no es universal. Los diferentes tipos de datos y contenido requieren distintos tipos de gobernanza. Tampoco es una tarea que se realiza una única vez, ya que las habilidades y las expectativas evolucionan. Evaluar periódicamente los procesos de gobernanza le permitirá evolucionar y delegar más responsabilidades a medida que los usuarios obtengan nuevas habilidades de análisis y se desarrollen nuevos casos de uso.

En Tableau, la gobernanza se puede aplicar a los datos y el contenido. La administración de los datos garantiza la precisión de los datos en que se basan las decisiones de los usuarios. La gobernanza de contenido ayuda a los usuarios corporativos a encontrar, compartir y usar de manera rápida y segura libros de trabajo y fuentes de datos relevantes. Desde pautas flexibles hasta límites estrictos para el uso de Tableau, las organizaciones deben diseñar sus propios modelos de gobernanza. Estos deben cumplir con sus políticas y procedimientos internos y las necesidades empresariales generales. Los modelos de gobernanza de la organización deben incluir tanto los procesos de administración de datos y contenido como a los usuarios que comprenden y cumplen con los controles establecidos. Al igual que para otras actividades de administración de la plataforma de Tableau, se necesita un enfoque ágil e iterativo para adaptarse a los nuevos requisitos empresariales a medida que aumenta la adopción y la interacción de los usuarios en toda la organización.

Al encontrar el equilibrio correcto de flexibilidad y control podrá aprovechar los beneficios del autoservicio y la gobernanza:

- Ofrecer los datos correctos a las personas adecuadas a través de un modelo operativo seguro y gobernado.
- Sentar las bases para todas las decisiones basadas en los datos.
- Generar confianza y seguridad a fin de impulsar el valor del negocio.
- Documentar los procesos en un formato simple y fácil de usar y comprender.
- Contribuir a la estabilidad de la plataforma y reducir la proliferación de datos y contenidos duplicados a través de flujos de trabajo controlados.

En este documento se explora el flujo de trabajo del análisis moderno y la función de la gobernanza. Además, se indican qué aspectos de la gobernanza debe tener en cuenta y, por último, se definen los modelos de gobernanza. Para establecer los estándares, los procesos y las políticas de la organización para administrar de manera segura los datos y el contenido, consulte esta guía junto con la pestaña Gobernanza de datos y contenido en el planeador de Tableau Blueprint. Esta incluye consideraciones clave para cada aspecto de la gobernanza.

Flujo de análisis moderno

El flujo de trabajo de análisis moderno capacita a las personas para que puedan formular y responder sus propias preguntas con datos. Además, les permite compartir fácilmente información con el equipo y los demás miembros de la organización. Asimismo garantiza que los datos que respaldan sus decisiones sean precisos, confiables y seguros. El flujo de trabajo se compone de cinco acciones clave: acceder y ver, interactuar, analizar y descubrir, compartir y promover y gobernar.

Flujo de análisis moderno

Las siguientes funciones ejecutan las acciones en el flujo de trabajo de análisis moderno:

- Profesionales de TI o BI: los administradores de Tableau Server instalan, administran, supervisan y mantienen la implementación de Tableau. Los administradores del servidor, o administradores del sitio designados, son responsables de la gestión de usuarios. Además, deben mantener la seguridad y los permisos, y supervisar la gobernanza. Para Tableau Cloud, los profesionales de TI realizarán la integración con sus herramientas de tecnología existentes, como la autenticación y la conectividad de datos. Los administradores del sitio de Tableau Cloud, por su parte, llevarán a cabo la gestión de usuarios, mantendrán la seguridad y los permisos, y supervisarán la gobernanza. Tanto en Tableau Server como en Tableau Cloud, la administración puede establecerse en el nivel del proyecto con los permisos de líder de proyecto.
- Creadores de contenido: los usuarios con licencias Tableau Creator pueden acceder a Tableau Prep Builder y Tableau Desktop. Además, tienen disponibles todas las

funcionalidades de creación de contenido de Tableau Server o Tableau Cloud, incluida la capacidad de conectarse a los datos para crear contenido. Los usuarios con licencia Tableau Explorer realizan todas las tareas de creación dentro de la funcionalidad de creación web con contenido existente. Los administradores del sitio o los usuarios con licencias Tableau Creator o Tableau Explorer con los permisos adecuados pueden validar, promover y certificar contenido.

- Consumidores de información: los usuarios con licencia Tableau Viewer pueden acceder al contenido, verlo e interactuar con él en Tableau Server o Tableau Cloud, ya sea desde un equipo, una tableta o un teléfono. Los administradores del servidor y el sitio y los usuarios con licencias Creator y Explorer también pueden consumir el contenido.

Con el aumento de las habilidades de análisis, los límites entre las funciones del flujo de trabajo de análisis moderno son más fluidos. Los usuarios pueden pasar de consumir contenido a crearlo y promoverlo con la licencia correcta y el nivel de permisos apropiado.

Gobernanza en Tableau

La gobernanza en Tableau es fundamental para impulsar el uso y la adopción del análisis y, al mismo tiempo, conservar la seguridad e integridad de los datos. Debe definir los estándares, los procesos y las políticas para administrar los datos y el contenido de manera segura a través del flujo de análisis moderno. Tan importante como definirlos es lograr que todos los usuarios que forman parte del flujo de trabajo los comprendan y cumplan con ellos. De esta manera, podrán confiar en los análisis que consultan para tomar decisiones basadas en los datos.

Defina los **Modelos de gobernanza de Tableau** en la página 130 para la organización. Para hacerlo, debe trabajar en las áreas de gobernanza de datos y contenido que se describen en el diagrama a continuación con el planeador de Tableau Blueprint.

Gobernanza de datos en Tableau

El propósito de la gobernanza de datos en el **Flujo de análisis moderno** en la página 90 es garantizar que los datos correctos estén disponibles para las personas adecuadas de la organización, en el momento en que los necesitan. Esto genera responsabilidad y habilita, en lugar de restringir, el acceso a contenido seguro y confiable para los usuarios de todos los niveles de habilidad.

Administración de fuentes de datos

La administración de fuentes de datos incluye procesos relacionados con la selección y distribución de datos dentro de la organización. Tableau se conecta a las plataformas de datos de su empresa y aprovecha la gobernanza implementada en esos sistemas. En un entorno de

autoservicio, los creadores de contenido y los administradores de datos tienen la opción de conectarse a varias fuentes de datos y crear y publicar fuentes de datos, libros de trabajo y otros contenidos. Sin estos procesos, tendrá una proliferación de fuentes de datos duplicadas. Esto causará confusión entre los usuarios, aumentará la probabilidad de que ocurran errores y consumirá recursos del sistema.

La arquitectura de datos híbrida de Tableau ofrece dos métodos para interactuar con los datos: con una consulta en tiempo real o una extracción en memoria. Alternar entre ambas opciones es tan fácil como seleccionar la alternativa correcta para el caso de uso. En los dos casos de uso, los usuarios pueden conectarse a las tablas y las vistas del almacén de datos existentes y los procedimientos almacenados para aprovecharlos sin tener que realizar ningún trabajo extra.

Las consultas en tiempo real son adecuadas si invirtió en una base de datos rápida, necesita obtener los datos más recientes al instante o usa SQL inicial. Use las extracciones en memoria si la base de datos o la red es demasiado lenta para una consulta interactiva, para reducir la carga de las bases de datos de transacciones o cuando es necesario acceder a los datos sin conexión.

Con Tableau 2020.2 podrá usar capas lógicas y relaciones para múltiples tablas. De esta manera, no tendrá que usar solo los datos de una única tabla, sin formato y desnormalizada en una fuente de datos de Tableau. Los usuarios ahora pueden crear fuentes de datos con varias tablas gracias a las relaciones flexibles y capaces de reconocer el LOD entre las tablas. Para hacerlo, no es necesario definir tipos de uniones específicos para anticiparse a las preguntas que podrían formularse sobre los datos. Gracias a la compatibilidad con múltiples tablas, las fuentes de datos de Tableau ahora pueden representar directamente modelos de datos empresariales comunes, como esquemas de estrellas y copos de nieve, así como modelos multivariante más complejos. Además, es posible utilizar varios niveles de detalle en una única fuente de datos. Es por ello que se necesitan menos fuentes de datos para representar los mismos datos. Las relaciones son más flexibles que las uniones de bases de datos. Además, pueden aprovecharse para nuevos casos de uso a medida que surgen, por lo tanto, no es necesario crear nuevos modelos de datos para responder preguntas adicionales. Al usar las relaciones en esquemas bien definidos es posible reducir el tiempo necesario para crear un modelo de datos y la cantidad de fuentes de datos que se requieren para responder preguntas de negocios. Para obtener más información, consulte **Administración de metadatos** en la página 103 en esta sección y El modelo de datos de Tableau.

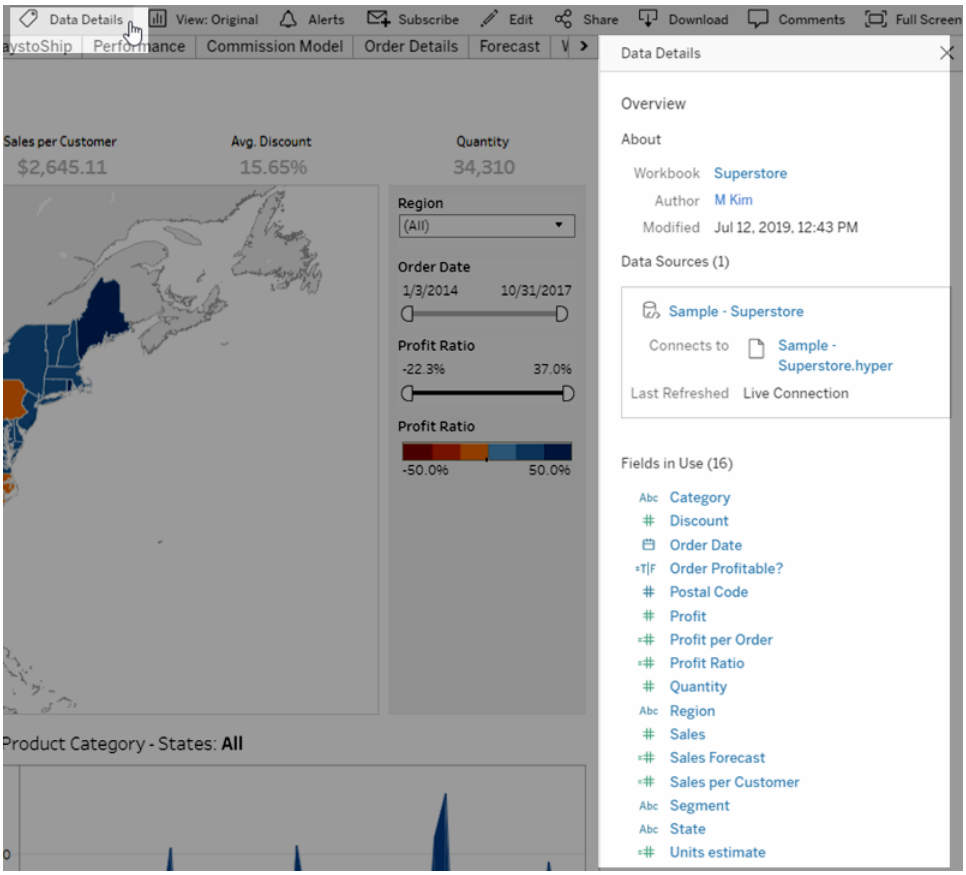
Al publicar un libro de trabajo en Tableau Server o Tableau Cloud, el autor podrá decidir si desea publicar la fuente de datos o dejarla insertada en el libro de trabajo. El proceso de administración de fuentes de datos regirá esta decisión. Con el servidor de datos de Tableau, un componente integrado de la plataforma de Tableau, puede compartir y reutilizar los modelos

de datos. Además, permite proteger el acceso a los datos por parte de los usuarios, y administrar y consolidar las extracciones con fuentes de datos publicadas. Asimismo, con las fuentes de datos publicadas, los usuarios con licencia de Tableau Creator y Tableau Explorer pueden acceder a datos seguros y confiables en Tableau para aprovechar la creación web y Pregunte a los datos. Para obtener más información, consulte Prácticas recomendadas para fuentes de datos publicadas, Editar vistas en Internet y Optimizar los datos para Pregunte a los datos.

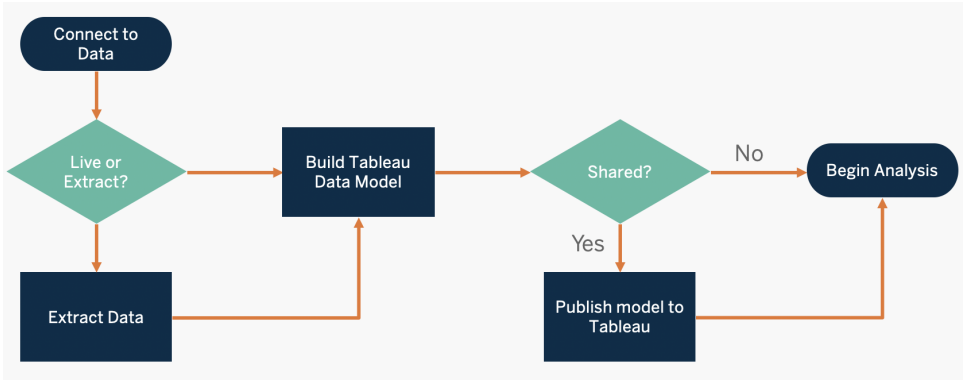
Gracias a las funcionalidades de descubrimiento de datos mejoradas, Tableau Catalog indexa todo el contenido, incluidos los libros de trabajo, las fuentes de datos y los flujos. De esta manera, los creadores de contenido pueden buscar campos, columnas, bases de datos y tablas en los libros de trabajo y las fuentes de datos publicadas. Para obtener más información, consulte Tableau Data Management.

Cuando se habilita Tableau Catalog, los creadores de contenido pueden **Buscar datos** seleccionando **Fuentes de datos, Bases de datos y archivos o Tablas y objetos**. Esto les permite determinar si los datos ya existen en Tableau Server y Tableau Cloud y minimizar las fuentes de datos duplicadas.

Además, en la pestaña Detalles de los datos en las vistas publicadas en Tableau Server y Tableau Cloud se ofrece a los clientes información relevante sobre los datos que se incluyen. Los detalles proporcionan información sobre el libro de trabajo (nombre, autor, fecha de modificación), las fuentes de datos utilizadas en la vista y una lista de los campos en uso.



Para los administradores que crean nuevas fuentes de datos publicadas, en el siguiente flujo de trabajo se muestran las dos decisiones principales que deben tomar sobre el modelo de datos: en tiempo real o con extracciones, e insertado o compartido. Estas opciones modifican cómo se administra la fuente de datos. Esto no implica que el proceso de modelado formal siempre deba ocurrir antes de comenzar el análisis.



A fin de descubrir y priorizar las fuentes de datos clave, use las pestañas **Encuesta sobre datos y análisis de Tableau** en la página 47 y **Casos de uso y fuentes de datos de Tableau** en la página 50 en el planeador de Tableau Blueprint.

Consideraciones clave para la administración de fuentes de datos

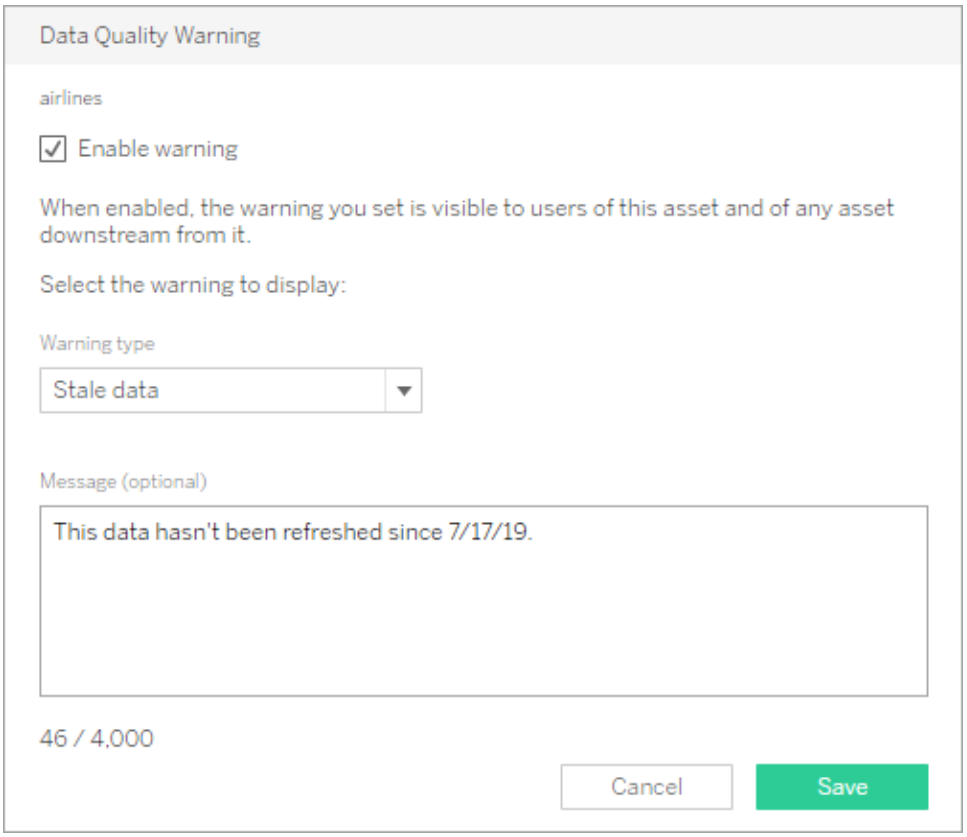
- ¿Cuáles son las fuentes de datos fundamentales para el departamento o el equipo?
- ¿Quién es el administrador de datos o el propietario de los datos?
- ¿Se conectará en tiempo real o extraerá los datos?
- ¿La fuente de datos estará insertada o publicada?
- ¿Existen variantes del conjunto de datos? En ese caso, ¿cómo se consolidan como una fuente confiable?
- Si se consolidan múltiples fuentes de datos, ¿el rendimiento o el objetivo de una de ellas se verá afectado al intentar cumplir con demasiados casos de uso a la vez?
- ¿Qué preguntas del negocio se deben responder con la fuente de datos?
- ¿Qué convenciones de nomenclatura se utilizan en las fuentes de datos publicadas?

Calidad de los datos

La calidad de los datos es una medida de su idoneidad para cumplir su propósito en un contexto dado, en este caso, para tomar decisiones de negocios. Una serie de factores, como la precisión, la integridad, la confiabilidad, la relevancia y el nivel de actualización son los que determinan la calidad de los datos. Probablemente ya haya implementado procesos para garantizar la calidad de los datos a medida que se obtienen e importan desde los sistemas fuente. Además, al solucionar los problemas de los datos en los procesos previos, tendrá que realizar menos correcciones durante el análisis. Debe asegurarse de que la calidad de los datos sea coherente desde el inicio del proceso y hasta el análisis.

La etapa de planeamiento es un buen momento para revisar las comprobaciones previas de la calidad de los datos existentes, ya que, luego, los datos estarán disponibles para un grupo más grande de usuarios bajo un modelo de autoservicio. Además, Tableau Prep Builder y Tableau Desktop son herramientas muy útiles para detectar problemas con la calidad de los datos. Deberá establecer un proceso para informar sobre los problemas de calidad de los datos al equipo de TI o el administrador de datos. De esta manera, la calidad de los datos se convertirá en un aspecto integral en el momento de generar confianza y seguridad en los datos.

Use Tableau Data Management y Tableau Catalog para comunicar los problemas de calidad de los datos a los usuarios. Así, aumentarán la confianza en los datos y su visibilidad. Si ocurre un problema, puede configurar un mensaje de advertencia en un activo de datos para que los usuarios de ese activo estén al tanto de los problemas específicos. Por ejemplo, podría informar a los usuarios que los datos no se han actualizado en dos semanas o que una fuente de datos ha quedado en desuso. Se puede establecer una advertencia de calidad de los datos para cada activo de datos, como una fuente de datos, una base de datos, un flujo o una tabla. Para obtener más información, consulte Establecer una advertencia de calidad de los datos. Estas incluyen los siguientes tipos: Advertencia, Obsoleto, Datos obsoletos y En mantenimiento.



Tenga en cuenta que puede configurar una advertencia de calidad de los datos con la API de REST. Para obtener más información, consulte Add Data Quality Warning (Agregar una advertencia de calidad de los datos) en la ayuda de la API de REST de Tableau.

Consideraciones clave para la calidad de los datos

- ¿Con qué procesos cuenta para garantizar la precisión, integridad, confiabilidad y relevancia?

- ¿Desarrolló una lista de comprobación para el proceso?
- ¿Quién debe revisar los datos antes de que se compartan y resulten confiables?
- ¿El proceso se adapta a los usuarios corporativos y ellos pueden trabajar junto con los propietarios de los datos para informar sobre problemas?

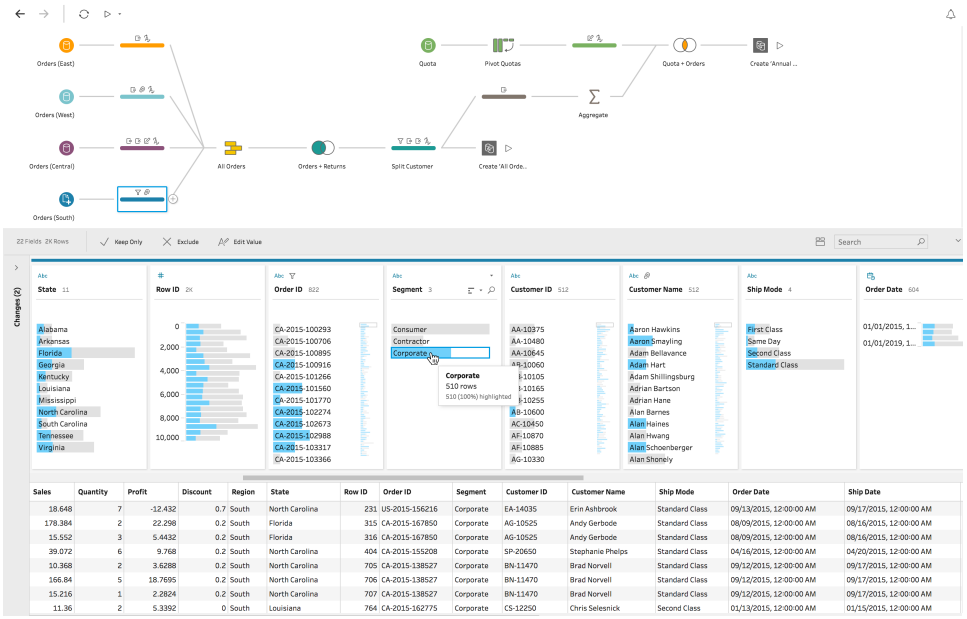
Optimización y preparación

La optimización y preparación incluye los procesos que se utilizan para mejorar, optimizar o preparar los datos sin procesar para el análisis. Con frecuencia, una única fuente de datos no responde todas las preguntas de los usuarios. Agregar datos de diferentes fuentes proporciona información valiosa del contexto. Es probable que ya cuente con procesos de ETL para limpiar, combinar, agregar y almacenar los datos cuando se obtienen e importan datos sin procesar de diversas fuentes. Con las interfaces de línea de comandos y las API, es posible integrar Tableau con los procesos existentes.

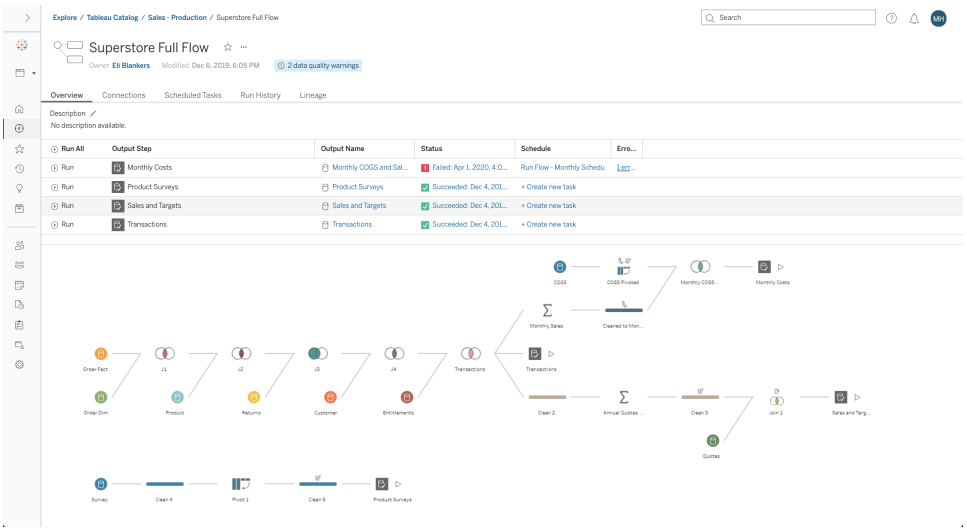
Para la preparación de datos de autoservicio, debe utilizar Tableau Prep Builder y Tableau Prep Conductor. De esta manera, podrá combinar varias fuentes de datos y automatizarlas según un programa. Tableau Prep ofrece varios formatos diferentes para usar en Tableau Server o Tableau Cloud. Estos incluyen CSV, Hyper y TDE (2024.2 y anteriores) o fuentes de datos publicadas. Además, a partir de la versión 2020.3, los resultados de Tableau Prep incluyen las tablas de bases datos. Estas permiten almacenar el resultado de un flujo como una tabla en una base de datos relacional. De esta manera, es posible almacenar y gobernar los datos preparados en Tableau Prep Builder en una ubicación centralizada. Además, permite que todos los miembros de la empresa puedan aprovecharlos. Tableau Prep Builder está incluido en la licencia Tableau Creator. Tableau Prep Conductor, en cambio, forma parte de Tableau Data Management. Con Tableau Data Management, puede administrar mejor los datos dentro del entorno de análisis, desde la preparación de datos hasta la generación de catálogos, la búsqueda y la gobernanza. De esta manera, se asegura de utilizar siempre datos confiables y actualizados para la toma de decisiones.

Con comentarios visuales, inteligentes y directos en cada paso, Tableau Prep Builder ayudará a los usuarios a crear prototipos y preparar fuentes de datos diferentes para el análisis. Una vez que defina y verifique los pasos, debe publicar el flujo en Tableau Server y Tableau Cloud. Allí, Tableau Prep Conductor lo ejecutará y generará una fuente de datos publicada según el programa especificado. La automatización ofrece un proceso coherente, reduce los pasos manuales en los que se suelen generar errores, permite hacer un seguimiento de los procesos que se completaron correctamente o fallaron y ahorra tiempo. Además, los usuarios podrán

confiar en los resultados, ya que es posible visualizar los pasos en Tableau Server o Tableau Cloud.



Flujo de trabajo de Tableau Prep



Flujo de trabajo de Tableau Prep en Tableau Server y Tableau Cloud

Consideraciones clave para la optimización de datos

- ¿El proceso de optimización y preparación estará centralizado o será de autoservicio?
- ¿Qué funciones dentro de la organización podrán llevar a cabo la optimización y preparación de datos?
- ¿Qué herramientas y procesos de ETL se deberán usar para automatizar la optimización o la preparación?
- ¿Qué fuentes de datos ofrecen información valiosa del contexto cuando se combinan?
- ¿Cuál es el nivel de complejidad de las fuentes de datos que se deben combinar?
- ¿Los usuarios podrán usar Tableau Prep Builder o Tableau Desktop para combinar los conjuntos de datos?
- ¿El administrador de datos determinó campos de uniones o combinaciones estandarizados para permitir a los usuarios realizar la optimización y preparación de los conjuntos de datos?
- ¿Cómo facilitará la preparación de datos de autoservicio?

Seguridad de datos

La seguridad de los datos es fundamental en todas las empresas. Tableau permite a los clientes aprovechar sus implementaciones existentes de seguridad de datos. Los administradores de TI tienen la flexibilidad de implementar medidas de seguridad dentro de la base de datos con la autenticación de base de datos, dentro de Tableau con permisos o con un enfoque híbrido que incluya ambas alternativas. La seguridad se aplicará independientemente de si los usuarios acceden a los datos desde las vistas publicadas en la web, los dispositivos móviles o a través de Tableau Desktop y Tableau Prep Builder. Con frecuencia, los clientes prefieren el enfoque híbrido, ya que ofrece flexibilidad para administrar diferentes tipos de casos de uso. Para comenzar, establezca una clasificación de seguridad de datos para definir los distintos tipos de datos y los niveles de confidencialidad que existen en su organización.

Para aprovechar al máximo la seguridad de las bases de datos, es importante tener en cuenta que el método elegido de autenticación para la base de datos es clave. Este nivel de autenticación es distinto de la autenticación de Tableau Server o Tableau Cloud. Es decir, cuando un usuario inicia sesión en Tableau Server o Tableau Cloud, aún no tiene una sesión iniciada en la base de datos. Esto significa que los usuarios de Tableau Server y Tableau Cloud también deben tener credenciales para conectarse a la base de datos si se aplica la seguridad de nivel de base de datos. Estas pueden ser su propio nombre de usuario y contraseña o un nombre de usuario y contraseña de la cuenta de servicio. Para proteger aún más sus datos, Tableau solo necesita credenciales de acceso de lectura a la base de datos. Esto evita que los publicadores cambien accidentalmente los datos subyacentes. Como alternativa, en algunos casos, resulta útil otorgar permisos de usuario a la base de datos para crear tablas temporales.

Esto puede tener ventajas tanto para el rendimiento como para la seguridad, ya que los datos temporales se almacenan en la base de datos, y no en Tableau. Para Tableau Cloud, es necesario incorporar credenciales a fin de usar actualizaciones automáticas en la información de conexión de la fuente de datos. Para las fuentes de datos de Google y Salesforce.com, puede incorporar las credenciales en forma de tokens de acceso de OAuth 2.0.

El cifrado de extracciones en reposo es una función de seguridad de los datos que le permite cifrar extracciones .hyper mientras están almacenadas en Tableau Server. Los administradores de Tableau Server pueden imponer el cifrado de todas las extracciones en su sitio o permitir a los usuarios especificar que se cifren todas las extracciones asociadas con determinados libros de trabajo o fuentes de datos publicados. Para obtener más información, consulte Cifrado de extracciones en reposo.

Si su organización está implementando el cifrado en reposo de extracciones de datos, tiene la opción de configurar Tableau Server para que utilice AWS como KMS en el cifrado de extracciones. **Para habilitar el KMS de AWS o Azure, debe implementar Tableau Server en AWS o Azure, respectivamente, y contar con una licencia de** Advanced Management for Tableau Server. Con AWS, Tableau Server utiliza la clave maestra del cliente (CMK) del KMS de AWS para generar una clave de datos de AWS. Tableau Server utiliza la clave de datos AWS como clave maestra raíz para todas las extracciones cifradas. En el caso de Azure, Tableau Server usa Azure Key Vault para cifrar la clave maestra raíz (RMK) para todas las extracciones cifradas. Sin embargo, incluso cuando se configura para la integración con el KMS de AWS o Azure, el almacén de claves Java nativo y el KMS local aún se utilizan para el almacenamiento seguro de secretos en Tableau Server. El KMS de AWS o Azure solo se usa para cifrar la clave maestra raíz para las extracciones cifradas. Para obtener más información, consulte Sistema de administración de claves.

Para Tableau Cloud, todos los datos se cifran en reposo de forma predeterminada. Con Advanced Management for Tableau Cloud, sin embargo, puede tener más control de la rotación de claves y las auditorías al aprovechar las claves de cifrado administradas por el cliente. Las claves de cifrado administradas por el cliente le brindan un nivel adicional de seguridad al permitirle cifrar las extracciones de datos de su sitio con una clave específica del sitio administrada por el cliente. La instancia del sistema de administración de claves (KMS) de Salesforce almacena la clave de cifrado predeterminada específica del sitio para cualquier persona que habilite el cifrado en un sitio. El proceso de cifrado sigue una jerarquía de claves. Primero, Tableau Cloud cifra una extracción. A continuación, el KMS de Tableau Cloud revisa la memoria caché de claves en busca de una clave de datos adecuada. Si no se encuentra una clave, la API GenerateDataKey del KMS genera una mediante el permiso otorgado por la directiva de claves asociada con la clave. El KMS de AWS usa la CMK para generar una clave

de datos y devuelve una copia de texto sin formato y una copia cifrada a Tableau Cloud. Tableau Cloud usa la copia de texto sin formato de la clave de datos para cifrar los datos y almacena la copia cifrada de la clave junto con los datos cifrados.

Puede limitar qué usuarios ven qué datos. Para ello, establezca filtros de usuario en las fuentes de datos tanto en Tableau Server como en Tableau Cloud. Esto le permite controlar mejor qué datos ven los usuarios en una vista publicada según la cuenta que utilizaron para iniciar sesión en Tableau Server. Con esta técnica, por ejemplo, un gerente regional puede ver los datos de su región, pero no los datos de los otros gerentes regionales. Al implementar estos enfoques de seguridad de datos, puede publicar una única vista o dashboard y proporcionar datos y análisis personalizados y seguros a una gran cantidad de usuarios en Tableau Cloud o Tableau Server. Para obtener más información, consulte Seguridad de datos y Restringir el acceso en el nivel de fila de datos. Si la seguridad de nivel de fila es primordial para su caso de uso de análisis, con Tableau Data Management, puede aprovechar las conexiones virtuales con directivas de datos e implementar filtros de usuarios de manera escalable. Para más información, consulte Conexiones virtuales y directivas de datos.

Consideraciones clave para la seguridad de datos

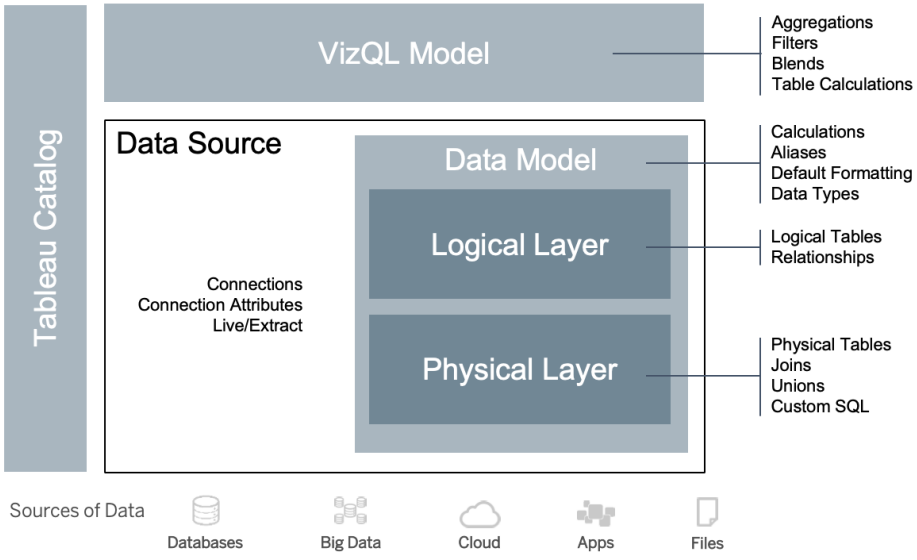
- ¿Cómo clasifica los diferentes tipos de datos según su nivel de confidencialidad?
- ¿Cómo se solicita el acceso a los datos?
- ¿Usará una cuenta de servicio o seguridad en la base de datos para conectarse a los datos?
- ¿Cuál es el enfoque adecuado para garantizar la seguridad de los datos según la clasificación de confidencialidad?
- ¿La seguridad de sus datos cumple con requisitos legales, normativos y de conformidad?

Administración de metadatos

La administración de metadatos incluye políticas y procesos. Estos garantizan que sea posible acceder a la información, compartirla, analizarla y mantenerla en toda la organización. Es una extensión de la administración de fuentes de datos. Los metadatos son una representación de los datos en términos habituales y conocidos para el sector, similar a una capa semántica en las plataformas de BI tradicionales. Detrás de las fuentes de datos ordenadas se encuentran las complejidades de la arquitectura de datos moderna de la organización. Estas, además, permiten a los usuarios identificar rápidamente los campos, independientemente del almacén de datos y la tabla de los que provienen.

Tableau utiliza un sistema de metadatos simple, elegante y útil. Este le ofrece flexibilidad al usuario y, al mismo tiempo, facilita la administración de metadatos de la empresa. El modelo de datos de Tableau se puede insertar en un libro de trabajo o administrar de manera centralizada como una fuente de datos publicada con el servidor de datos. Después de conectarse a los datos y crear el modelo de datos de Tableau, que luego se convertirá en una fuente de datos publicada de Tableau Server o Tableau Cloud, analícelo desde la perspectiva del usuario. Descubrirá cuánto más fácil es el análisis si los datos cuentan con el formato adecuado, el tamaño indicado y los filtros correctos para responder las preguntas de negocios del usuario. Para obtener más información sobre las fuentes de datos publicadas, consulte El modelo de datos de Tableau, Prácticas recomendadas para fuentes de datos publicadas y Acceso gobernado a los datos con el servidor de datos de Tableau.

En el siguiente diagrama se muestra dónde se encuentran los elementos en el modelo de datos de Tableau:



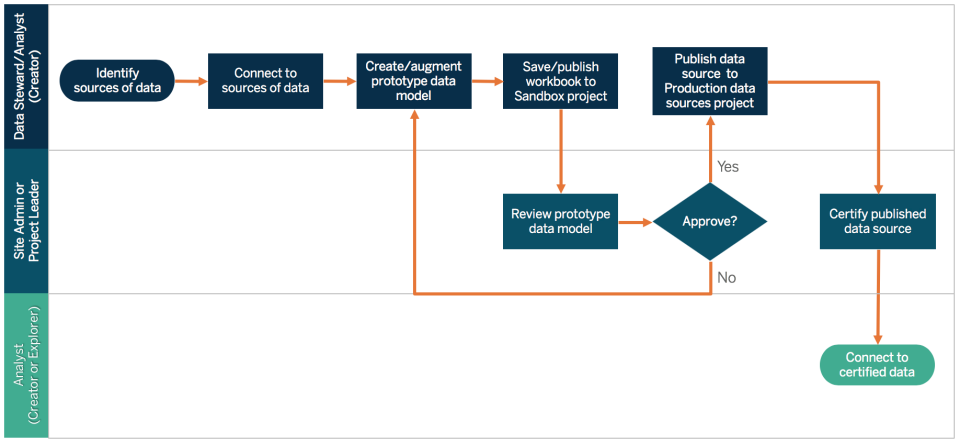
A partir de la versión 2020.2, la fuente de datos incluye la conexión, los atributos de conexión y las capas físicas y lógicas del modelo de datos. Cuando se establece la conexión, Tableau identifica automáticamente los campos como dimensiones o medidas. Además, el modelo de datos almacena los cálculos, los alias y el formato. La capa física incluye las tablas físicas, definidas por las uniones de filas y columnas, o SQL personalizado. Cada grupo de una o más tablas físicas define una tabla lógica. Esta se encuentra en la capa lógica, junto con las relaciones.

Las relaciones son una nueva manera de modelar los datos, más flexible que las uniones. Una relación describe cómo se vinculan dos tablas entre sí, en función de los campos en común. Sin embargo, las tablas no se combinan como cuando se usa una unión. Las relaciones ofrecen varios beneficios en comparación con las uniones.

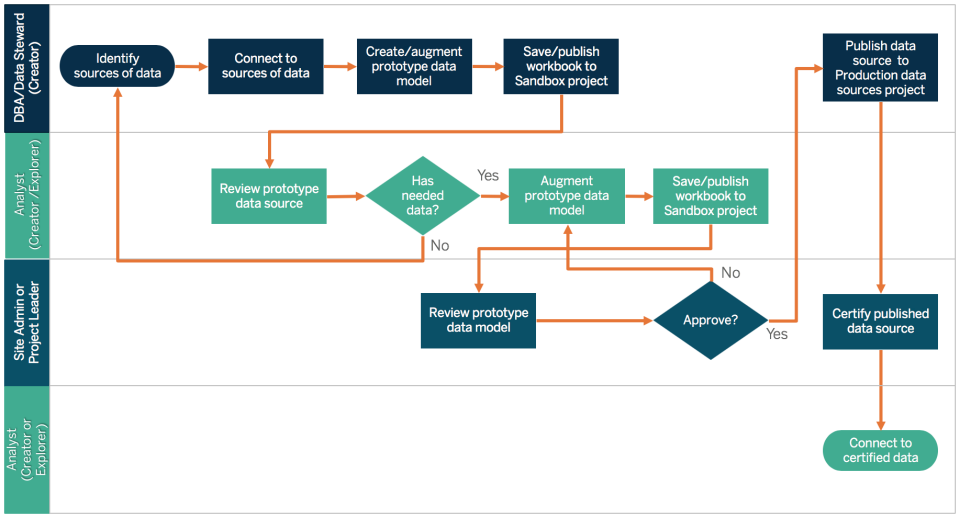
- No es necesario configurar tipos de unión entre tablas. Solo tiene que seleccionar los campos para definir la relación.
- Las relaciones usan uniones, pero son automáticas. Asimismo, realizan la selección del tipo de unión en el momento y el contexto del análisis.
- Tableau utiliza relaciones para generar automáticamente agregaciones correctas y combinaciones adecuadas durante el análisis, en función del contexto actual de los campos en uso en una hoja de trabajo.
- Se admiten varias tablas en diferentes niveles de detalle en una misma fuente de datos, de forma que se necesitan menos fuentes para representar los mismos datos.
- Los valores de medida no coincidentes no se pierden (no hay pérdida accidental de datos).
- Tableau generará consultas solo para los datos que sean relevantes para la vista actual.

En la ejecución en el modelo VizQL, se crean varias consultas de manera dinámica en función de las dimensiones y las medidas de la visualización. Además, se aplican los filtros, las agregaciones y los cálculos de tablas. Tableau usa la información del contexto de la tabla lógica independiente para determinar qué uniones se deben aplicar para realizar la agregación correcta. De esta manera, un usuario puede diseñar la fuente de datos, sin la necesidad de conocer, planear ni considerar todas las variaciones de análisis que los demás usuarios llevarán a cabo con la fuente de datos. Tableau Catalog identifica e indexa todo el contenido en Tableau, incluidos los libros de trabajo, las fuentes de datos, las hojas y los flujos.

Los administradores de datos o creadores de contenido con acceso directo a las fuentes de datos deben crear prototipos de las fuentes de datos como una fuente de datos insertada en un libro de trabajo de Tableau. Luego, pueden crear una fuente de datos publicada en Tableau para compartir el modelo de datos de Tableau seleccionado, como se muestra en el flujo de trabajo de acceso directo a continuación.



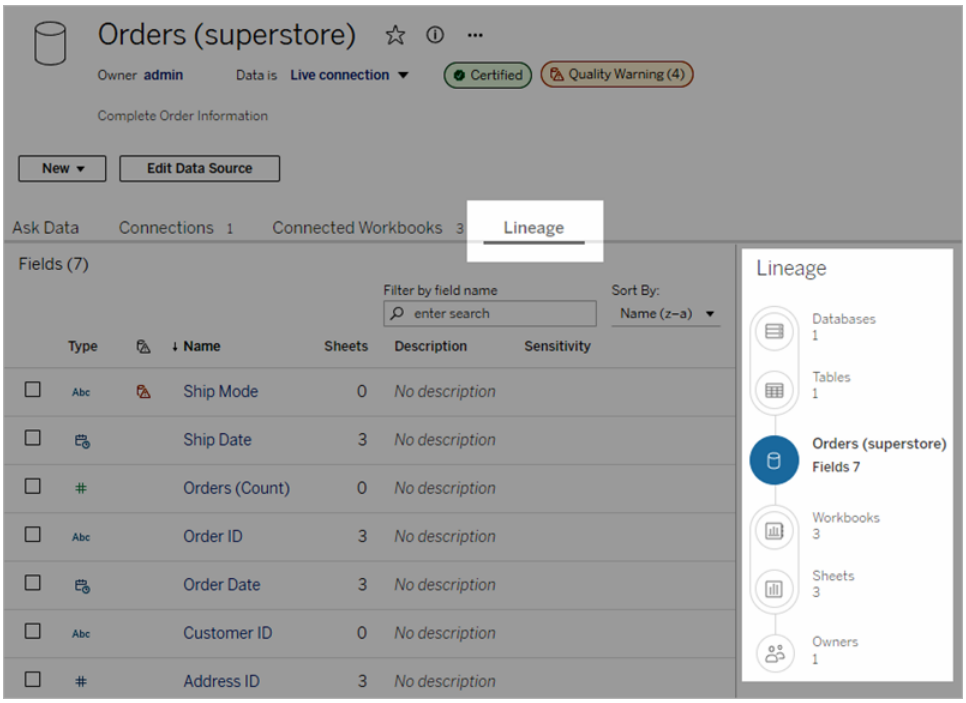
Si los creadores de contenido no tienen acceso directo a las fuentes de datos, dependerán de un administrador de datos para que les proporcione el prototipo de la fuente de datos insertada en un libro de trabajo de Tableau. Después de revisar y verificar que contiene los datos requeridos, un administrador del sitio o un líder del proyecto creará una fuente de datos publicada en Tableau para compartir el modelo de datos de Tableau seleccionado. Esto se muestra en el flujo de trabajo de acceso restringido a continuación.

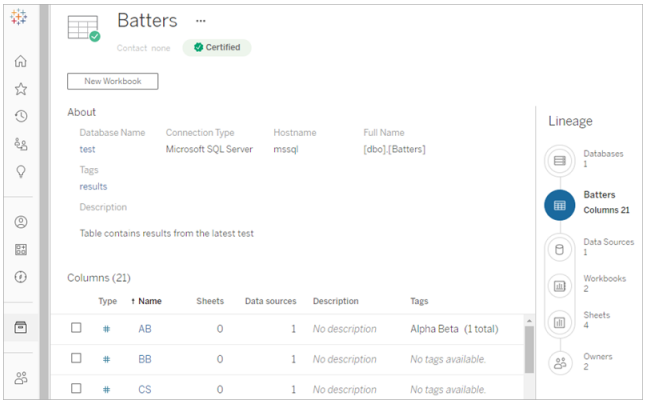


En la lista de comprobación de metadatos se indican las prácticas recomendadas para optimizar una fuente de datos publicada. Al establecer estándares de datos con la lista de comprobación, podrá ofrecer a los miembros de la empresa un acceso gobernado y de autoservicio a los datos, fácil de usar y comprender. Antes de crear una extracción o una fuente de datos publicada en Tableau, revise la siguiente lista de comprobación y aplíquela al modelo de datos de Tableau:

- Validar el modelo de datos.
- Aplicar los filtros y adaptar el tamaño según el análisis que desea realizar.
- Usar convenciones de nomenclatura estándar y fáciles de comprender.
- Agregar sinónimos de los nombres de campo y sugerencias personalizadas para Pregunte a los datos.
- Crear jerarquías (rutas de exploración).
- Determinar los tipos de datos.
- Aplicar formato a los datos (fechas, números).
- Establecer el comienzo del año fiscal (si corresponde).
- Agregar nuevos cálculos.
- Quitar los cálculos duplicados o de prueba.
- Incluir las descripciones de los campos como comentarios.
- Incluir agregaciones al nivel más alto.
- Ocultar los campos que no se utilizan.

A partir de la versión 2019.3, en Tableau Data Management, Tableau Catalog identifica e indexa todo el contenido en Tableau, incluidos los libros de trabajo, las fuentes de datos, las hojas y los flujos. La indexación se utiliza para recopilar información sobre los metadatos, los esquemas y el linaje del contenido. Luego, a partir de los metadatos, Tableau Catalog identifica todas las bases de datos, los archivos y las tablas en los que se utiliza el contenido en su sitio de Tableau Server o Tableau Cloud. Conocer el origen de los datos es clave para confiar en ellos. Además, si sabe quién más los está utilizando puede analizar el impacto de los cambios en los datos en el entorno. Con la funcionalidad de linaje de Tableau Catalog puede indexar contenido interno y externo. Para obtener más información, consulte Usar el linaje para análisis de impacto.





Con esta funcionalidad, puede identificar a los propietarios del contenido al final del gráfico de linaje. La lista de propietarios incluye a todos los usuarios asignados como propietarios de un libro de trabajo, una fuente de datos o un flujo, y como contactos para una base de datos o una tabla en el linaje. Si realizará un cambio, puede enviar un correo electrónico a los propietarios para informarles sobre su impacto. Para obtener más información, consulte Usar el correo electrónico para ponerse en contacto con los propietarios.

Consideraciones clave para la administración de metadatos

- ¿Cuál es el proceso para optimizar las fuentes de datos?
- ¿Se adaptó el tamaño de la fuente de datos según el análisis que desea realizar?

- ¿Cuál es el estándar de la organización para las convenciones de nomenclatura y el formato de los campos?
- ¿El modelo de datos de Tableau cumple con todos los criterios de optimización, incluidas las convenciones de nomenclatura fáciles de comprender?
- ¿Se definió, publicó e integró la lista de comprobación de metadatos en los procesos de validación, promoción y certificación?

Supervisión y administración

La supervisión es un aspecto clave del modelo de autoservicio. Esta permite al equipo de TI y los administradores comprender cómo se utilizan los datos y ser proactivos y receptivos sobre su uso y rendimiento, la conectividad de datos y las fallas de actualización. Dependiendo de los estándares de la empresa para la base de datos, TI utilizará una combinación de herramientas y programadores de trabajos para obtener, importar y supervisar los datos sin procesar y el estado del servidor.

Del mismo modo que los usuarios corporativos aprovechan los datos para tomar decisiones más inteligentes, los administradores también están capacitados para tomar decisiones basadas en los datos sobre su implementación de Tableau. Tableau Server incluye vistas de administración predeterminadas y personalizadas. Los administradores de Tableau Server y de sitio utilizarán las vistas de administración predeterminadas para supervisar el estado de las actualizaciones de extracción, el uso de la fuente de datos, la asignación de suscripciones y las alertas. Las vistas de administración personalizadas se crean a partir de los datos del repositorio de Tableau Server. En Tableau Cloud, los administradores del sitio pueden supervisar la actividad del sitio a través de las vistas de administración predeterminadas. Asimismo, pueden usar Información de administración para crear vistas personalizadas. Para obtener más información, consulte **Supervisión de Tableau** en la página 209 y **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269.

Consideraciones clave para la supervisión y administración

- ¿Hay programas disponibles para realizar las actualizaciones de extracción cuando se necesitan?
- ¿Cómo se supervisa la obtención e importación de datos sin procesar desde los sistemas fuente? ¿Se completaron correctamente las tareas?
- ¿Hay fuentes de datos duplicadas?

- ¿Cuándo está programada la ejecución de las actualizaciones de extracción? ¿Por cuánto tiempo se ejecutan las extracciones en un servidor? ¿La actualización se completó correctamente o falló?
- ¿Hay programas de suscripción disponibles después de que se realizan las actualizaciones de extracción?
- ¿Se utilizan fuentes de datos? ¿Quién? ¿Cómo se compara esto con el tamaño de la audiencia esperado?
- ¿Cuál es el proceso para eliminar fuentes de datos publicadas obsoletas?

Resumen de la gobernanza de datos

Lograr un equilibrio entre el control y la agilidad es fundamental. A pesar de las estrictas políticas de gobernanza, con frecuencia, los usuarios guardan datos o análisis confidenciales de manera local para llevar a cabo un análisis rápido. En un entorno de autoservicio, la función de la gobernanza de datos consiste en permitir el acceso a los datos a fin de capacitar a los usuarios para que obtengan las respuestas que necesitan y, al mismo tiempo, garantizar la seguridad. Aunque cada organización tiene requisitos diferentes, en la siguiente tabla se describe el estado ideal para lograr un acceso gobernado de autoservicio:

Área	Administradores de TI/ profesionales de BI	Autores de contenido
Administración de fuentes de datos	Proporcionar acceso a las fuentes de datos y cumplir con la estrategia, las políticas y los procedimientos de datos de la organización.	Definir, administrar y actualizar modelos de datos utilizados para el análisis.
Calidad de los datos	Definir el proceso para validar los datos y generar confianza en su precisión para la toma de decisiones.	Determinar y compartir las reglas de limpieza de datos aplicadas a los modelos de datos publicados.
Optimización y preparación	Crear procesos de ETL a partir de múltiples fuentes de datos para preparar los datos para el análisis.	Determinar y compartir las reglas de optimización y preparación aplicadas a los modelos de datos publicados.
Seguridad de	Definir parámetros de seguridad y	Cumplir con las políticas de

Área	Administradores de TI/ profesionales de BI	Autores de contenido
datos	controles de acceso para los modelos de datos publicados.	seguridad de datos empresariales y las regulaciones externas.
Administración de metadatos	Definir los procesos y las políticas de la empresa para la administración de metadatos.	Definir, actualizar y compartir los metadatos del nivel de campo para los usuarios.
Supervisión y administración	Supervisar y auditar el uso de los datos para garantizar el cumplimiento de las reglas y el uso apropiado de los activos de datos.	Supervisar y hacer un seguimiento de las métricas de uso de los modelos de datos administrados de manera centralizada.

Gobernanza de contenido en Tableau

A medida que aumenta el uso del análisis, más decisiones de negocios clave se basarán en los datos. El efecto neto no es solo un aumento en el volumen de contenido, sino también en los diferentes niveles de habilidad de los usuarios que colaborarán y descubrirán información valiosa. Si cada vez más personas usan los datos a diario, es fundamental garantizar la seguridad, la gobernanza y la confiabilidad del contenido de Tableau. Además, es importante que esté organizado. De esta manera, los usuarios pueden descubrir contenido, consumirlo y crear nuevo con confianza. Sin la gobernanza de contenido, los usuarios tendrán cada vez más dificultades para encontrar la información que necesitan en fuentes de datos y libros de trabajo irrelevantes, obsoletos o duplicados.

La gobernanza de contenido incluye los procesos destinados a mantener el contenido relevante y actualizado. Por ejemplo, identificar cuándo retirar el contenido porque no obtiene el tráfico esperado o descubrir por qué los usuarios no consultan un dashboard clave para la toma de decisiones. Garantizar el cumplimiento de las políticas de gobernanza de contenido de una organización es una responsabilidad central de los creadores de contenido.

En esta sección, se describen los conceptos básicos que sustentan las funcionalidades de gobernanza de contenido de Tableau para los administradores de TI y los usuarios corporativos. Además, se ofrece orientación sobre cómo se deben aplicar estos conceptos para administrar el contenido creado en una plataforma de análisis moderna eficaz.

Administración de contenido

Definir una estructura de organización del contenido coherente permite a los administradores gestionarlo y hacer que sea más fácil para los usuarios descubrirlo. Con Tableau Server y Tableau Cloud obtiene la flexibilidad que necesita para estructurar el entorno y administrar el contenido según los requisitos de gobernanza específicos de la empresa. Si estructura el sitio de forma eficaz, podrá lograr un verdadero análisis de autoservicio escalable. Además, podrá garantizar el uso responsable de los datos para ayudar a los usuarios a descubrir y compartir información.

Proyectos

A fin de compartir y colaborar, los usuarios crean y publican contenido en un proyecto en Tableau Server o Tableau Cloud. Los proyectos son los contenedores predeterminados que se usan para organizar y proteger el contenido. También se utilizan para almacenar los libros de trabajo, las fuentes de datos, los flujos y otros proyectos anidados. De este modo, se crea una estructura escalable para administrar el acceso al contenido publicado en Tableau.

Las organizaciones cambian continuamente, y lo mismo sucede con la forma de administrar el contenido. Los proyectos y los proyectos anidados se comportan como carpetas de sistemas de archivos. Proporcionan estructuras jerárquicas que reúnen el contenido y los datos relacionados con los usuarios, los grupos y los permisos correspondientes. Estas se asemejan a la estructura de la empresa. Solo los administradores pueden crear proyectos de nivel superior. Pero es fácil delegar proyectos anidados a los propietarios o líderes de proyectos según sus necesidades específicas. Los enfoques comunes de administración de contenido incluyen el organizacional (por departamento/equipo), el funcional (por tema) o el híbrido (una combinación de los anteriores). A la hora de planear la estructura del contenido, el equipo multidisciplinario de Tableau debe establecer convenciones de nomenclatura uniformes para los proyectos y los grupos que tendrán acceso a estos.

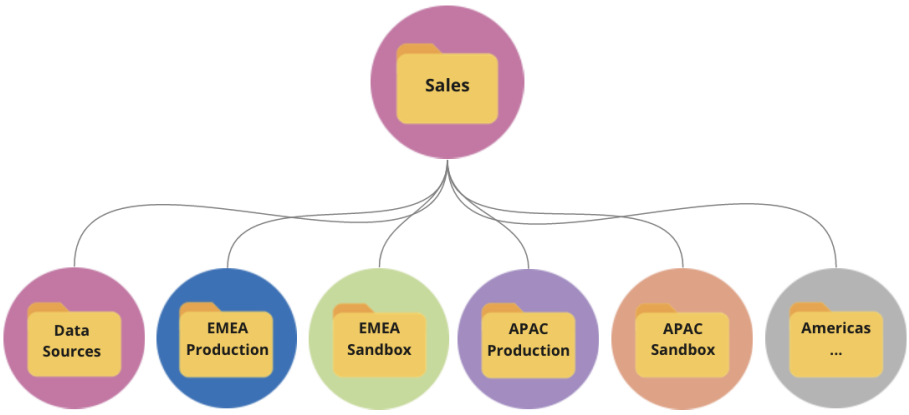
Por ejemplo, en la implementación inicial de Tableau Server, se incorporarán los departamentos de ventas, marketing y TI. A fin de seguir la estructura organizacional, se crearán proyectos de nivel superior para cada departamento. Los usuarios de estos tres departamentos también forman parte del equipo multidisciplinario de transformación digital. Debido a que el contenido de transformación digital incluye a usuarios de diferentes departamentos, también se necesitará un proyecto adicional llamado Transformación digital. Los usuarios de los diferentes departamentos formarán parte de un grupo que pueda acceder a él. Los usuarios y los grupos solo pueden ver los proyectos a los que tienen acceso. Por eso, no debe preocuparse por la cantidad de proyectos que puede ver en su condición de administrador.

Proyectos certificados y aislados

Para hacer posible el autoservicio, se deben usar proyectos de producción y aislados. Los proyectos aislados tienen contenido ad hoc o no certificado. Por su parte, los proyectos de producción incluyen contenido certificado y validado. Los usuarios deben entender que estos dos tipos de proyectos tienen diferentes propósitos. Todos los autores de contenido que tengan acceso a proyectos aislados pueden explorar los datos, crear contenido y realizar análisis ad hoc con total libertad. La existencia de contenido certificado y validado en los proyectos de producción significa que son altamente confiables para la toma de decisiones basadas en los datos.

La publicación en los proyectos de producción está limitada a un pequeño grupo de usuarios. Ellos son responsables de validar, promover y certificar el contenido en la ubicación. Estas tareas de administración de contenido deben delegarse a usuarios que sean propietarios o líderes de proyectos. Si desea explorar más el tema, consulte la información sobre la administración a nivel del proyecto (Tableau Server | Tableau Cloud). Los roles y los procesos de validación de contenido, promoción y certificación se describen más adelante en este tema.

En el diagrama que se incluye a continuación, se muestra la jerarquía de proyectos con un proyecto que contiene las fuentes de datos de todo el departamento de ventas. Los proyectos anidados dentro del proyecto del departamento de ventas están clasificados según las regiones de ventas. Los grupos que corresponden a los usuarios dentro de cada región tienen acceso a los proyectos anidados regionales correspondientes. El contenido creado por las regiones existirá junto con los proyectos anidados en su interior, que se usarán para organizarlo y protegerlo según sea necesario. La estructura de la organización es un buen punto de partida para diseñar la estructura del contenido de Tableau. Esto se debe a que los departamentos probablemente ya cuentan con diferentes roles con distintos niveles de seguridad, y acceso a los datos y a las aplicaciones.

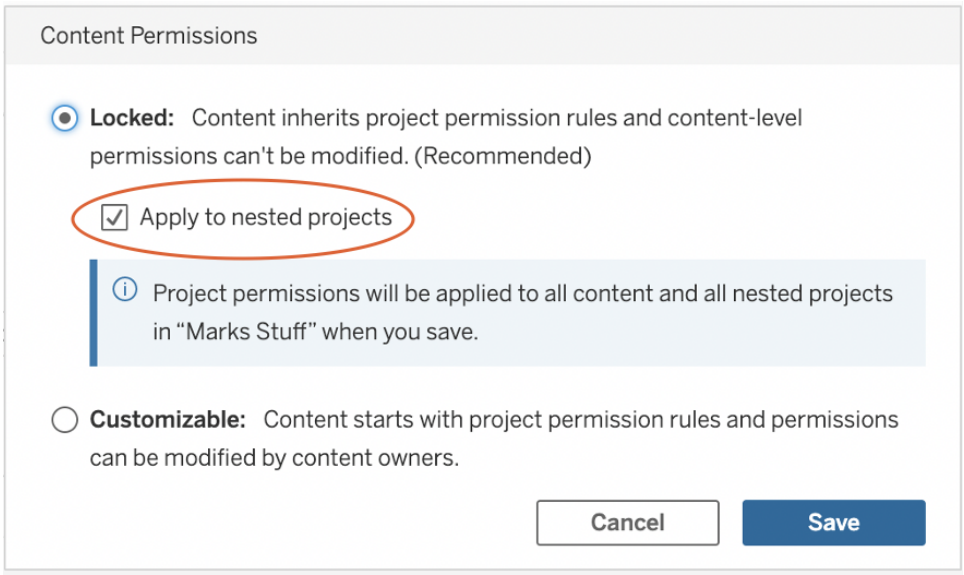


Si tomamos como ejemplo el departamento de marketing, todo el equipo tiene acceso a los recursos compartidos, como las fuentes de datos y el contenido de producción de todo el departamento. Sin embargo, algunos recursos específicos están restringidos a un grupo, como el equipo digital, que tiene sus propios proyectos aislados y de producción. A continuación, se muestra la jerarquía de proyectos del equipo de marketing.

Los permisos se deben administrar a nivel del proyecto. Se pueden usar proyectos bloqueados y grupos para implementar un acceso administrado al contenido y simplificar la administración. Si bien es posible administrar los permisos a nivel del elemento con los proyectos bloqueados, rápidamente se volvería muy difícil de manejar. Los proyectos bloqueados protegen los datos, a la vez que permiten la colaboración entre los proyectos cuando es necesario. Para obtener más información, consulte Utilizar los proyectos para administrar el acceso a contenido (Windows | Linux).

A partir de la introducción de los proyectos anidados bloqueados en la versión 2020.1, se puede bloquear un proyecto en cualquier nivel de la jerarquía de proyectos. Esto es independiente de si el proyecto principal está bloqueado con permisos diferentes. Los administradores de Tableau Server y de sitio, así como los administradores de sitio de Tableau Cloud, pueden

delegar responsabilidades de administración de contenido a los propietarios o líderes de proyecto, que están más vinculados con el trabajo. De ese modo, la administración del contenido y los permisos es más efectiva. Utilizan proyectos anidados bloqueados con el modelo de permisos que se adapte a las necesidades de su grupo en cualquier nivel de la jerarquía.



Marque la opción **Apply to nested projects** (Aplicar a los proyectos anidados) para bloquear los proyectos anidados de forma independiente.

Colecciones

Las colecciones, disponibles desde la versión 2021.2, representan un contenedor virtual para el contenido. Considere las colecciones como una lista de reproducción de Spotify, que permite seleccionar la combinación de contenido que desea compartir con los demás. Esta funcionalidad difiere de la función de favoritos, que no se puede compartir con otros.

Empezar a usar las colecciones es fácil. Además, están disponibles para cualquier rol en el sitio de los usuarios de Tableau.

Puede agregar la mayoría de los tipos de contenido, por ejemplo, libros de trabajo, vistas, fuentes de datos, etc., a una colección desde cualquier lugar de un sitio, independientemente de la ubicación del proyecto. Es una forma flexible de incorporar nuevos miembros al equipo, respaldar los flujos de trabajo y compartir contenido relacionado sin mover o duplicar elementos existentes. Los permisos de los elementos siguen vigentes, por lo que solo los usuarios adecuados verán y tendrán acceso al contenido de la colección.

Hay muchas formas de utilizar las colecciones como parte del marco de administración de contenido de su organización. Como en el ejemplo anterior, imagine que su organización tiene varios proyectos (Ventas y Marketing). Desea brindar a los usuarios la capacidad de encontrar fácilmente contenido relacionado para todos estos proyectos. Entonces, crea una colección. Ahora, los equipos pueden conocer fácilmente el panorama completo de un tema desde un solo lugar.

Entorno aislado personal

Para ofrecer un espacio en el que todas las personas puedan guardar de forma segura su trabajo en Tableau Server o Tableau Cloud, debe crear un único proyecto en entorno aislado personal. Además, debe asignar permisos a fin de que los propietarios del contenido solo puedan ver su propia información. El entorno aislado personal puede utilizarse para análisis ad hoc o continuos. Oculta el contenido que no está listo para compartirse. Una vez terminado, los usuarios pueden trasladar su contenido al proyecto en entorno aislado del departamento para el proceso de validación, promoción y certificación. Contar con un único entorno aislado personal para todos los usuarios tiene el beneficio de disminuir los gastos administrativos, ya que reduce la cantidad de proyectos que se deben proteger y administrar. Después de crear un proyecto de nivel superior llamado “Entorno aislado personal”, configure los permisos del proyecto para Todos los usuarios como Publicar, **Ninguno** para libros de trabajo y **Ninguna** para fuentes de datos, **Ninguno** para Flujos y **Ninguna** para Métricas (La funcionalidad heredada Métricas se retiró de Tableau Cloud en febrero de 2024 y Tableau Server en la versión 2024.2. Para obtener más información, consulte Crear y solucionar problemas de métricas (Retirado).).

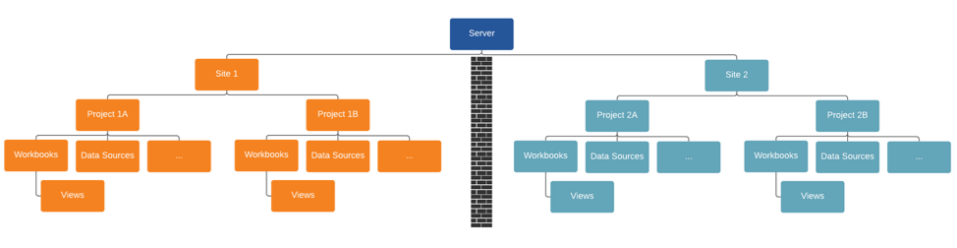
Permisos de solo publicador a nivel del proyecto únicamente

Al organizar el contenido en una única ubicación, dentro del proyecto en entorno aislado personal, los administradores pueden supervisar con qué frecuencia los usuarios ven el contenido, sugerir cuándo los propietarios deberían eliminar el contenido obsoleto y comprobar qué usuarios utilizan más el proyecto en entorno aislado personal. Los propietarios del contenido siempre pueden ver su propio contenido, incluso si se publica en un proyecto para el que no tienen permisos para ver los libros de trabajo o las fuentes de datos. En la siguiente sección se explica en profundidad la autorización.

Sitios

Tanto Tableau Server como Tableau Cloud son compatibles con sitios con multiinquilinos. En Tableau Server, puede crear múltiples sitios a fin de establecer un límite de seguridad que aísle a determinados grupos, usuarios, datos y contenidos en la misma implementación de Tableau Server. Los usuarios de un sitio no tendrán acceso a otro sitio. Tampoco sabrán que existe. Debido a estos límites estrictos, los sitios son adecuados cuando hay una necesidad intencional de evitar que los usuarios colaboren. También son útiles cuando el contenido puede permanecer separado en todas las etapas de desarrollo.

Por ejemplo, en el diagrama que se muestra a continuación, se ven dos sitios de Tableau Server. En este ejemplo, los usuarios únicos del Sitio 1 no tienen acceso al Sitio 2, incluidos los datos y el contenido. Un usuario con acceso a ambos sitios solo puede iniciar sesión en uno de ellos a la vez. Si los usuarios de ambos sitios deben acceder a determinado contenido, será necesario duplicarlo en cada sitio o crear un nuevo sitio para el contenido compartido. Esto implica muchos más gastos administrativos de supervisión, medición y mantenimiento. En Tableau Cloud, la instancia de Tableau es un único sitio.



Los sitios crean límites sólidos (ver el diagrama que aparece más arriba)

Inicialmente, los sitios en Tableau Server pueden parecer una herramienta útil para segmentar fuentes de datos, libros de trabajo y usuarios. Sin embargo, estos límites de seguridad imposibilitan la colaboración y la promoción de contenido que la mayoría de las organizaciones necesitan para lograr un verdadero análisis de autoservicio escalable. Por tal motivo, considere con atención las consecuencias de usar sitios en lugar de proyectos en un único sitio con delegación de responsabilidades de administración de contenido. Cuando se construye un sitio nuevo, las fuentes de datos relevantes se deben volver a crear en la nueva instancia. Esto ilustra los límites sólidos entre los sitios.

Solo se deben crear sitios nuevos cuando es necesario administrar un conjunto único de usuarios y su contenido de manera separada respecto de todos los demás usuarios y contenido de Tableau. El contenido no se puede compartir a través de los límites. Si desea obtener más

información y ejemplos de situaciones en las que es conveniente usar sitios, consulte Descripción general de los sitios (Windows | Linux).

Consideraciones clave para la administración de contenido

- ¿Los libros de trabajo y las fuentes de datos se compartirán con toda la empresa?
- ¿Se utilizarán sitios para aislar el contenido confidencial o segmentar los departamentos?
- ¿Los proyectos tendrán un enfoque centrado en la organización (departamentos y equipos), las funciones (temas) o híbrido?
- ¿Se crearon proyectos en entornos aislados y de producción para admitir el contenido ad hoc y el contenido validado?
- ¿Se utilizan convenciones de nomenclatura?
- ¿Los creadores de contenido publican varias copias de un mismo libro de trabajo con diferentes filtros?
- ¿El contenido incluye una descripción y etiquetas y cumple con las pautas de estilo visual?
- ¿Definió una expectativa de tiempo de carga e implementó un procedimiento de excepciones?
- Cuando los empleados dejan la empresa, ¿cuál es el proceso para reasignar la propiedad del contenido?

Autorización

Cuando los usuarios intentan iniciar sesión en Tableau, la autenticación comprueba su identidad. Todos los usuarios que requieran acceso a Tableau Server deben estar incluidos como usuarios en el almacén de identidades de Tableau Server (Windows | Linux). Para verificar la identidad del usuario, la autenticación de Tableau Cloud es compatible con Tableau, Google y SAML. La autorización hace referencia a qué usuarios pueden acceder a Tableau Server y Tableau Cloud después de que se haya realizado la autenticación. La autorización incluye lo siguiente:

- Qué pueden hacer los usuarios con el contenido hospedado en Tableau Server y Tableau Cloud, incluidos los sitios, los proyectos, los libros de trabajo, las vistas, las fuentes de datos y los flujos.
- Qué tareas pueden realizar los usuarios para administrar Tableau Server y Tableau Cloud, como configurar los ajustes del servidor y el sitio, ejecutar herramientas de línea de comandos, crear sitios y otras tareas.

Tableau Server y Tableau Cloud administran la autorización para estas acciones. Esta se determina mediante una combinación del tipo de licencia del usuario, el rol en el sitio y los

permisos asociados con entidades específicas, como libros de trabajo y fuentes de datos. Las licencias basadas en usuarios de Tableau cuentan con una gobernanza implícita integrada, debido a las funcionalidades que incluyen. Para obtener más información sobre las funcionalidades específicas para cada nivel de licencia, consulte Tableau para equipos y organizaciones.

Cuando agrega usuarios a un sitio de Tableau Server o Tableau Cloud, independientemente de su tipo de licencia, debe asignarles un rol en el sitio. Los roles en el sitio representan el nivel máximo de acceso que puede tener un usuario en el sitio.

Los usuarios con licencia de Tableau Creator pueden acceder a Tableau Server o Tableau Cloud, Tableau Desktop, Tableau Prep Builder y Tableau Mobile. Los siguientes roles en el sitio usan una licencia de Tableau Creator:

Rol en el sitio	Descripción
Administrador de servidor	Solo disponible en Tableau Server; no se puede aplicar a Tableau Cloud. Configurar los ajustes de Tableau Server, todos los sitios en el servidor, los usuarios, los grupos y todos los activos de contenido, como los proyectos, las fuentes de datos (incluida la información de conexión), los libros de trabajo y los flujos. Conectarse a fuentes de datos publicadas de Tableau o datos externos desde el navegador, Tableau Desktop o Tableau Prep Builder. Crear y publicar nuevas fuentes de datos y flujos. Crear y publicar libros de trabajo.
Creator del administrador de sitio	Acceso sin restricciones al contenido, como se ha descrito antes, pero a nivel del sitio. Conectarse a datos de Tableau o externos desde el navegador, Tableau Desktop o Tableau Prep Builder. Crear y publicar nuevas fuentes de datos. Crear y publicar contenido. En Tableau Server, los administradores del servidor pueden determinar si permiten que los administradores del sitio gestionen los usuarios y asignen roles en el sitio y pertenencias a este. De forma predeterminada en Tableau Server (y siempre en Tableau Cloud), los administradores de sitio tienen permiso para usar estas funcionalidades. Este es el máximo nivel de acceso para Tableau Cloud. Los administradores de sitio tienen acceso a la configuración del sitio.
Creator	Conectarse a los datos para crear nuevas fuentes de datos y dashboards,

Rol en el sitio	Descripción
	que se publican y comparten en Tableau Server y Tableau Cloud. Los administradores de datos (DBA o analista de datos) publican fuentes de datos. Los usuarios con licencia Creator incorporan pautas, políticas y definiciones de procesos, así como conocimientos del negocio, para la administración de metadatos empresariales con obligaciones normativas y organizativas.

Los usuarios con licencia de Tableau Explorer tienen acceso a Tableau Server o Tableau Cloud y Tableau Mobile. Los siguientes roles en el sitio usan una licencia de Tableau Explorer:

Rol en el sitio	Descripción
Explorer del administrador de sitio	Cuenta con el mismo nivel de acceso al sitio y configuración de usuario que el Creator del administrador de sitio, pero no puede conectarse a datos externos desde el entorno de edición web. Conectarse a fuentes de datos publicadas de Tableau para crear nuevos libros de trabajo y editar y guardar libros de trabajo existentes.
Explorer (puede publicar)	Publicar nuevo contenido desde el navegador. Buscar vistas publicadas e interactuar con ellas. Usar todas las funcionalidades de interacción. En el entorno de edición web puede editar y guardar libros de trabajo existentes y guardar nuevas fuentes de datos independientes de conexiones de datos insertadas en libros de trabajo, pero no puede conectarse a datos externos ni crear fuentes de datos.
Explorer	Buscar vistas publicadas e interactuar con ellas. Suscribirse al contenido. Crear alertas basadas en los datos. Conectarse a fuentes de datos publicadas de Tableau. Abrir libros de trabajo en el entorno de creación web para realizar consultas ad hoc. No puede guardar su trabajo.

Los usuarios con licencia de Tableau Viewer tienen acceso a Tableau Server o Tableau Cloud y Tableau Mobile.

Rol en el sitio	Descripción
Viewer	Ver los filtros y el contenido e interactuar con ellos. Los usuarios con licencia de Tableau Viewer también pueden recibir alertas activadas por eventos de negocios.

Los usuarios que se agregan a Tableau Server o Tableau Cloud, pero no tienen una licencia, se consideran como sin licencia.

Rol en el sitio	Descripción
Sin licencia	Los usuarios sin licencia no pueden iniciar sesión en Tableau Server o Tableau Cloud.

Los roles en el sitio, junto con los permisos del contenido, indican quiénes pueden publicar contenido, interactuar con él o tan solo ver el contenido publicado. Además, identifican quiénes pueden administrar los usuarios del sitio y el propio sitio. El equipo del proyecto debe trabajar en conjunto para definir el modelo de permisos del contenido. Los administradores de Tableau Server o el sitio deberán asignar reglas de permisos a los grupos y bloquearlas para el proyecto. Los proyectos bloqueados exigen el cumplimiento de las reglas de permisos en todo el contenido del contenedor, incluidos los proyectos anidados. Para obtener más información, consulte Establecer los permisos predeterminados del proyecto y bloquear el proyecto.

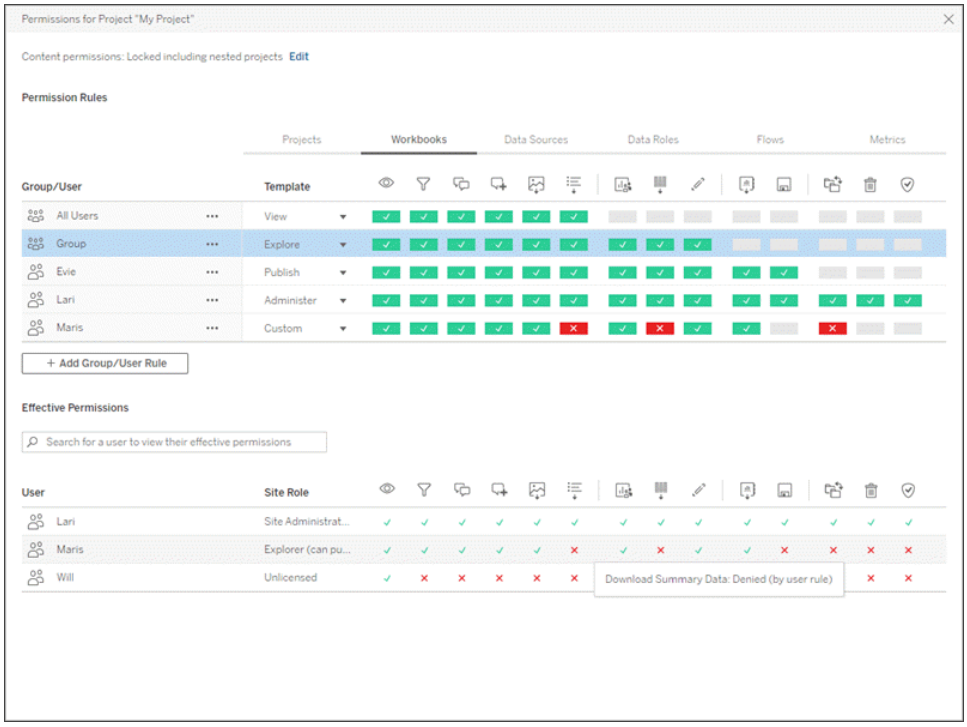
Aunque Tableau incluye reglas de permisos predeterminadas para proyectos, libros de trabajo y fuentes de datos, si lo desea puede personalizar esas reglas para esos tipos de contenido.

Plantilla de reglas de permisos	Descripción
Jefe del proyecto	Combinado con el rol en el sitio correspondiente, concede al usuario o grupo acceso total al proyecto, a sus proyectos secundarios y al contenido publicado en esa jerarquía del proyecto.
Editor	Permite al usuario o grupo conectarse, editar, descargar, eliminar y establecer

Plantilla de reglas de permisos	Descripción
	permisos para fuentes de datos o libros de trabajo del proyecto. También puede publicar fuentes de datos y, siempre y cuando sea el propietario de la fuente de datos que publica, actualizar la información de conexión y los programas de actualización de extracción. Este permiso es relevante para las vistas cuando aquella a la que accedan se conecte con una fuente de datos.
Publicador	Permite al usuario o grupo publicar libros de trabajo y fuentes de datos en el proyecto.
Conector	Permite al usuario o grupo conectarse a las fuentes de datos del proyecto.
Viewer	Permite al usuario o grupo ver los libros de trabajo y las vistas del proyecto.
Ninguno	Establece todas las funcionalidades para las reglas de permisos en No especificado.
Denegado	Establece todas las funcionalidades para las reglas de permisos en Denegado.

Los permisos personalizados ofrecen más granularidad: desde el acceso o la descarga de fuentes de datos hasta la forma en que los usuarios interactúan con el contenido publicado. La interfaz intuitiva de Tableau facilita la asociación de usuarios a grupos funcionales, la asignación de permisos a los grupos y la visualización de quién tiene acceso a qué contenido. Para obtener más información, consulte la sección sobre establecer permisos en recursos de contenido individuales. Con Tableau Data Management, se deben tener en cuenta también

otras consideraciones para los permisos de activos externos. Para obtener más información, consulte Administrar permisos para activos externos.



Debe crear grupos localmente en el servidor o importarlos desde Active Directory o LDAP y sincronizarlos según un programa determinado (Windows | Linux). El administrador de Tableau Server o el administrador del sitio de Tableau Cloud debe configurar los programas de sincronización. A fin de simplificar el mantenimiento, asigne permisos a grupos en el nivel del proyecto según se indica a continuación: Para Tableau Cloud, puede automatizar la gestión de usuarios y la sincronización de grupos en Tableau Cloud con un proveedor de identidad externo mediante SCIM. Además, es posible agregar o eliminar usuarios o miembros de los grupos programáticamente con la API de REST.

Para obtener más información, consulte Inicio rápido: Configurar permisos, Configurar proyectos, grupos y permisos para el autoservicio administrado y Referencia de permisos.

Consideraciones clave para la autorización

- ¿Cuál es el rol en el sitio mínimo para la sincronización de grupos de Active Directory/LDAP o SCIM?

- ¿Configuró todos los permisos del grupo Todos los usuarios en el proyecto predeterminado como Ninguno?
- ¿Existen restricciones explícitas (Denegar permisos) en el grupo Todos los usuarios que deban aplicarse a cada cuenta de usuario?
- ¿Creó grupos para determinados conjuntos de funcionalidades de creación y visualización para cada proyecto?
- ¿Revisó los permisos efectivos en usuarios seleccionados para probar el modelo de permisos?
- ¿Bloqueó los permisos en el proyecto principal a fin de mantener la seguridad en toda la jerarquía del proyecto?
- ¿Se configuraron los nombres de usuario y las contraseñas de las cuentas de servicio para las fuentes de datos publicadas?

Validación de contenido

La validación de contenido es el primer paso en una serie de tareas que llevan a la certificación de contenido. De forma similar al área de calidad de datos en la gobernanza de datos, la validación de contenido abarca los procesos para validar que el contenido sea preciso, completo, confiable, relevante y reciente.

El primer rol que debe validar el contenido es su autor. Además, los creadores de contenido deben solicitar los comentarios del público objetivo. Estos se pueden proporcionar en un grupo informal o al compartir un enlace al libro de trabajo. Los administradores de datos también deben desempeñar su función para garantizar que los datos sean correctos y revisar las fuentes de datos insertadas a fin de evaluar si es posible publicarlas y certificarlas. Si la fuente de datos está insertada en el libro de trabajo, el administrador de datos debe evaluar si es posible publicarlas y certificarlas. Además de garantizar que los datos y los cálculos sean correctos, la validación de contenido debe incluir una revisión de la marca, el trazado, el formato, los filtros, las acciones del dashboard y los casos de comportamientos extremos según los roles en el sitio del administrador de sitio y el líder de proyecto.

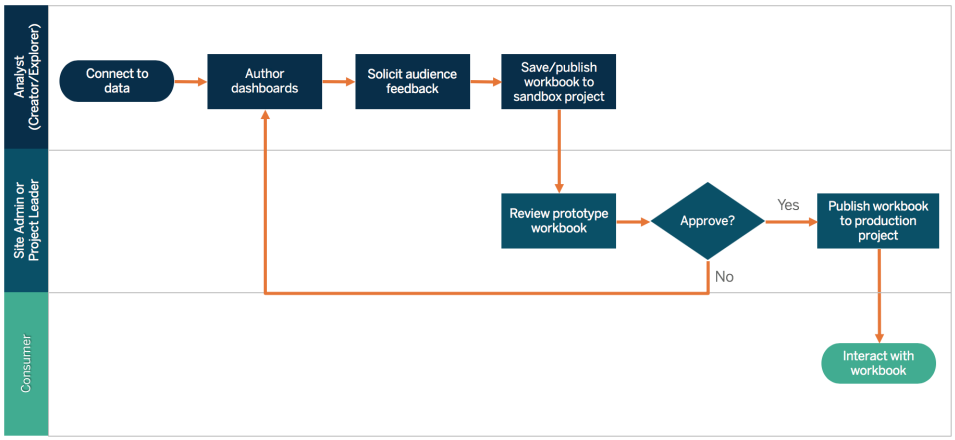
Consideraciones clave para la validación de contenido

- ¿Quiénes forman parte del proceso de validación?
- ¿El libro de trabajo es preciso, completo, confiable, relevante y reciente?
- ¿El contenido nuevo reemplaza el contenido anterior?
- ¿Los datos subyacentes y los cálculos son correctos?

- ¿El libro de trabajo representa el estilo de la empresa?
- ¿El libro de trabajo cuenta con un trazado lógico?
- ¿Los ejes y los números tienen el formato correcto?
- ¿Los dashboards cargan en un plazo aceptable?
- ¿Los filtros y las acciones del dashboard se comportan de la manera esperada en las vistas en las que se incluyen?
- ¿El dashboard continúa siendo útil en casos de comportamientos extremos, por ejemplo, filtrar todos los valores, ninguno, uno solo, etc.?

Promoción de contenido

Una vez que se completa la validación de contenido, se debe llevar a cabo el proceso de promoción de contenido. Este se utiliza para publicar el libro de trabajo en una ubicación confiable del proyecto o agregar el certificado de certificación para fuentes de datos publicadas. A continuación, se muestra un ejemplo de un flujo de trabajo para un libro de trabajo.



Flujo de trabajo para un libro de trabajo

Los creadores de contenido se conectarán a los datos, crearán nuevos dashboards y los publicarán en el proyecto en entorno aislado. Los administradores del sitio o los líderes del proyecto validarán y aprobarán el contenido. El contenido aprobado se publicará en el proyecto de producción. Tableau Content Migration Tool, incluida con la licencia de Tableau Advanced Management, permite promover o migrar fácilmente contenido entre proyectos de Tableau Server. Estos pueden ser proyectos en instancias independientes de Tableau Server. Por ejemplo, entre una instancia de desarrollo de Tableau Server y una instalación de producto, con las licencias para cada entorno. También se puede realizar entre proyectos en una única

instancia de Tableau Server. La interfaz de usuario de Tableau Content Migration Tool lo guía a través de los pasos necesarios para crear un plan de migración que puede usar una sola vez o como plantilla para varias migraciones. Explore los casos de uso de Tableau Content Migration Tool para obtener más información.

Si los requisitos de TI exigen tres entornos con licencias independientes (Desarrollo, Análisis de calidad y Producción), intente no replicar un ciclo tradicional de desarrollo en cascada con una plataforma de análisis moderna. Los usuarios pueden recurrir al entorno de control de calidad a fin de eludir las políticas estrictas o evitar las demoras para que el contenido llegue a producción. Por lo tanto, trabaje para lograr un equilibrio eficaz. Automatice la migración de contenido al servidor de producción mediante scripts de flujo de trabajo personalizados con las API de REST de Tableau.

Consideraciones clave para la promoción de contenido

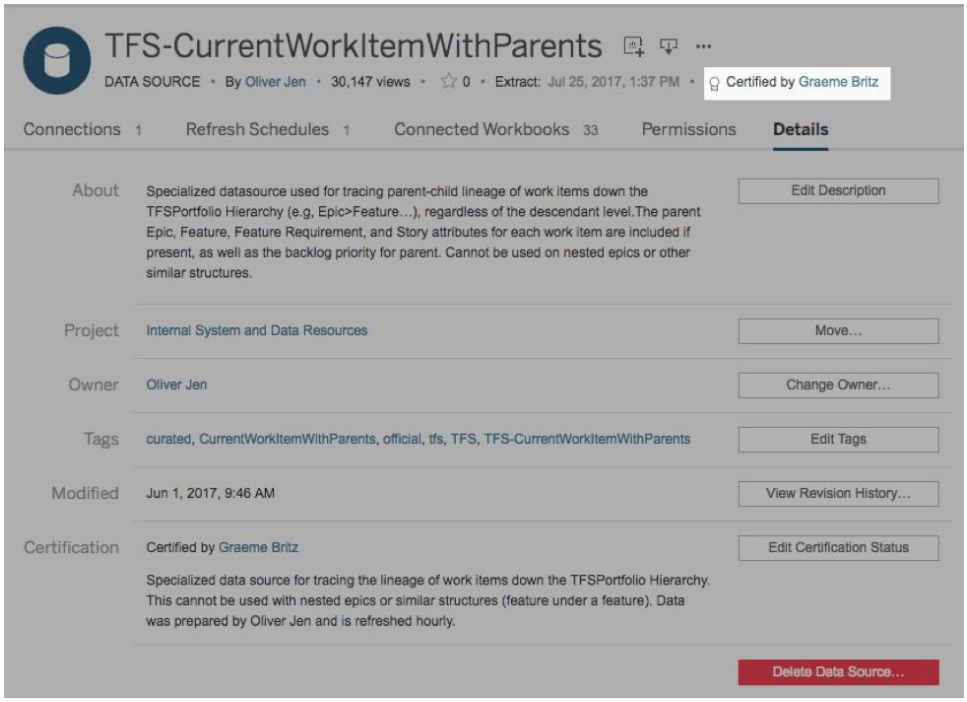
- ¿Quiénes forman parte del proceso de promoción?
- ¿Las funciones de promoción de contenido tienen disponible una lista de comprobación con los criterios que se deben evaluar?
- ¿Diferenció claramente el contenido certificado y el contenido ad hoc por proyecto?
- ¿El proceso es ágil a fin de admitir la iteración y la innovación?
- ¿Implementó flujos de trabajo para abordar las fuentes de datos y los libros de trabajo restringidos y directos?

Certificación de contenido

Después de que el contenido se valida y promueve, este alcanza un estado de confianza y certificación cuando un administrador del sitio, un líder del proyecto o un publicador (autor de contenido o administrador de datos) con permisos en el proyecto de producción transfiere el libro de trabajo o la fuente de datos a la ubicación designada. La certificación hace que los consumidores del contenido puedan descubrirlo. Además, mejora la capacidad de los administradores de datos para controlar los datos en toda la empresa de manera más eficaz en Tableau. Esto se debe a que reduce la proliferación de libros de trabajo y fuentes de datos duplicadas.

Use los requisitos básicos establecidos para la validación de contenido en las consideraciones clave para la validación de contenido como criterios de certificación. Los creadores de contenido deben comprender cómo funciona el proceso completo de certificación. Los consumidores del contenido deben saber dónde se publica el contenido certificado en el proyecto de producción, según se define en los estándares de administración de contenido.

La certificación de las fuentes de datos permite a los administradores de datos indicar que ciertas fuentes en la instancia de Tableau son confiables y están listas para usarse. Las fuentes de datos certificadas aparecen entre los primeros resultados de la búsqueda de Tableau Server y Tableau Cloud y en el algoritmo inteligente de recomendaciones de fuentes de datos. Por este motivo son más fáciles de identificar y reutilizar.



Fuentes de datos certificadas

Consideraciones clave para la certificación de contenido

- ¿Quién es responsable de designar cuál es el contenido certificado?
- ¿Se cumplieron todos los criterios de certificación?
- ¿Se completaron todos los campos: Acerca de, Notas de certificación, Etiquetas?

Uso del contenido

El uso del contenido es una medida del uso eficaz de los datos para las decisiones de negocios. Pero no es posible obtener el panorama completo solo con Tráfico a vistas. Medir el uso del contenido, le permite adaptar y mejorar la implementación al comprender los comportamientos de los usuarios. Estos incluyen quién crea el contenido y quién lo consume, y cuál es la calidad y

la relevancia de los dashboards y las fuentes de datos. Si los usuarios no consumen cierto contenido, podrá identificarlo y tomar las medidas necesarias.

Los administradores de Tableau Server y los administradores de sitio de Tableau Cloud deben supervisar las tendencias de uso generales mediante las vistas de administración predeterminadas. Si tiene requisitos más específicos, puede crear vistas de administración personalizadas. Esto se puede hacer con el repositorio de datos de Tableau Server. En Tableau Cloud, los administradores del sitio pueden supervisar la actividad del sitio a través de las vistas de administración predeterminadas. Asimismo, pueden usar Información de administración para crear vistas personalizadas. Los administradores del sitio deben medir y auditar el uso del contenido publicado, tanto ad hoc como certificado, en su sitio. Por ejemplo, si el uso del contenido ad-hoc es significativamente más alto que el consumo del contenido certificado, tal vez el proceso de promoción sea demasiado restrictivo o requiera demasiado tiempo para las necesidades empresariales.

Los administradores del sitio deben revisar el uso del contenido según el tamaño del público esperado que se documentó en la pestaña **Casos de uso y fuentes de datos de Tableau** en la página 50 en el planeador de Tableau Blueprint. Los autores de contenido individuales también deben revisar la utilización de su contenido en la descripción emergente con minigráficos. Para hacerlo, sitúe el cursor del mouse sobre la miniatura del libro de trabajo o seleccione “¿Quién ha visto esta vista?” en el menú. Para obtener más información, consulte **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269.

Consideraciones clave para el uso del contenido

- ¿Cuánto tráfico se dirige a cada vista?
- ¿Cuál es la definición de “contenido obsoleto”? ¿Con qué frecuencia se elimina el contenido obsoleto?
- ¿Cuánto uso indirecto (alertas y suscripciones) se produce?
- ¿Se están entregando las suscripciones a tiempo?
- ¿El tamaño real de la audiencia coincide con las expectativas?
- ¿El contenido sigue una tendencia semanal, mensual o trimestral?
- ¿Cuál es la frecuencia de inicio de sesión o los días desde el último inicio de sesión por grupo de usuarios?
- ¿Cuál es la distribución del tamaño de los libros de trabajo y las fuentes de datos?

Resumen de la gobernanza de contenido

En la siguiente tabla se describe el estado ideal para la promoción y la gobernanza del contenido en una plataforma de análisis moderna eficaz.

Área	Administradores de TI/profesionales de BI	Autores de contenido
Administración de contenido	Crear y mantener un entorno que permita almacenar y organizar el contenido publicado.	Garantizar que el contenido del sitio o el proyecto sea relevante.
Seguridad y permisos	Proteger el contenido de análisis y otorgar a los usuarios los niveles adecuados de acceso según el tipo de contenido, la confidencialidad, las necesidades del negocio, etc.	Cumplir con las políticas de seguridad y permisos de la empresa.
Validación de contenido	Definir los procesos para validar que el contenido es correcto.	Acceder a las funcionalidades de la plataforma para colaborar en la validación y la comprobación de precisión del contenido de análisis generado por los usuarios.
Promoción de contenido	Definir el proceso de promoción de contenido.	Promover el contenido de análisis validado en un entorno confiable y centralizado de acuerdo con el proceso de gobernanza.
Certificación de contenido	Definir el proceso de certificación de contenido.	Certificar contenido confiable y diferenciarlo del no confiable del mismo entorno.

Área	Administradores de TI/profesionales de BI	Autores de contenido
Uso del contenido	Medir los patrones de uso generales en las distintas unidades de negocios de la organización.	Medir y auditar el uso de contenido publicado y realizar un seguimiento del uso de contenido que no es de confianza.

Modelos de gobernanza de Tableau

Debido a que todas las organizaciones y los casos de uso son diferentes, se requieren diversos niveles de gobernanza. Los modelos de gobernanza de datos y contenido se pueden adaptar y aplicar a cualquier tipo de datos independientemente de dónde se encuentren en el espectro de la gobernanza. Determinar tres modelos principales (centralizados, delegados y autogobernados), proporciona la flexibilidad para satisfacer las necesidades de gobernanza de la mayoría de las organizaciones.

Al igual que para otras actividades de administración de la plataforma de Tableau, se necesita un enfoque ágil e iterativo para adaptarse a los nuevos requisitos empresariales a medida que aumenta la adopción y la interacción de los usuarios en toda la organización. Los procesos cambiarán con el tiempo a medida que aumenten las habilidades y las responsabilidades se deleguen más ampliamente que en la organización de TI. Establezca puntos de control dos veces al año a fin de continuar mejorando los modelos.

En la pestaña Gobernanza de datos y contenido en el planeador de Tableau Blueprint obtendrá información útil para definir los modelos de gobernanza de la empresa de acuerdo con la información recopilada en la **Encuesta sobre arquitecturas empresariales de Tableau** en la página 39 y la **Encuesta sobre datos y análisis de Tableau** en la página 47. Debe establecer y documentar quién es responsable y qué procesos respaldan cada área dentro de cada modelo: centralizado, delegado y autogobernado.

Al utilizar el enfoque centrado en la matriz para separar la gobernanza de datos y de contenido y segmentarla en los tres modelos, combinar los diferentes modelos es más fácil. Por ejemplo, en las primeras etapas puede centralizar la gobernanza de datos y contenido. Luego, después de capacitar a los usuarios, puede adoptar un enfoque de gobernanza de datos centralizado, pero uno de gobernanza de contenido delegado o autogobernado, ya que los datos están

seleccionados. Del mismo modo, es posible adaptar áreas específicas dentro de la gobernanza de datos y contenido. Por ejemplo, puede tener una administración de metadatos delegada y la seguridad y los permisos centralizados, para cumplir con sus requisitos únicos. A medida que las habilidades de análisis de los usuarios corporativos aumentan, con el tiempo, podrá delegar más responsabilidades. Una vez definidos, debe compartir los modelos de gobernanza con la comunidad de usuarios mediante la intranet de capacitación. Para obtener más información, consulte **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317.

Centralizado

En un modelo centralizado, TI u otra autoridad posee el acceso a los datos y crea fuentes de datos y dashboards para el consumo de la empresa. Se trata de una alternativa de uno a varios con un pequeño número de usuarios con licencia Creator y todos los demás con licencia Viewer. La gobernanza centralizada es necesaria para mantener el control de los datos altamente confidenciales.

Si es necesario abordar una brecha de habilidades del público objetivo, también deberá adoptar una administración centralizada. Aún puede proporcionar a los usuarios corporativos contenido preparado para tomar decisiones basadas en los datos mientras desarrollan sus habilidades de análisis.

Si está dejando atrás un enfoque de análisis tradicional vertical impulsado por TI o desea delegar gradualmente las responsabilidades a fin de lograr un autoservicio gobernado, es una buena alternativa que TI o un equipo de BI centralizado desarrolle los casos de uso iniciales para todos los departamentos, incluidas las fuentes de datos certificadas y los dashboards.

Con el tiempo, a medida que motive a los usuarios a formular y responder sus propias preguntas, el dominio del contenido confiable disponible crecerá orgánicamente con las contribuciones de los equipos y los departamentos. Además, los usuarios tendrán acceso a una gama más amplia de contenido de análisis de autoservicio. Para evitar el riesgo de crear un modelo de generación de informes, establezca objetivos y plazos para evolucionar más allá del modelo de gobernanza centralizado y comenzar a delegar responsabilidades.

Delegado

En un modelo de gobernanza delegado, se introducen nuevos roles fuera de TI o de una autoridad central. Se identifican administradores del sitio o administradores de datos, quienes podrían tener acceso directo a las fuentes de datos. Los creadores de contenido tienen acceso a fuentes de datos publicadas certificadas a fin de formular y responder sus propias preguntas de

negocios. Al mismo tiempo, se proporcionan funcionalidades de creación web a algunos consumidores de contenido para que puedan guardar contenido relacionado en proyectos en entornos aislados. Se introducen procesos para validar, promover y certificar el contenido, aunque estos aún podrían tener ciertas limitaciones. A medida que TI pasa de generar informes a habilitar el análisis, aumenta la colaboración entre el equipo de TI y los usuarios corporativos.

Autogobernado

En un modelo autogobernado, existe una fuerte colaboración entre TI y los usuarios corporativos. El contenido y las fuentes de datos certificados están disponibles. Además, los usuarios con licencia Creator y Explorer crean contenido ad hoc con frecuencia. Los usuarios con licencia Viewer comprenden la diferencia entre el contenido certificado y el contenido ad hoc dentro de los proyectos en entornos aislados. Los usuarios de todos los niveles de habilidades comprenden el proceso de validación, promoción y certificación del contenido y este está claramente definido. Con el aumento de las habilidades de análisis en toda la organización, los límites entre las funciones del flujo de trabajo de análisis moderno son más fluidos. Los usuarios pasan de consumir contenido a crearlo y promoverlo con el nivel apropiado de permisos.

Implementación de Tableau

Es el momento indicado para priorizar los datos y el análisis. Su organización, independientemente de su tamaño, ya recopila datos. Aun así, lo más probable es que solo analice una pequeña porción de estos para resolver los problemas del negocio, obtener una ventaja competitiva e impulsar la transformación empresarial. Con el crecimiento explosivo de los datos empresariales y las tecnologías de base de datos, además de la alta demanda de habilidades analíticas, actualmente, las organizaciones de TI más eficaces se están concentrando en el autoservicio. Mediante la implementación y el funcionamiento de Tableau de forma escalable, además de la organización, disposición y unificación de fuentes de datos diferentes, el autoservicio permite que tanto los usuarios corporativos como los expertos creen y consuman contenido.

La plataforma de Tableau está diseñada para adaptarse a la arquitectura de su empresa, no para imponerse. Tableau Server y Tableau Cloud aprovechan las inversiones existentes en tecnología y se integran en la infraestructura de TI. De esta manera, puede proporcionar una plataforma de análisis moderna de autoservicio a los usuarios. Con opciones en las instalaciones físicas, en la nube u hospedadas, existe una versión de Tableau que se ajusta a sus requisitos. A continuación se ofrece una comparación de las tres alternativas de implementación:

Tipo	Pros	Contras
Tableau Server - En las instalaciones físicas	Control total del hardware y el software La infraestructura y los datos permanecen detrás del firewall	Debe contar con administradores exclusivos para gestionar el hardware y el software Se requiere infraestructura adicional para acceder sin conexión (acceso móvil, externo)
Tableau Server - Nube pública (IaaS)	Control total del software en el hardware administrado La infraestructura se encuentra en el mismo lugar que los datos (para la migración a la nube) Flexibilidad para incrementar o	Debe contar con administradores exclusivos para gestionar el software Se requiere infraestructura adicional para acceder sin conexión (acceso móvil, externo)

Tipo	Pros	Contras
	reducir el hardware según sea necesario	
Tableau Cloud (SaaS)	Solución completamente hospedada (hardware, actualización de software) Rápido de implementar Fácil acceso para los usuarios externos	Único sitio en entorno multiinquilino Las fuentes de datos multidimensionales no son compatibles Sin acceso para cuentas de invitado

Durante la etapa de descubrimiento, TI completó la **Encuesta sobre arquitecturas empresariales de Tableau** en la página 39 para conocer el tipo de implementación. Además, recopiló la información de la **Encuesta sobre datos y análisis de Tableau** en la página 47 de los departamentos y equipos de la organización. La encuesta sobre arquitecturas empresariales le permite identificar los estándares y los procesos empresariales relacionados con las tecnologías y las plataformas que desea integrar con Tableau.

En función de los roles y las responsabilidades de la organización, un administrador de sistemas y el administrador de Tableau Server designado, junto con los miembros del equipo de TI correspondientes, son quienes deben instalar Tableau Server. En el caso de Tableau Cloud, deberá integrarlo con la tecnología existente y establecer los ajustes del sitio. La encuesta sobre datos y análisis que completa cada equipo de la empresa permite identificar y priorizar los casos de uso de los datos, el tamaño de la audiencia y los usuarios. Deberá utilizar la información recopilada en ambas encuestas para planear la estrategia de implementación, incluidos el tamaño, la instalación y la configuración de Tableau Server, o la integración y configuración de Tableau Cloud. Además de instalar Tableau Server o configurar Tableau Cloud, los administradores también deberán planear la instalación de Tableau Prep Builder, Tableau Desktop y Tableau Mobile en el software del cliente, así como Tableau Bridge para Tableau Cloud cuando corresponda.

En este documento se abordan las prácticas recomendadas de integración e implementación del sistema. Además, se ofrece información útil para planear la estrategia de implementación. Antes de realizar la instalación de Tableau Server, consulte Planificación (Windows | Linux) y Configuraciones básicas (Windows | Linux). Para acceder a toda la documentación, consulte Introducción a Tableau Server (Windows | Linux). Los administradores de TI de Tableau Server Enterprise también deben consultar laguía de implementación de Tableau Server Enterprise.

Esta incluye una guía de implementación prescriptiva para casos de uso empresariales en el contexto de una arquitectura de referencia. La arquitectura de referencia refleja implementaciones empresariales estándar del sector. Probamos la arquitectura de referencia para verificar el cumplimiento de los valores de referencia de seguridad, escalabilidad y rendimiento, que confirman las prácticas recomendadas estándar del sector.

Para obtener información sobre la configuración y administración de un sitio de Tableau Cloud, visite Administrar un sitio.

Arquitectura de la plataforma de Tableau

Tableau Server

Tableau Server proporciona una plataforma de análisis moderno integral a sus usuarios. La arquitectura de Tableau es flexible. Esto le permite ejecutar la plataforma prácticamente en cualquier lugar. Puede instalar Tableau Server en las instalaciones físicas, en una nube privada o un centro de datos, en Amazon EC2, en Google Cloud Platform, en MS Azure o en Alibaba Cloud. Tableau Server también se puede ejecutar en plataformas de virtualización.

Varios procesos de servidor se combinan para brindar servicios en distintos niveles. Si desea entender cómo funcionan los procesos en conjunto, consulte Procesos de Tableau Server en Tableau Public. Tableau Server se integra con un conjunto de componentes de la infraestructura de TI. Por lo tanto, es importante entender cómo. Para obtener más información sobre los procesos, consulte los Procesos de Tableau Server (Windows | Linux). Si desea obtener más información sobre los procesos de Tableau Server implementados en la arquitectura de referencia para la implementación mínima de Tableau Server apropiada para la empresa, consulte la segunda parte de la guía de implementación de Tableau Server: Parte 2: comprender la arquitectura de referencia de la implementación de Tableau Server.

Tableau Cloud

Tableau Cloud es una implementación del tipo software como servicio (SaaS). Se creó para adaptarse a miles de sitios con miles de usuarios distribuidos geográficamente en un entorno multiinquilino (recursos compartidos). Tableau Cloud aprovecha las funcionalidades de alta disponibilidad incluidas en el producto y las prácticas recomendadas de arquitectura de nube para ofrecer una experiencia confiable. Además, es compatible con una arquitectura de datos híbrida, con una combinación de redes, que incluye las instalaciones físicas, la nube privada y la

nube pública. El siguiente diagrama es una ilustración general de la implementación interna de Tableau Cloud en Tableau:

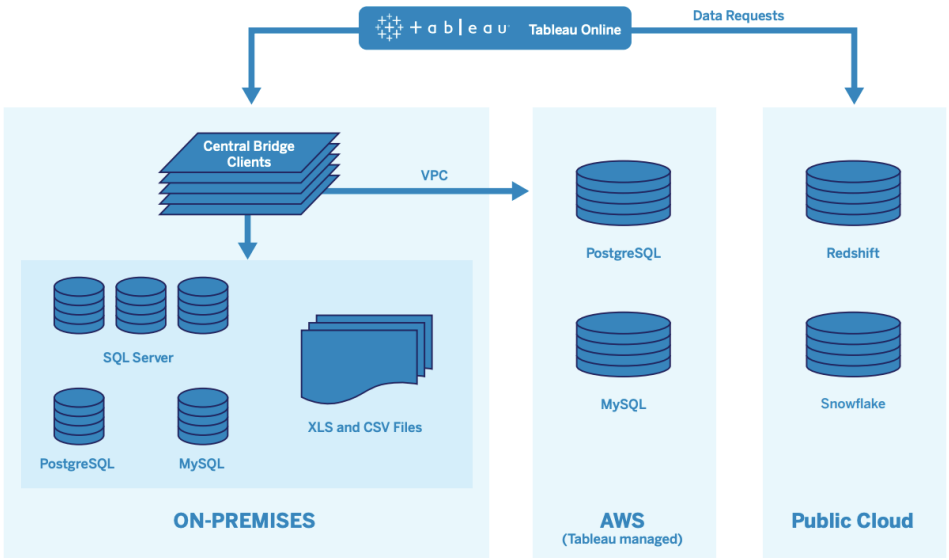


Tableau administra muchas fuentes de datos diferentes. Estas incluyen SQL Server, PostgreSQL, MySQL, Redshift, Snowflake, Google BigQuery y archivos sin formato en diversas redes. Las conexiones de datos en la nube pública se suelen establecer directamente. En el caso de las conexiones privadas, una agrupación de servicios de Tableau Bridge facilita las funcionalidades de consulta en tiempo real a bases de datos ubicadas en la VPC o en las instalaciones físicas. También facilita las actualizaciones de extracción programadas.

Para obtener más información, consulte:

- Informe sobre la escalabilidad de Tableau Cloud
- Conexiones directas a datos hospedados en la nube
- Introducción a Tableau Bridge
- Planificar la implementación de Bridge

Plataforma de hardware

> Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

Es posible instalar Tableau Server en las instalaciones físicas con máquinas físicas o virtuales o en la nube. Además, es compatible con los sistemas operativos Windows o Linux. Para

determinar qué plataforma de hardware usará y su tamaño, considere estas variables: el entorno, las fuentes de datos y la administración para proporcionar un acceso a los datos de autoservicio, la posible carga de trabajo de todos los usuarios y los datos de uso reales. Si es la primera vez que implementa Tableau Server, debe centrarse en los estándares del entorno y las fuentes de datos. Para las implementaciones existentes, podrá analizar los datos de Tableau Server para evaluar la carga de trabajo y el uso, además del entorno y las fuentes de datos.

Requisitos de hardware

Independientemente de dónde decida implementar Tableau Server, contar con un hardware del tamaño adecuado es fundamental. El planeamiento debe estar alineado con las necesidades cambiantes del negocio. Debe evaluar el uso del servidor y la participación de los usuarios, adaptar la implementación y modificar la topología con mayor frecuencia que con otras aplicaciones de software. Explore el enlace correspondiente a la plataforma de hardware que se ajuste a los estándares de su empresa:

- Configuraciones básicas recomendadas (Windows | Linux)
- Tableau Server en Vmware VSphere
- Tipo y tamaño de la instancia de AWS (Windows | Linux)
- Tipo y tamaño de la máquina virtual de Google Compute Engine (Windows | Linux)
- Tipo y tamaño de la máquina virtual de Microsoft Azure (Windows | Linux)
- Tipo y tamaño de la instancia del ECS de Alibaba Cloud (Windows | Linux)

Si implementa Tableau Server en la nube, el uso de hardware exclusivo y la asignación estática de RAM elimina el rendimiento variado ocasionado por la contención de recursos. Si el costo es un aspecto que debe tener en cuenta, el hardware virtual es una alternativa viable. Recomendamos que pruebe su infraestructura para encontrar la configuración que mejor se adapte a sus necesidades. Para explorar un ejemplo de cómo realizar estas pruebas, consulte el informe Tableau at the Speed of EC2 (Tableau a la velocidad de EC2). Esta prueba se realizó en AWS, pero la teoría puede aplicarse a cualquier proveedor de la nube.

Tamaño inicial de la implementación

El equipo de su cuenta de Tableau está a su disposición para evaluar los requisitos y ayudarlo a identificar el tamaño adecuado. En una implementación inicial de Tableau, debe estimar entre 600 y 800 licencias Explorer por nodo de 8 núcleos, suponiendo que haya un 10 % de usuarios activos. Estos representan las solicitudes interactivas simultáneas en Tableau Server, incluido el

consumo de dashboards desde equipos portátiles o dispositivos móviles, la creación web, la conexión a fuentes de datos publicadas y las consultas realizadas en ellas. Este es solo un punto de partida y no debe considerarse como una regla de tamaño más allá de la implementación inicial. La memoria debe ser de al menos 8 GB de RAM por núcleo para un servidor de producción. Para clústeres con menos de 40 núcleos, use nodos de 8 núcleos y, en clústeres con más de 40 núcleos, use nodos de 16 núcleos. La carga de trabajo relativa de cada tipo de licencia se debe considerar al determinar el tamaño del hardware. Debe suponer que un Explorer representa 1 usuario y un Creator tiene una carga de trabajo relativa equivalente a 2,4 usuarios, mientras que un Viewer tiene una carga de trabajo relativa de 0,75 de un usuario. Con estos coeficientes de carga de trabajo, puede estimar la capacidad del clúster. En la siguiente tabla se muestran ejemplos de cargas de trabajo equivalentes en cada fila:

	Creators	Explorers	Viewers
Carga de trabajo 1	25	300	586
Carga de trabajo 2	50	333	462
Carga de trabajo 3	75	234	514
Carga de trabajo 4	100	171	518

La carga de trabajo real de los usuarios con licencias Creator, Explorer y Viewer puede variar según el uso de las funcionalidades de Tableau Server, como la frecuencia de conexión a los datos y la creación web, así como la visualización del contenido y la interacción con él. A medida que se incorporan los usuarios y comienzan a crear y consumir contenido, debe supervisar el uso del hardware y el contenido. De esta manera, podrá tomar decisiones informadas sobre el tamaño del servidor basándose en datos obtenidos de las herramientas de supervisión del hardware y el repositorio de Tableau Server. Para obtener más información, consulte **Supervisión de Tableau** en la página 209 y **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269.

Escalabilidad

Tanto en implementaciones nuevas como existentes, el objetivo es mantener de forma proactiva suficiente disponibilidad, capacidad y espacio libre y minimizar la contención de recursos. Al igual que otras plataformas empresariales, Tableau Server se escala de manera vertical agregando procesadores, memoria y disco, o de manera horizontal con el aumento de nodos de un clúster. Tableau Server se adapta de manera prácticamente lineal al agregar

recursos de hardware, de acuerdo con su combinación específica de entornos, datos, cargas de trabajo y usos. Debe realizar pruebas de carga y planear la capacidad regularmente, según se indica en **Mantenimiento de Tableau** en la página 231.

La escalabilidad y el rendimiento dependen en gran medida de los sistemas externos, como las fuentes de datos, el volumen de datos y la velocidad de la red, las cargas de trabajo de los usuarios y el diseño del libro de trabajo. Todos estos aspectos pueden cambiar rápidamente a medida que avanzan las implementaciones. En una implementación inicial con una configuración de hardware del tamaño correcto, ciertos factores pueden tener un gran impacto en el rendimiento del servidor y la experiencia del usuario. Estos incluyen, por ejemplo, la incorporación no planeada de usuarios, el uso sin supervisión, los libros de trabajo de baja calidad, un diseño de las extracciones de datos deficiente y programas de actualización durante las horas pico. Como resultado acumulado de estos incidentes aislados, el rendimiento empeora. Para obtener más información, consulte el informe sobre escalabilidad de Tableau Server.

Al implementar Tableau Server en la nube, puede aprovechar todas las capacidades de adaptación existentes de la plataforma de Tableau, incluida la topología dinámica. Con un simple reinicio del servidor, también puede cambiar las máquinas subyacentes que respaldan la plataforma, siempre que su dirección IP pública no se modifique.

Para implementaciones de un único nodo, también puede apagar las máquinas de Tableau Server durante el tiempo de inactividad a fin de reducir los costos de las máquinas. Hacerlo con un clúster de múltiples nodos pondrá a Tableau en un estado degradado. Sin embargo, puede usar la topología dinámica para adecuar la asignación de procesos de Tableau Server de manera flexible. Esto le permitirá optimizar el equilibrio de los costos de la máquina y las necesidades de capacidad. La funcionalidad de adaptación automática que finaliza las tareas de las máquinas o las inicia en función de la demanda no es compatible.

Entornos de servidor

Además del entorno de producción, Tableau recomienda contar con un entorno de prueba a fin de comprobar las actualizaciones y los cambios en la topología del servidor. El entorno de producción será compatible con el análisis moderno, mediante proyectos de producción y en entornos aislados, con validación, promoción y certificación de contenido. Todo en un único entorno. Para obtener más información sobre estos tres procesos de administración de contenido, consulte **Gobernanza de Tableau** en la página 89. Los entornos de producción y de prueba deben tener especificaciones de hardware, topologías del servidor y configuraciones

idénticas. Esto permitirá a los administradores probar actualizaciones y participar en programas beta en el entorno de prueba al restaurar el contenido de producción.

Algunas organizaciones tienen políticas de TI que requieren tres entornos: desarrollo, control de calidad y producción. De esta manera, es posible separar los casos de uso para el desarrollo de contenido, las pruebas y el consumo en instancias independientes de Tableau Server. Si este es un requisito en su empresa, cada uno de los tres entornos deberá tener una licencia independiente, ya que se considerarían como tres entornos de producción según se define en el Acuerdo de licencia de usuario final de Tableau. Los entornos de producción y control de calidad deben tener especificaciones, topologías del servidor y configuraciones idénticas. Si debe ejecutar tres entornos independientes, intente no replicar un ciclo tradicional de desarrollo en cascada con una plataforma de análisis moderna. Los usuarios pueden recurrir al entorno de control de calidad a fin de eludir las directivas estrictas o evitar los retrasos para que el contenido llegue a producción. Por lo tanto, trabaje para lograr un equilibrio eficaz. Automatice la migración de contenido al servidor de producción con Tableau Content Migration Tool disponible en Tableau Advanced Management. También puede utilizar scripts de flujo de trabajo personalizados con las API de REST de Tableau. No es necesario que el entorno de desarrollo tenga especificaciones de hardware idénticas a los entornos de producción y control de calidad, a menos que se use para realizar pruebas de actualizaciones o participar en programas beta.

Alta disponibilidad

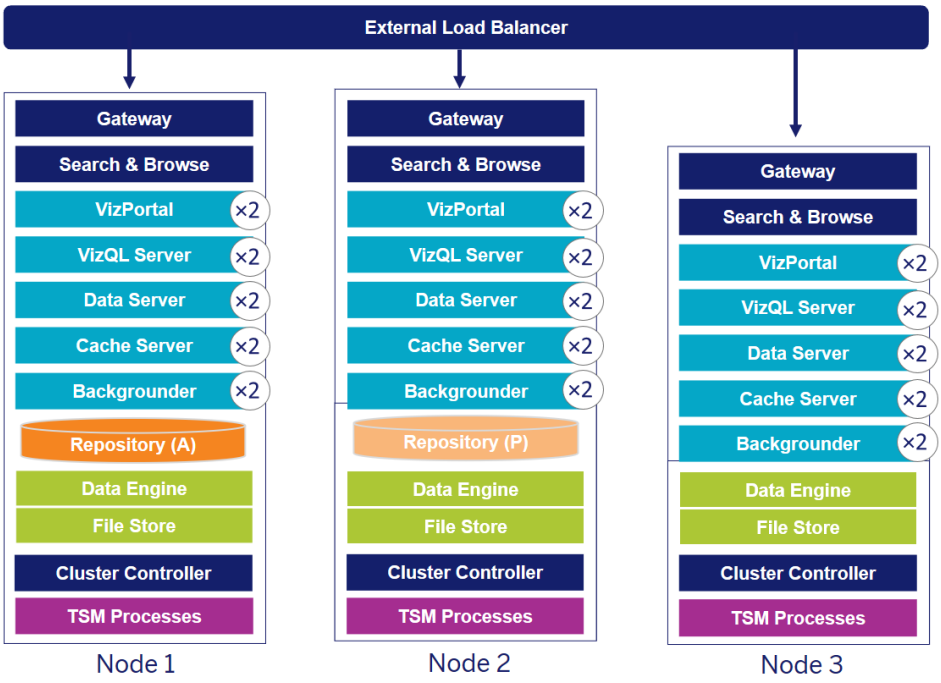
Debe instalar y configurar Tableau según sus requisitos de disponibilidad y agregar nodos adicionales para aumentar la capacidad u obtener una alta disponibilidad (Windows | Linux). A fin de admitir los casos de uso imprescindibles, debe implementar una configuración de clúster de alta disponibilidad (HA) con un equilibrador de carga (Windows | Linux).

Una instalación de alta disponibilidad de Tableau Server dispone de un mínimo de tres nodos y múltiples instancias redundantes de procesos clave (el repositorio, el almacén de archivos, el motor de datos y el servicio de coordinación) en diferentes nodos. El objetivo es minimizar el tiempo de inactividad del sistema al eliminar los puntos únicos de posibles errores y permitir su detección con la conmutación por error cuando sea posible. Para obtener más información, consulte el informe Alta disponibilidad de Tableau Server.

Siga el patrón que se indica a continuación para crear el clúster de alta disponibilidad:

1. Instale el nodo inicial y permita que el instalador inteligente adaptable a la arquitectura configure los procesos (Windows | Linux). El repositorio activo se encuentra en el nodo 1.

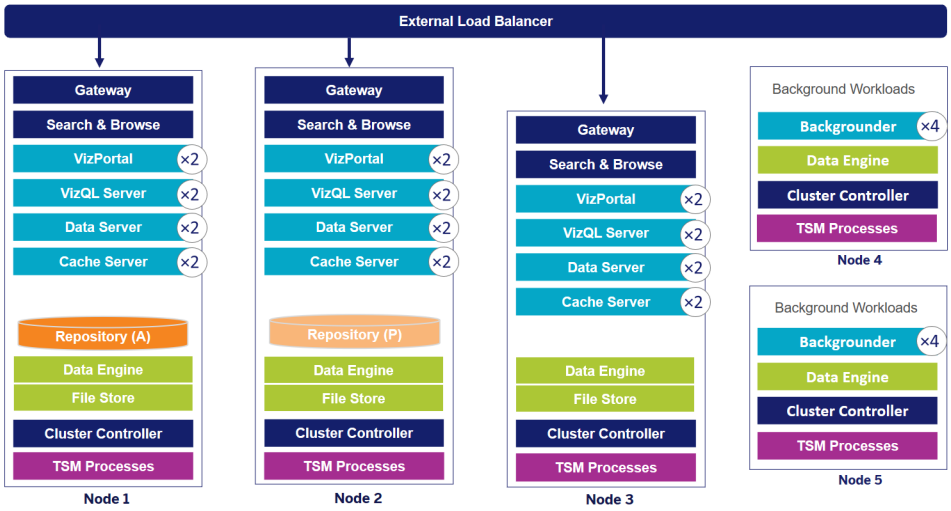
2. Replique la configuración del proceso en los otros nodos VizQL, a fin de garantizar la redundancia (Windows | Linux). El repositorio pasivo se encuentra en el nodo 2. Los procesos del nodo 3 serán idénticos a los de los nodos 1 y 2, excepto en el hecho de que no tendrá asignado un proceso de repositorio.
3. Agregue el conjunto de servicios de coordinación y de archivos del cliente (Windows | Linux).
4. Agregue el equilibrador de carga externo (Windows | Linux).



Una implementación HA de Tableau Server de 3 nodos (Nota: El servicio de coordinación y el servicio de archivos del cliente no se muestran explícitamente)

La necesidad de utilizar nodos especializados evoluciona con el tiempo. Las cargas de trabajo pesadas y frecuentes de actualizaciones de extracción deben aislarse de la carga de trabajo interactiva de visualización y representación. En un entorno en el que se realizan muchas extracciones, la mayoría de las fuentes de datos son extracciones. Contar con algunas extracciones extremadamente grandes podría poner su implementación en esta categoría, al igual que tener muchas extracciones pequeñas. Las implementaciones en las que las extracciones se actualizan con frecuencia, por ejemplo, varias veces cada día durante las horas hábiles, se deben aislar en nodos especializados del procesador en segundo plano. A fin de aislar la carga de trabajo en el procesador en segundo plano, agregue nodos especializados del procesador en segundo plano, según se indica en los nodos 4 y 5 a continuación. Mediante el uso de roles de nodo puede configurar dónde se procesan ciertos tipos de cargas de trabajo en

la instalación de Tableau Server. Las funcionalidades de los roles de nodo le permiten escalar y dedicar los recursos a cargas de trabajo específicas. Para obtener más información sobre cómo configurar los roles del nodo para el procesador en segundo plano y el almacén de archivos, consulte, Gestión de la carga de trabajo mediante roles de nodo.



Una implementación HA de Tableau Server de 5 nodos (Nota: El servicio de coordinación y el servicio de archivos del cliente no se muestran explícitamente)

A partir de la versión 2019.3, puede implementar el repositorio de Tableau Server en Amazon Relational Database Service (RDS). El repositorio de Tableau Server es una base de datos de PostgreSQL que almacena datos de todas las interacciones de usuario, actualizaciones de extracción, etc. Amazon RDS ofrece escalabilidad, confiabilidad, alta disponibilidad y seguridad integrada para PostgreSQL. Al integrarse con AWS para configurar el repositorio externo de Tableau Server, podrá aprovechar las ventajas adicionales de la implementación de la nube. Para obtener más información, consulte Repositorio externo de Tableau Server.

Al implementar Tableau Server en la nube pública, tiene algunas opciones para mitigar aún más el riesgo de inactividad. Por ejemplo, puede implementar cada nodo de Tableau Server en su propia red virtual o en diferentes zonas o zonas de disponibilidad. Sin embargo, al dividir el entorno se podría generar mayor latencia en todo el sistema. Antes de completar la implementación del entorno, pruebe el rendimiento y la disponibilidad para asegurarse de contar con el equilibrio adecuado para su comunidad de datos. Tableau Server no es compatible con la implementación de un clúster de varios nodos en diferentes regiones.

Recuperación ante desastres

Cuando planifique la recuperación ante desastres (DR) en el entorno de Tableau, debe tener en cuenta dos factores primordiales: el tiempo objetivo de recuperación (RTO) y el objetivo de punto de restauración (RPO). El RTO es una medida que indica cuánto tiempo de inactividad es aceptable para la empresa antes de una recuperación completa. Esta influye en la frecuencia con la que se restauran las copias de seguridad en un clúster alternativo y la cantidad de inversión en infraestructura. El RPO mide la pérdida de datos que puede tolerar la empresa. Esta influye en la frecuencia con la que deberá realizar una copia de seguridad del sistema. Para Tableau Server, el RPO no puede ser inferior al tiempo que se tarda en completar una copia de seguridad completa del servidor. En la siguiente tabla se ilustra cómo planear una gama de requisitos de RTO:

RTO alto	RTO medio	RTO bajo
Obtención de nuevas máquinas virtuales o nuevo hardware en caso de interrupción.	Máquinas aprovisionadas, pero no en funcionamiento.	Hardware dedicado que siempre se ejecuta con la misma configuración y topología que en producción.
Instalar Tableau Server	Tableau Server instalado.	Las copias de seguridad se restauran con frecuencia en el entorno de DR.
Restauración de las copias de seguridad en el nuevo entorno.	Restauración de la última copia de seguridad en un entorno en espera inactiva.	El equilibrador de carga externo o el enrutamiento de DNS pueden actualizarse para concentrarse en el entorno de DR.
Varias horas o días.	Unas horas.	En cuestión de minutos.

Independientemente de si Tableau Server se hospeda en las instalaciones físicas o en la nube, el proceso para realizar copias de seguridad es el mismo. Use el comando TSM Backup (Copia de seguridad de TSM) para crear una copia de seguridad de Tableau Server. Luego, puede restaurar esa copia en una nueva máquina. No es posible tomar una instantánea de una máquina de Tableau Server y restaurarla en una nueva máquina. Para obtener más información, consulte Confiabilidad fundamental para el negocio. Allí podrá explorar definiciones e informes sobre la alta disponibilidad y la recuperación ante desastres.

Autenticación y autorización

Tableau proporciona las funcionalidades exhaustivas y la integración profunda necesarias para abarcar todos los aspectos de la seguridad empresarial. Si desea obtener más información, consulte Seguridad de la plataforma de Tableau Server y Lista de comprobación de mejora de la seguridad de Tableau Server (Windows | Linux) o Tableau Cloud: Seguridad en la nube.

Almacén de identidades

A fin de administrar la información de los usuarios y los grupos, Tableau Server requiere un almacén de identidades (Windows | Linux). Hay disponibles dos tipos de almacén de identidades: local (Tableau Server) y externo (Active Directory, LDAP). Al instalar Tableau Server, debe configurar un almacén de identidades local o un almacén de identidades externo. Para obtener más información sobre las opciones de configuración del almacén de identidades, consulte Entidad identityStore.

Al configurar Tableau Server con un almacén de identidades local, toda la información de los usuarios y los grupos se almacena y administra en el repositorio de Tableau Server. En la situación del almacén de identidades local, no hay ninguna fuente externa para los usuarios y grupos. Nota: Si desea cambiar el almacén de identidades luego de finalizar la instalación del servidor, deberá desinstalarlo y reinstalarlo completamente.

Al configurar Tableau Server con un almacén externo, toda la información de usuarios y grupos la almacena y administra un servicio de directorio externo. Es necesario sincronizar Tableau Server con el almacén de identidades externo a fin de crear copias locales de los usuarios y los grupos en el repositorio de Tableau Server. Sin embargo, el almacén de identidades externo es la fuente maestra para todos los datos de los usuarios y los grupos. Cuando los usuarios inician sesión en Tableau Server, sus credenciales se transfieren al directorio externo. Este es responsable de realizar la autenticación del usuario (Windows | Linux). Tableau Server no realiza esta autenticación. Sin embargo, los nombres de usuario de Tableau guardados en el almacén de identidades están asociados con derechos y permisos para Tableau Server. Una vez verificada la autenticación, Tableau Server administra el acceso de los usuarios (autorización) a los recursos de Tableau.

Autenticación

La autenticación comprueba la identidad de un usuario. Todos los usuarios que requieran acceso a Tableau Server o Tableau Cloud (ya sea para administrar el servidor o el sitio,

publicar, explorar o administrar contenido) deben estar incluidos como usuarios en el almacén de identidades de Tableau Server o en Tableau Cloud. El método de autenticación puede ejecutarse en Tableau Server o Tableau Cloud (autenticación local), o mediante un proceso externo. En el segundo caso, debe configurar Tableau Server para protocolos de autenticación externa, como Active Directory, OpenLDAP, SAML u OpenID. Otra alternativa es configurar Tableau Cloud para Google o SAML.

Autenticación en Tableau Cloud

Tableau Cloud admite los siguientes tipos de autenticación, que se pueden configurar en la página de autenticación. Para obtener más información, consulte Autenticación en Tableau Cloud.

- **Tableau:** este es el tipo de autenticación predeterminado, está disponible en todos los sitios y no requiere pasos de configuración adicionales para añadir usuarios. Las credenciales de Tableau se componen de nombre de usuario y contraseña. Estos datos se almacenan en Tableau Cloud. Los usuarios escriben sus credenciales directamente en la página de inicio de sesión de Tableau Cloud.
- **Google**: si su organización usa aplicaciones de Google, puede permitir que Tableau Cloud use cuentas de Google para habilitar el inicio de sesión único (SSO) por medio de OpenID Connect. Cuando habilita la autenticación de Google, se dirige a los usuarios a la página de inicio de sesión de Google para que introduzcan sus credenciales, almacenadas por Google.
- **SAML:** otra forma de utilizar SSO es a través de SAML. Para hacerlo, use un proveedor de identidad de terceros (IdP) y configure el sitio para establecer una relación de confianza con el IdP. Cuando se habilita SAML, se dirige a los usuarios a la página de inicio de sesión del IdP. Allí tendrán que escribir sus credenciales de SSO, que ya se almacenaron en el IdP.

Requisito de autenticación multifactor de Tableau Cloud

Además del tipo de autenticación que configure para su sitio, la autenticación multifactor (MFA) a través de su proveedor de identidades (IdP) de SSO es un requisito de Tableau Cloud a partir del 1 de febrero de 2022. Si su organización no trabaja directamente con un IdP de SSO, puede usar Tableau con autenticación MFA para cumplir con el requisito de MFA. Para más información, consulte Acerca de la autenticación multifactor y Tableau Cloud.

Autenticación en Tableau Server

En la siguiente tabla, se indica qué métodos de autenticación de Tableau Server son compatibles con cada almacén de identidades.

Método de autenticación	Autenticación local	AD/LDAP
SAML	Sí	Sí
Kerberos	No	Sí
SSL mutua	Sí	Sí
OpenID	Sí	No
Autenticación de confianza	Sí	Sí

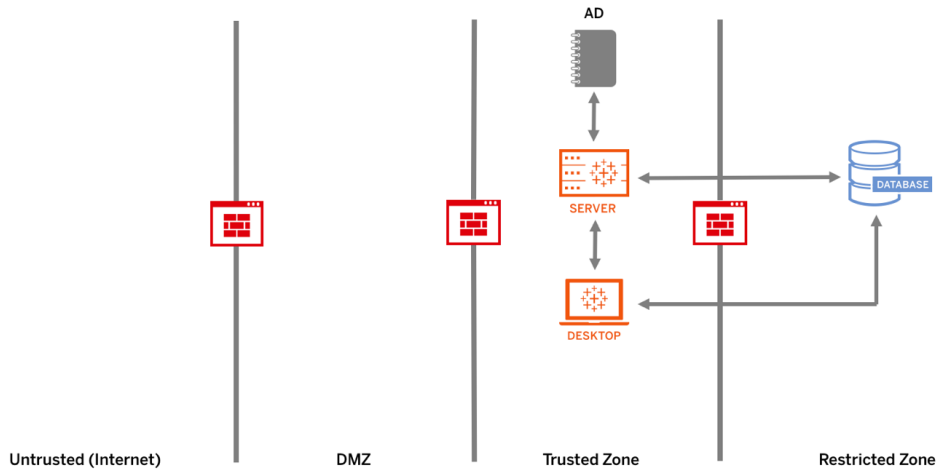
Active Directory y OpenLDAP

En este caso, deberá instalar Tableau Server en un dominio en Active Directory. Tableau Server sincronizará los metadatos de los usuarios y los grupos entre Active Directory y el almacén de identidades. No hay que añadir manualmente a los usuarios. Sin embargo, una vez sincronizados los datos, tendrá que asignar roles de sitio y servidor. Puede asignarlos individualmente o a grupos. Tableau Server no sincroniza datos en Active Directory. Tableau Server administra el contenido y el acceso al servidor según los datos de permisos de roles en el sitio almacenados en el repositorio.

Si ya usa Active Directory para administrar los usuarios en la organización, debe seleccionar la autenticación de Active Directory durante la configuración de Tableau. Por ejemplo, mediante la sincronización de grupos de Active Directory, puede establecer permisos de Tableau de rol en el sitio mínimo para los usuarios que se sincronizan en los grupos. Puede sincronizar grupos determinados de Active Directory o todos los grupos. Para obtener más información, consulte Sincronizar todos los grupos de Active Directory del servidor. Asegúrese de revisar Administración de usuarios en implementaciones de Active Directory. Allí se detalla cómo el uso de varios dominios, la asignación de nombres de dominios, NetBIOS y el formato de los nombres de usuario en Active Directory influyen en la administración de usuarios de Tableau.

También puede configurar Tableau Server para usar LDAP como un medio genérico de comunicación con el almacén de identidades. Por ejemplo, OpenLDAP es una de las distintas implementaciones del servidor LDAP con un esquema flexible. Tableau Server se puede configurar para consultar el servidor OpenLDAP. Consulte Almacén de identidades. En este caso, la solución de LDAP nativa o una solución de inicio de sesión único podrían llevar a cabo

la autenticación. En el diagrama que aparece a continuación, se muestra Tableau Server con la autenticación de Active Directory/OpenLDAP.



SAML

SAML (Lenguaje de marcado de aserción de seguridad) es un estándar XML que permite que dominios web seguros puedan intercambiar datos de autenticación y autorización de usuarios. Puede configurar Tableau Server y Tableau Cloud a fin de que utilicen un proveedor de identidad (IdP) externo para la autenticación de los usuarios mediante SAML 2.0.

Tableau Server y Tableau Cloud son compatibles con SAML iniciado por el proveedor de servicios o el IdP en navegadores y en la aplicación de Tableau Mobile. Para las conexiones desde Tableau Desktop, el proveedor de servicios debe iniciar la solicitud de SAML. Tableau Server y Tableau Cloud no almacenan credenciales de usuario. Con SAML, puede agregar Tableau al entorno de inicio de sesión único de su organización. La autenticación de usuarios a través de SAML no se aplica a los permisos y las autorizaciones para el contenido de Tableau Server o Tableau Cloud, como las fuentes de datos y los libros de trabajo. Tampoco controla el acceso a los datos subyacentes a los que se conectan los libros de trabajo y las fuentes de datos.

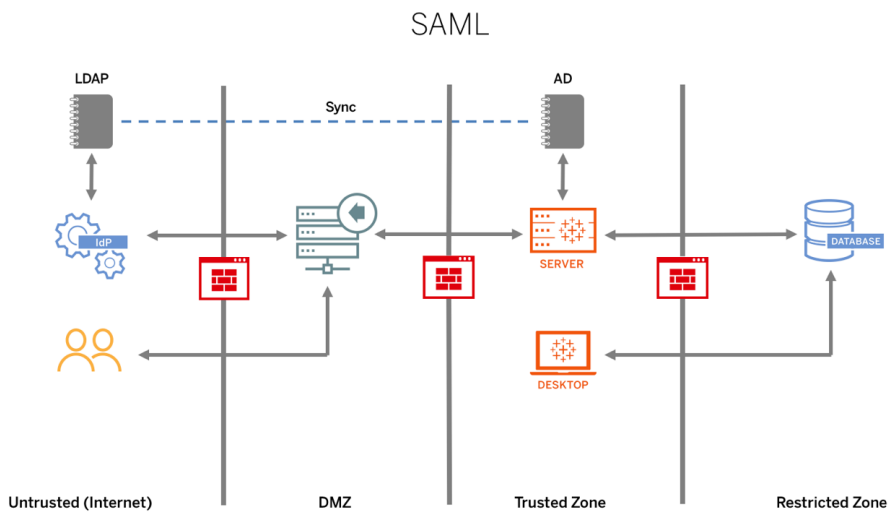
En el caso de Tableau Server, puede implementar SAML en todo el servidor o configurar los sitios individualmente. A continuación, se describen estas opciones de forma general:

- Autenticación SAML en todo el servidor. Una única aplicación de IdP de SAML administra la autenticación de todos los usuarios de Tableau Server. Use esta opción si el servidor solo tiene el sitio Predeterminado.

Además, si desea utilizar SAML específico de un sitio para Tableau Server, debe configurar SAML en todo Tableau Server antes de configurar los sitios individuales. No es necesario que SAML esté habilitado en todo Tableau Server para que funcione en un sitio específico, pero sí debe estar configurado.

- Autenticación local en todo el servidor y autenticación SAML en sitios específicos. En un entorno con varios sitios, los usuarios que no estén habilitados para la autenticación SAML en el nivel de sitio pueden iniciar sesión mediante la autenticación local.
- Autenticación SAML en todo el servidor y autenticación SAML en sitios específicos. En un entorno con varios sitios, todos los usuarios se autentican a través de un IdP de SAML configurado en el nivel de sitio y hay que especificar un IdP SAML predeterminado en todo el servidor para los usuarios que pertenezcan a varios sitios.

Para obtener más información, consulte SAML (Windows | Linux). En el diagrama que aparece a continuación, se muestra Tableau Server con la autenticación de SAML.



Si desea configurar SAML para Tableau Cloud, consulte los siguientes requisitos:

- Requisitos de proveedor de identidades (IdP) para la configuración de Tableau
- Requisitos y notas de compatibilidad con SAML
- Usar SSO de SAML en las aplicaciones de cliente de Tableau
- Efectos en Tableau Bridge del cambio del tipo de autenticación
- Requisitos de datos XML

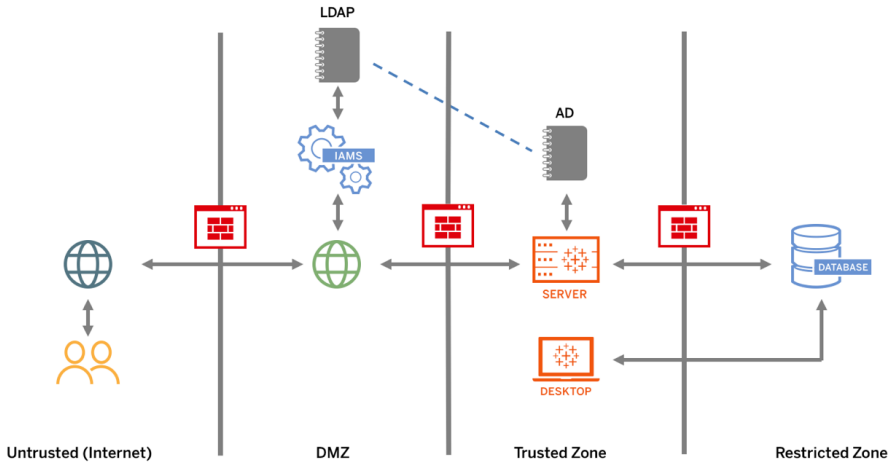
NOTA: Además de estos requisitos, recomendamos destinar una cuenta de administrador de sitio de Tableau Cloud que siempre esté configurada para la autenticación de Tableau. En caso de que se produzca un error con SAML o el IdP, con una cuenta TableauID dedicada, se asegura de que siempre podrá acceder a su sitio de Tableau Cloud.

Tickets confiables

Si inserta vistas de Tableau Server en páginas web, todos los que visiten la página deben ser usuarios con licencia de Tableau Server. Cuando los usuarios visitan la página, se les solicita que inicien sesión en Tableau Server antes de poder acceder a la vista. Si ya tiene una forma de autenticar usuarios en la página Web o dentro de la aplicación web, puede anular esta solicitud y evitar que los usuarios deban iniciar sesión dos veces al configurar la autenticación de confianza.

Autenticación de confianza simplemente significa que ha configurado una relación de confianza entre Tableau Server y uno o más servidores Web. Cuando Tableau Server recibe solicitudes de estos servidores Web de confianza, asume que el servidor Web ha manipulado cualquier autenticación si es necesaria.

Si el servidor Web usa SSPI (Interfaz de proveedor de asistencia de seguridad), no es necesario configurar una autenticación de confianza. Puede insertar vistas y los usuarios tendrán acceso seguro a ellas siempre que sean usuarios de Tableau Server con licencia y miembros de Active Directory (Windows | Linux). En el diagrama que aparece a continuación, se muestra Tableau Server con tickets confiables.



SSL mutua

Con SSL mutuo, puede brindar a los usuarios de Tableau Desktop y otros clientes de Tableau aprobados una experiencia segura y de acceso directo a Tableau Server. Además, con SSL mutuo, cuando un cliente con un certificado SSL válido se conecta a Tableau Server, este confirma la existencia del certificado del cliente y autentica al usuario, según el nombre de usuario en el certificado del cliente. Si el cliente no tiene un certificado SSL válido, Tableau Server puede rechazar la conexión. También puede configurar Tableau Server para que realice la autenticación de nombre de usuario y contraseña si falla el SSL mutuo.

Autorización

La autorización hace referencia a qué usuarios pueden acceder a Tableau Server o Tableau Cloud, y cómo pueden hacerlo, después de que se haya verificado la autenticación. Para obtener más información, consulte **Gobernanza en Tableau** en la página 92. La autorización incluye lo siguiente:

- Qué pueden hacer los usuarios con el contenido hospedado en Tableau Server o Tableau Cloud, incluidos los proyectos, los sitios, los libros de trabajo y las vistas.
- Qué acciones pueden llevar a cabo los usuarios con las fuentes de datos administradas por Tableau Server o Tableau Cloud.
- Qué tareas pueden realizar los usuarios para administrar Tableau Server o Tableau Cloud, como configurar los ajustes del servidor y el sitio, ejecutar herramientas de línea de comandos y otras tareas.

La autorización se administra dentro de Tableau Server y Tableau Cloud. Esta se determina mediante una combinación del nivel de licencia del usuario (Tableau Creator, Tableau Explorer, Tableau Viewer), el rol en el sitio y los permisos asociados con entidades específicas, como libros de trabajo y fuentes de datos. El equipo del proyecto debe trabajar en conjunto para definir el modelo de permisos. Los administradores de Tableau Server o del sitio, o los administradores de sitio de Tableau Cloud, deben asignar reglas de permisos a los grupos y bloquearlas para el proyecto. Los permisos personalizados ofrecen más granularidad: desde el acceso o la descarga de fuentes de datos hasta la forma en que los usuarios interactúan con el contenido publicado.

La interfaz intuitiva de Tableau facilita la asociación de usuarios a grupos funcionales, la asignación de permisos a los grupos y la visualización de quién tiene acceso a qué contenido. Puede crear grupos localmente en el servidor o importarlos de Active Directory y sincronizarlos según un programa determinado. La vista de permisos también ayuda a los usuarios corporativos a administrar sus propios usuarios y grupos. Para obtener más información,

consulte Inicio rápido: Configurar permisos, Configurar proyectos, grupos y permisos para el autoservicio administrado y Referencia de permisos.

Comunicación de red

Tableau Server

Hay tres interfaces de red principales en Tableau Server:

- Cliente a Tableau Server: el cliente puede ser un navegador web, Tableau Mobile, Tableau Desktop, Tableau Prep Builder o utilidades de TSM (Windows | Linux) y tabcmd (Windows | Linux).
- Tableau Server para sus bases de datos: Para actualizar extractos de datos o manipular conexiones de bases de datos en tiempo real, Tableau Server debe comunicarse con sus bases de datos.
- Comunicación de componentes de servidor: Esto se aplica a implementaciones distribuidas solamente.

Debe configurar SSL para garantizar que el acceso a Tableau Server sea seguro y que la información confidencial que se transmite entre el servidor y los clientes de Tableau esté protegida en la red. Para obtener más información, consulte Seguridad de red (Windows | Linux) y Puertos (Windows | Linux. Si desea revisar los ejemplos de configuración de SSL para la arquitectura de referencia estándar del sector, consulte la sexta parte de la guía de implementación de Tableau Server Enterprise: Parte 6: configuración después de la instalación.

Servidores seguros en las instalaciones físicas

A fin de evitar que los usuarios con permisos para publicar o explorar se conecten a recursos de Tableau Server a lo que no deberían tener acceso, siga los pasos que se indican a continuación para configurar y proteger los servidores locales.

1. Cree una cuenta de usuario de PostgreSQL.
2. Asígnele el siguiente nombre: tbladminviews
3. Seleccione los privilegios mínimos para las vistas de administración.
4. Modifique las plantillas de libro de trabajo de las vistas de administración para que usen tbladminviews en lugar de tblwgadmin.

5. Agregue la directiva de IP de conexión para denegar las direcciones IP privadas (no enrutables):
    a. Modifique la regla predeterminada de IP de conexión por Allow (permitir):

        tsm configuration set -k ConnectionIPDefaultRule=ALLOW

    b. Deniegue las direcciones IP privadas (no enrutables):

        tsm configuration set -k ConnectionIPDenyRanges=127.0.0.1,192.168.0.0-192.168.255.255,172.16.0.0-172.31.255.255,10.0.0.0-10.255.255.255

Tableau Cloud

Toda la comunicación con Tableau Cloud se cifra mediante SSL para garantizar la transmisión segura de los datos. Los clientes incluyen lo siguiente: un navegador web, Tableau Desktop, Tableau Prep Builder, Tableau Bridge, Tableau Mobile y la utilidad tabcmd. Tableau Cloud admite TLS 1.2 y superior. Mediante una variedad de técnicas de cifrado, se garantiza la seguridad del navegador al servidor, al repositorio y de regreso. Adicionalmente, Tableau tiene muchos mecanismos de seguridad incorporados para prevenir las estafas, las suplantaciones y los ataques de inyección SQL, y realiza pruebas activamente y responde a nuevas amenazas con actualizaciones mensuales.

Topologías de la red

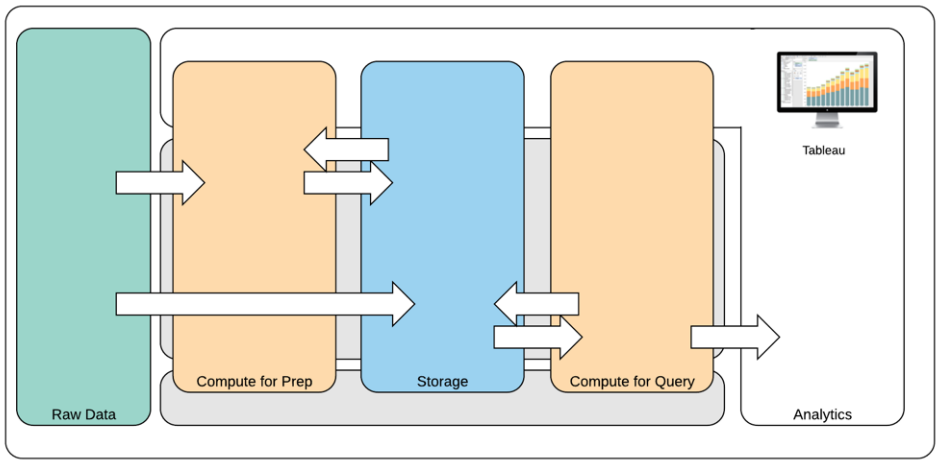
Los usuarios accederán a Tableau desde diferentes lugares: en sus oficinas, desde sus teléfonos o sitios de clientes en otros países y más. Para comprender mejor las configuraciones de red comunes, consulte la guía de implementación de Tableau Server Enterprise, Parte 3: Preparación para la implementación de Tableau Server Enterprise.

Estrategia de datos

Cada organización tiene diferentes requisitos y soluciones para su infraestructura de datos. En Tableau, respetamos las elecciones de las organizaciones y desarrollamos una plataforma que se integra con su estrategia de datos existente. Además del almacén de datos empresariales, dentro y fuera de la organización hay disponibles muchas fuentes de datos nuevas. Estas incluyen aplicaciones y datos en la nube, bases de datos de big data y repositorios estructurados y no estructurados. Desde los clústeres de Hadoop hasta las bases de datos

NoSQL, entre muchos otros, ya no es necesario que el flujo de datos esté centralizado en torno al almacén de datos de la empresa (EDW) como destino final.

Los nuevos requisitos comerciales (velocidad, agilidad, volumen) y las nuevas tecnologías impulsan la arquitectura de datos moderna. Usted elige si desea proporcionar acceso a los datos existentes o enriquecerlos con otras fuentes. Si esto lo combinamos con las soluciones en la nube, que permiten que infraestructuras y servicios pongan en funcionamiento proyectos de canalización de datos en cuestión de horas, obtendremos una solución para compartir los datos en toda la organización como nunca antes se había podido hacer. Lamentablemente, no es posible sacar el máximo provecho de esta nueva oportunidad si el manual de administración de datos de su organización se redactó con la mentalidad antigua de “un único contenedor de datos”. La clave para pasar de la mentalidad de contenedores a la de canalizaciones es aceptar que no todas las preguntas relacionadas con los datos dentro de una organización se pueden resolver desde una única fuente de datos. Explore el patrón de una arquitectura de datos moderna a continuación.



Arquitectura de datos moderna

1. Datos sin procesar: fuentes de datos, por ejemplo, datos sobre transacciones, que se cargan en la plataforma de datos y, con frecuencia, se deben transformar (limpiar, inspeccionar a fin de detectar información personal, etc.).
2. Recursos para la preparación de datos: el procesamiento de los datos sin procesar puede requerir recursos computacionales significativos, superiores a los que se necesitan para la ETL tradicional. A menudo, las aplicaciones de ciencia de datos se encuentran aquí. Estas realmente pueden crear nuevos datos de gran valor.

3. Almacenamiento: las plataformas de datos modernas se basan en un principio de almacenamiento de datos porque nunca se sabe cómo podrían usarse en el futuro. Cada vez más, almacenamos datos intermedios y varias versiones o formatos de los mismos datos. Por lo tanto, el almacenamiento se realiza en capas.
4. Recursos para las consultas: el motor de base de datos de análisis típico, que incluye extracciones Hyper, pero también Hadoop, etc.
5. Análisis: Tableau forma parte del análisis.

Arquitectura de datos híbrida de Tableau

La arquitectura de datos híbrida de Tableau ofrece dos métodos para interactuar con los datos: con una conexión en tiempo real o una extracción en memoria. Alternar entre ambas opciones es tan fácil como seleccionar la alternativa correcta para el caso de uso.

Conexión en tiempo real

Los conectores de datos de Tableau aprovechan su infraestructura de datos existente al enviar las consultas dinámicas directamente a la base de datos de origen en lugar de importar todos los datos. Esto significa que si invirtió en bases de datos rápidas y optimizadas para el análisis, puede aprovechar esa inversión al conectarse en tiempo real a los datos. De esta manera, los datos detallados permanecen en el sistema fuente y los resultados agregados de las consultas se envían a Tableau. Además, esto implica que Tableau puede utilizar efectivamente cantidades ilimitadas de datos. De hecho, Tableau es el cliente de análisis front-end de muchas de las bases de datos más grandes del mundo. En Tableau optimizamos cada conector para aprovechar las características únicas de cada fuente de datos.

Extracción en memoria

Si tiene una arquitectura de datos centrada en bases de datos transaccionales o desea reducir la carga de trabajo de la infraestructura de datos central, el motor de datos de Tableau con tecnología Hyper proporciona un almacén de datos en memoria optimizado para el análisis. Puede conectar y extraer los datos a la memoria para realizar consultas en Tableau con un solo clic. Usar las extracciones de datos de Tableau puede mejorar en gran medida la experiencia del usuario al reducir el tiempo de las nuevas consultas a la base de datos. A su vez, las extracciones liberan el servidor de la base de datos del tráfico de consultas redundantes.

Las extracciones son una excelente solución para los sistemas transaccionales muy activos que no cuentan con los recursos necesarios para admitir las consultas frecuentes. Estas se pueden actualizar durante la noche y estar disponibles para los usuarios durante el día.

Además, pueden ser subconjuntos de datos basados en un número fijo de registros, un porcentaje del total de registros o criterios filtrados. El motor de datos incluso puede llevar a cabo extracciones incrementales para actualizar las extracciones existentes con los datos nuevos. El objetivo de las extracciones no es reemplazar la base de datos. Por lo tanto, debe adaptar la extracción según el análisis que desea realizar.

Si necesita compartir libros de trabajo con usuarios que no tienen acceso directo a las fuentes de datos subyacentes, puede aprovechar las extracciones. Los libros de trabajo empaquetados de Tableau (.twbx) incluyen el análisis y los datos que se utilizaron en el libro de trabajo. De esta manera, resulta portable y le permite compartirlo con otros usuarios de Tableau.

Si un usuario publica un libro de trabajo con una extracción, esta también se publica en Tableau Server o Tableau Cloud. Para cualquier interacción que se lleve a cabo con el libro de trabajo en el futuro, se utilizará la extracción en lugar de solicitar los datos en tiempo real. Si está habilitado, el libro de trabajo se puede configurar para solicitar una actualización automática de la extracción según un programa.

Federación de consultas

Cuando se almacenan datos relacionados en tablas en diferentes bases de datos o archivos, puede usar una unión de columnas entre bases de datos para combinarlas. Para realizar una unión de columnas entre bases de datos, primero debe crear una fuente de datos con varias conexiones en Tableau. Antes de unir las tablas, agregue y, luego, conecte cada una de las diferentes bases de datos (incluidos los archivos de Excel y texto). Las uniones entre bases de datos pueden usarse con conexiones en tiempo real o en memoria.

Servidor de datos

El servidor de datos, que se encuentra incluido con Tableau Server y Tableau Cloud, facilita el intercambio y la administración centralizada de extracciones y conexiones de bases de datos proxy compartidas. Esto permite poner a disposición de todos los usuarios de Tableau Server o Tableau Cloud fuentes de datos gobernadas, medidas y administradas. Todo esto sin que sea necesario duplicar las extracciones o las conexiones de datos en los libros de trabajo.

Conectar muchos libros de trabajo a una misma fuente de datos le permite minimizar la proliferación de fuentes de datos incorporadas, disminuir el espacio de almacenamiento y reducir el tiempo de procesamiento. Cuando un usuario descarga un libro de trabajo conectado a una fuente de datos publicada, que, a su vez, tiene una conexión a una extracción, la extracción permanece en Tableau Server o Tableau Cloud. De esta manera, se reduce el tráfico de la red. Por último, si una conexión requiere un controlador de base de datos, deberá instalar y mantener

el controlador únicamente en Tableau Server y no en el equipo de cada usuario. Como sucede con Tableau Cloud, Tableau administra los controladores de base de datos para las fuentes de datos compatibles.

Con los casos de uso de datos iniciales recopilados de cada equipo, un administrador de datos publicará una fuente de datos certificada para cada fuente de datos identificada para los usuarios con los permisos correctos para acceder a ella. Los usuarios pueden conectarse directamente a una fuente de datos publicada desde Tableau Desktop y Tableau Server o Tableau Cloud.

Las fuentes de datos publicadas previenen la proliferación de los silos de datos y los datos no confiables tanto para las extracciones como para las conexiones en tiempo real. Es posible programar las actualizaciones de las extracciones. Además, todos los usuarios de la organización pueden mantenerse actualizados, ya que comparten los mismos datos y definiciones. Una fuente de datos publicada se puede configurar para conectarse directamente a datos en tiempo real con una conexión de base de datos proxy. Esto significa que su organización tiene un método para administrar de manera centralizada las conexiones, las lógicas de unión, los metadatos y los campos calculados.

Al mismo tiempo, para habilitar el autoservicio y la flexibilidad, los usuarios pueden ampliar el modelo de datos al combinar nuevos datos o crear nuevos cálculos. Además, será posible enviar el nuevo modelo de datos a producción de manera ágil. Los datos administrados de manera centralizada no cambiarán, pero los usuarios conservarán la flexibilidad.

Fuentes de datos certificadas

Los administradores de datos o bases de datos deben certificar las fuentes de datos publicadas a fin de indicar a los usuarios que los datos son confiables. En Tableau Server, Tableau Cloud y Tableau Desktop, las fuentes de datos certificadas se muestran con un distintivo de certificación único. Las notas en la certificación de fuentes de datos permiten describir por qué una fuente de datos específica es confiable. Estas notas se pueden consultar desde Tableau, cuando se accede a la fuente de datos. Además, incluyen información sobre quién realizó la certificación. En Tableau Server, Tableau Cloud y Tableau Desktop, las fuentes de datos certificadas aparecen entre los primeros resultados de búsquedas y se resaltan en las listas de fuentes de datos. Los líderes de proyecto, los administradores de sitio de Tableau Cloud y los administradores de sitio/de Tableau Server tienen permisos para certificar fuentes de datos. Para obtener más información, consulte Fuentes de datos certificadas.

Seguridad de datos

La seguridad de los datos es fundamental en todas las empresas. Tableau permite a los clientes aprovechar sus implementaciones existentes de seguridad de datos. Los administradores de TI tienen la flexibilidad de implementar medidas de seguridad dentro de la base de datos con la autenticación de base de datos, dentro de Tableau con permisos o con un enfoque híbrido que incluya ambas alternativas. La seguridad se aplicará independientemente de si los usuarios acceden a los datos desde las vistas publicadas en la web, los dispositivos móviles o a través de Tableau Desktop y Tableau Prep Builder. Con frecuencia, los clientes prefieren el enfoque híbrido, ya que ofrece flexibilidad para administrar diferentes tipos de casos de uso. Para comenzar, establezca una clasificación de seguridad de datos para definir los distintos tipos de datos y los niveles de confidencialidad que existen en su organización.

Para aprovechar al máximo la seguridad de las bases de datos, es importante tener en cuenta que el método elegido de autenticación para la base de datos es clave. Este nivel de autenticación es distinto de la autenticación de Tableau Server o Tableau Cloud. Es decir, cuando un usuario inicia sesión en Tableau Server o Tableau Cloud, aún no tiene una sesión iniciada en la base de datos. Esto significa que los usuarios de Tableau Server y Tableau Cloud también deben tener credenciales para conectarse a la base de datos si se aplica la seguridad de nivel de base de datos. Estas pueden ser su propio nombre de usuario y contraseña o un nombre de usuario y contraseña de la cuenta de servicio. Para proteger aún más sus datos, Tableau solo necesita credenciales de acceso de lectura a la base de datos. Esto evita que los publicadores cambien accidentalmente los datos subyacentes. Como alternativa, en algunos casos, resulta útil otorgar permisos de usuario a la base de datos para crear tablas temporales. Esto puede tener ventajas tanto para el rendimiento como para la seguridad, ya que los datos temporales se almacenan en la base de datos, y no en Tableau. Para Tableau Cloud, es necesario incorporar credenciales a fin de usar actualizaciones automáticas en la información de conexión de la fuente de datos. Para las fuentes de datos de Google y Salesforce.com, puede incorporar las credenciales en forma de tokens de acceso de OAuth 2.0.

El cifrado de extracciones en reposo es una función de seguridad de los datos que le permite cifrar extracciones .hyper mientras están almacenadas en Tableau Server. Los administradores de Tableau Server pueden imponer el cifrado de todas las extracciones en su sitio o permitir a los usuarios especificar que se cifren todas las extracciones asociadas con determinados libros de trabajo o fuentes de datos publicados. Para obtener más información, consulte Cifrado de extracciones en reposo.

Si su organización está implementando el cifrado en reposo de extracciones de datos, tiene la opción de configurar Tableau Server para que utilice AWS como KMS en el cifrado de

extracciones. **Para habilitar el KMS de AWS o Azure, debe implementar Tableau Server en AWS o Azure, respectivamente, y contar con una licencia de** Advanced Management for Tableau Server. Con AWS, Tableau Server utiliza la clave maestra del cliente (CMK) del KMS de AWS para generar una clave de datos de AWS. Tableau Server utiliza la clave de datos AWS como clave maestra raíz para todas las extracciones cifradas. En el caso de Azure, Tableau Server usa Azure Key Vault para cifrar la clave maestra raíz (RMK) para todas las extracciones cifradas. Sin embargo, incluso cuando se configura para la integración con el KMS de AWS o Azure, el almacén de claves Java nativo y el KMS local aún se utilizan para el almacenamiento seguro de secretos en Tableau Server. El KMS de AWS o Azure solo se usa para cifrar la clave maestra raíz para las extracciones cifradas. Para obtener más información, consulte Sistema de administración de claves.

Para Tableau Cloud, todos los datos se cifran en reposo de forma predeterminada. Con Advanced Management for Tableau Cloud, sin embargo, puede tener más control de la rotación de claves y las auditorías al aprovechar las claves de cifrado administradas por el cliente. Las claves de cifrado administradas por el cliente le brindan un nivel adicional de seguridad al permitirle cifrar las extracciones de datos de su sitio con una clave específica del sitio administrada por el cliente. La instancia del sistema de administración de claves (KMS) de Salesforce almacena la clave de cifrado predeterminada específica del sitio para cualquier persona que habilite el cifrado en un sitio. El proceso de cifrado sigue una jerarquía de claves. Primero, Tableau Cloud cifra una extracción. A continuación, el KMS de Tableau Cloud revisa la memoria caché de claves en busca de una clave de datos adecuada. Si no se encuentra una clave, la API GenerateDataKey del KMS genera una mediante el permiso otorgado por la directiva de claves asociada con la clave. El KMS de AWS usa la CMK para generar una clave de datos y devuelve una copia de texto sin formato y una copia cifrada a Tableau Cloud. Tableau Cloud usa la copia de texto sin formato de la clave de datos para cifrar los datos y almacena la copia cifrada de la clave junto con los datos cifrados.

Puede limitar qué usuarios ven qué datos. Para ello, establezca filtros de usuario en las fuentes de datos tanto en Tableau Server como en Tableau Cloud. Esto le permite controlar mejor qué datos ven los usuarios en una vista publicada según la cuenta que utilizaron para iniciar sesión en Tableau Server. Con esta técnica, por ejemplo, un gerente regional puede ver los datos de su región, pero no los datos de los otros gerentes regionales. Al implementar estos enfoques de seguridad de datos, puede publicar una única vista o dashboard y proporcionar datos y análisis personalizados y seguros a una gran cantidad de usuarios en Tableau Cloud o Tableau Server. Para obtener más información, consulte Seguridad de datos y Restringir el acceso en el nivel de fila de datos. Si la seguridad de nivel de fila es primordial para su caso de uso de análisis, con Tableau Data Management, puede aprovechar las conexiones virtuales con directivas de datos

e implementar filtros de usuarios de manera escalable. Para más información, consulte Conexiones virtuales y directivas de datos.

Migración de Tableau a la nube

Desde su inicio, Tableau ayudó a las personas a ver y comprender los datos, independientemente de cómo decidan aprovecharlos. Esa filosofía se extiende a la estrategia de implementación de nuestros clientes. Puede hospedar Tableau Server en las instalaciones físicas o en una plataforma de nube pública (AWS, Google Cloud Platform, Microsoft Azure o Alibaba) o elegir Tableau Cloud, una opción totalmente hospedada antes conocida como Tableau Online. Más adelante en su experiencia con los datos puede cambiar esta opción. Si su organización cambia la estrategia de datos, Tableau se adapta a ello.

Con el aumento de la adopción de la nube, muchos clientes han optado por migrar Tableau a la nube. En esta sección se describen los beneficios de la migración, los factores clave para evaluar su capacidad para hacerlo y las pautas y recursos necesarios para completar el proceso. Estos aspectos difieren si desea migrar Tableau Server a una nube pública o si desea realizar la transición de Tableau Server a Tableau Cloud.

* Tenga en cuenta que esta sección se creó específicamente para los clientes que tienen una implementación existente y están considerando cambiar su método de implementación. Los nuevos clientes pueden omitir estas consideraciones y obtener más información sobre la **Arquitectura de la plataforma de Tableau** en la página 135.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

La migración de la plataforma representa una oportunidad única para optimizar el entorno. Muchos clientes aprovechan este momento para evaluar estas áreas principales y garantizar la mejor experiencia de usuario:

- Eliminación de contenido obsoleto (Tableau Server | Tableau Cloud)
- **Gobernanza en Tableau** en la página 92
- **Plataforma de hardware** en la página 136 y topología de Tableau Server, para la migración de Tableau Server a la nube pública
- Solucionar problemas de rendimiento

Consideraciones para migrar de Tableau Server a Tableau Cloud

Estratégicamente, muchas organizaciones están comenzando a usar soluciones totalmente hospedadas de software como servicio (SaaS) para aumentar su agilidad y centrar sus esfuerzos en analizar datos en lugar de administrar infraestructuras. Migrar su versión en las instalaciones físicas o en nube pública de Tableau Server a la opción totalmente hospedada de Tableau Cloud puede ofrecer muchos beneficios, entre ellos:

- Reducción significativa de la complejidad y el costo del hardware y la infraestructura.
- Reducción de gastos y costos administrativos.
- Actualizaciones automáticas de software. Tableau Cloud siempre ejecuta la versión más reciente de Tableau.
- Rendimiento y escalabilidad constante. Independientemente de la cantidad de usuarios o la complejidad de los libros de trabajo, Tableau Cloud se adapta y expande automáticamente sin ningún requisito administrativo para el cliente.
- Posicionado para el futuro del análisis y la visualización de datos, que estará disponible inmediatamente después de su lanzamiento (Tableau AI y Tableau Pulse son excelentes ejemplos).

Hay dos preguntas fundamentales que se deben responder al analizar la migración de Tableau Server a Tableau Cloud:

- ¿Debería migrar?
- Si es así, ¿cómo debería hacerlo?

Antes de tomar una decisión, comuníquese con su equipo de cuentas de Tableau. Trabajarán con usted para identificar la mejor opción para su organización. Además, pueden ayudarlo con el planeamiento de la migración.

¿Debería migrar de Tableau Server a Tableau Cloud?

La mayoría de los clientes de Tableau encontrarán que Tableau Cloud satisface sus necesidades. Para ayudar a determinar si la migración de Tableau Server a Tableau Cloud no es apropiada actualmente para su organización, considere lo siguiente:

- Cumplimiento de las prácticas de seguridad de la información
- Tipo y ubicación de la fuente de datos
- Autenticación de usuarios
- Vistas del repositorio personalizadas
- Licencias de Tableau
- Complejidad de la implementación de Tableau Server

Cumplimiento de las prácticas de seguridad de la información

Si bien Tableau Cloud cumple con muchas normas de seguridad de la información estándar, actualmente no cumple con dos áreas específicas:

- Programa Federal de Gestión de Riesgos y Autorizaciones (FEDRAMP)
- Industria de tarjetas de pago (PCI)

Si cumple con estas regulaciones en su implementación actual de Tableau Server, no podrá realizar la migración a Tableau Cloud. Además, Tableau Cloud está actualmente hospedado en Amazon Web Services. Si bien Tableau es totalmente responsable de la implementación, el rendimiento y la infraestructura que respalda Tableau Cloud, algunos clientes pueden tener políticas definidas que impidan el uso de productos alojados en Amazon. En este caso, no podrá realizar la migración a Tableau Cloud.

Pida a su equipo de cuentas de Tableau que le informe cuando se anuncien opciones adicionales de Tableau Cloud para abordar estas limitaciones.

Tipo y ubicación de la fuente de datos

Dado que Tableau Cloud es un producto SaaS completamente basado en Internet, la conexión a sus fuentes de datos puede requerir una consideración especial. Tableau Cloud puede conectarse directamente si accede a fuentes de datos en Internet (como Snowflake o Databricks). La conexión de Tableau Cloud a fuentes de datos en las instalaciones físicas (como ocurría con Tableau Server) debe realizarse de forma segura a través de Internet, generalmente instalando Tableau Bridge en su red. Si bien Tableau Cloud es compatible con la gran mayoría de fuentes de datos comunes, existen algunas limitaciones. Cuando analice la posibilidad de realizar la migración, consulte las fuentes de datos compatibles y las limitaciones de las fuentes de datos para asegurarse de que sus fuentes de datos sean compatibles con Tableau Cloud. Además, si utiliza flujos de Tableau Prep basados en el servidor con fuentes de datos locales, deberá considerar si una migración será factible, ya que Tableau Bridge actualmente no es

compatible con los flujos de Tableau Prep. Puede usar esta alternativa, pero se debe evaluar en qué medida esto puede incidir en una posible migración a Tableau Cloud.

Autenticación de usuarios

Los usuarios deben autenticarse individualmente en Tableau Cloud, tal como lo hacen los usuarios de Tableau Server (Tableau Cloud no admite usuarios invitados no autenticados). Tableau Server está hospedado dentro de una red privada, por lo que quizá sea necesario modificar las opciones de autenticación al realizar la migración. Por ejemplo, si está autenticando usuarios de Tableau Server a través de Microsoft Active Directory en las instalaciones físicas, deberá considerar un método de autenticación alternativo basado en la nube, como Azure AD a través de SAML.

Requisito de autenticación multifactor de Tableau Cloud

La seguridad de sus datos es una prioridad muy importante para Tableau. Por eso, se requiere la autenticación multifactor (MFA) para Tableau Cloud. Tableau con autenticación MFA es una opción si no recurrirá a un proveedor de identidades de inicio de sesión único externo que admita la MFA.

Vistas del repositorio personalizadas

Tableau Server brinda la capacidad de diseñar visualizaciones de administración personalizadas a través del conector de base de datos del repositorio PostgreSQL. Si ha utilizado esta funcionalidad, no será directamente compatible con Tableau Cloud, ya que no se puede acceder directamente a la base de datos del repositorio de Tableau Cloud.

La alternativa de Tableau Cloud es Información de administración, un proyecto exclusivo de Tableau Cloud que se completa previamente con fuentes de datos cuidadosamente seleccionadas y un libro de trabajo prediseñado con los datos de su sitio. Al igual que con el repositorio de Tableau Server, puede crear libros de trabajo personalizados con estos datos para medir mejor la adopción de Tableau y la interacción de los usuarios con la plataforma.

Con Advanced Management, también tendrá acceso al registro de actividades, que proporciona detalles sobre eventos específicos que ocurren en el sitio. Obtendrá más información de lo que sucede en Tableau Cloud para comprender, por ejemplo, los cambios relacionados con los permisos a fin de garantizar que el acceso se otorgue correctamente en el sitio.

Licencias de Tableau

Si ha estado usando Tableau Server durante algún tiempo, es posible que tenga modelos de precios y licencias heredados, como licencias de núcleo de CPU y acceso de usuarios invitados. Sin embargo, en Tableau Cloud solo se utilizan licencias con suscripciones basadas

en roles. Si tiene un modelo de licencias anterior, comuníquese con el equipo de cuentas de Tableau para convertir su licencia a una suscripción basada en roles. Para obtener más información, consulte Administración de licencias de Tableau.

En las implementaciones de análisis externas también se puede aprovechar nuestro modelo de licencias basadas en el uso para ofrecer información fuera de su organización de una manera más escalable, ágil y rentable.

Entorno complejo de Tableau Server

Si ha utilizado las funcionalidades de extensibilidad y expansión de Tableau Server para generar un entorno complejo (por ejemplo, muchos sitios de servidores, un modelo de proyectos, contenidos o permisos complejos, una gran cantidad de nodos de Tableau Server o una integración extensa de contenido de Tableau Server en otras aplicaciones), analice si es posible usar Tableau Cloud con el equipo de cuentas de Tableau. Quizá con un entorno de Tableau Cloud totalmente hospedado puede obtener la capacidad de adaptación y el rendimiento que espera sin la complejidad necesaria para mantener su infraestructura existente. O bien, tal vez la mejor opción sea conservar su entorno actual de Tableau Server. Su equipo de cuentas puede recomendarle que contrate los servicios de consultoría de Tableau para realizar una evaluación exhaustiva de su entorno y recomendar el mejor enfoque para migrar a Tableau Cloud.

¿Cómo se migra de Tableau Server a Tableau Cloud?

Después de evaluar todas las consideraciones, decidió migrar de Tableau Server a Tableau Cloud. ¡Excelente! ¿Cómo se realiza la migración? Generalmente, según el tamaño y la complejidad de su entorno de Tableau Server, hay dos métodos disponibles para la migración:

- Migración a Tableau Cloud por su cuenta
- Contratar los servicios de consultoría de Tableau o un socio de migración

Migración a Tableau Cloud por su cuenta

El tamaño y la complejidad de su entorno de Tableau Server determinarán si realizar la migración por su cuenta es una opción viable. Cada instalación de Tableau Server es única y, en última instancia, deberá determinar si realizar la migración por su cuenta es una buena opción. Recuerde que el equipo de cuentas de Tableau puede ayudarlo a decidir.

Realizar la migración por su cuenta puede ser la opción adecuada en los siguientes casos:

- Su instancia de Tableau Server no admite más de 100 a 150 usuarios.
- Tiene una estructura simple de proyectos o permisos (en términos generales, no más de 20 a 25 proyectos o proyectos anidados y permisos simples con una pequeña cantidad de grupos de usuarios).
- Tableau Cloud puede acceder fácilmente a sus fuentes de datos (ya sea directamente o a través de Tableau Bridge).
- Mantiene una cantidad relativamente pequeña de contenido (generalmente, no más de 50 libros de trabajo, fuentes de datos y otros elementos de contenido).
- No está utilizando varios sitios.
- Tiene un recurso técnico disponible que se siente capaz de realizar el proceso de migración.

Si esto no se parece a su implementación de Tableau Server, le recomendamos considerar la opción de contratar los servicios de consultoría de Tableau o un socio de migración.

Migrar de Tableau Server a Tableau Cloud no es tan sencillo como crear una copia de seguridad de Tableau Server y restaurarla en otro servidor. Por lo tanto, para empezar, deberá conocer claramente el proceso de migración. El primer paso es determinar qué contenido se desea migrar. El mejor punto de partida: identificar contenido obsoleto. Si no se están utilizando determinados libros de trabajo ni fuentes de datos, probablemente no necesite migrarlos.

En la Guía de migración manual de Tableau Cloud se detallan todos los pasos para realizar la migración por su cuenta. Este documento está diseñado específicamente para guiarlo paso a paso a través del proceso. Lea esta guía al considerar realizar la migración por su cuenta. Sabrá inmediatamente el alcance y el esfuerzo necesarios para migrar su entorno específico de Tableau Server. En esta guía se divide el proceso de migración en un proceso lógico y organizado:

- Planificar su migración
- Crear y configurar un sitio de Tableau Cloud
- Migrar fuentes de datos y libros de trabajo a Tableau Cloud
- Volver a crear programas de actualización para Tableau Cloud
- Configurar permisos y acceso al contenido para usuarios migrados

- Añadir usuarios restantes a Tableau Cloud
- Lista de verificación de migración de usuarios finales

Las personas más adecuadas que designará para la migración probablemente serán aquellas que estén más familiarizadas con su entorno de Tableau Server existente, tal vez un administrador de Tableau Server o un consultor externo que contrató originalmente para instalar y mantener su entorno de Tableau Server. Deben consultar la guía de migración manual y planear el proceso de migración en consecuencia.

Contratar los servicios de consultoría de Tableau o un socio de migración

Recomendamos contratar los servicios de consultoría de Tableau o uno de nuestros socios experimentados para entornos de Tableau Server más complejos o si no tiene acceso inmediato a los recursos técnicos adecuados.

La migración es una tarea única que es más fácil de realizar con conocimientos especializados. Por eso la mayoría de los clientes con implementaciones más complejas optan por reducir el tiempo de trabajo al contratar a los expertos de Tableau o nuestros socios de confianza. Nuestra experiencia en el proceso ha ayudado a los clientes a migrar con confianza y con plazos más claramente definidos. Su equipo de cuentas de Tableau puede brindarle detalles sobre las opciones de servicios de consultoría de Tableau o derivarlo a un socio de migración de confianza.

Consideraciones para migrar Tableau Server a una nube pública

Tableau Server fue pensado originalmente como un producto para usarse en las instalaciones físicas e instalarse dentro de su propia red detrás de su firewall corporativo. Sin embargo, la llegada de la informática en la nube brinda a los clientes de Tableau Server más opciones. A diferencia del modelo de software como servicio (SaaS) de Tableau Cloud, existe el modelo de infraestructura como servicio (IaaS o nube pública) (posiblemente iniciado por Amazon Web Services). Este modelo híbrido que combina las opciones SaaS tradicionales en las instalaciones físicas y totalmente hospedadas permite aprovechar los requisitos de infraestructura y hardware locales, al tiempo que mantiene la flexibilidad y todas las opciones de personalización que espera de su instancia de Tableau Server en las instalaciones físicas.

Si está considerando migrar su instancia de Tableau Server en las instalaciones físicas a una nube pública compatible, explore esta sección. Si es un cliente nuevo que recién comienza su recorrido con Tableau y actualmente no tiene Tableau Server ejecutándose en su propio entorno, consulte Arquitectura de la plataforma de Tableau y Tableau Cloud mientras considera dónde implementar su nuevo entorno de Tableau.

Si planea migrar Tableau Server de una implementación local a una implementación hospedada en una nube pública, deberá evaluar estos cinco aspectos:

- Proceso de migración
- Arquitectura
- Redes
- Conectividad de datos
- Licencias de Tableau

Las consideraciones y los servicios difieren según el proveedor de nube pública. Por lo tanto, se utiliza un lenguaje general para describir los servicios y procesos. Consulte la documentación de su proveedor para obtener información sobre la mejor manera de administrar sus servicios.

Su equipo de cuentas de Tableau está listo para ayudarlo con su migración. Puede recomendarle que contrate los servicios de consultoría de Tableau para realizar una evaluación exhaustiva de su entorno y recomendar el mejor enfoque para migrar al proveedor de nube pública.

Proceso de migración

La migración de contenido es un proceso relativamente estándar. Hay dos formas de hacerlo. El enfoque más sencillo consiste en realizar una copia de seguridad de su entorno de Tableau Server existente, instalar Tableau Server en la nueva ubicación y restaurar la copia de seguridad.

Sin embargo, como parte del proceso de migración, puede identificar el contenido que ya no se utiliza activamente en su servidor actual. Luego podrá migrar manualmente solo el contenido que desee a su nuevo entorno. Esto se hace más frecuentemente con implementaciones más pequeñas que tienen menos activos o si se realizan cambios administrativos significativos en conjunto (como cambiar el almacén de identidades). Si tiene Tableau Advanced Management, puede usar Content Migration Tool a fin de acelerar significativamente su capacidad para migrar activos seleccionados al nuevo entorno.

Las empresas que desean migrar sus aplicaciones de análisis e infraestructura de datos a AWS deben contar con experiencia y recursos, y alinear la estrategia de negocios y de TI. Muchas organizaciones pueden acelerar la migración y el tiempo necesario para completarla al trabajar con un socio de consultoría validado tanto por Tableau como por AWS. Para obtener más información sobre esta oferta especializada, consulte esta página sobre análisis moderno en la nube.

Arquitectura

Si bien ya no será responsable de instalar y mantener máquinas físicas o virtuales en su propia red para ejecutar Tableau Server, aún deberá especificar y configurar recursos de máquinas virtuales (VM) adecuados con su proveedor de nube específico. Como hizo cuando instaló inicialmente Tableau Server en su propio entorno, deberá considerar el tamaño inicial de su entorno de nube pública.

Los entornos de nube pública están completamente virtualizados. Por lo tanto, uno de sus principales beneficios es la flexibilidad para agregar más capacidad según sea necesario. Por ejemplo, puede duplicar fácilmente su configuración inicial para facilitar la creación de entornos de prueba y producción separados. Además, los entornos de nube pública brindan la flexibilidad perfecta para ampliar Tableau Server. Esto incluye ampliar la capacidad del procesador, la memoria o el disco para una sola VM o agregar nodos de VM adicionales. Ya no deberá preocuparse de los requisitos de hardware o infraestructura en su propia red. Por lo tanto, podrá modificar fácilmente las máquinas virtuales existentes o activar nuevas para lograr los niveles esperados de alta disponibilidad y la recuperación ante desastres.

Redes

Su instancia de Tableau Server ya no estará detrás de su firewall corporativo, por lo tanto, la conexión tanto para el acceso a la fuente de datos como para el acceso de los usuarios será fundamental. Mientras planee, deberá equilibrar la seguridad y la accesibilidad. Los proveedores de la nube cuentan con un sólido conjunto de servicios para permitir una comunicación segura y flexible, como lo demuestra este ejemplo de Amazon Web Services.

Si bien cada proveedor de nube ofrece diferentes servicios, las consideraciones que debe tener en cuenta para la red no cambian. Existen tres rutas principales de comunicación que deberá habilitar a medida que establezca las reglas para la red.

1. Tableau Server deberá poder conectarse a las fuentes de datos.
2. Los usuarios Creator deberán poder acceder tanto a Tableau Server como a las fuentes

de datos necesarias (ya sean fuentes de datos en las instalaciones físicas o en la nube).

3. La comunidad de datos debe tener acceso a Tableau Server.

EL método que utilice para realizar esto variará según su elección de proveedor de nube y la infraestructura de red de su organización. De todos modos, deberá cumplir con cada uno de estos requisitos para migrar exitosamente Tableau Server a la nube pública.

Conectividad de datos

Si bien las consideraciones generales sobre redes mencionadas anteriormente son importantes, quizá el aspecto más importante que deberá tener en cuenta al principio del planeamiento de la migración sea la conectividad de los datos. Según dónde se encuentren las fuentes de datos críticas, conectar la instancia de Tableau Server basada en la nube pública puede ser sencillo o implicar requisitos más complejos.

Si sus fuentes de datos también se trasladan al mismo proveedor de nube pública, es posible que todo lo que necesite sea modificar los nombres de las conexiones de datos o las direcciones IP de Tableau Server. Sin embargo, es posible que sus fuentes de datos aún estén ubicadas dentro de su red existente, detrás de su firewall corporativo. En este caso, deberá aprovechar los servicios específicos del proveedor para crear rutas seguras a sus datos. Además, deberá pedir al equipo de redes que realice modificaciones en el firewall para permitir el acceso a Tableau Server o migrar los datos a un proveedor de datos basado en la nube (como Databricks o Snowflake).

Licencias de Tableau

Independientemente de cómo decida implementar Tableau Server, en las instalaciones físicas o en la nube, las licencias permanecen igual. Incluso puede usar las mismas claves de licencia durante la migración al nuevo entorno.

Más recursos

Para obtener más información útil sobre cómo migrar implementaciones de Tableau a Tableau Cloud, consulte estos recursos:

- Seminario web: Un enfoque basado en un modelo para implementar Tableau Cloud con Crowdstrike
- Página de inicio de Migración a Tableau Cloud

- Consideraciones técnicas detalladas para migrar de Tableau Server a Tableau Cloud Tableau Server en Windows | Tableau Server en Linux
- Evaluación de la preparación para la migración a Tableau Cloud: este es un acelerador (un libro de trabajo de Tableau prediseñado) disponible de forma gratuita a través de Tableau Exchange. La evaluación de preparación para la migración a Tableau Cloud examina rápidamente la forma en que utiliza Tableau Server (23.1+) a fin de identificar si hay casos de uso que deban adaptarse antes de migrar a Tableau Cloud. En solo unos minutos, la evaluación proporciona un enfoque basado en los datos para conocer su nivel de preparación técnica para una migración a Tableau Cloud.

Tableau Data Management

Con Tableau Data Management, puede administrar mejor los datos dentro del entorno de análisis. De esa manera, se asegura de utilizar siempre datos confiables y actualizados para la toma de decisiones. Desde la preparación de datos hasta la generación de catálogos, la búsqueda y la gobernanza, Tableau Data Management lo ayudará a aumentar la confianza en los datos. Como resultado, podrá acelerar la adopción del análisis de autoservicio. El producto es un conjunto de funcionalidades con licencia independiente. Además, incluye Tableau Prep Conductor y Tableau Catalog, que le permitirán administrar el contenido y los activos de datos de Tableau Server y Tableau Cloud.

¿Qué es Tableau Data Management?

En general, su organización se beneficiará de estrategias de gobernanza de datos y administración de fuentes de datos que se analizan en otras partes de Tableau Blueprint. Más allá de estas metodologías, a menudo escuchará referencias genéricas al término Administración de datos en las comunidades de bases de datos, análisis de datos y visualización. Sin embargo, este término se vuelve más específico cuando se trata de Tableau con Tableau Data Management, un conjunto de capacidades que se puede usar con Tableau Server y Tableau Cloud. Independientemente de si utiliza Tableau Server para Windows o Linux, o Tableau Cloud, las funcionalidades de Tableau Data Management son en su mayoría idénticas (es posible que un pequeño subconjunto de funcionalidades solo esté disponible en Tableau Cloud o Tableau Server).

Tableau Data Management abarca un conjunto de herramientas que ayudan a los administradores y analistas de datos de su organización a administrar contenido y recursos relacionados con datos en su entorno de Tableau. Específicamente, se agregan tres conjuntos de funcionalidades adicionales al adquirir Tableau Data Management:

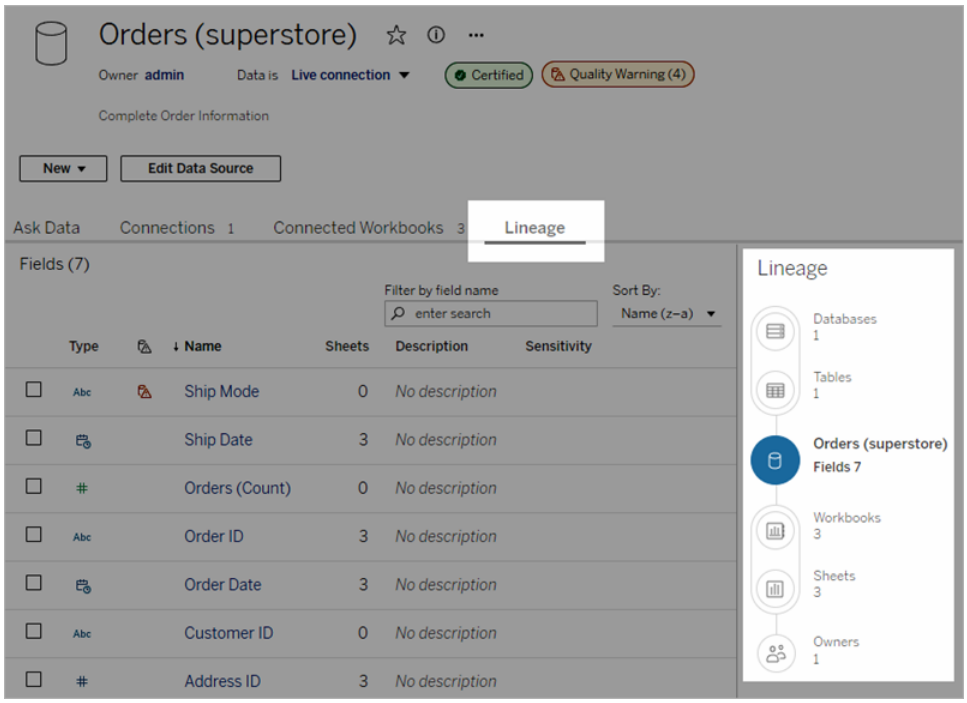
- Tableau Catalog
- Tableau Prep Conductor
- Conexiones virtuales y directivas de datos

Tableau Catalog

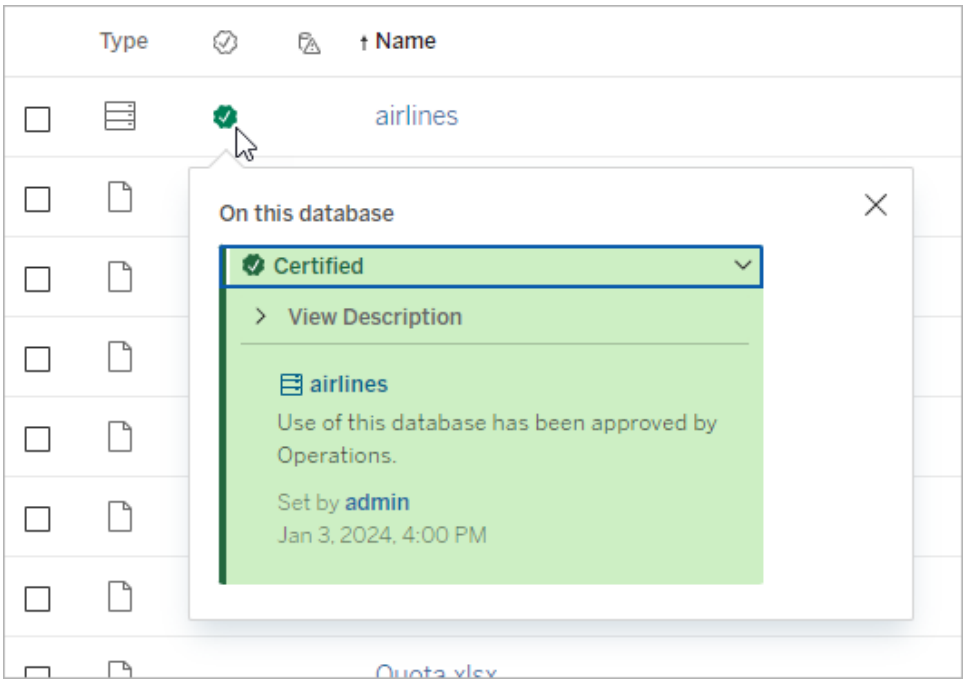
La funcionalidad original de Tableau Data Management, Tableau Catalog proporciona funcionalidades para ayudar a optimizar el acceso, la comprensión y la confianza de las fuentes de datos de Tableau. Al centrarse en áreas como el linaje, la calidad de los datos, la búsqueda y el análisis de impactos, Tableau Catalog puede facilitar que los administradores de datos y los visualizadores/analistas de datos comprendan las fuentes de datos de Tableau Server y Cloud y confíen en ellas. Tableau Catalog incluye funcionalidades adicionales para desarrolladores de Tableau a través de métodos de metadatos en la API de REST de Tableau.

Cuando Tableau Catalog está habilitado inicialmente, analiza todos los elementos de contenido relacionados en su sitio de Tableau Server o Cloud para crear una vista conectada de todos los objetos relacionados (Tableau Catalog se refiere a esto como metadatos de contenido). Esto amplía las capacidades de búsqueda más allá de las simples conexiones de datos. Los administradores de datos y los autores visuales también pueden realizar búsquedas en función de columnas, bases de datos y tablas.

Para reducir la posibilidad de modificar o eliminar inadvertidamente un objeto del que depende otro objeto (por ejemplo, cambiar el nombre o eliminar una columna de base de datos que es clave para un libro de trabajo de producción) la funcionalidad de linaje de Tableau Catalog expone las interrelaciones entre todo el contenido de un sitio de Tableau, incluidas métricas, flujos y conexiones virtuales. Ahora puede ver fácilmente las relaciones entre los objetos y analizar el impacto de un cambio pendiente antes de realizarlo.



Para mejorar la confianza en sus fuentes de datos de Tableau, Tableau Catalog proporciona información complementaria, como descripciones ampliadas de objetos relacionados con los datos, la vista Detalles de los datos y etiquetas de palabras claves para conseguir una mayor flexibilidad de búsqueda. Certificar fuentes de datos coloca un icono destacado junto a las fuentes de datos para indicar la confianza del propietario o administrador en la fuente de datos en cuestión. Los elementos de datos (fuentes de datos, columnas, etc.) que puedan ser motivo de preocupación para los consumidores, como datos obsoletos o inactivos, pueden designarse mediante Advertencias de calidad de los datos. Además de una opción de advertencia de calidad de los datos, los datos confidenciales pueden marcarse específicamente con Etiquetas de confidencialidad.


Type
Name
airlines
On this database
Certified
View Description
airlines
Use of this database has been approved by Operations.
Set by admin
Jan 3, 2024, 4:00 PM
Quota.xlsx

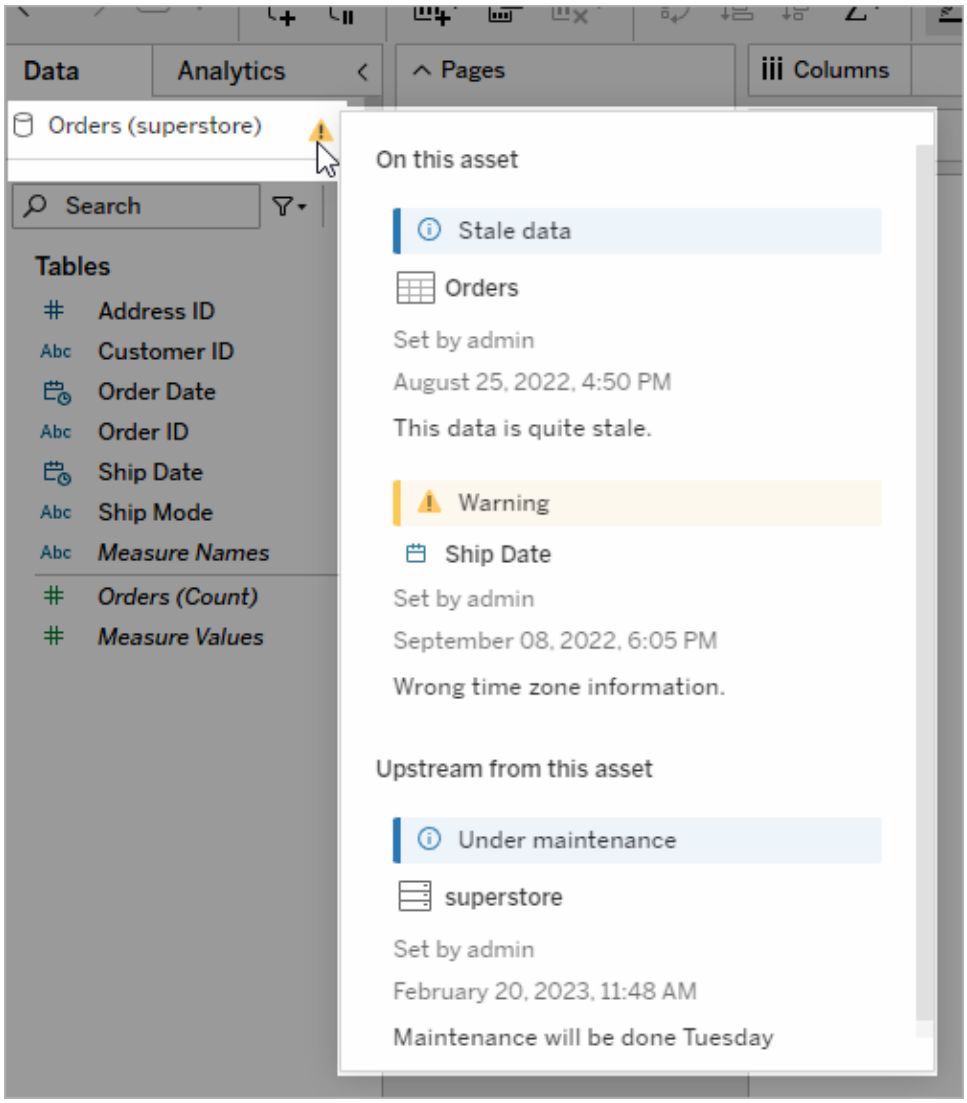


Tableau Prep Conductor

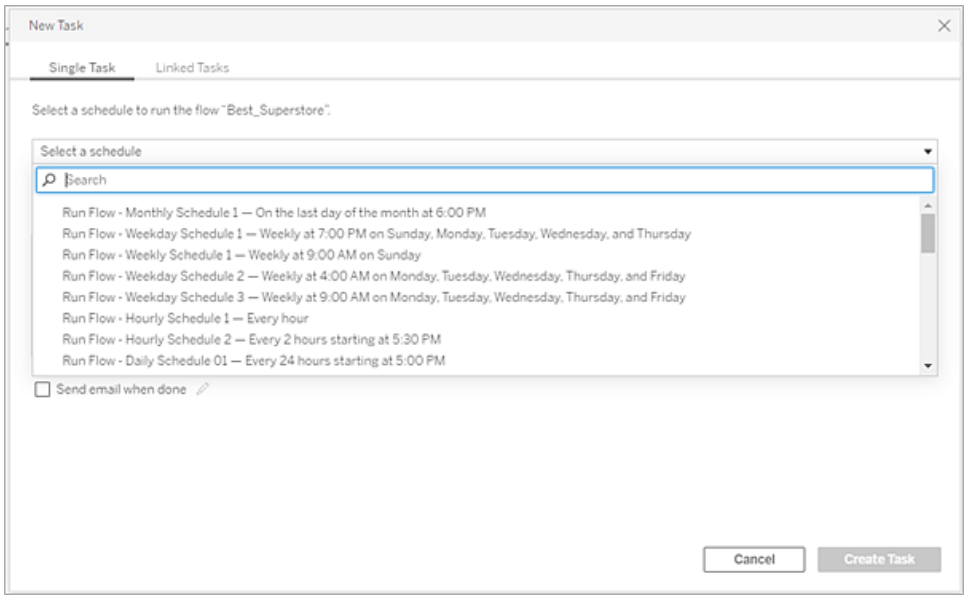
Si es como muchos clientes de Tableau, habrá descubierto los beneficios de Tableau Prep Builder para crear “flujos” sofisticados de preparación de datos que combinan múltiples fuentes de datos, dan forma a los datos, personalizan columnas y generan resultados en uno o más formatos de datos deseados. Pero una vez que crea el flujo de preparación perfecto, ¿cómo lo automatiza para que se ejecute y actualice total o incrementalmente las fuentes de datos según un programa?

Aquí es donde Tableau Prep Conductor entra en juego, otra funcionalidad de Data Management. Tableau Prep Conductor permite conseguir una programación flexible de los flujos de Tableau Prep, independientemente de si se publican en su entorno de Tableau Server o Tableau Cloud desde Tableau Prep Builder o se crean directamente en un navegador con la Creación web de flujos de Prep. Comience probando su flujo basado en web (puede ejecutar flujos manualmente bajo demanda sin Data Management, pero necesitará adquirir este complemento para programar que los flujos se ejecuten automáticamente con Prep Conductor). El flujo debe ejecutarse hasta su finalización y crear la fuente de datos de salida deseada sin errores antes de programarlo.

Si utiliza Tableau Server, su administrador (o usted, si tiene los privilegios adecuados) puede crear programas personalizados (como "Diario a medianoche", "Domingo al mediodía", etc.) para ejecutar flujos de preparación, de la misma manera que para las actualizaciones de extracción.

Si utiliza Tableau Cloud, se instala de forma predeterminada un conjunto de programas de flujo de preparación predefinidos. No puede personalizarlos ni crear sus propios programas de flujo de preparación.

Programe flujos para que se ejecuten desde el menú Acciones. Un programa de Tarea única ejecutará solo el flujo de preparación seleccionado siguiendo el programa que seleccione. Un programa de Tarea vinculada le permitirá seleccionar uno o más flujos adicionales para ejecutar en secuencia con el flujo seleccionado, en caso de que desee "encadenar" múltiples flujos para ejecutar en un orden específico (tal vez para crear una salida de fuente de datos para usar como datos de entrada para un flujo posterior). Los flujos ahora se ejecutarán cuando estén programados, actualizando o creando automáticamente fuentes de datos en las que se pueden basar los libros de trabajo de Tableau.



Además de la capacidad de programar flujos, Data Management y Tableau Prep Conductor agregan opciones para supervisar éxitos/fracasos del flujo programado, enviar notificaciones por correo electrónico cuando los programas de flujo tienen éxito o fallan, ejecutar flujos mediante programas con la API de REST de Tableau Server/Cloud y beneficiarse de capacidades adicionales de vistas administrativas para supervisar el historial de rendimiento del flujo.

PRÁCTICA RECOMENDADA: Si planea ejecutar una gran cantidad de flujos de Tableau Prep Conductor en Tableau Server, es posible que deba ajustar la escala de su entorno de servidor. Si es necesario, ajuste el rendimiento de su sistema Tableau Server agregando nodos adicionales o procesos del procesador en segundo plano para acomodar la carga de flujo de preparación requerida.

¿Qué ocurre con Tableau Cloud? Si bien no se le pedirá que realice cambios arquitectónicos en Tableau Cloud para la capacidad del flujo de preparación, sí deberá adquirir un Bloque de recursos (una unidad de capacidad informática de Tableau Cloud) para cada flujo simultáneo de Tableau Prep Conductor que desee programar. Determine cuántos programas de flujo simultáneo necesita y adquiera bloques de recursos de Tableau Cloud según corresponda.

Conexiones virtuales

Pasemos a la siguiente funcionalidad de Data Management: Conexiones virtuales. Las conexiones virtuales proporcionan un punto de acceso central a los datos. Puede acceder a

varias tablas en varias bases de datos. Las conexiones virtuales le permiten administrar la extracción de datos y la seguridad en un solo lugar, a nivel de conexión.

¿Cuándo son útiles las conexiones virtuales?

Si considera una forma tradicional de compartir una conexión de base de datos con varios libros de trabajo en Tableau, probablemente pensará en conectarse directamente a un servidor de base de datos como SQL Server o Snowflake, proporcionar credenciales de inicio de sesión de base de datos, agregar y unir una o más tablas, y luego publicar la fuente de datos en Tableau Server o Tableau Cloud. Si bien puede optar por utilizar esto como una conexión en tiempo real a los datos, es muy posible que desee extraer datos de la fuente de datos para acelerar los libros de trabajo conectados.

Por el bien de esta información, digamos que puede hacer esto tantas veces como desee para acomodar, por ejemplo, un conjunto diferente de tablas o uniones, lo que resultará en múltiples fuentes de datos publicadas (y, quizás, extraídas) utilizadas para una serie de libros de trabajo que tienen diferentes requisitos de tabla/unión, pero que todos usan la misma base de datos inicial.

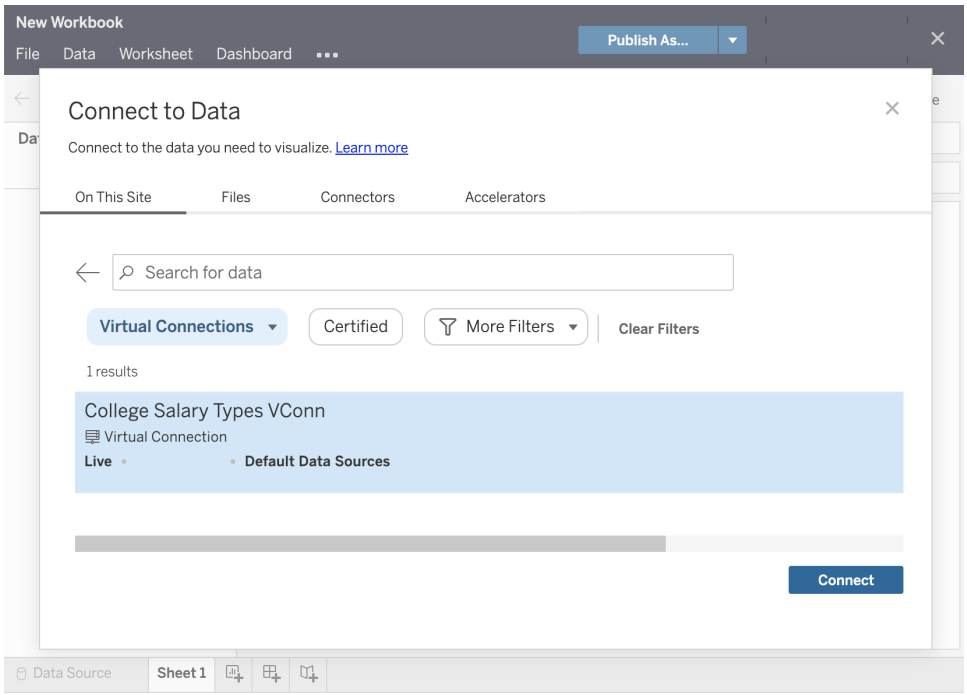
Ahora, consideremos lo que sucede si algo en la base de datos inicial de SQL Server o Snowflake a la que se hace referencia en esa serie de fuentes de datos cambia: ya sea un cambio en el nombre de las tablas, que se agreguen campos adicionales o que se cambien las credenciales de la base de datos. Ahora se enfrenta a la tarea de abrir cada una de las fuentes de datos creadas previamente, realizar los cambios necesarios para adaptarse al cambio de la base de datos y volver a publicar (y, tal vez, reprogramar las actualizaciones de extracción).

Puede que le resulte mucho más sencillo crear solo una “definición” de conexión de datos inicial que almacene el nombre del servidor de la base de datos, las credenciales y las referencias de las tablas. Y es posible que prefiera extraer datos de esa “definición” más amplia. Luego, cuando necesite crear diferentes fuentes de datos para varias combinaciones de tablas, uniones, etc., puede hacer referencia a esa “definición” inicial en lugar de conectarse directamente a uno o más servidores de bases de datos. Si algo en la estructura central de la base de datos cambia (por ejemplo, cambian los nombres de las tablas o se modifican las credenciales), solo necesita modificar el objeto de “definición” inicial y todas las fuentes de datos dependientes heredan automáticamente los cambios.

La funcionalidad de Data Management introduce esta capacidad de “definición” compartida a través de una conexión virtual. Una conexión virtual es similar a una conexión de fuente de datos estándar en que almacena el servidor de la base de datos, las credenciales de inicio de sesión y las tablas seleccionadas. Y, al igual que una fuente de datos tradicional de Tableau,

una conexión virtual puede contener conexiones a más de una base de datos/fuente de datos (cada una con su propio conjunto de credenciales y tablas). Si bien se permiten algunas modificaciones de metadatos en una conexión virtual (por ejemplo, ocultar o cambiar el nombre de campos), las tablas no se unen dentro de la conexión virtual. Cuando finalmente utilice la conexión virtual como fuente directa para un libro de trabajo o como tipo de conexión para una fuente de datos publicada adicional, puede unir tablas y realizar más personalizaciones en la fuente de datos.

Una vez que se haya creado y publicado una conexión virtual en Tableau Server o Tableau Cloud y se hayan establecido los permisos adecuados, podrá conectarse a la conexión virtual en Tableau Desktop o Tableau Server/Cloud como lo haría con cualquier otra fuente de datos. Sin embargo, no necesitará especificar la ubicación del servidor de la base de datos ni proporcionar credenciales, e inmediatamente podrá unir tablas y proceder a visualizar datos o publicar la fuente de datos.



Directivas de datos

Además de las funcionalidades de conexión de base de datos centralizada descritas anteriormente, las conexiones virtuales de Tableau Data Management también brindan una opción de seguridad de nivel de fila centralizada más optimizada con Directivas de datos. Utilice

una directiva de datos para aplicar seguridad de nivel de fila a una o más tablas en una conexión virtual. Una directiva de datos filtra los datos, lo que garantiza que los usuarios vean solo los datos que se supone que deben ver. Las directivas de datos se aplican tanto a las conexiones en tiempo real como a las de extracción.

¿Cuándo son útiles las directivas de datos?

Es común en muchas organizaciones restringir automáticamente los datos visibles en una visualización solo a los que son aplicables al usuario actual. Pongamos como ejemplo un dashboard compartido que contiene detalles del pedido en un objeto de tabulación cruzada.

- Si es el director de ventas de un territorio grande, la tabulación cruzada de detalles mostrará los pedidos de cada ejecutivo de cuenta en su territorio.
- Sin embargo, si es un ejecutivo de cuentas individual, la tabulación cruzada de detalles solo mostrará los pedidos de sus cuentas.

Este escenario requiere que se implemente la Seguridad a nivel de fila en su entorno de Tableau, lo que se puede lograr con uno de varios métodos, que incluyen:

- Seguridad a nivel de fila en la base de datos. Cada vez que se ve una visualización, se solicita al espectador que inicie sesión en la base de datos subyacente con sus propias credenciales o que sus credenciales se hereden de su cuenta de usuario de Tableau. El conjunto de datos resultante está restringido únicamente a los datos que pueden ver según las credenciales proporcionadas. Esto no solo puede volverse tedioso rápidamente, ya que cada espectador debe mantener sus propias credenciales, sino que la conexión de datos en tiempo real puede afectar el rendimiento al imponer una gran carga a la base de datos subyacente. Además, algunas opciones para transferir credenciales a conexiones en tiempo real pueden estar restringidas con Tableau Cloud.
- Filtros de usuarios de Tableau. Los filtros de usuario se aplican al crear hojas de trabajo individuales dentro de un libro. Al especificar combinaciones de credenciales de usuario individuales de Tableau o pertenencia en uno o más grupos de usuarios de Tableau, las hojas de trabajo individuales se pueden filtrar para mostrar solo datos relevantes para ese usuario. Esto puede resultar tedioso, ya que cada hoja de trabajo individual dentro de un libro de trabajo requiere que se proporcionen filtros de usuario; no hay forma de especificar un filtro de usuario en un grupo grande de libros de trabajo con un solo proceso. Además, si un usuario recibe inadvertidamente permisos de edición para el libro, puede arrastrar fácilmente el filtro de usuario fuera del estante Filtros y ver todos los datos subyacentes para los que quizás no tenga permiso.

Al utilizar un subconjunto del lenguaje de cálculo de Tableau, las directivas de datos pueden especificar reglas sofisticadas (quizás mediante el uso de una “tabla de derechos” relacionada en una base de datos) para personalizar y limitar los datos que devuelve la conexión virtual, según el ID del usuario o la pertenencia a grupos. Esto no solo mantiene la seguridad del nivel de fila en el nivel de la fuente de datos (todos los libros conectados a la fuente de datos heredarán automáticamente la seguridad y adoptarán cualquier cambio realizado dentro de la conexión virtual), sino que agrega una capa adicional de seguridad al restringir cualquier modificación de las directivas de datos solo a aquellos con permisos de edición para la conexión virtual original.

Tableau Advanced Management

A medida que la implementación de Tableau crece en una organización y aumentan los usuarios y los casos de uso, Tableau deja de ser una aplicación que se usa en pequeños grupos de trabajo y se convierte en una plataforma empresarial administrada y gobernada por TI fundamental para el negocio. Con el propósito de respaldar el uso de esta plataforma como un servicio en toda la empresa, se deben implementar medidas adicionales de control, seguridad y gobernanza.

Tableau Advanced Management combina capacidad de administración, seguridad y escalabilidad para los clientes que utilizan Tableau en casos de uso fundamentales para el negocio. Con las funcionalidades altamente configurables de Advanced Management, puede mantenerse al tanto de todo su ecosistema de Tableau fácilmente y cumplir con los estrictos requisitos de seguridad sin problemas. Además, proporcionará una mejor experiencia a los usuarios finales. De esta manera, se obtiene más agilidad y el equipo de TI puede ahorrar una gran cantidad de tiempo.

Advanced Management está disponible tanto para Tableau Server como para Tableau Cloud. Se ofrece con una licencia por separado de su implementación de Tableau Server o Tableau Cloud.

Haga clic en las siguientes secciones para obtener más información sobre Advanced Management for Tableau Server y Advanced Management for Tableau Cloud según su implementación.

Advanced Management for Tableau Server

Advanced Management for Tableau Server tiene una licencia independiente para Tableau Server o se incluye con Tableau Data Management como parte del plan de suscripción para empresas. Ofrece capacidades mejoradas de seguridad, administración y escalabilidad. El producto incluye opciones adicionales de configuración de clústeres, supervisión de clústeres basada en agentes y funcionalidades de migración de contenido para cumplir con requisitos específicos de implementación y flujo de trabajo.

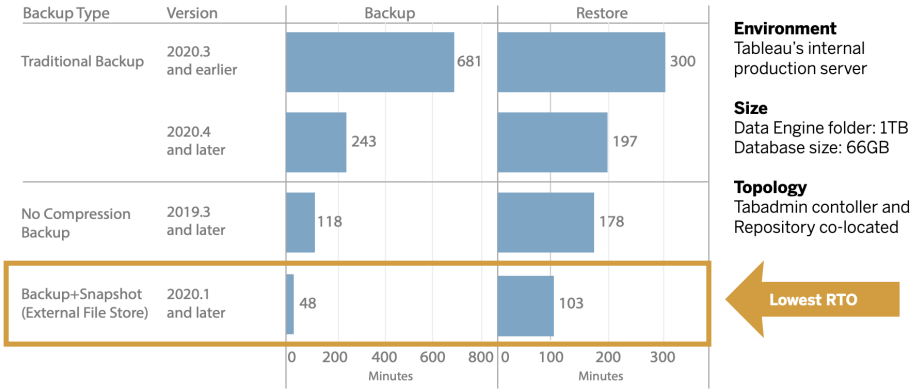
Administración de la configuración

Advanced Management for Tableau Server ofrece una integración más a fondo con AWS, Azure, GCP y las opciones de implementación local. De este modo, podrá aprovechar aún más sus conocimientos e inversiones en tecnología. En la siguiente tabla, se muestran las funcionalidades y su correspondiente servicio en la nube o infraestructura en las instalaciones físicas.

	AWS	**Azure**	**GCP**	**En las instalaciones físicas**
Almacén de archivos externo	EFS o FSx de Amazon	Almacén de archivos de Azure	Filestore de Google	NAS
Repositorio externo	Amazon RDS para PostgreSQL	Azure Database para PostgreSQL	Cloud SQL para PostgreSQL	Base de datos PostgreSQL
Administración de claves	AWS KMS	Azure Key Vault	-	-
Puerta de enlace independiente	AWS EC2	Azure VM	Google Compute Engine VM	Nodo adicional

Un **almacén de archivos externo** optimiza la topología de la implementación, ya que centraliza el almacén de archivos en su sistema de almacenamiento de clase empresarial. De ese modo, elimina la necesidad de ejecutar almacenes de archivos locales en varios nodos de un clúster de Tableau Server. Además, reduce el tráfico de red durante la replicación entre

nodos. Si tiene limitaciones de espacio en disco o un alto tráfico de red debido a la replicación de nodo a nodo, debería considerar la opción de implementar un almacén de archivos externo. Para obtener más información, consulte Almacén de archivos externo de Tableau Server.



El repositorio externo proporciona una mayor escalabilidad y alta disponibilidad para organizaciones con grandes cantidades de metadatos de Tableau. Esto es posible porque separa la base de datos PostgreSQL de la instalación de la base de datos PostgreSQL local predeterminada. De este modo, puede administrarla fuera de Tableau con sus otros procesos de mantenimiento de base de datos. Las configuraciones de AWS y Azure ofrecen escalabilidad, confiabilidad, alta disponibilidad y seguridad mejoradas, al aprovechar la velocidad y la capacidad de la nube. Para las implementaciones locales, puede administrarlo mediante una instancia de PostgreSQL autoadministrada. Para obtener más información, consulte Repositorio externo de Tableau Server.

Con la administración de claves puede centralizar las estrategias de administración de claves y dar lugar a escenarios de seguridad y cumplimiento más avanzados. Esto proporciona una seguridad mejorada al eliminar la clave de cifrado principal del sistema de archivos de Tableau Server y almacenarla en la solución de administración de claves segura de las plataformas AWS o Azure. Para obtener más información, consulte Sistema de administración de claves.

Recuperación ante desastres

El uso del almacenamiento externo permite a los administradores realizar copias de seguridad de instantáneas de los datos de Tableau, siempre que el dispositivo de almacenamiento sea compatible con las instantáneas de hardware. Esto reduce significativamente el tiempo necesario para realizar una copia de seguridad y una restauración de Tableau. Como resultado, se logra un objetivo de tiempo de recuperación (RTO) más bajo para la recuperación ante desastres.

Debido a que realizar una copia de seguridad es una etapa recomendada del proceso de actualización, también logrará actualizaciones más rápidas. Con un punto de datos de ejemplo, para la implementación interna de Tableau Server en Tableau con una carpeta del motor de datos de 1 TB y un repositorio de 66 GB, se completó una copia de seguridad en menos del 20 % del tiempo que se necesitó con la configuración predeterminada. Esto permitió realizar una actualización completa en menos de 4 horas. Para obtener más información, consulte Copia de seguridad y restauración con un almacén de archivos.

Administración de cargas de trabajo

Cuando los trabajos del procesador en segundo plano aumentan por la mayor cantidad de actualizaciones de extracción y suscripciones, es posible que se produzcan colas de trabajos. Como resultado, es posible que los usuarios no tengan acceso a los datos más actualizados. También podrían experimentar una demora en la asignación de suscripciones. Tableau Advanced Management le permite configurar roles de nodos para que pueda optimizar la administración de las cargas de trabajo del procesador en segundo plano. Esto se puede hacer si se dedican recursos de clúster específicos para cada tipo de trabajo.

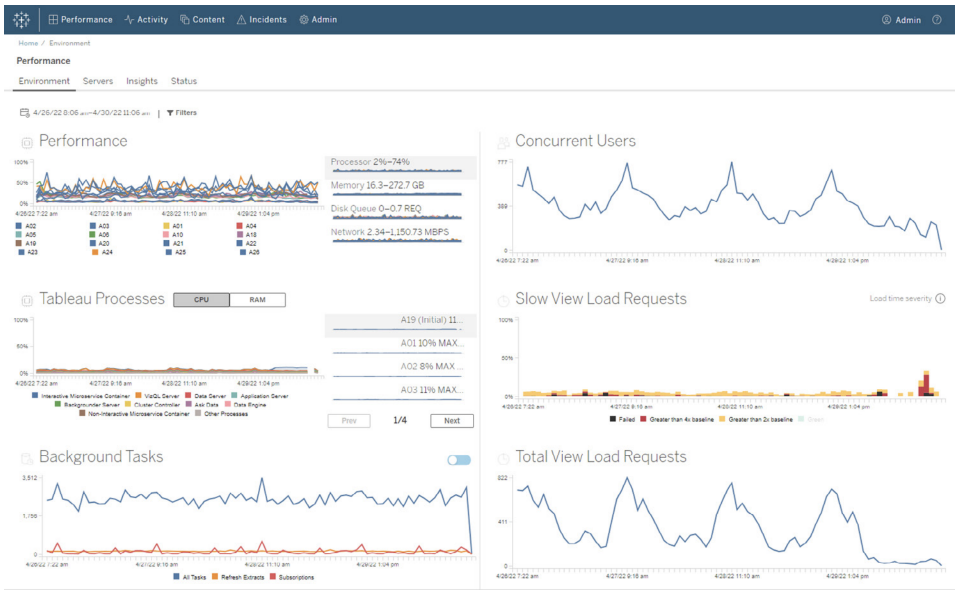
Los roles de nodos del procesador en segundo plano para actualizaciones de extracción, suscripciones, y cualquier combinación relacionada con las actualizaciones de extracción y suscripciones, junto con nodos exclusivos de flujos con **Tableau Data Management** en la página 169 para la ejecución del flujo ofrecen un excelente control de las cargas de trabajo. Al aislar estas cargas de trabajo en nodos específicos, resulta más fácil adaptar la implementación a las necesidades de la organización. Para obtener más información, consulte Gestión de la carga de trabajo mediante roles de nodo.

Supervisión y contracargos

A medida que se incorporan más usuarios y aumenta el uso del análisis en toda la empresa, Tableau se convierte en una herramienta clave para la toma de decisiones basadas en los datos. Sin la supervisión, una implementación descuidada podría incluir recursos inadecuados que no admiten la carga de trabajo de los usuarios con una participación alta. Se requiere una supervisión proactiva y continua para garantizar el correcto funcionamiento de la implementación y el soporte a escala, y cumplir con las expectativas de la comunidad de usuarios.

Tableau Resource Monitoring Tool es una solución de supervisión basada en agentes que ofrece información detallada sobre el estado y el rendimiento de un clúster de Tableau Server. Para ello, analiza los registros generados por el uso del sistema y combina este análisis con la supervisión del uso del sistema físico (uso de CPU, memoria RAM, E/S de disco, etc.). Como

administrador, puede definir alertas cuando se alcancen determinados umbrales en relación con los datos del entorno, el rendimiento y las cargas de trabajo provenientes de los distintos entornos de Tableau Server. Además, puede llevar un seguimiento de la actividad a nivel de usuario o sesión a fin de detectar los problemas más rápido. Con una mayor visibilidad de la utilización del hardware, sesiones de VizQL, consultas a la fuente de datos y cargas de trabajo en los procesadores en segundo plano, entre otras funcionalidades, podrá administrar el estado de su implementación de Tableau Server y ajustar con precisión el rendimiento de su servidor más fácilmente.



Para administrar y distribuir los costos del análisis de la implementación de Tableau de infraestructura compartida dentro de la organización, RMT incluye modelos de contracargos. Esto resulta especialmente útil si el análisis no se administra a través de cuentas centralizadas bajo un único centro de costos. Los informes de contracargos muestran el uso por sitio o por proyecto.

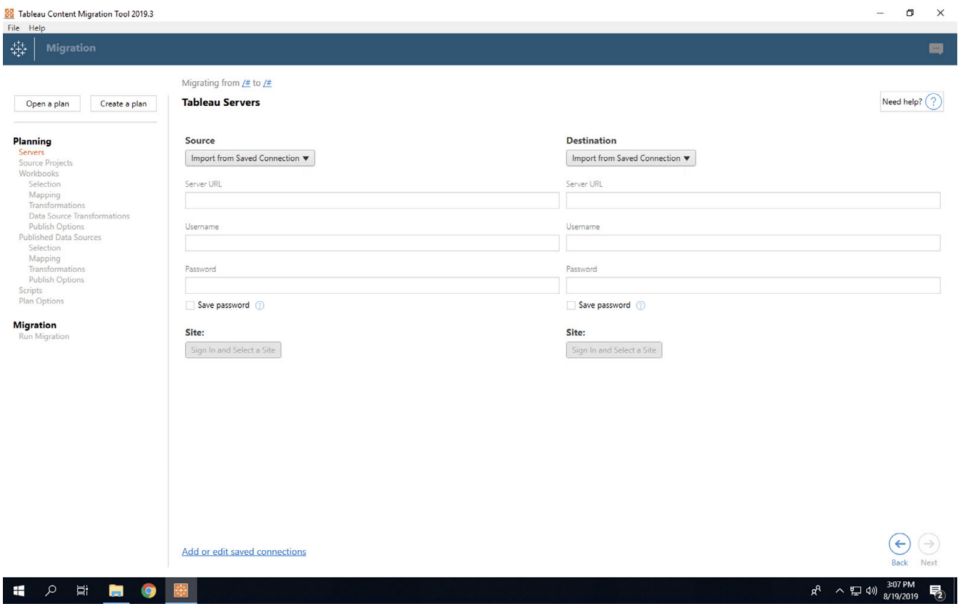
El informe se genera como un libro de trabajo de Tableau. Así, podrá modificar el informe o reutilizar los datos cuando sea necesario. El libro de trabajo de contracargos incluye un desglose de varias métricas basadas en el sitio o el proyecto. Esto le permite personalizar el costo total del contracargo, ajustar el peso del contracargo para cada métrica y generar una vista con un formato similar al de una factura.

Administración de contenido

La **Administración de contenido** en la página 112, que forma parte de las prácticas de **Gobernanza de contenido en Tableau** en la página 111, es fundamental para permitir un uso eficaz de los datos y el análisis. Sin la administración de contenido, los usuarios tendrán cada vez más dificultades para encontrar la información que necesitan en fuentes de datos y libros de trabajo irrelevantes, obsoletos o duplicados. Tableau Content Migration Tool automatiza las tareas, como la promoción y el archivado de contenido. Además, es compatible con todos los flujos de trabajo, tanto tradicionales como modernos.

Mediante un plan de migración repetible, simplificado y que no requiere escribir código, puede copiar o migrar contenido entre proyectos en una única instalación de Tableau Server. Si tiene licencias basadas en usuarios, también puede hacerlo entre proyectos en instalaciones separadas de Tableau Server (por ejemplo, de una instancia de desarrollo de Tableau Server a una de producción).

La interfaz de usuario de Tableau Content Migration Tool lo guía a través de los pasos necesarios para crear un plan de migración que podrá usar una sola vez o programar para varias migraciones. Asimismo, puede reasignar fuentes de datos y realizar otras modificaciones en los libros de trabajo. Para obtener más información, consulte Content Migration Tool y los casos de uso de la herramienta.



Advanced Management for Tableau Cloud

Advanced Management for Tableau Cloud facilita la administración, la seguridad y la capacidad de adaptar rápidamente el análisis clave. Esto permite ahorrar tiempo a los administradores. Advanced Management tiene una licencia independiente para Tableau Cloud, que ofrece opciones de administración, seguridad y expansión. Qué puede hacer con Advanced Management:

• **Conocer el entorno**. Manténgase al tanto de la implementación de Tableau con funciones de información operativa.

• **Administrar contenido de manera escalable**. Promocione fácilmente el contenido en función de sus necesidades de administración del ciclo de vida del contenido.

• **Mejorar la seguridad**. Cumpla con los requisitos de seguridad de la organización mediante un control más exhaustivo de las claves de cifrado de datos.

• **Adaptar la implementación a la empresa**. Aproveche la mayor capacidad del sitio en Tableau Cloud para garantizar que los usuarios tengan acceso a los datos que necesitan y puedan así tomar decisiones respaldadas por datos.

Conozca el entorno

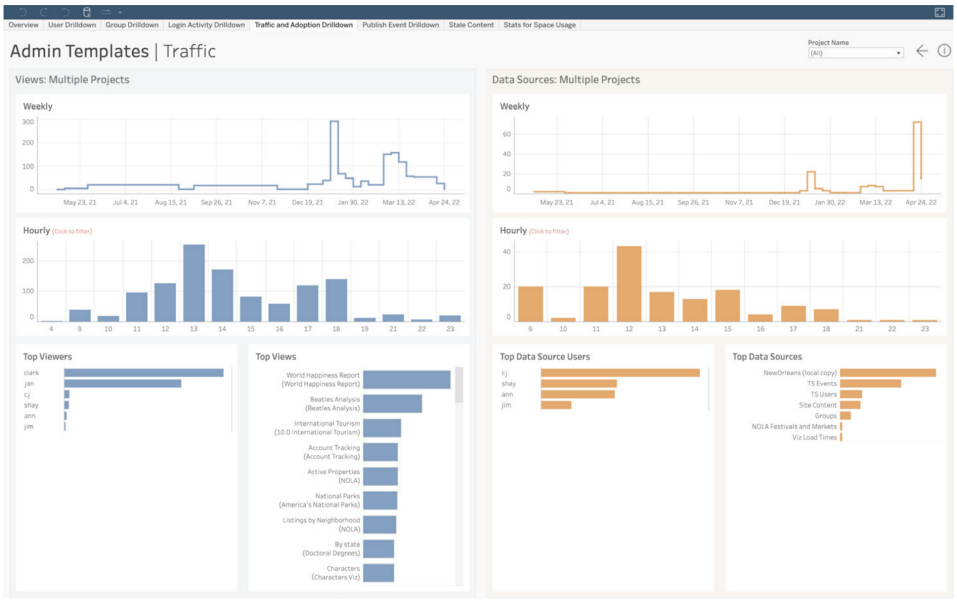
A medida que más personas usan Tableau, se convierte en una aplicación clave para los negocios de su organización. Los usuarios esperan obtener una plataforma fácil de usar, gobernada y con datos relevantes. Cuando los administradores adoptan un enfoque pasivo e indiferente para la implementación, a menudo no cumplen adecuadamente con las expectativas. Esto tiene como resultado una adopción deficiente y menos decisiones basadas en los datos. Se requiere una supervisión profunda y proactiva para administrar la implementación de Tableau Cloud en toda la empresa y mantener a los usuarios comprometidos.

Afortunadamente, Advanced Management for Tableau Cloud mejora y simplifica las tareas de supervisión. Esto le permite realizar un seguimiento de las acciones y la adopción de los usuarios a lo largo del tiempo. Con el registro de actividad y hasta 365 días de datos almacenados en Información de administración, puede administrar fácilmente su ecosistema de Tableau Cloud.

En el registro de actividad, no solo puede encontrar datos de supervisión existentes, sino también datos de eventos detallados. De esta manera, es más fácil para los administradores entender cómo las personas usan Tableau. Una vez que el registro de actividad esté configurado, recibirá un archivo JSON en un grupo de AWS S3 cada hora. Esto le permitirá integrar los datos de uso de Tableau Cloud con su información de seguridad y su solución de

administración de eventos. Puede usar el registro de actividad para realizar auditorías de permisos y verificar que los usuarios tengan acceso al contenido correcto.

Información de administración es un proyecto de Tableau Cloud que incluye un libro de trabajo de Información de administración prediseñado y varias fuentes de datos seleccionadas. Con Advanced Management, Información de administración conserva los datos hasta 365 días. De esta manera, es posible realizar un mejor seguimiento de la adopción del sitio, el rendimiento de las visualizaciones y la actividad relacionada con la publicación a lo largo del tiempo.



Ya sea que decida aprovechar el contenido prediseñado o crear vistas de administración personalizadas, si cuenta con más datos, podrá responder fácilmente preguntas históricas como estas:

- **¿Quién crea la mayor parte del contenido de Tableau?**
- **¿Quién no ha iniciado sesión en los últimos 100 días?**
- **¿Cuáles son las vistas y fuentes de datos más utilizadas?**
- **¿Qué contenido ya no se usa?**

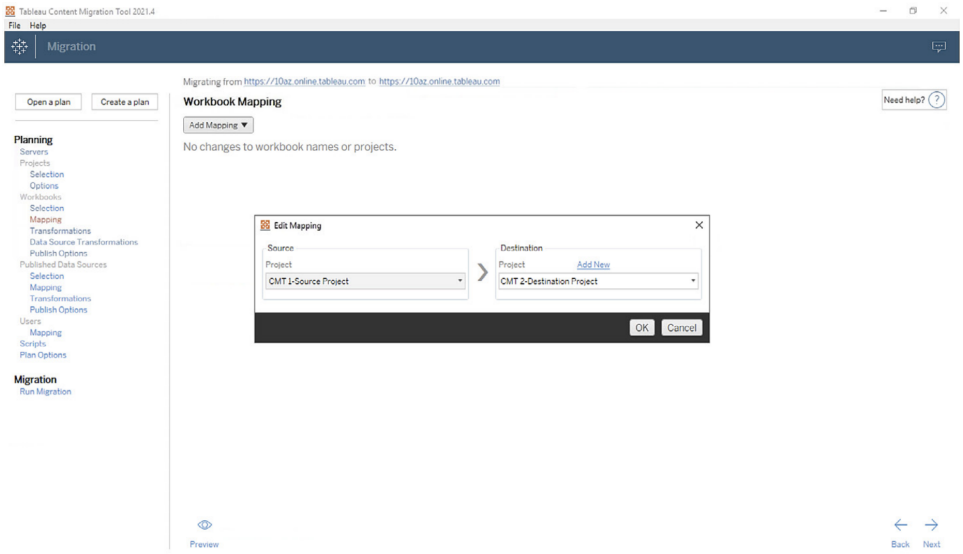
Responder estas preguntas le permite mejorar la experiencia del usuario y aumentar la adopción en su ecosistema de Tableau. Además, podrá identificar a los campeones internos. Estas personas pueden compartir prácticas recomendadas con otros miembros de la empresa y comunicarse con usuarios que quizá necesiten ayuda para dar los primeros pasos. Además,

son capaces de demostrar el retorno de las inversiones en libros de trabajo y fuentes de datos y eliminar contenido obsoleto para que los usuarios puedan encontrar fácilmente lo que necesitan.

Administrar contenido de manera escalable

La administración de contenido, un componente clave en las prácticas de gobernanza de contenido, es esencial para el uso eficaz de los datos y el análisis por parte de todos en la organización. Sin la administración de contenido, las personas tendrán cada vez más dificultades para encontrar la información que necesitan en fuentes de datos y libros de trabajo irrelevantes, obsoletos o duplicados. Tableau Content Migration Tool automatiza tareas como la promoción y el archivado de contenido. Esto le garantiza que pueda cumplir con los requisitos del ciclo de vida del contenido de su organización y brindar una experiencia de usuario óptima.

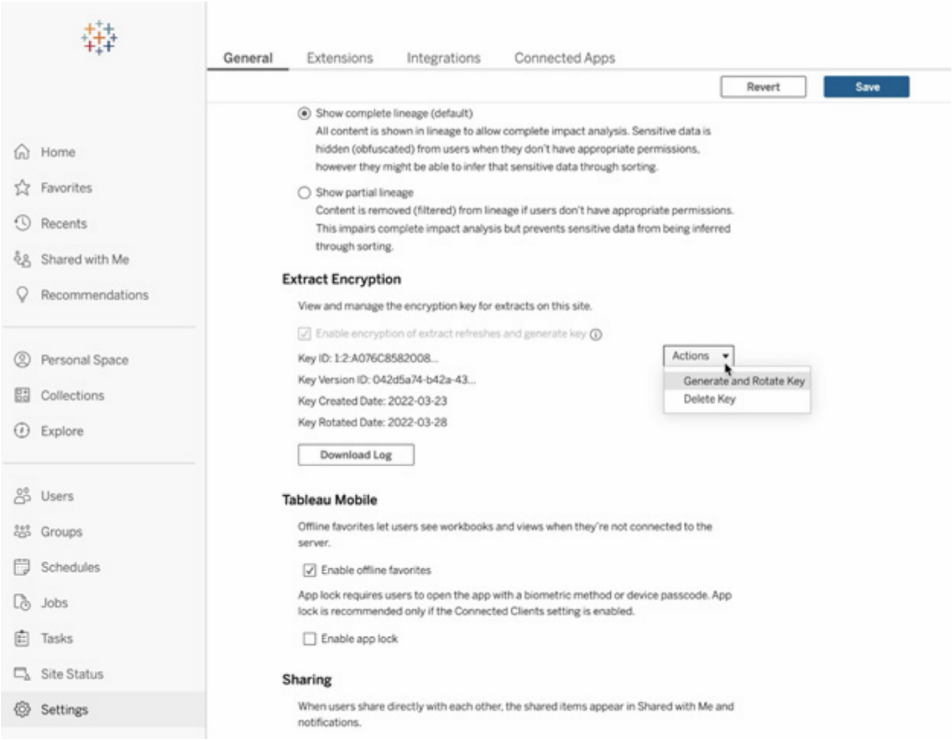
La administración de contenido no tiene por qué ser difícil. Por ejemplo, con un plan de migración sin código, optimizado y repetible, puede promocionar contenido fácilmente entre proyectos de desarrollo y producción en Tableau Cloud. Durante el proceso de promoción de contenido, puede rediseñar fuentes de datos y realizar otras transformaciones del libro de trabajo antes de compartirlo con los usuarios. La interfaz de usuario de Tableau Content Migration Tool lo guía a través del proceso de creación de un plan de migración que puede usar una vez o siempre que lo necesite.



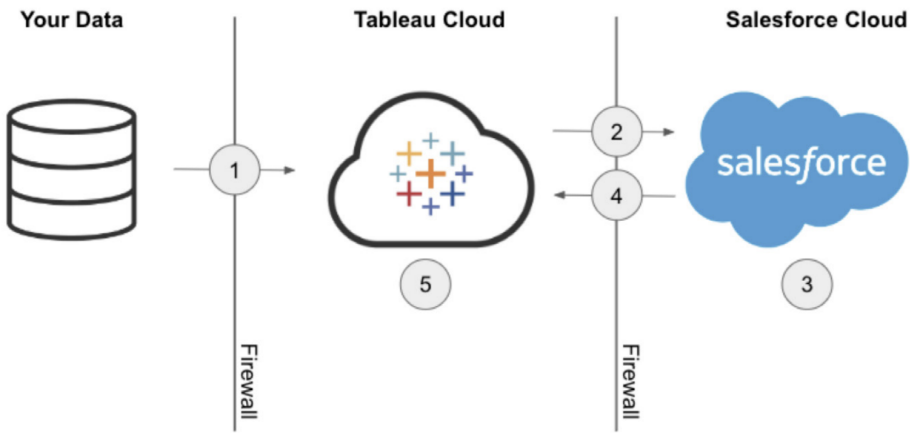
Mejorar la seguridad

La seguridad de sus datos es importante. Si bien los datos de Tableau Cloud ya están cifrados cuando se almacenan o transfieren, algunos clientes tienen requisitos de seguridad específicos

para sus claves de cifrado. Las claves de cifrado administradas por el cliente (CMEK) le permiten crear, rotar, auditar y eliminar sus claves sin salir de Tableau Cloud.



CMEK utiliza Salesforce Shield Key Broker, donde su clave maestra de cifrado se almacena en el servicio KMS de Salesforce y es exclusiva de su sitio. Usar CMEK además del almacenamiento de cifrado integrado proporciona una estrategia de defensa exhaustiva para proteger sus datos y cumplir con los estrictos estándares de cumplimiento. Explore a continuación un diagrama de la arquitectura general con una explicación.



1. La extracción de datos se envía a Tableau Cloud.
2. Tableau Cloud verifica que se haya habilitado la funcionalidad de CMEK y solicita una clave de extracción del KMS de Salesforce si está activado.
3. El KMS de Salesforce crea dos versiones de la clave de extracción, una de texto sin formato y otra cifrada por la clave de cifrado maestra. Esto nos permite aprovechar el cifrado de sobres. La clave maestra de cifrado no sale del KMS de Salesforce.
4. A continuación, la clave de extracción de texto sin formato y la clave de extracción cifrada se envían nuevamente a Tableau Cloud. 5. La clave de extracción de texto sin formato se utiliza para cifrar la extracción y, seguidamente, se descarta. La clave de extracción cifrada y la extracción cifrada se almacenan juntas en Tableau Cloud.

Adaptación a la empresa

El éxito del análisis depende de la capacidad de proporcionar fuentes de datos relevantes, actualizadas y gobernadas a los usuarios. A medida que comience a aprovechar las nuevas soluciones de datos y tenga cada vez más datos, no se preocupe, Tableau Cloud crecerá con usted. Con Advanced Management for Tableau Cloud, los sitios de los clientes tendrán lo siguiente:

- **5 TB de almacenamiento**
- **Hasta 25 actualizaciones de extracción simultáneas**
- **Tamaño máximo de libro de trabajo o fuente de datos de 25 GB**

Integración con la ciencia de datos

Los equipos de ciencia de datos usan un conjunto de herramientas heterogéneo que evoluciona constantemente a fin de obtener información a partir de los datos. Cuando los equipos pueden usar estas herramientas directamente para crear visualizaciones interactivas en Tableau, las organizaciones son capaces de desarrollar y comprender análisis innovadores. A partir de la versión de Tableau 2020.1, la API de extensiones de análisis expande los límites para implementar Tableau. Esta permite a los desarrolladores integrar nuevos lenguajes de programación y software con el lenguaje de cálculo dinámico de Tableau. De esta manera, todas las partes interesadas en el proceso de ciencia de datos pueden trabajar conjuntamente.

Junto con la API, los servicios externos de Tableau existentes de Python, R y MATLAB se denominan “extensiones de análisis”. La API de extensiones de análisis está basada en la API

de servicios externos TabPy original. TabPy puede considerarse como una referencia de implementación de API para Tableau. Los usuarios pueden conectarse a sus propios servicios a través del tipo de conexión TabPy/API externa en Tableau. Este permite transferir credenciales a través de una autenticación básica y SSL.

Uno de los principales casos en los que puede usar las extensiones de análisis es para integrar modelos predictivos en las visualizaciones de Tableau. Las integraciones dinámicas permiten realizar predicciones en tiempo real sobre los datos más recientes. Asimismo, facilitan las pruebas de escenarios flexibles y las predicciones de conjuntos de datos filtrados que resultan demasiado grandes para calcular previamente. Combine análisis estadísticos avanzados con Tableau. De esta manera, puede proporcionar a los usuarios de todos los niveles de habilidad la oportunidad de aprovechar los beneficios sin contar con un conocimiento profundo de las funciones y los paquetes estadísticos subyacentes. A fin de habilitar la funcionalidad analítica avanzada externa, es necesario realizar una configuración adicional en Tableau Server.

Para obtener más información sobre la API de extensiones de análisis, únase al programa para desarrolladores de Tableau.

Extensibilidad

Tableau admite un marco de extensibilidad sólido para integraciones empresariales profundas y complejas, así como para soluciones de análisis incorporado. La extensibilidad abarca desde la automatización de tareas administrativas hasta la integración de visualizaciones relevantes y las aplicaciones del portal empresarial. Además, incluye la transformación de los datos de cualquier fuente a un formato compatible con Tableau y facilita la automatización del sistema con un conjunto cada vez mayor de API basadas en estándares. Para obtener más información, consulte las herramientas de TI y el programa para desarrolladores de Tableau.

API de REST

Con la API de REST de Tableau, puede crear, leer, actualizar, eliminar y administrar las entidades de Tableau Server y Tableau Cloud mediante programación a través de HTTP. La API le permite acceder fácilmente a las funcionalidades subyacentes de las fuentes de datos, los proyectos, los libros de trabajo, los usuarios del sitio y los sitios en Tableau Server o Tableau Cloud. Puede usar este acceso a fin de crear sus propias aplicaciones personalizadas o scripts para las interacciones con recursos de Tableau.

API de Hyper

Tableau Server proporciona soporte directo y conectividad para una gran cantidad de fuentes de datos. Sin embargo, en ciertas ocasiones, querrá procesar previamente los datos o acceder a ellos y recopilarlos desde otras aplicaciones antes de usarlos en Tableau. La API de Hyper de Tableau incluye un conjunto de funcionalidades que puede usar para automatizar las interacciones con los archivos de extracciones de Tableau (.hyper) para Tableau Server 10.5 y versiones posteriores y también Tableau Cloud. Estas funciones incluyen lo siguiente:

- Crear archivos de extracciones para fuentes de datos que no son compatibles con Tableau.
- Automatizar los procesos personalizados de extracción, transformación y carga (ETL). Por ejemplo, es posible implementar actualizaciones continuas definidas o incrementales personalizadas.
- Recuperar datos de un archivo de extracción.

La API de Hyper ofrece las mismas opciones para crear archivos de extracciones que la API de extracción 2.0 anterior y nuevas funcionalidades. Puede crear, leer, actualizar y eliminar datos (CRUD) en archivos .hyper y, al mismo tiempo, aprovechar la gran velocidad de Hyper para crear y actualizar archivos de extracción. Cargue datos directamente desde archivos CSV sin tener que escribir código. Con el potencial de SQL para interactuar con datos en archivos .hyper, la API ofrece métodos para ejecutar comandos de SQL arbitrarios en archivos .hyper.

Conector de datos web

Puede usar el SDK de conector de datos web de Tableau a fin de crear conectores para fuentes de datos adicionales con JavaScript y HTML en Tableau Server y Tableau Cloud. Los conectores de datos web (WDC) son páginas web que ofrecen una conexión de datos accesible a través de HTTP para fuentes de datos que no tengan ya un conector en Tableau. Los WDC permiten a los usuarios conectarse a prácticamente cualquier dato accesible a través de la web y crear extracciones para sus libros de trabajo. Las fuentes de datos de un WDC pueden incluir servicios web internos, datos JSON, API de REST y otras fuentes accesibles a través de HTTP o HTTPS. Los usuarios pueden crear su propio WDC o utilizar conectores creados por terceros. Para obtener más información, visite Cómo usar un conector de datos web en Tableau Server y Tableau Cloud. Para obtener más información sobre los conectores de la comunidad, consulte el foro sobre conectores de datos web.

API de JavaScript

La API de JavaScript de Tableau permite integrar completamente las visualizaciones de Tableau en sus aplicaciones web. La API utiliza una arquitectura basada en eventos. Esta ofrece flexibilidad para controlar por completo las acciones de los usuarios en las visualizaciones de Tableau y sus interacciones. Por ejemplo, su empresa podría tener un portal web que conecte varias líneas de aplicaciones empresariales y dashboards. Para que resulte más fácil para los usuarios, es posible que prefiera tener una interfaz de usuario coherente en todas las aplicaciones. Con la API de JavaScript puede crear botones y otros controles según su estilo preferido a fin de administrar los elementos de los dashboards de Tableau.

API de extensiones

Los desarrolladores pueden usar las API de extensiones para crear extensiones de dashboards. Estas permiten a los clientes integrar datos de otras aplicaciones e interactuar con ellos directamente desde un dashboard de Tableau. Incluyen, por ejemplo, la funcionalidad de reescritura, las interfaces interactivas personalizadas y la integración de productos de terceros. Las extensiones del dashboard se ejecutan en áreas personalizadas del dashboard e interactúan con el resto de los elementos con la API de extensiones de Tableau. En Tableau Exchange puede consultar las extensiones de terceros disponibles. Es necesario aprobar las extensiones para publicarlas en Tableau Server (Windows | Linux). Los administradores de Tableau Server pueden habilitarlas por servidor o por sitio en función de la revisión del código y la evaluación de seguridad. Para obtener información sobre Tableau Cloud, visite Administrar extensiones de dashboard en Tableau Cloud.

API de documentación

La API de documentación proporciona una ruta compatible para modificar el libro de trabajo de Tableau y el XML de la fuente de datos. Con Python, puede crear una plantilla de un libro de trabajo en Tableau e implementarlo fácilmente en varios servidores, actualizar las fuentes de datos y las conexiones, y evaluar los campos dentro de una fuente de datos.

API de TSM

Tableau Server incluye un conjunto de servicios de administración llamados Tableau Services Manager (TSM). En este conjunto de documentos se describe la versión preliminar de la API de TSM (0.5 alfa). Puede utilizarla para llevar a cabo una amplia variedad de tareas, entre otras, iniciar y detener Tableau Server, ver el estado de los servicios y los nodos, hacer una copia de

seguridad de Tableau Server y restaurarla, realizar modificaciones en la configuración y la topología, cambiar la asignación de puertos para los servicios y crear archivos para los archivos de registro.

API de metadatos

Es posible realizar consultas en las tablas, las fuentes de datos, los libros de trabajo y las hojas en Tableau Server y Tableau Cloud a través de la API de metadatos de Tableau. La API es rápida y flexible e incluye atributos habituales como el nombre, el nombre de host y el URI, así como información específica del tipo, como el tipo de datos de los campos, y la certificación. Además, permite realizar consultas acerca de los elementos conectados, como por ejemplo las tablas y las columnas utilizadas por una fuente de datos específica. Además de la API de metadatos, hay otros métodos de metadatos disponibles en la API de REST de Tableau. Puede consultarlos en el tema Metadata Methods (Métodos de metadatos).

Arranque de aplicaciones móviles

Desarrolle aplicaciones móviles personalizadas con el arranque de aplicaciones móviles (MAB). El MAB es una aplicación móvil de código abierto de muestra. En esta aplicación, se indica cómo conectarse y permanecer conectado a los servidores de Tableau, e incorporar contenido de Tableau. Además, se explica cómo utilizar la API de JavaScript de Tableau para insertar el contenido de Tableau que desea tener a su alcance. Para obtener más información, consulte Arranque de aplicaciones móviles: React Native, Arranque de aplicaciones móviles: Cordova o Arranque de aplicaciones móviles: Objective-C.

API de Webhooks

Webhooks ofrece un método común para crear flujos de trabajo automatizados que respondan a eventos en la implementación de Tableau. Puede comenzar a crear flujos de trabajo con Tableau Server 2019.4 y versiones posteriores, y también con Tableau Cloud. Para obtener más información, visite la documentación sobre Webhooks y algunas muestras.

Tipos de licencias de Tableau

Para obtener detalles sobre los precios de Tableau y ver una tabla comparativa de los tipos de licencia, explore los precios para fanáticos de los datos.

Si necesita ayuda para comprender las licencias que compró, consulte Conocer los modelos de licencia y las claves de producto.

En el exigente entorno laboral actual, el acceso a los datos es fundamental para mejorar el rendimiento en el trabajo. Sabemos que las personas usan los datos de diferentes maneras. Las licencias basadas en roles de Tableau están diseñadas para usuarios de todos los niveles. Esto le permite aprovechar los datos en toda su organización de manera confiable y gobernada.

Nuestras licencias (Creator, Explorer y Viewer) incluyen diferentes funcionalidades para satisfacer necesidades variadas. Los usuarios con licencia Creator tienen acceso completo a las funcionalidades de Tableau Prep Builder, Tableau Desktop y Tableau Server o Tableau Cloud. Pueden diseñar, limpiar y seleccionar fuentes de datos, y crear visualizaciones y dashboards interactivos. Los usuarios con licencia Explorer tienen un subconjunto de las funcionalidades de la licencia Creator en Tableau Server o Tableau Cloud. Pueden crear contenido nuevo basado en fuentes de datos y libros de trabajo existentes. Los usuarios con licencia Viewer pueden acceder a visualizaciones y dashboards publicados e interactuar con ellos. Esta licencia les permite explorar los datos en profundidad con orientación guiada, filtros y opciones de suscripción.

Tenemos licencias disponibles para todos, desde fanáticos de los datos y usuarios corporativos hasta cualquier persona que necesita obtener información basada en los datos y no posee grandes habilidades de análisis. Al asignar las licencias correctas y brindar la capacitación necesaria, tendrá la tranquilidad de saber que los usuarios de su organización aprovecharán las herramientas adecuadas para sobresalir en sus funciones.

Tableau Creator

La licencia Creator está destinada a los usuarios que crean contenido. Eso puede incluir el diseño, la limpieza y la selección de fuentes de datos que otras personas usarán para analizar datos gobernados o bien la creación de visualizaciones y dashboards con los que interactuarán otros usuarios. También incluye el diseño de modelos de gobernanza y permisos que controlan qué información pueden encontrar los usuarios.

Es posible que necesite una licencia Creator si...

- El análisis es una parte fundamental de sus responsabilidades diarias.
- Con frecuencia combina varias fuentes de datos para el análisis.
- Desarrolla o selecciona fuentes de datos para otros.
- Participa en la limpieza y transformación de datos además de realizar el análisis.
- Administra una implementación de Tableau Server o Tableau Cloud o lo hará en el futuro.

Puede acceder a todas las funcionalidades de las siguientes aplicaciones para crear contenido:

- Tableau Prep Builder
- Tableau Desktop
- Tableau Server/Tableau Cloud

Tableau Explorer

La licencia Explorer proporciona funcionalidades de creación y exploración de datos gobernadas para usuarios que no necesitan todas las opciones de transformación de datos de Tableau Prep Builder o no requieren la capacidad de conectarse a fuentes de datos sin procesar. Estos usuarios tienen la libertad de acceder a los datos publicados, analizarlos y crear y distribuir sus propios dashboards. Además, pueden administrar el contenido que crean o para el que hayan recibido permisos para editar.

Es posible que necesite una licencia Explorer si...

- Es un usuario corporativo a quien le gusta explorar los datos e interactuar con ellos.
- Prefiere crear visualizaciones a partir de fuentes de datos seleccionadas por otros.
- Quiere personalizar o editar visualizaciones y dashboards creados por otros.
- Es responsable de administrar el contenido en un sitio de Tableau Server o Tableau Cloud.

Como usuario Explorer, tiene acceso a un subconjunto de funcionalidades de Tableau Creator solo a través de Tableau Server o Tableau Cloud para crear contenido nuevo basado en fuentes de datos y libros de trabajo publicados existentes.

Tableau Viewer

Los usuarios con licencia Viewer puede acceder a visualizaciones y dashboards publicados e interactuar con ellos. A estos usuarios se les puede otorgar permiso para ver el contenido publicado, acceder a rutas de exploración guiadas, aplicar filtros e incluso suscribirse a los dashboards para recibir actualizaciones periódicas y alertas basadas en los datos.

Es posible que necesite una licencia Viewer si...

- Necesita obtener información basada en los datos para realizar su trabajo, pero carece del tiempo o las habilidades para realizar análisis exhaustivos.
- Prefiere interactuar con visualizaciones creadas por otros en lugar de crear las suyas propias.

Como usuario con licencia Viewer, tiene acceso a un conjunto limitado de funcionalidades en Tableau Server o Tableau Cloud según las necesidades de una persona que principalmente visualiza los datos e interactúa con ellos.

La asignación de licencias Creator, Explorer y Viewer dentro de diferentes equipos de su organización dependerá de sus respectivos intereses y necesidades. Asegúrese de que a los usuarios con responsabilidades específicas se les asigne el tipo de licencia adecuado y se les proporcione la formación y los recursos educativos necesarios.

Administración de licencias de Tableau

Después de comprar licencias basadas en usuarios, debe administrarlas según los procesos relacionados con las licencias de software de la organización. Estos incluyen asignar nuevos usuarios de Tableau, cambiar los niveles de las licencias a medida que aumentan las habilidades de análisis y recuperar las licencias disponibles cuando un usuario abandona la empresa. La administración de licencias basada en inicio de sesión y la asignación de roles en el inicio de sesión están disponibles en Tableau Server y Tableau Cloud.

Con el modelo de licencias basado en núcleos, no hay usuarios Creator que puedan aprovechar la administración de licencias basada en el inicio de sesión (LBLM). Combinar licencias basadas en roles con una licencia basada en núcleos permitirá a los usuarios Creator designados activar Tableau Desktop y Tableau Prep al iniciar sesión en un servidor (LBLM).

Comuníquese con su representante de ventas de Tableau para usar el modelo de licencias basadas en núcleos.

Administración de licencias basada en inicio de sesión

La administración de licencias basada en inicio de sesión ayuda a administrar licencias para usuarios con roles de Creator en Tableau Server y Tableau Cloud. Los usuarios con funciones de Explorer o Viewer no pueden utilizar esta funcionalidad. Si usa las suscripciones basadas en roles con Tableau Server o Tableau Cloud, puede simplificar la administración de licencias mediante la administración de licencias basada en inicio de sesión para eliminar las claves de producto distintas de Tableau Desktop y Tableau Prep Builder. Solo necesita administrar una o varias claves de producto para el Tableau Server local. En el caso de Tableau Cloud, no necesita administrar ninguna clave de producto. Si desea obtener más información, consulte Administración de licencias basada en inicio de sesión (Tableau Server | Tableau Cloud).

> Nota: La administración de licencias basada en inicio de sesión es la opción de administración de licencias y activación predeterminada en Tableau Cloud. En el caso de que se utilice Tableau Desktop con Tableau Server en un entorno alojado en las instalaciones físicas, se requiere una clave de producto especial habilitada para la administración de licencias basada en inicio de sesión. Si Tableau Server no está habilitado para la administración de licencias basada en inicio de sesión, comuníquese con su representante de ventas de Tableau para obtener una clave de producto especial habilitada para la administración de licencias basada en inicio de sesión.

Asignación de roles en el inicio de sesión

A partir de la versión 2020.3, la asignación de roles en el inicio de sesión permite a un administrador agregar a todas las personas de una organización a un sitio determinado rápidamente sin necesidad de conocer o asignar el rol adecuado (Creator, Explorer, Viewer). En cambio, se asigna un rol mínimo al grupo al que pertenece el usuario. Esos miembros del grupo no tendrán licencia hasta tanto inicien sesión, y se les asignará el rol mínimo cuando accedan hasta que se complete el cupo. Para obtener más información, consulte Conceder licencias al iniciar sesión (Tableau Server | Tableau Cloud)

La asignación de roles en el inicio de sesión incluye los siguientes beneficios:

- Permite agregar a todos los posibles usuarios de una organización rápidamente.
- Elimina para los usuarios la necesidad de solicitar una licencia. Esto resuelve los cuellos de botella potenciales para los administradores.
- Solo se otorgarán las licencias de aquellos miembros de la empresa que efectivamente las activen mediante el inicio de sesión.
- Es compatible con grupos nuevos y existentes.
- Se ahorra tiempo, ya que no es necesario asignar de a una licencia a la vez.
- Se produce una sinergia con la administración de licencias basada en inicio de sesión para simplificar la administración de licencias Creator.
- Facilita la transición del modelo de asignación de licencias tradicional o principal a las licencias basadas en usuarios.

PRÁCTICAS RECOMENDADAS:

- Realice los cambios en las licencias antes de habilitar la opción de asignación de roles en el inicio de sesión, por ejemplo, desactivar las licencias de aquellos usuarios que nunca iniciaron sesión. Los roles en el sitio de los usuarios existentes no cambiarán cuando se habilite esta funcionalidad (solo cuando inicien sesión). Una vez habilitados, los miembros de un grupo no se pueden “degradar” a un rol inferior (esto incluye quitarles la licencia) sin eliminarlos primero del grupo de usuarios.
- Los usuarios que reciben suscripciones deben conservar la licencia. Si hay usuarios con suscripciones a los dashboards de Tableau, pero que no inician sesión en Tableau, esta funcionalidad hará que sus suscripciones dejen de funcionar. Recomendamos mantener las licencias de estas personas (podría ser el jefe de su jefe) para que puedan recibir los datos que necesitan, incluso aunque nunca inicien sesión o lo hagan con muy poca frecuencia.
- Habilite el acceso para todos. Si está comenzando a usar Tableau, recomendamos incorporar a todos los posibles usuarios de Tableau como usuarios sin licencia. De este modo, cualquier usuario tendrá acceso instantáneo. Al mismo tiempo, se optimiza el uso. Para supervisar la adopción, observe la membresía del grupo y aumente las licencias a medida que sea necesario.

Implementación de Tableau Bridge

Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Cloud.

La mayoría de las empresas cuentan con una arquitectura de datos híbrida. Sus datos se encuentran almacenados en entornos de nube pública (como AWS Redshift, Snowflake, Google BiqQuery, Azure Synapse, etc.), en las instalaciones físicas (por ejemplo, SQL Servers, Oracle, archivos) y en entornos de nube privada (VPC). Con Tableau Bridge, sus datos privados permanecen disponibles, actualizados y listos para el análisis en Tableau Cloud. Tableau Bridge es un software de cliente que se ejecuta en un equipo de su red, ya sea exclusivamente en las instalaciones físicas o en una nube privada virtual.

Tableau Bridge es un software independiente, que se proporciona sin costo adicional para utilizarse junto con Tableau Cloud. Es un cliente ligero que se instala detrás de un firewall para habilitar la conectividad entre los datos locales y Tableau Cloud. El cliente ligero se combina con Tableau Cloud. De esta manera es posible mantener actualizadas las fuentes de datos conectadas a los datos locales (a los que Tableau Cloud no puede acceder directamente). Esto se realiza a través de una conexión saliente cifrada.

Tableau Bridge está diseñado para escalarse de manera vertical y horizontal. En la mayoría de los casos, será propietario de la configuración y la administración de varios clientes, o una agrupación de clientes, en su organización. Cada instancia de Tableau Bridge puede ejecutar varias consultas en tiempo real y múltiples actualizaciones de extracción en simultáneo.

Modelos de administración

Puede configurar y administrar Tableau Bridge en su organización sin limitaciones. Sin embargo, es probable que la implementación de Tableau Bridge corresponda a uno de los dos modelos de administración estándar. El modelo de administración que utilice dependerá del tipo de datos locales que requieren el soporte de la implementación de Tableau Bridge.

En la mayoría de los casos, recomendamos que los clientes utilicen un modelo centralizado para administrar Tableau Bridge.

- Esto significa que los clientes funcionan como un recurso agrupado, el uso se distribuye y se equilibran las cargas. Como resultado, los clientes pueden ampliar el uso de Tableau Bridge con mayor facilidad.
- Si las fuentes de datos del cliente abarcan varios segmentos de red con restricciones de comunicación, la mejor opción es usar un modelo de administración combinada. Esto se debe a que será necesario implementar conexiones de Tableau Bridge en cada segmento para comunicarse directamente con Tableau Cloud.

Administración centralizada

El modelo de administración centralizada admite la agrupación de clientes y está optimizado para mantener los datos relacionales actualizados. Cuando se configuran los clientes para la agrupación, las consultas en tiempo real y los trabajos de actualización se ejecutan en paralelo en todos los clientes disponibles.

Por ejemplo, si hay 20 actualizaciones y 5 clientes en ejecución disponibles, probablemente se asignen 4 trabajos de actualización a cada cliente.

Qué implica el uso de este modelo:

- Como administrador de sitio, puede configurar y eliminar los clientes de Bridge según sea necesario.
- Para los propietarios de la fuente de datos, esto significa lo siguiente:
    - Tienen flujos de trabajo de publicación ininterrumpidos que detectan si Tableau Bridge es necesario.
    - Pueden editar o actualizar credenciales de base de datos directamente desde Tableau Cloud.
- Pueden programar actualizaciones directamente desde Tableau Cloud con programas recomendados.
- Para los datos de archivos, la administración centralizada brinda acceso a los datos disponibles en toda la organización (como archivos en un recurso compartido de la red). Si un archivo solo está disponible en un equipo específico, consulte las siguientes secciones.

Administración mixta

Los modelos de administración combinada se deben utilizar si Tableau Bridge facilita la conectividad para fuentes de datos que se conectan a los datos disponibles en la red y datos de archivos que solo están almacenados en un equipo individual. Este modelo tiene los mismos beneficios que el modelo de administración centralizada. Además, los clientes “nombrados” o designados se deben administrar independientemente para admitir algunos datos de archivos.

Qué implica el uso de este modelo:

- Al programar actualizaciones, las fuentes de datos que se conectan a los datos de archivo deben asignarse a un cliente específico. Cuando se programa una actualización, el cliente solo es visible para el propietario de la fuente de datos si este inició sesión en el cliente con la misma cuenta de Tableau Cloud.

- Solo se puede producir una actualización a la vez para las fuentes de datos que se conectan a los datos de archivo. Si necesita que las actualizaciones se realicen de manera simultánea, puede designar clientes “nombrados” adicionales para mejorar el rendimiento.
- Si el administrador de sitio desea mantener la propiedad del cliente, también debe ser el propietario de las fuentes de datos asignadas a ese cliente específico.

Consideraciones clave para implementar Tableau Bridge:

- Cuando planea la implementación, es importante que el administrador de sitio sepa a qué datos se conectarán los usuarios, qué tipos de conexiones utilizarán y cómo esos tipos de conexiones afectarán la manera en que se pueden administrar esas fuentes de datos. Para obtener más información, consulte el tema Conectividad con Tableau Bridge.
- Asegúrese de comprender los requisitos de hardware para los entornos virtuales en los que se ejecuta Tableau Bridge. Para obtener más información, consulte el tema Hardware recomendado para Tableau Bridge.
- A fin de aprovechar las actualizaciones más recientes en materia de seguridad y funcionalidades, siempre instale la última versión del cliente de Tableau Bridge desde la página de versiones de Tableau Bridge. Para obtener más información, consulte el tema Instalar Tableau Bridge.
- Instalar y configurar Tableau Bridge es simple. Sin embargo, debe seguir pasos adicionales antes de avanzar con la implementación. Para obtener más información, consulte el tema Implementar Tableau Bridge.
- Utilice la capacidad de simultaneidad a fin de determinar el número de instancias de Tableau Bridge que desea implementar para su organización. La práctica recomendada es configurar un Tableau Bridge adicional además de los necesarios en caso de que una conexión o un equipo virtual deje de funcionar inesperadamente. Para obtener más información, consulte el tema Capacidad de agrupación.

Si desea obtener más información, consulte:

- Página de inicio de Tableau Bridge
- Introducción a Tableau Bridge
- Planificar la implementación de Bridge
- Conectividad con Tableau Bridge
- Seguridad de Tableau Bridge

Implementación de Tableau Desktop y Tableau Prep Builder

Los administradores deben distribuir e instalar Tableau Desktop y Tableau Prep Builder para los usuarios con licencia Tableau Creator. Si decide crear un archivo de instalación empaquetado, puede personalizar la instalación y no incluir mensajes para el usuario final durante el proceso de instalación. Al instalar Tableau Desktop o Tableau Prep Builder en una computadora Windows o Mac, se instalan los controladores de conexión de base de datos predeterminados. Para ver la lista completa de controladores predeterminados, consulte Antes de instalar. Si prefiere no instalar todos o algunos de estos controladores, puede personalizar la lista desde el panel Personalizar del programa de instalación de Tableau Desktop. Si se necesitan controladores adicionales más allá de los predeterminados, deberá instalarlos en cada equipo.

La compatibilidad con escritorios virtuales le brinda la posibilidad de optimizar las instalaciones de Tableau en escritorios virtuales no persistentes o en equipos que se rediseñan con frecuencia. Con la compatibilidad con escritorios virtuales habilitada, las claves de producto de licencia de Tableau o la administración de licencias basada en inicio de sesión se desactivan automáticamente después de un período predeterminado si Tableau Desktop o Tableau Prep Builder no pueden conectarse a un servicio alojado en Tableau que confirme la validez de la licencia. Esto significa que no necesita actualizar o desactivar claves cuando usa las claves de producto de licencia de Tableau o la administración de licencias basada en inicio de sesión. En las versiones de Tableau Desktop que se usan claves de producto de licencia de Tableau, se debe conectar periódicamente a Internet. Es necesario establecer una comunicación entre el escritorio virtual de administración de licencias basada en inicio de sesión y Tableau Server. Para obtener más información, consulte Configurar el soporte del escritorio virtual.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

Se recomienda utilizar la administración de licencias basada en inicio de sesión para reducir al máximo los errores de activación, mejorar la experiencia con escritorios virtuales y eliminar la necesidad de administrar claves de producto.

Al usar la administración de licencias basada en inicio de sesión, es posible ver el uso de Tableau Desktop en Tableau Server con una vista administrativa predeterminada. Si usa claves de producto, es posible instalar y configurar los informes de licencias de Tableau Desktop. Para hacerlo, primero siga las instrucciones para configurar los informes de licencias de Tableau Desktop y, luego, realice la configuración del servidor como se describe en la sección de seguimiento de licencias.

Implementación de Tableau Mobile

La inteligencia de negocios móvil permite a todos los usuarios tomar decisiones independientemente de dónde se encuentren. Las personas ya no están atadas a sus escritorios. Están en movimiento, visitan clientes, viajan o recorren la tienda. Cuando crea un libro de trabajo en Tableau, este se configura automáticamente para que pueda acceder a él desde un dispositivo móvil. Puede acercar y alejar los dedos para modificar el nivel de zoom y deslizarlos para desplazarse. Además, aproveche las funcionalidades de interacción optimizadas para dispositivos táctiles, como los filtros rápidos. Incluso puede editar libros de trabajo y crear nuevas vistas para responder más preguntas con los datos. Trabaje de manera fluida en un navegador móvil, con visualizaciones insertadas en aplicaciones móviles personalizadas y directamente en la aplicación Tableau Mobile.

En la **Encuesta sobre arquitecturas empresariales de Tableau** en la página 39 del planeador de Tableau Blueprint se detallan las consideraciones clave para implementar Tableau Mobile. Los siguientes roles deben participar en la implementación de Tableau Mobile: administrador de la red, administrador de seguridad y administrador de dispositivos móviles, junto con el administrador de Tableau Server o Tableau Cloud, los creadores de contenido y los usuarios corporativos con requisitos específicos para el uso de dispositivos móviles.

Distribución de la aplicación Tableau Mobile

Las organizaciones ponen en práctica diferentes estrategias al proporcionar a los usuarios las aplicaciones móviles. Muchas empresas distribuyen las aplicaciones mediante una plataforma de administración de dispositivos móviles (MDM). Estas ofrecen un control preciso de cómo se implementa la aplicación y quién la utiliza. Además de supervisar a quién se entrega la aplicación, con una plataforma de MDM podrá personalizar la experiencia de inicio de sesión en Tableau y configurar las políticas de la aplicación. También proporcionan controles de seguridad y gobernanza adicionales. Incluso facilitan el proceso de inicio de sesión. En este caso, un usuario con un dispositivo registrado en la plataforma de MDM de su organización podría acceder a la tienda de aplicaciones interna de la plataforma y descargar la aplicación del catálogo.

A fin de administrar las implementaciones de Tableau Mobile, recomendamos usar la administración de dispositivos móviles (MDM) o la administración de aplicaciones móviles (MAM). A continuación, se indican los sistemas de administración de dispositivos móviles compatibles: Blackberry Dynamics, Vmware Workspace ONE, MobileIron, Citrix Endpoint Management (antes XenMobile) y Microsoft Intune. Los usuarios contarán con vistas

optimizadas para dispositivos táctiles en iPad y iPhone de Apple y teléfonos y tabletas Android, así como también en navegadores de dispositivos móviles. Para obtener más información, consulte la Guía de implementación de Tableau Mobile.

En las organizaciones que no invirtieron en MDM, los usuarios tan solo deben descargar la aplicación Tableau Mobile desde la tienda pública de aplicaciones. Y, luego, conectarse directamente al servicio.

Seguridad de los datos en dispositivos móviles

La seguridad es primordial en cualquier implementación en dispositivos móviles. Estos se usarán fuera de oficina. Y en diferentes redes. La implementación incluso puede aplicarse en los dispositivos personales de los usuarios, si la organización cuenta con una política que admita el uso de dispositivos personales (BYOD). Es fundamental que los datos permanezcan seguros tanto cuando está en movimiento como cuando está en la oficina.

Si usa Tableau Cloud, la conexión con los datos es segura; así, usted no tiene que hacer nada más. De manera predeterminada, Tableau Cloud aprovecha las comunicaciones SSL. Asimismo, la aplicación Tableau Mobile es compatible con ellas de manera predeterminada. Si usará Tableau Server, deberá configurar SSL. Así podrá asegurarse de que todo el tráfico de entrada y salida esté cifrado. Además, evitará los posibles ataques de intermediarios.

También debe definir cómo se accederá a Tableau Server si el dispositivo móvil no está en la misma red o está en Internet. Hay dos opciones para crear un túnel en el firewall corporativo a fin de establecer la conexión con el servidor: a través de una VPN o con un servidor proxy inverso. Cuál es la mejor opción para su organización dependerá de muchos factores. Entre otros, si tiene una solución existente (VPN o proxy) que pueda usar, los costos de las licencias, las consideraciones de seguridad y la experiencia del usuario. Asegúrese de que el equipo del proyecto multidisciplinario aborde este tema y comprenda las opciones. Tableau Cloud es un producto SaaS totalmente hospedado. Por eso, se puede acceder desde Internet con credenciales de inicio de sesión válidas para el sitio.

El último aspecto de la seguridad está relacionado con los datos en reposo. Tableau se encarga de eso por usted. Toda la información que se almacena en un dispositivo, como los metadatos sobre el contenido, las imágenes instantáneas y los tokens de acceso, se guardan de forma segura mediante el cifrado nativo del sistema operativo. Como práctica recomendada, puede confirmar periódicamente la seguridad general de los datos con un especialista en seguridad de terceros que audite su organización.

Inicio de sesión sin demoras

Para que los usuarios puedan acceder a sus datos, deben iniciar sesión en Tableau Server o Tableau Cloud. Si bien esto puede parecer obvio, garantizar que los usuarios tengan una experiencia segura y sin problemas es esencial. Si los usuarios tienen dificultades para iniciar sesión, abandonarán los flujos de trabajo desde dispositivos móviles. Esto perjudicará todos sus esfuerzos para la implementación. El valor de Tableau Mobile se aprovecha al máximo cuando las personas tienen acceso a los datos cuando y donde los necesitan. Para agilizar el inicio de sesión, recomendamos utilizar una tecnología de inicio de sesión único (SSO) como Active Directory, SAML o Kerberos. El SSO permite a los usuarios usar su conjunto existente de credenciales de la red corporativa, en lugar de tener que memorizar nuevas.

Además del SSO, recomendamos aprovechar las funcionalidades adicionales que ofrecen las plataformas de MDM. De esta manera, podrá mejorar la experiencia de inicio de sesión. Con una plataforma de MDM, podrá mostrar una lista predefinida de servidores a los que el usuario puede conectarse. Además, estas permiten completar automáticamente el ID de usuario. También puede eliminar las políticas y los certificados, de modo que todo esté preinstalado y configurado con anticipación. Por ejemplo, con la autenticación de Kerberos, la plataforma de MDM puede enviar certificados a los dispositivos para que la autenticación ocurra en segundo plano. Ni siquiera será necesario solicitar las credenciales a los usuarios. Estas plataformas también permiten automatizar ciertas tareas, como cargar un cliente de VPN en segundo plano cuando se necesita y eliminar muchos de los pasos iniciales. De esta manera, los usuarios pueden acceder a la aplicación y conectarse directamente a sus datos. Cualquier cosa que pueda hacer para reducir la fricción en la experiencia de inicio de sesión valdrá la pena, ya que generará un mayor uso de los dispositivos móviles.

Configuración del acceso sin conexión

A medida que los usuarios de dispositivos móviles salen de la oficina, su conexión a Internet puede variar. Es por ello que ofrecer una experiencia fluida sin conexión es un gran beneficio. Para proporcionar un acceso rápido sin conexión en dispositivos móviles, Tableau Mobile almacena en caché automáticamente imágenes instantáneas de alta resolución de las vistas favoritas de un usuario. Cuando los usuarios saben que están a punto de desconectarse por un período, pueden actualizar manualmente las imágenes instantáneas en la aplicación. En iOS, las instantáneas también se actualizan regularmente en segundo plano. Estas son útiles incluso cuando los usuarios tienen conectividad, porque brindan un acceso inmediato al contenido más importante. Por ejemplo, los usuarios pueden desplazarse y hacer zoom en las instantáneas para explorar las áreas de interés. Asimismo, pueden cambiar de instantánea mientras van de

una reunión a otra. Si un usuario encuentra información de interés en una instantánea, puede tocarla para acceder a la vista interactiva. Allí podrá responder preguntas adicionales con sus datos. Como administrador, puede deshabilitar las instantáneas almacenadas en caché para sitios específicos. Sin embargo, tenga en cuenta que en la mayoría de los casos las ventajas de contar con las instantáneas superan cualquier inquietud de seguridad. Esto se debe a que las instantáneas excluyen los datos subyacentes sin procesar y se almacenan cifradas en el dispositivo.

Implementación y soporte

Para comenzar, pruebe la implementación en dispositivos móviles con un pequeño grupo de usuarios. Después de resolver cualquier problema que descubra, lleve a cabo la implementación en toda la organización. Además, incluya instrucciones paso a paso que ayuden a los usuarios a configurar rápidamente sus dispositivos. Una sesión de capacitación inicial en persona puede acelerar significativamente la adopción, especialmente si en la organización se utiliza una única opción de implementación.

Si usa Tableau Server, considere crear vistas de administración personalizadas para dispositivos móviles. Así podrá aprovechar la valiosa base de datos de comportamientos de los usuarios almacenada en el repositorio de Tableau Server. Para mejorar continuamente la experiencia de los miembros de su organización con los dispositivos móviles, solicite los comentarios de los usuarios mientras están en movimiento. Los enfoques exitosos incluyen reuniones semanales de “horas de oficina móvil”, en las que cualquiera puede participar, y un alias de correo electrónico específico para el soporte en dispositivos móviles. De esta manera, podrá dirigir los problemas directamente al grupo correspondiente.

Programas de soporte de Tableau

Si necesita abrir un caso con el equipo de Soporte de Tableau, siga los pasos para crear un ID de Trailblazer y enviar un caso a través de la Ayuda de Salesforce.

Tableau Software ofrece tres niveles de soporte con el fin de satisfacer las necesidades de servicio de todos los clientes.

- El soporte estándar se encuentra incluido en la compra de una suscripción, el primer año de una licencia perpetua o con la renovación anual del mantenimiento después del primer año de una licencia perpetua.

- El soporte ampliado permite a la organización evitar o reducir el tiempo de inactividad, y acelerar el valor de la inversión. Ofrece tiempos de respuesta más rápidos y atención disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, para problemas críticos de prioridad 1 (P1).
- El soporte prémium brinda una atención completa y proactiva altamente confiable. El soporte prémium ofrece un conjunto completo de recursos, disponibilidad ampliada, análisis de causa raíz y el tiempo de respuesta más rápido para los problemas de servicio. Para obtener más información, consulte Soporte prémium de Tableau.

Para obtener más información, consulte niveles del programa de soporte técnico.

Supervisión de Tableau

A medida que se incorporan más usuarios y aumenta el uso del análisis en toda la empresa, Tableau se convierte en una herramienta clave para la toma de decisiones basadas en los datos. Sin la supervisión, una implementación descuidada podría incluir recursos inadecuados que no admiten la carga de trabajo de los usuarios con una participación alta. Se requiere una supervisión proactiva y continua para garantizar el correcto funcionamiento de la implementación y el soporte a escala, y cumplir con las expectativas de la comunidad de usuarios.

Tableau se integra en la arquitectura de su empresa, incluido el hardware, la red, las bases de datos y las aplicaciones. Por esta razón, comprender cómo interactúan todos los componentes es clave para la supervisión de rutina, desde el rendimiento hasta la resolución de problemas. La función de supervisión se centra en estos sistemas y su integración con Tableau Server o Tableau Cloud. Es esencialmente técnica y la llevan a cabo los roles del equipo de TI. Los administradores de Tableau Server o los administradores de sitio de Tableau Cloud trabajan juntos para garantizar que la plataforma sea capaz de satisfacer las necesidades cambiantes del negocio.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

Combine los datos de la supervisión con **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269. Así podrá impulsar nuevos comportamientos y acelerar la evolución de su organización para lograr el objetivo de basarse más en los datos. Para ello, comparta esta información en las **Actividades internas de Tableau** en la página 329, como las reuniones de grupos de administradores, usuarios y campeones.

Por ejemplo, si encontró numerosas fuentes de datos con actualizaciones programadas y libros de trabajo a los que no se accedió en los últimos 180 días, puede agregar una sesión en la directiva de administración de contenido para archivar o eliminar el contenido obsoleto.

Para Tableau Server, puede combinar la supervisión del uso del hardware, los datos del repositorio de Tableau Server y herramientas externas para comprender y controlar el estado de Tableau Server y cómo se lleva a cabo el análisis. Tableau Resource Monitoring Tool es una aplicación de supervisión basada en agentes que se incluye con la licencia de Tableau Advanced Management. Tableau Resource Monitoring Tool ofrece información optimizada acerca del estado y el rendimiento de un clúster de Tableau Server. Para ello, analiza los registros generados a partir del uso global de Tableau Server y combina este análisis con la supervisión del uso del sistema físico (uso de CPU, memoria RAM, E/S de disco, etc.).

Asimismo, para la supervisión, se pueden usar plataformas de supervisión empresarial estándar, como Splunk, New Relic u otras utilidades basadas en agentes. Con todos los datos que recopilan Tableau y estas soluciones, se debe usar Tableau Desktop a fin de analizar la actividad en Tableau Server.

Es igualmente importante supervisar los aspectos que funcionan de la manera esperada como los que no lo hacen. Con la adopción masiva de Tableau en su organización, deberá responder al aumento de las cargas de trabajo y escalar de manera proactiva para evitar las limitaciones de recursos. Por otra parte, en una implementación inicial con una configuración de hardware del tamaño correcto, ciertos factores pueden tener un gran impacto en el rendimiento del servidor y la experiencia del usuario. Estos incluyen, por ejemplo, el uso sin supervisión del hardware y las cargas de trabajo de los usuarios, los libros de trabajo de baja calidad, un diseño de las extracciones de datos deficiente y programas de actualización durante las horas pico. Como resultado acumulado de estos incidentes aislados, el rendimiento empeora.

Para la supervisión y las operaciones de Tableau Server, los administradores de sistemas y los administradores de Tableau Server deben realizar las siguientes tareas:

- Configurar las herramientas destinadas a supervisar el uso del hardware y mantener espacio suficiente para el crecimiento futuro y los picos de uso.
- Configurar alertas incorporadas e incidentes a fin de recibir notificaciones sobre eventos y umbrales.
- Usar las vistas de administración predeterminadas para identificar las tareas en segundo plano que se completaron correctamente o fallaron, las colas de trabajo, los libros de trabajo lentos, el uso del disco y las asignaciones de licencias.
- Crear vistas de administración personalizadas de los datos del repositorio para un análisis más profundo de la implementación y configurar alertas basadas en los datos personalizadas para las políticas y los objetivos de la organización.
- Solucionar problemas con los registros de Tableau Server.

Tableau Cloud es una plataforma de análisis SaaS. Por lo tanto, Tableau supervisa la infraestructura y las operaciones. Sin embargo, las implementaciones de Tableau Cloud también tienen tareas de supervisión:

- Suscríbase a Salesforce Trust para recibir notificaciones por correo electrónico o SMS cuando Tableau cree un incidente, lo actualice o lo resuelva. En cualquier momento, puede visitar la página de Salesforce Trust para ver el estado del sistema.
- Supervisar otros sistemas integrados con Tableau Cloud, como la autenticación, las bases de datos y la conectividad de red.

- Usar las vistas de administración predeterminadas para identificar las tareas en segundo plano que se completaron correctamente o fallaron, las colas de trabajo, los libros de trabajo lentos, el uso del disco y las asignaciones de licencias.
- Crear vistas de administración personalizadas a partir de Información de administración de Tableau Cloud para un análisis más profundo de la implementación y configurar alertas basadas en los datos personalizadas para las políticas y los objetivos de la organización.

Funciones y responsabilidades de supervisión

Durante la etapa de planeamiento inicial, se definieron y asignaron **Roles y responsabilidades del equipo del proyecto de Tableau** en la página 81. Estos mismos roles tendrán responsabilidades de supervisión específicas para sus respectivas áreas de tecnología. Como mínimo, debe contar con un administrador de Tableau Server o un administrador de sitio de Tableau Cloud.

Función de administrador de Tableau	Responsabilidades de supervisión
Administrador de Tableau Server	El administrador de Tableau Server se ocupa de supervisar el estado general del servidor. Esto incluye los patrones de uso del servidor, el estado de los procesos (correcto/con errores/conmutación por error), el estado de los trabajos (correcto/con errores), el espacio disponible en el disco y el contenido obsoleto.
Administrador de sitio de Tableau Cloud	Los administradores de sitio de Tableau Cloud supervisan el aprovisionamiento de licencias, los patrones de uso, la actividad de Tableau Bridge, el estado de los trabajos (correcto/con errores), el uso del espacio y el contenido obsoleto.

Las responsabilidades de supervisión ajenas a Tableau podrían centralizarse o dividirse entre distintos equipos. Ello dependerá del tamaño de la organización y el grado de especialización necesario para determinado rol. A continuación, se enumeran diferentes roles dentro de la organización. En una gran empresa, es probable que cada uno corresponda a una única persona. Sin embargo, en las organizaciones más pequeñas, es posible que una misma persona

desempeñe diferentes roles. Lo más importante no es la cantidad de personas, sino que cada rol supervise su respectiva área.

Nombre de rol	Responsabilidades de supervisión
Administrador de sistemas	El administrador de sistemas supervisa la utilización de recursos (procesador, memoria, disco) y la infraestructura de Tableau Server. También controla la actividad y la disponibilidad para la agrupación de Tableau Bridge.
Administrador de base de datos	El administrador de base de datos supervisa la infraestructura de la base de datos para controlar el uso de recursos. Además, ayuda en el modelado, la estructuración y la optimización de las fuentes de datos a las que se conecta Tableau.
Administrador de seguridad y cumplimiento	El administrador de seguridad y cumplimiento se asegura de que la empresa cumpla con las políticas de seguridad de datos y seguridad interna, además de los requisitos regulatorios externos, como cuentas, contraseñas e información de identificación personal.
Administrador de red	El administrador de red supervisa las conexiones de red y la conectividad. Esto incluye SSL, VPN, Tableau Bridge y redes móviles para acceder a Tableau.
Administrador de clientes	El administrador de clientes supervisa la instalación del software del cliente, incluidas las versiones. También supervisa los controladores de bases de datos, como Tableau Desktop, Tableau Prep Builder, Tableau Mobile y Tableau Bridge.
Administrador de Tableau Mobile	El administrador de Tableau Mobile supervisa la instalación, el uso y las versiones de la aplicación Tableau Mobile.

Independientemente del tamaño de la implementación, el rendimiento es una responsabilidad compartida entre administradores y usuarios. Por lo tanto, la supervisión y la medición tienen la misma importancia para el éxito general del sistema.

- En el caso de Tableau Server, un administrador de sistemas podría ser responsable del hardware y el sistema operativo solamente mediante plataformas de supervisión empresarial. Por otro lado, los administradores de Tableau Server supervisan el estado de Tableau Server y llevan un seguimiento de las métricas clave de las aplicaciones. Los administradores de sitio de Tableau Server o los líderes de proyectos miden las métricas de contenido en sus respectivos sitios o proyectos. Esto puede tener un impacto significativo en el rendimiento y la estabilidad del sistema. Hasta tanto se deleguen las responsabilidades de medición de la participación y el contenido a los administradores de sitio o los líderes de proyectos, el encargado de supervisar y medir estas métricas será el administrador de Tableau Server.
- Por su parte, el administrador de sitio de Tableau Cloud supervisa las métricas en el nivel de la aplicación. Los administradores de sitio y los líderes de proyectos miden las métricas de contenido en sus respectivos sitios o proyectos. Para ello, habilitan Información de administración y delegan responsabilidades. Hasta que se deleguen las responsabilidades de medición de la participación y el contenido a los líderes de proyectos, el encargado de supervisar y medir estas métricas será el administrador de sitio de Tableau Cloud.

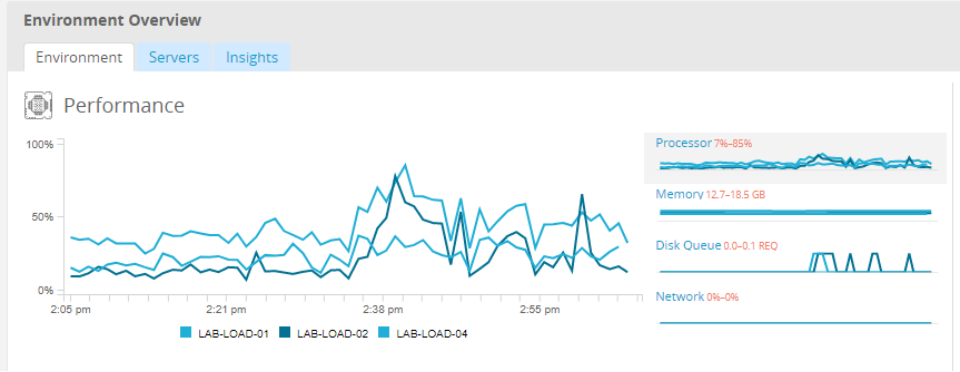
Para obtener más información sobre las métricas de participación y contenido, consulte **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269.

Supervisión del hardware

Cualquier aplicación es tan confiable y eficiente como el hardware en el que se ejecuta. Es importante supervisar periódicamente la infraestructura subyacente de la implementación de Tableau Server. De esta manera, podrá identificar las limitaciones de capacidad a fin de prevenir una sobrecarga del sistema, independientemente de si se trata de servidores físicos o máquinas virtuales, en las instalaciones físicas o en la nube. Los administradores de sistemas deben supervisar la CPU, el uso de la memoria, las entradas y salidas del almacenamiento, el espacio de almacenamiento y el uso del ancho de banda de la red.

Tableau Server

A partir de la versión 2019.3 e incluida con la licencia de Tableau Advanced Management, Tableau Resource Monitoring Tool proporciona una visión integral del estado de Tableau Server con una interfaz de usuario web para todas sus funcionalidades. Tableau Resource Monitoring Tool Agent se ejecuta en cada uno de los nodos del clúster de Tableau. De esta manera, permite controlar los datos del uso, el rendimiento y las actividades del hardware recopilados por el servidor maestro de Tableau Resource Monitoring Tool. Para el procesador, la memoria, la cola de disco y la red se toman muestras con WMI varias veces por segundo para generar promedios. Si el entorno deja de funcionar, se registra como un evento crítico y se supervisa con un intervalo de sondeo de 15 segundos de forma predeterminada. Además, se sigue una regla de tres instancias. Si se encuentra en un estado sin conexión o no responde en 30 segundos, durante tres intervalos de sondeo consecutivos, se crea un incidente crítico. Para obtener más información, consulte Rendimiento y Entorno caído.



PRÁCTICA RECOMENDADA:

Para mantener suficiente espacio libre y reducir la probabilidad de que ocurran problemas de contención de recursos, calcule los siguientes valores según las especificaciones del hardware y configure los umbrales de incidentes de hardware en Tableau Resource Monitoring Tool de la siguiente manera:

- CPU mayor que un 80 % durante 5 minutos
- Menos del 25 % de memoria disponible
- Menos del 20 % del disco disponible

Según el enfoque de supervisión de la empresa, puede realizar el control del hardware con un servicio de supervisión empresarial basado en un agente o con PerfMon en Windows (libros de trabajo de muestra). Los administradores de Linux usarán las herramientas sysstat o vmstat a fin de recopilar datos para analizarlos en un libro de trabajo similar a la versión de Windows. Si

realiza la implementación en una plataforma virtual, como VMware, HyperV o Citrix, o en la nube pública, incluidos AWS (CloudWatch), Microsoft Azure (Azure Portal), y Google Cloud Platform (Google Stackdriver), estas plataformas tienen sus propias utilidades para supervisar el estado de las máquinas virtuales. Por lo general, poseen la capacidad de supervisar la infraestructura de manera automática y enviar alertas cuando se exceden los umbrales predefinidos de uso entre un 75 % y un 85 %.

Como alternativa, TabMon es una herramienta de supervisión de clústeres de Tableau Server de código abierto disponible gratuitamente. Esta proporciona resultados estructurados que puede analizar con Tableau Desktop. Para obtener más información, mire A Tour of the TabMon Sample Workbook (Recorrido por el libro de trabajo de muestra de TabMon). En este video, se explica cómo supervisar en el nivel de los procesos de Tableau Server la CPU, el uso de la memoria, las E/S de almacenamiento, el espacio de almacenamiento y el ancho de banda de la red. Con esta información podrá comprender cuándo es necesario adaptar Tableau Server. En el archivo TabMon.config, debe configurar la supervisión cada 300 segundos y mantener los datos durante intervalos de 30 días para administrar el tamaño de la base de datos.

Tableau Cloud

Uno de los beneficios de Tableau Cloud es que está administrado y optimizado por Tableau, dado que es una plataforma de análisis SaaS. Si se conecta a datos locales, se debe supervisar la actividad y disponibilidad de Tableau Bridge. Como administrador de sitio, puede supervisar el cliente de Tableau Bridge de diferentes maneras:

- Supervisar el tráfico a fuentes de datos con conexiones en tiempo real mediante la vista administrativa incorporada
- Supervisar el estado del cliente en la página de configuración del sitio
- Supervisar el rendimiento de las extracciones de Tableau Bridge mediante la vista administrativa incorporada
- Configurar propietarios de las fuentes de datos para las notificaciones de las actualizaciones de extracción

Es necesario tener en cuenta que los propietarios de fuentes de datos son los usuarios que reciben correos electrónicos cuando se producen errores relacionados con las fuentes de datos. Esto resulta especialmente relevante en el modelo administrado de forma centralizada. Los propietarios de los clientes de Tableau Bridge son los administradores de sitio y, a menudo, es necesario interactuar con ellos cuando se producen errores que se deben resolver. No se notifica automáticamente a los propietarios de las fuentes de datos que no son propietarios del

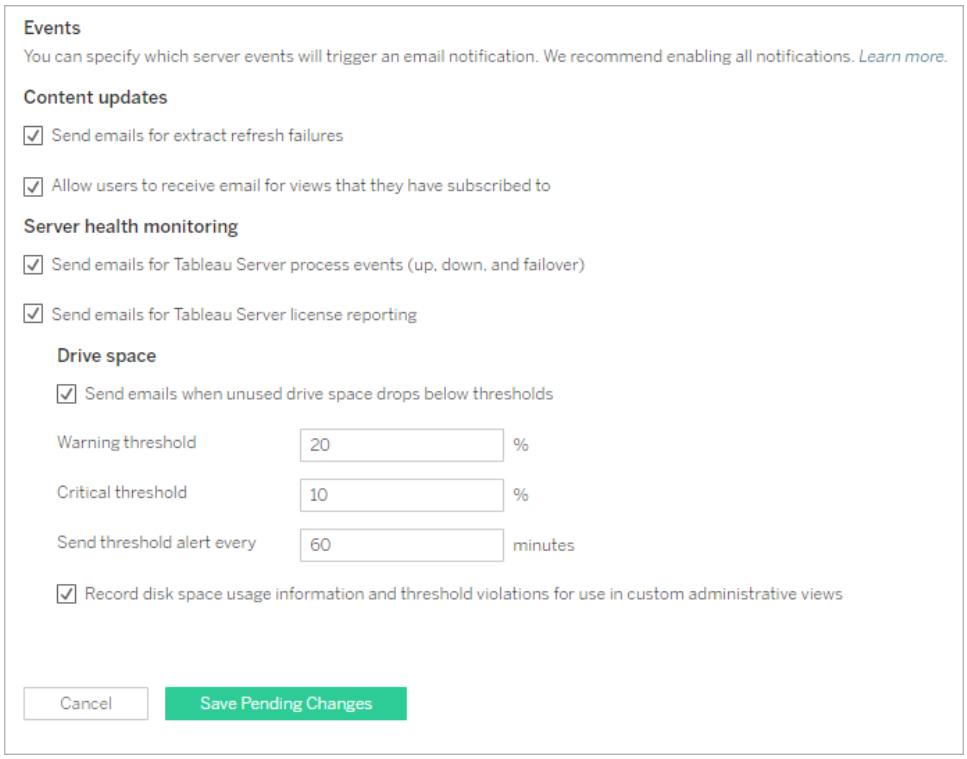
cliente de Tableau Bridge. Por eso, suelen configurar envíos de correos electrónicos automáticos a los administradores de sitio a fin de informarles sobre los problemas.

Como publicador de una fuente de datos, si cree que una extracción está demorando más de lo normal, hay distintas acciones que puede realizar para solucionar el problema. Una actualización de extracción desde Tableau Bridge tiene dos etapas: tomar la extracción de forma local con Tableau Bridge y, luego, enviarla a Tableau Cloud y ponerla a disposición. Una medida eficaz para determinar la posible causa del problema es tomar la misma extracción en Tableau Desktop y comparar la duración de la extracción con el tiempo que demora Tableau Bridge en completarla. En ese caso, cualquier anomalía se puede informar a la persona de contacto de Tableau para su revisión y resolución.

Alertas incorporadas

Tableau Server

Si un proceso de Tableau Server falla, el estado de la aplicación se degradará o incluso fallará según de qué proceso de trate. Durante la instalación y configuración (Windows | Linux) de Tableau Server, este se configuró con un servidor de correo electrónico de SMTP que permite enviar notificaciones a una lista de distribución de correo electrónico específica sobre alertas y errores del sistema. Con las alertas del sistema habilitadas, recibirá una notificación por correo electrónico sobre los procesos que se ejecutan correctamente o fallan, los eventos de conmutación por error y las limitaciones de espacio de la unidad. A continuación se indican las configuraciones recomendadas.



PRÁCTICA RECOMENDADA:

Habilite la supervisión del estado del sistema en Tableau Services Manager para procesos que se ejecutan correctamente o fallan, eventos de conmutación por error, informes de licencias y espacio en disco. Para las notificaciones, use una lista de distribución de correo electrónico que incluya la dirección de un grupo de administradores, en lugar de las direcciones de usuarios individuales. Si utiliza Tableau Resource Monitoring Tool, asegúrese de mantener los umbrales sincronizados.

Tableau Cloud

Los administradores de sitio de Tableau Cloud deben suscribirse a las actualizaciones de Salesforce Trust para recibir notificaciones por correo electrónico o SMS cuando Tableau cree un incidente, lo actualice o lo resuelva. En cualquier momento, puede visitar la página de Salesforce Trust para ver el estado del sistema.

El administrador de sitio de Tableau Cloud debe configurar Tableau Cloud para que envíe un correo electrónico al propietario de la fuente de datos cuando una actualización de extracción programada no se complete correctamente. Luego, el propietario de la fuente de datos puede optar por excluirse individualmente en la configuración de la cuenta. Si desea obtener más información, consulte Notificar a los propietarios cuando se produzca un error en las

actualizaciones de las extracciones. En el caso de las fuentes de datos que se actualizan a través de Tableau Bridge, las notificaciones son diferentes. Para obtener más información, consulte Administrar alertas de correo electrónico para Bridge.

Incidentes en Tableau Resource Monitoring Tool

Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

A partir de la versión 2019.3 e incluida con la licencia de Tableau Advanced Management, Tableau Resource Monitoring Tool proporciona una visión integral del estado de Tableau Server con una interfaz de usuario web para todas sus funcionalidades. Tableau Resource Monitoring Tool Agent se ejecuta en cada uno de los nodos del clúster de Tableau. De esta manera, permite controlar los datos del rendimiento y las actividades del hardware recopilados por el servidor maestro de Tableau Resource Monitoring Tool.

Se deben configurar y usar los incidentes para detectar cuándo ocurren situaciones inusuales, que incluyen una variedad de eventos tanto para Tableau Server como para el servidor en el que se ejecuta. Es posible configurar incidentes globales y anularlos por entorno. Hay tres niveles de incidentes: información, advertencia y crítico. Para obtener más información, consulte Tableau Resource Monitoring Tool: Incidencias.

Además de los incidentes relacionados con el hardware o el funcionamiento del entorno, que se describen en Supervisión del hardware, debe registrar incidentes en las siguientes situaciones:

- Errores de extracción: se registran como una advertencia cuando ocurre un error de extracción en Tableau.
- Consultas lentas: se registra si el tiempo de ejecución de una consulta excede el umbral. De manera predeterminada, un incidente de este tipo iniciará una advertencia si la consulta de datos tarda al menos 30 segundos en ejecutarse.
- Vista lenta: se registra si el tiempo de solicitud de la vista excede el umbral. De manera predeterminada, un incidente de este tipo iniciará una advertencia si la solicitud de una vista tarda al menos 1 minuto en cargar.
- Agentes sin licencia: se registra como un incidente crítico si el aprovisionamiento de licencias de Tableau Server no se realizó correctamente para usar Tableau Resource Monitoring Tool.

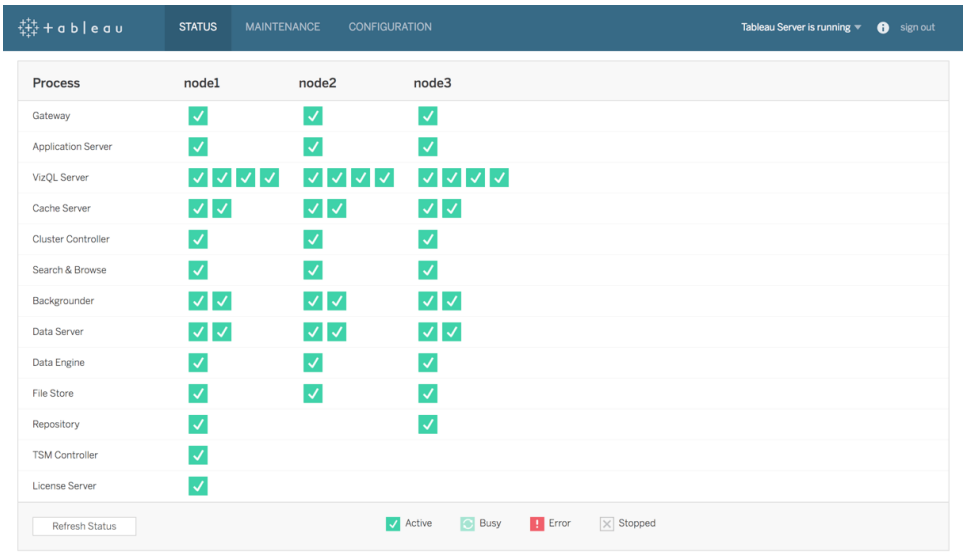
Estado del proceso de Tableau Server

> Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

Cuando Tableau Server funciona correctamente, la mayoría de los procesos se mostrarán como Active (Activo), Busy (Ocupado) o Passive (Pasivo) (repositorio). En la siguiente lista se muestran los posibles estados del proceso:

- Active (Activo): el proceso funciona de la manera esperada. Consulte Almacén de archivos en Solución de problemas de los procesos del servidor para obtener detalles sobre los posibles estados activos.
- Busy (Ocupado): el proceso se encuentra completando una tarea. Consulte Almacén de archivos y Repositorio en Solución de problemas de los procesos del servidor para obtener más información.
- Passive (Pasivo): el repositorio está en modo pasivo.
- Unlicensed (Sin licencia): el proceso no cuenta con una licencia.
- Down (Error): el proceso no funciona. Las implicaciones difieren en función del proceso de servidor.
- Status unavailable (Estado no disponible): Tableau Server no puede determinar el estado del proceso.

Para conocer el estado de los procesos, acceda a la página de estados de Tableau Server o Tableau Services Manager. Estas páginas incluyen los procesos de Tableau Server, junto con enlaces a la documentación para solucionar problemas si un proceso no se ejecuta de la manera esperada. Si sitúa el puntero del ratón sobre el indicador de estado de un proceso, se mostrará una descripción emergente con el nombre del nodo y el puerto donde se ejecuta el proceso.



A partir de la versión 2019.3 e incluida con la licencia de Tableau Advanced Management, Tableau Resource Monitoring Tool proporciona una visión integral del estado de Tableau Server con una interfaz de usuario web para todas sus funcionalidades, incluido el estado del proceso. Tableau Resource Monitoring Tool sondea la página http://{TableauServerUrl}/admin/systeminfo.xml de Tableau Server cada 15 segundos (valor predeterminado) para comprobar el estado. Si se encuentra en un estado sin conexión o no responde en 30 segundos, durante tres intervalos de sondeo consecutivos, se crea un incidente crítico. Para obtener más información, consulte Entorno caído.

Para integrarla con herramientas externas de supervisión empresarial, use la API de REST de TSM para conocer el estado de cada proceso.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

Si ocurre un error, consulte Solución de problemas de los procesos del servidor en la ayuda en línea. Si necesita ponerse en contacto con el soporte de Tableau, tome una instantánea del registro del error para recibir asistencia adicional.

Vistas de administración para supervisar

Los datos de Tableau Server o Tableau Cloud se pueden analizar con las vistas de administración predeterminadas (Tableau Server| Tableau Cloud), con vistas de administración

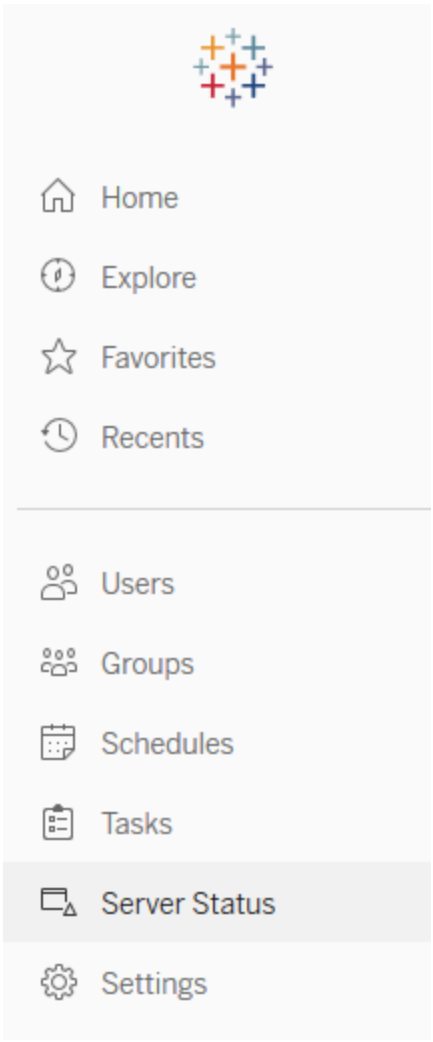
personalizadas y con aceleradores de Tableau.

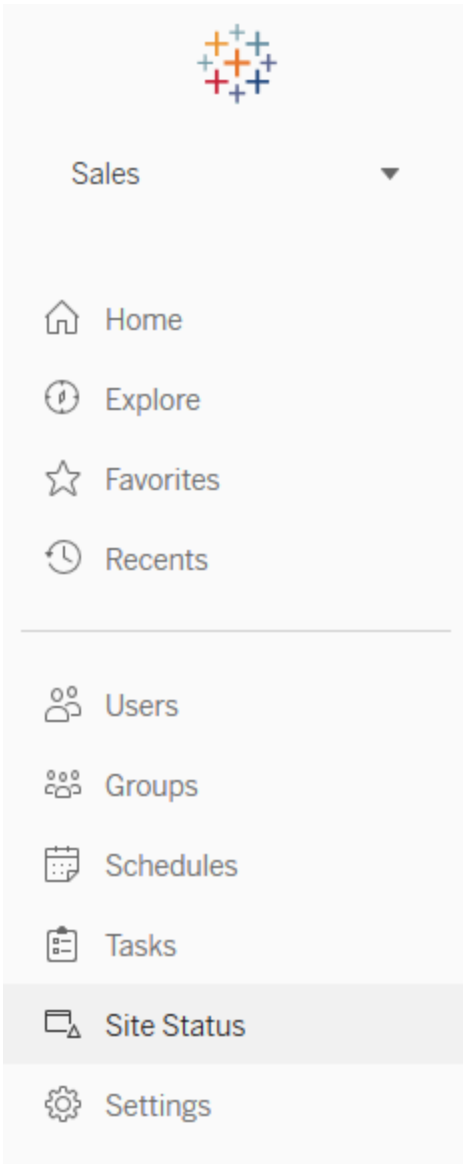
Las vistas de administración son dashboards que se incluyen en Tableau Server o Tableau Cloud. Estas permiten comprender el uso del sistema y cómo los usuarios interactúan con el contenido. Como resultado, puede supervisar de manera proactiva la actividad del sistema y otras tareas programadas.

Para acceder a las vistas de administración en Tableau Server o Tableau Cloud, su rol en el sitio debe estar configurado como administrador del servidor o administrador del sitio. Los administradores de Tableau Server pueden acceder a las vistas de administración de toda la actividad del servidor. Los administradores del sitio de Tableau, por su parte, tienen acceso a las vistas de administración predeterminadas de Tableau Server para sus respectivos sitios. En el caso de Tableau Cloud, los administradores de sitio tienen acceso a las vistas de administración predeterminadas de sus respectivos sitios, así como a Información de administración de Tableau Cloud. Esto incluye un libro de trabajo de inicio y fuentes de datos actualizadas.

Acceda a las vistas de administración en la página de estado del sitio o el servidor como se muestra a continuación.

Estado del servidor	Estado del sitio





PRÁCTICA RECOMENDADA:

Dedicar tiempo con regularidad a entender los patrones de uso de Tableau y la utilización del sistema.

- Tableau Server: descubra el rendimiento de la aplicación durante todo el día. Controle de cerca las tareas en segundo plano, como las actualizaciones de extracción y las sus-cripciones, a fin de asegurarse de que se estén ejecutando a tiempo y, si es posible,

durante las horas o los períodos de poca actividad. Para grandes cargas de trabajo de extracción, se recomienda aislar los procesadores en segundo plano en un nodo independiente.
- Tableau Cloud: conozca si las tareas programadas se completaron de manera correcta o con errores, así como la utilización de recursos de Tableau Bridge.

Vistas de administración predeterminadas

A continuación, se incluyen descripciones breves de las vistas de administración predeterminadas más útiles para los administradores de Tableau Server y los administradores de sitio de Tableau Cloud:

- Tareas de fondo para extractos: detalles sobre las tareas de extracción completadas, pendientes y con errores. Además, se incluyen todos los detalles de la causa del error. (Tableau Server | Tableau Cloud)
- Tráfico a las fuentes de datos conectadas a Tableau Bridge (Tableau Cloud)
- Extracciones de Bridge: (Tableau Cloud)
- Tareas en segundo plano no relacionadas con extracciones: detalles sobre las tareas en segundo plano no relacionadas con extracciones completas, pendientes y con errores. Además, se incluyen todos los detalles de la causa del error. (Tableau Server | Tableau Cloud)
- Retraso de tareas en segundo plano: información sobre la diferencia entre las horas de inicio programadas y reales de las tareas en segundo plano. Use esta vista para identificar dónde puede mejorar el rendimiento del servidor al redistribuir los programas de las tareas y optimizarlas. Retrasos de tarea en segundo plano es una métrica importante para determinar si es necesario aislar los procesadores en segundo plano y adaptar la implementación a fin de aumentar la capacidad de actualización de datos. (Tableau Server)
- Estadísticas de tiempos de carga: información sobre los tiempos de carga y el historial de rendimiento. (Tableau Server)
- Rendimiento de las vistas: información sobre la distribución general de los tiempos de carga de vistas y las vistas más lentas en un periodo de tiempo determinado. Compare los picos en el número de sesiones con los picos en los tiempos de carga lentos. De esta manera, podrá identificar en qué momento del día el elevado tráfico de usuarios ralentiza el servidor. (Tableau Server)
- Rendimiento de ejecuciones de flujo: vista con información sobre el historial de rendimiento de todos los flujos de un sitio. (Tableau Server | Tableau Cloud)

- Estadísticas de uso del espacio: información sobre el espacio usado por libros de trabajo y fuentes de datos publicados, incluidas las extracciones y las conexiones en tiempo real. (Tableau Server | Tableau Cloud).
- Espacio en el disco del servidor: información sobre el uso del espacio en disco actual e histórico por nodo de servidor. Use la vista Espacio en el disco del servidor para conocer cuánto espacio en disco se está usando en los servidores que ejecutan Tableau Server. Espacio en disco hace referencia únicamente al particionamiento en el que se instala Tableau Server. Esta vista también puede servir para detectar cambios repentinos en el uso del espacio en disco. (Tableau Server)
- Contenido obsoleto: (Tableau Server | Tableau Cloud)
- Uso de las licencias de Tableau Desktop: resumen del uso de las licencias de Tableau Desktop. Administre las licencias de forma eficiente y determine si necesita más o menos. Esta vista solo está disponible para administradores de servidores.
- Expiraciones de licencias de Tableau Desktop: información de caducidad para las licencias de Tableau Desktop. Esta vista solo está disponible para administradores de servidores.

En principio, los administradores del sitio y los líderes de proyectos son responsables de supervisar las siguientes vistas de administración predeterminadas. Estas se incluyen en **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269

- Tráfico a vistas: uso y usuarios de vistas publicadas. Compare el tráfico con el tamaño esperado de la audiencia.
- Tráfico a fuentes de datos: uso y usuarios de fuentes de datos publicadas. Compare el tráfico con el tamaño esperado de la audiencia.
- Acciones de todos los usuarios: acciones para que todos los usuarios vean las actividades del sitio.
- Acciones de un usuario concreto: acciones de un usuario concreto, incluidos los elementos utilizados.
- Acciones de usuarios recientes: acciones recientes de los usuarios, incluidos el tiempo y el tiempo inactivo de la última acción.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

Publicar los libros de trabajo del administrador de Tableau para crear alertas basadas en los datos alineadas con umbrales definidos.

- Tableau Server: debe publicar y extraer el libro de trabajo de las vistas de administración predeterminadas y configurar las alertas. Después de abrir las vistas de administración en Tableau Server, puede copiar el libro de trabajo temporal en su equipo, abrirlo en

Tableau Desktop y publicarlo en Tableau Server para que otros lo vean. En las versiones 10.x a 2018.1 de Tableau Server, la ubicación es “Tableau Server\data\tabsvc\temp”. En la versión 2018.2 y versiones posteriores, puede encontrarlo en cualquier proceso de VizQL Server. Por ejemplo: Tableau Server\data\tabsvc\temp\vizqlserver_1.20182.18.0627.2230.

En el libro de trabajo de las vistas de administración publicado, configure alertas basadas en los datos en las vistas de Estadísticas de uso del espacio y Estadísticas de tiempos de carga. Esto le permitirá identificar qué libros de trabajo y fuentes de datos superan el límite de tamaño o el tiempo de carga esperados según los estándares establecidos. Por ejemplo, si tiene un estándar de tiempo de carga menor que 10 segundos, recibirá una alerta basada en los datos para los tiempos de carga mayores que 10 segundos. Del mismo modo, si tiene un límite de 1 GB para el tamaño del libro de trabajo o la fuente de datos, recibirá una alerta basada en los datos para los libros de trabajo o las fuentes de datos mayores que 1 GB.

- Tableau Cloud: copie el libro de trabajo de inicio de Información de administración en un proyecto nuevo y configure sus alertas. Algunos ejemplos incluyen la actividad de inicio de sesión para ver si la base de usuarios es inferior a cierto umbral y la actividad de publicación.

Vistas de administración personalizadas

Las vistas de administración personalizadas son útiles para realizar un análisis más profundo de los comportamientos de los usuarios y los KPI específicos de la organización identificados. En el caso de Tableau Server, puede comenzar con las vistas de administración predeterminadas. Conéctese al repositorio de Tableau Server a fin de crear sus propias conexiones y utilice Tableau Server Insights. Estas son fuentes de datos seleccionadas para realizar un análisis más profundo en su implementación.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

Otorgar permisos para las fuentes de datos de Tableau Server Insights o Información de administración de Tableau Cloud como punto de partida para que otras personas puedan realizar un análisis más profundo en las vistas de administración personalizadas. Si desea obtener más información sobre la gestión de Información de administración de Tableau Cloud, consulte los consejos para administrar Información de administración.

A continuación, se muestran las fuentes de datos de Tableau Server Insights, que se pueden descargar desde GitHub:

- Tarea en segundo plano de Tableau Server: se usa principalmente para analizar las tareas de actualizaciones de extracción y suscripciones que se ejecutan en procesadores en segundo plano.
- Contenido de Tableau Server: resumen de datos de alto nivel para cada vista, libro de trabajo y fuente de datos publicada en Tableau Server.
- Conexiones de datos de Tableau Server: indica cuáles son las conexiones de datos subyacentes para los libros de trabajo y las fuentes de datos publicadas. Resulta útil para comprender qué libros de trabajo se conectan a qué fuentes de datos y qué fuentes de datos se conectan a qué bases de datos.
- Eventos de Tableau Server: una fuente de datos de auditoría maestra en la que se muestran los eventos que ocurren en Tableau Server. Incluye inicios de sesión de los usuarios, accesos a vistas, publicaciones de contenido, etc.
- Usuarios de Tableau Server: información adicional sobre la actividad de los usuarios.
- Solicitudes web para Tableau Server: las solicitudes realizadas a través del componente de servidor web de Tableau Server. Esta resulta útil para comprender la interacción de los usuarios con las visualizaciones y para supervisar el rendimiento.

Los administradores de sitio de Tableau Cloud crearán las fuentes de datos y los proyectos con Información de administración. Inicialmente, solo los administradores de sitios pueden ver este proyecto y contenido. Los administradores de sitio de Tableau Cloud deben considerar quiénes necesitan acceder a estos datos y asignar los permisos correspondientes. A continuación, se muestran las fuentes de datos de Información de administración de Tableau Cloud:

- Eventos de Tableau Server: una fuente de datos de auditoría maestra en la que se muestran los eventos. Incluye inicios de sesión de los usuarios, accesos a vistas, publicaciones de contenido, etc.
- Usuarios de Tableau Server: información adicional sobre la actividad de los usuarios.

Aceleradores de Tableau

Los aceleradores de Tableau son dashboards prediseñados que puede usar para empezar a analizar sus datos. Nuestra biblioteca de aceleradores incluye dos dashboards que los administradores pueden usar para mejorar los tiempos de carga. Obtenga más información al respecto en el blog de Tableau.

Acceda a todos los aceleradores en Tableau Exchange y en Tableau Desktop. Además, algunos aceleradores están disponibles cuando crea un libro de trabajo en Tableau Cloud.

Servidores seguros en las instalaciones físicas

A fin de evitar que los usuarios con permisos para publicar o explorar se conecten a recursos de Tableau Server a lo que no deberían tener acceso, siga los pasos que se indican a continuación para configurar y proteger los servidores locales.

1. Cree una cuenta de usuario de PostgreSQL.
2. Asígnele el siguiente nombre: tbladminviews
3. Seleccione los privilegios mínimos para las vistas de administración.
4. Modifique las plantillas de libro de trabajo de las vistas de administración para que usen tbladminviews en lugar de tblwgadmin.
5. Agregue la directiva de IP de conexión para denegar las direcciones IP privadas (no enrutables):
    a. Modifique la regla predeterminada de IP de conexión por Allow (permitir):

        tsm configuration set -k ConnectionIPDefaultRule=ALLOW

    b. Deniegue las direcciones IP privadas (no enrutables):

        tsm configuration set -k ConnectionIPDenyRanges=127.0.0.1,192.168.0.0-192.168.255.255,172.16.0.0-172.31.255.255,10.0.0.0-10.255.255.255

Solución de problemas

Tableau Server

Para solucionar problemas (Windows | Linux) y acceder a análisis más detallados de los procesos del servidor, consulte los registros de Tableau Server. Si necesita abrir una incidencia de soporte, deberá enviar los archivos de registro. El soporte de Tableau utilizará los archivos de registro para diagnosticar el problema. Para generar una instantánea del archivo de registro y enviarla al soporte de Tableau, siga estas instrucciones (Windows | Linux).

A partir de la versión 2019.3 e incluida con la licencia de Tableau Advanced Management, Tableau Resource Monitoring Tool proporciona una visión integral del estado de Tableau Server con una interfaz de usuario web para todas sus funcionalidades. Tableau Resource Monitoring Tool Agent se ejecuta en cada uno de los nodos del clúster de Tableau. De esta manera, permite controlar los datos del uso, el rendimiento y las actividades del hardware recopilados por el servidor maestro de Tableau Resource Monitoring Tool. Esto incluye los archivos de registro de Tableau prácticamente en tiempo real. Además, envía mensajes al servidor maestro para el procesamiento y la generación de informes, el registro de vistas lentas para usuarios específicos y la identificación del nivel de la sesión.

Como alternativa, Logshark, una herramienta gratuita de código abierto, es una utilidad de línea de comandos que se ejecuta en los registros de Tableau Server. Esta permite generar un conjunto de libros de trabajo que proporcionan información sobre el rendimiento del sistema, el uso del contenido y las condiciones de error. Debe usar Logshark para visualizar, investigar y resolver los problemas con Tableau. Algunos casos de uso comunes de Logshark incluyen los siguientes:

- Solucionar problemas registrados en los registros.
- Analizar las métricas del sistema a partir de los datos registrados.
- Validar regularmente el comportamiento de la aplicación de Tableau Server en comparación con los datos históricos cuando se actualiza a una nueva versión o se realiza un cambio en el sistema.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

Logshark utiliza el conjunto completo de archivos de registro zip de Tableau que se genera. Puede incluir solo un día de registros o varios. Existen muchos complementos de Logshark, que se corresponderán con un conjunto de archivos de registro, para generar automáticamente libros de trabajo de Tableau prediseñados.

Para ver archivos de registro individuales (Windows | Linux), Tableau Log Viewer es una herramienta multiplataforma gratuita de código abierto con una interfaz simple. En esta se muestran los archivos de registro de Tableau en un formato de columnas.

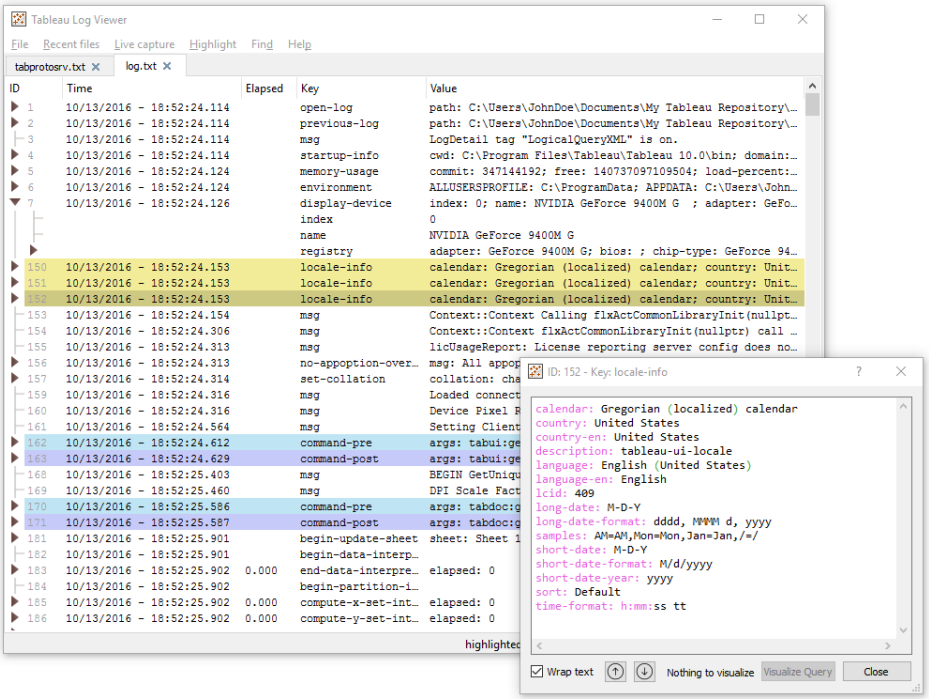


Tableau Cloud

Los administradores de sitio de Tableau Cloud deben suscribirse a las actualizaciones de Salesforce Trust. De ese modo, recibirán notificaciones por correo electrónico, mensaje de texto y fuentes de Atom o RSS cuando Tableau cree un incidente, lo actualice o lo resuelva. Si tiene un problema, en primer lugar, consulte Salesforce Trust para saber si hay algún incidente activo. Si los problemas persisten, abra una incidencia de soporte.

Mantenimiento de Tableau

A medida que aumente el uso del análisis en la organización, Tableau se convertirá en una herramienta clave para la toma de decisiones basadas en los datos. Si realiza las tareas de mantenimiento con regularidad, podrá garantizar el correcto funcionamiento de la implementación de Tableau. La supervisión de los datos es el factor que impulsará muchas de las decisiones de mantenimiento.

Podrá llevar a cabo los procesos de administración de cambios a fin de respaldar el aumento en el uso del análisis. Estos incluyen la optimización del rendimiento, las pruebas de carga y el planeamiento de la capacidad para Tableau Server. Tanto para Tableau Server como para Tableau Cloud, las actualizaciones se deben planear y ejecutar en combinación con los planes de comunicaciones, educación y soporte para implementar una nueva versión de Tableau.

Tableau Server

Los administradores de Tableau Server deberán verificar el estado del servidor, analizar y supervisar la actividad del servidor, administrar las tareas programadas y realizar otras actividades de mantenimiento. En la tabla que se incluye a continuación, se enumeran las tareas de mantenimiento de Tableau Server:

Tarea	Descripción	Con	Frecuencia
Sincronización con Active Directory	Sincroniza los grupos de Active Directory.	Configuración de Tableau Server	Diaria
Copia de seguridad del entorno de producción	Crea una copia del contenido y la configuración en una ubicación fuera del clúster de Tableau Server y se conserva durante siete días.	CLI de TSM	Diaria
Restauración del contenido de producción al entorno de prueba	Pone el entorno de prueba en el estado actual del entorno de producción.	CLI de TSM	Antes de realizar pruebas de carga o una actualización o participar en un

Tarea	Descripción	Con	Frecuencia
			programa beta
Mantenimiento de bases de datos/ limpieza del archivo de registro	Quita y archiva los archivos de registro de Tableau Server, los archivos temporales y las filas a partir de la tabla http_requests en la base de datos PostgreSQL de Tableau Server.	CLI de TSM	Mensual
Prueba de carga/ Planeamiento de la capacidad	Permite comprender la capacidad de Tableau Server con relación al entorno, los datos, la carga de trabajo y el perfil de uso.	TabJolt (solo Windows)	Trimestral
Administración de recursos	Archiva el contenido obsoleto al que no se haya accedido en 180 días.	Vista de administración	Entre dos y cuatro veces cada año, antes de las actualizaciones
Actualizaciones	Proceso para evaluar nuevos lanzamientos y planear/ejecutar la actualización.	CLI de TSM	Frecuencia acordada entre los patrocinadores y el equipo del proyecto

Tableau Cloud

Uno de los beneficios de Tableau Cloud es que lo mantiene Tableau, dado que es una plataforma de análisis SaaS. Como resultado, se necesitan tareas de mantenimiento mínimas:

Tarea	Descripción	Con	Frecuencia
Administración de contenido	Archiva el contenido obsoleto al que no se haya accedido en 180	Vista de administración	Entre dos y cuatro veces

Tarea	Descripción	Con	Frecuencia
obsoleto	días.		cada año
Actualizaciones de clientes	Proceso para evaluar nuevos lanzamientos y planear/ejecutar la actualización del cliente	Pruebas de clientes	Según el programa de lanzamientos

Aprovisionamiento de usuarios y sincronización de grupos

Tableau Server

Si usa la autenticación de Active Directory, debe sincronizar todos los grupos de Active Directory regularmente. Puede hacerlo desde la pestaña General de la página Configuración del servidor. Si ejecuta Tableau Server en Linux, la comunicación externa con el directorio se configura y administra con un almacén de identidades LDAP. En el contexto de la sincronización de usuarios y grupos, Tableau Server configurado con el almacén de identidades LDAP es equivalente a Active Directory. Las funcionalidades de sincronización de Active Directory en Tableau Server funcionan sin inconvenientes con soluciones de directorio LDAP configuradas correctamente (Windows | Linux).

Tableau Cloud

Con el proveedor de identidad (IdP), puede automatizar la incorporación o eliminación de usuarios en Tableau Cloud, o de miembros en los grupos. La administración de usuarios del IdP de Tableau Cloud utiliza el estándar System for Cross-domain Identity Management (SCIM). Se trata de un estándar abierto que sirve para automatizar el intercambio de información de identidad de los usuarios. Actualmente, los IdP Okta y OneLogin son compatibles con el estándar SCIM. Para obtener más información, consulte Automatizar el aprovisionamiento de usuarios y la sincronización de grupos mediante un proveedor de identidad externo.

Copia de seguridad y restauración

Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

Un administrador de Tableau Server debe realizar copias de seguridad de Tableau Server y los datos cada día. De esta manera, podrá asegurarse de que Tableau Server se ejecute con una pérdida mínima. Deberá usar la herramienta de la línea de comandos Tableau Services Manager (TSM) a fin de realizar una copia de seguridad y restaurar los datos de Tableau, incluida la base de datos PostgreSQL de Tableau Server. Esta almacena los metadatos de los libros de trabajo y los usuarios, los archivos de extracción de datos, los datos de configuración del servidor y los archivos de registro (Windows | Linux). A partir de la versión 2018.2, las versiones de Tableau Server para Windows y Linux utilizan TSM.

Mantenimiento de bases de datos

Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

El mantenimiento de la base de datos crea espacio libre en la implementación de Tableau Server. Para ello, elimina los archivos antiguos, incluidos los archivos de registro, los archivos temporales y las filas de la tabla http_requests. Si Tableau Server se ejecuta en una implementación distribuida, ejecute el comando de limpieza de mantenimiento tsm en el nodo responsable del proceso del controlador de TSM. De manera predeterminada, el controlador se encuentra en el nodo inicial del clúster (Windows | Linux).

Nota: Si necesita datos históricos de http_requests para análisis de auditoría, extraiga, transforme y cargue los datos de la tabla http_requests a otra base de datos antes de ejecutar los comandos de limpieza. Si los comandos de limpieza son parte del script de copia de seguridad, los datos en la tabla http_requests se truncan.

Prueba de carga

Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

Las pruebas de carga le permitirán comprender la capacidad de Tableau Server en relación con el entorno, los datos, la carga de trabajo y el perfil de uso específicos. Los datos, la carga de

trabajo y el uso cambiarán a medida que se crea nuevo contenido, se incorporan nuevos usuarios y aumenta el uso del análisis. Por lo tanto, deberá realizar pruebas de carga entre dos y cuatro veces cada año junto con las actualizaciones y las expansiones horizontales o verticales del software.

TabJolt, creada por Tableau, es una utilidad de prueba de carga y rendimiento de "apuntar y ejecutar" diseñada específicamente para Tableau Server. Esta le permite comprender cómo se adapta Tableau Server con el aumento de las cargas de trabajo para que pueda tomar decisiones fundamentadas sobre las necesidades de capacidad. TabJolt automatiza las cargas especificadas por el usuario para cualquier duración y, al mismo tiempo, elimina la necesidad de desarrollar scripts y mantenerlos. Con frecuencia esto es un requisito en otras soluciones de pruebas de carga. Cuando aumentan las cargas de los usuarios, Tableau Server se adapta de manera prácticamente lineal a la carga al agregar más nodos al clúster para Windows y Linux.

A continuación, se detallan las prácticas recomendadas para las pruebas:

- Las pruebas de carga se deben llevar a cabo con TabJolt en un entorno de prueba idéntico con contenido restaurado del entorno de producción. Esto no es solo desde una perspectiva de topología de hardware y Tableau Server, sino también en términos de volumen de datos.
- Seleccione contenido representativo de los libros de trabajo que más se visualizan. Con frecuencia, los problemas de escalabilidad y rendimiento ocurren porque los libros de trabajo se crean sin considerar las prácticas recomendadas. Si en una prueba con un solo usuario, sus libros de trabajo muestran un tiempo de respuesta muy lento, debería optimizar los libros de trabajo antes de realizar pruebas de carga.
- Durante las pruebas, incremente la carga de trabajo a un 75 % a 85 % de uso de CPU y una tasa de error menor que un 2 %.
- Comience con la configuración de proceso predeterminada establecida por el instalador adaptable a la arquitectura de Tableau Server. Luego, realice la adaptación vertical u horizontal según sea necesario cuando se alcance y mantenga el umbral.
- En la mayoría de los casos, aumentar el recuento de procesos por encima de los valores predeterminados no mejora el rendimiento, a menos que haya suficientes recursos de hardware disponibles.
- Siempre es bueno conocer el punto límite del servidor, es decir, cuántos usuarios y solicitudes junto con el volumen de datos puede tolerar.

Desarrollar un plan para las pruebas

- Seleccionar libros de trabajo representativos.
- Definir un modelo del uso esperado.

- Considerar los picos de uso.
- Ejecutarlo al menos 10 minutos.
- Incluir el tiempo de reacción.
- Detener las demás tareas en el servidor.

Planeamiento de la capacidad

Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

A fin de garantizar un rendimiento óptimo de Tableau Server y una capacidad suficiente para abordar mayores cargas de trabajo, debe planear el crecimiento. El planeamiento de la capacidad le permite adaptar la infraestructura al aumento en el uso del análisis y la rápida adopción en toda la organización. Esto es posible al garantizar que se mantenga suficiente espacio libre y reducir la probabilidad de que ocurran problemas de contención de recursos y conflictos sobre recursos compartidos. Los datos de rendimiento, los programas de incorporación de usuarios y los resultados de las pruebas de carga se utilizan para determinar el tamaño futuro del servidor y el planeamiento de la capacidad.

Los siguientes factores, entre otros, pueden afectar el planeamiento de la capacidad:

- Un conjunto de fuentes de datos recientemente publicado junto con un dashboard que atrae la atención de toda la empresa.
- Aumento de las habilidades y el uso de análisis que se arraigan en las operaciones diarias de la empresa.
- Presentación de nuevas características de la plataforma, que pueden aumentar la interactividad de los usuarios en general.
- Cambio en la estrategia de datos subyacente que impulsa estos dashboards, ya sea en términos de volumen, complejidad, cambios en la tecnología de la base de datos, seguridad del usuario, etc.

Para completar la siguiente tabla, debe agregar el recuento de usuarios de la pestaña **Usuarios de Tableau** en la página 62 en el planeador de Tableau Blueprint.

	Año 1*	Año 2	Año 3
Total de usuarios			
Nodos			
Núcleos totales			

Nota: Dependiendo del número de usuarios y la tasa de incorporación, puede considerar usar intervalos semestrales, trimestrales o mensuales.

Administración de recursos

Nota: Este tema solo es aplicable a Tableau Server.

Los administradores del sitio deben mantener contenido actualizado y relevante en los sitios, según se describe en **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269. Por su parte, los administradores del servidor supervisan todo el servidor y cómo se utilizan los recursos de este, según se describe en **Supervisión de Tableau** en la página 209. Deberá documentar los estándares que defina y publicarlos en la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317. En **Comunicaciones de Tableau** en la página 317 se explica cómo hacerlo. Recuerde que el rendimiento del sistema es responsabilidad de todos.

Auditoría de contenido obsoleto

Si el contenido se publica con una actualización programada, pero los usuarios no acceden a este, consume recursos del sistema y posiblemente hace más difícil para los usuarios encontrar contenido más relevante en Tableau Server. El contenido que no se utiliza también se agregará a los tiempos de copia de seguridad y restauración en Tableau Server. Entre dos y cuatro veces al año, se debe eliminar el contenido obsoleto. Para obtener más información, consulte Contenido obsoleto.

Auditoría del tamaño

Establezca políticas en torno al tamaño de los libros de trabajo y las fuentes de datos a fin de supervisar el contenido. Configure alertas basadas en los datos en la vista Estadísticas de uso de espacio a fin de identificar qué libros de trabajo o fuentes de datos exceden el límite de tamaño esperado. Para hacerlo, use la versión del libro de trabajo de vistas de administración

predeterminadas que descargó y publicó con fuentes de datos extraídas. Por ejemplo, si establece un límite estándar de 1 GB para el tamaño de las extracciones, pude crear una alerta para aquellas que superen este límite.

Auditoría del tiempo de carga

Establezca políticas en torno a los tiempos de carga de los libros de trabajo a fin de supervisar el contenido. Configure alertas basadas en los datos para las vistas con tiempos de carga prolongados. Para hacerlo, use la versión del libro de trabajo de vistas de administración predeterminadas que descargó y publicó con fuentes de datos extraídas. Para los libros de trabajo con tiempos de carga prolongados, use el registro de rendimiento de Tableau Desktop o Tableau Server. Con esta funcionalidad, podrá analizar en profundidad los eventos y los tiempos.

Actualizaciones

Como parte de la **Estrategia de análisis** en la página 29 de la organización, el equipo del proyecto multidisciplinario indicó los principios clave para la actualización. Para hacerlo, se utilizó **Planeamiento de actualizaciones y Lista de comprobación de actualizaciones de Tableau** en la página 64. Las decisiones iniciales sobre la frecuencia de actualización, la selección de las versiones y la compatibilidad de versiones definen cuándo y cómo se realizan las actualizaciones. Cuando estos aspectos se abordan en las primeras etapas del proceso, los administradores pueden gestionar mejor las expectativas de los usuarios, en lugar de responder ante las demandas de nuevas características y funcionalidades de la empresa. El equipo del proyecto debe crear los planes de comunicaciones, capacitación y soporte durante la preparación para el proceso de actualización del software que se detalla en esta sección.

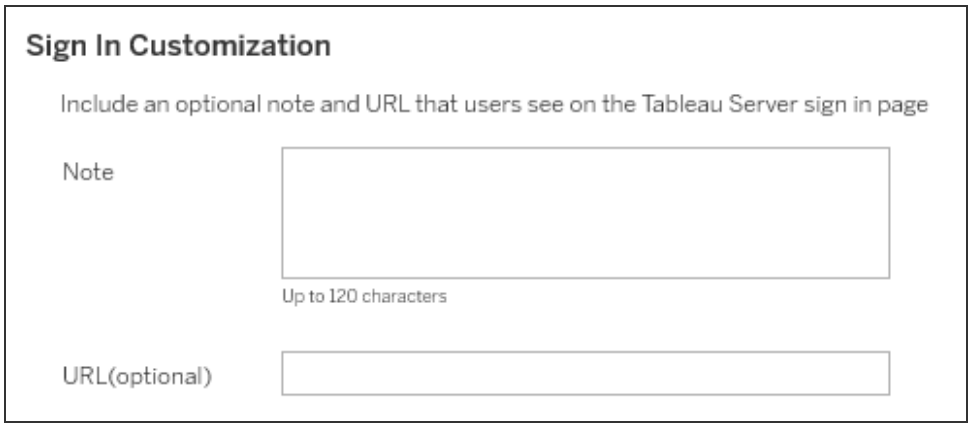
Compatibilidad de versiones

Tableau Server, Tableau Cloud, Tableau Desktop y Tableau Prep Builder se actualizan con frecuencia. En las nuevas versiones se pueden presentar nuevas funcionalidades que implican cambios en la arquitectura de la plataforma. Debido a estos cambios, antes de completar la actualización debe realizar pruebas exhaustivas en el entorno de prueba para mitigar los problemas posteriores a la actualización. Para cada actualización, debe evaluar la compatibilidad de la versión. Para hacerlo, explore estos enlaces:

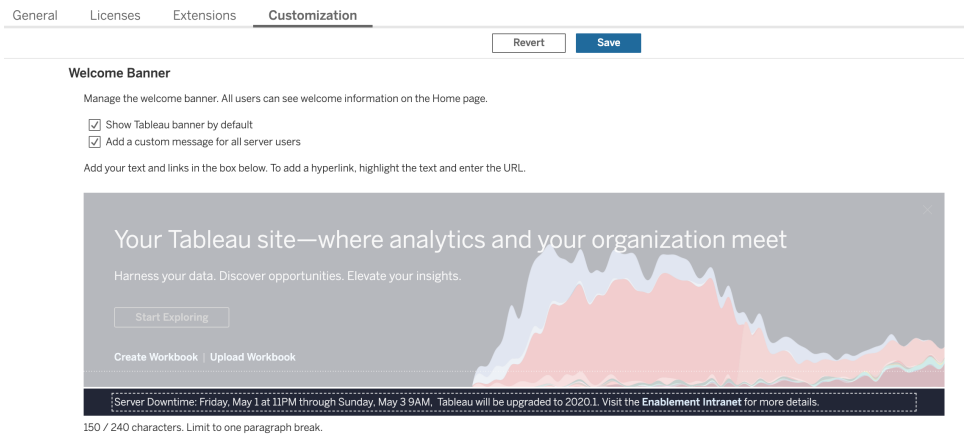
- Compatibilidad de versiones entre Tableau Desktop y Tableau Server
- Compatibilidad de la versión del libro de trabajo
- Compatibilidad de versiones con Tableau Prep
- Compatibilidad de versiones con Tableau Cloud

Comunicación de las actualizaciones

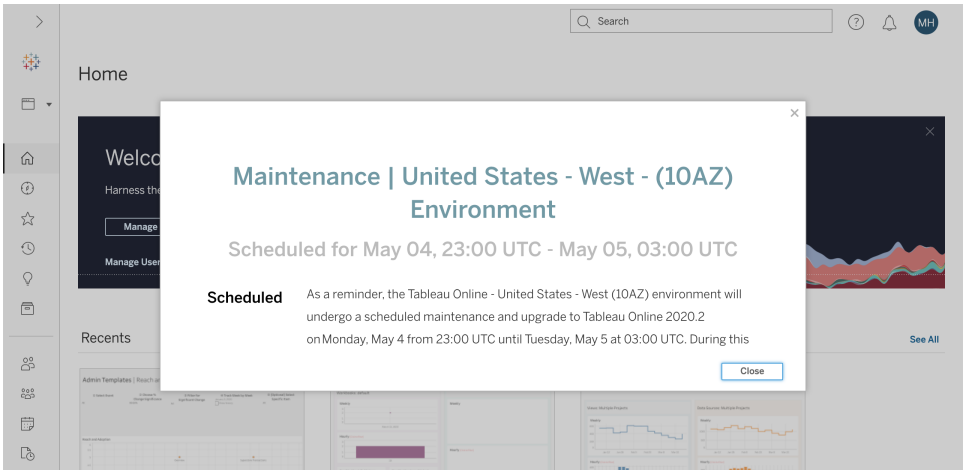
Para informar a los usuarios sobre las actualizaciones que se llevarán a cabo, los administradores de Tableau Server deben incluir un mensaje de inicio de sesión en Tableau Server y un mensaje en el banner de bienvenida. De esta manera, podrán comunicar el plazo en el que la plataforma no estará disponible. En Configuración del servidor > General puede configurar el mensaje de inicio de sesión, como se muestra a continuación:



En Configuración del servidor > Personalización puede configurar el mensaje en el banner de bienvenida, como se muestra a continuación:



Dado que Tableau Cloud es una solución totalmente hospedada, Tableau realiza el mantenimiento. El plazo de mantenimiento de Tableau Cloud se comunica con anticipación a través de un mensaje emergente después de iniciar sesión, como se muestra a continuación:



Proceso de actualización del software

Para Tableau Server, los roles de administrador de sistemas y administrador de Tableau Server serán responsables del proceso de actualización del software. Ellos deberán actualizar los entornos del servidor, comenzando por el entorno de prueba. Una vez que validen las actualizaciones en el entorno de prueba, programarán la actualización del entorno de producción y el entorno de recuperación ante desastres, si corresponde. También se deben actualizar los agentes y el servidor maestro de Tableau Resource Monitoring Tool, si corresponde.

A partir de la versión 2018.2, Tableau Server en Windows está disponible con Tableau Services Manager (TSM), con la versión 2018.2 para Tableau Server en Windows y la versión 2018.1 para Tableau Server en Linux. El proceso de actualización de Tableau Server ha cambiado con la introducción de TSM. TSM es la utilidad de configuración y administración del servidor basada en web que reemplaza la utilidad de configuración del servidor y la utilidad de línea de comandos tabadmin. TSM se usa para administrar la instalación y la configuración de Tableau Server.

Cuando actualiza de una versión anterior sin TSM de Tableau Server (2018.1 o versiones anteriores) a una versión con TSM, debe seguir algunos pasos de actualización específicos. Estos son necesarios solo para la actualización de una versión anterior sin TSM a una versión con TSM. Las versiones anteriores a TSM de Tableau Server en Windows son versiones anteriores a la 2018.2. Ejemplos de versiones anteriores a TSM son las versiones 9.3, 10.5 y

2018.1. Para obtener instrucciones sobre cómo determinar su versión de Tableau Server, consulte Ver la versión del servidor.

Los roles de administrador de Tableau Desktop y administrador de Tableau Mobile serán responsables de empaquetar y actualizar Tableau Desktop, Tableau Prep Builder y Tableau Mobile. Estas tareas se aplicarán a las implementaciones de Tableau Server y Tableau Cloud. Revise y actualice otras aplicaciones basadas en las instalaciones, como tabcmd, Tableau Bridge para Tableau Cloud y Tableau Content Migration Tool.

Para cada actualización, debe tener en cuenta las siguientes tareas:

- Comprender cómo se usa Tableau: cómo una actualización puede afectar los casos de uso existentes y habilitar nuevos casos de uso.
- Evaluar la implementación actual con datos de supervisión y medición: topologías, contenido, usuarios.
- Comparar el estado actual con el estado futuro: fuentes de datos, cambios de configuración, capacidad y programa de incorporación de usuarios planeado.
- Hacer un inventario de las versiones de software existentes: equipos del cliente, controladores, dispositivos móviles.
- Identificar dependencias programáticas: análisis incorporados, implementaciones de varias instancias relacionadas con API, versiones del software del cliente y compatibilidad.
- Programar una evaluación retrospectiva para comprender qué funcionó y qué no, e identificar las oportunidades de mejora.

Antes de actualizar Tableau Server (Windows| Linux), debe revisar y completar la siguiente Lista de comprobación de actualizaciones. Esta se incluye en el planeador de Tableau Blueprint y puede personalizarla según sus requisitos. Los clientes de Tableau Cloud deben completar las primeras dos tareas de la sección Investigar la actualización. Luego, pueden avanzar a las tareas en la sección **Realizar las actualizaciones de los clientes** en la página 245. Es posible que requiera información adicional de los roles de arquitecto empresarial, administrador de base de datos, administrador de seguridad y administrador de la red si es necesario realizar cambios en el área de especialización correspondiente.

Nota: En las siguientes tablas, las tareas específicas relacionadas con las actualizaciones de versiones anteriores sin TSM a una versión con TSM se indican con un asterisco.

Investigar la actualización	Sí	No	N/A
Revisar las notas de la versión: Tableau Server | Tableau Cloud			
Novedades en Tableau Server | Novedades en Tableau Cloud			
Actualización de Tableau Server 2018.1 o una versión anterior a TSMLinux | Windows | Publicación del foro de la comunidad de Tableau			
Comparación de funcionalidades de tabadmin y TSM*			
Validar la capacidad suficiente para soportar la carga de trabajo			
Instalación en hardware existente			
Migración a nuevo hardware			
Compatibilidad entre Tableau Desktop y Tableau Server			

Preparar la actualización del servidor	Sí	No	N/A
Revisar y validar la configuración disponible en el documento de diseño Arquitectura y configuración de Tableau Server			
Personalización			
Configuración SMTP			
Configuración SSL y certificados			
Configuración SAML, certificados y archivos de metadatos del IdP			
Configuración de Kerberos			
Configuración de OpenID			
Configuración de nodos adicionales			
Cuantificar proyectos, libros de trabajo, vistas y fuentes de datos			
Cuantificar usuarios y grupos			
Descargar archivos de configuración de la nueva versión de Tableau Server			

Preparar la actualización del servidor	Sí	No	N/A
Hacer una copia de seguridad de los datos de Tableau Server			
Verificar el estado de mantenimiento de producto			

Probar la actualización del servidor	Sí	No	N/A
Preparar un entorno de prueba			
Actualizar el entorno de prueba			
Confirmar el funcionamiento de Tableau Server			
Procesos de servidor			
Acceso de usuarios			
Publicar libros de trabajo y fuentes de datos			
Ver libros de trabajo publicados			
Suscripciones y actualizaciones de extracción			
Permisos			
Utilidades de la línea de comandos y API			
Probar el rendimiento y la aceptación de los usuarios			
Recursos de rendimiento			
Probar el rendimiento de un libro de trabajo			
Probar las nuevas funciones			
Comunicar el plazo de actualización planeado			

Nota: En las siguientes tablas, las tareas específicas relacionadas con las actualizaciones de versiones anteriores sin TSM a una versión con TSM se indican con un asterisco.

Realizar la actualización del servidor	Sí	No	N/A
Comunicar la actualización pendiente			
Deshabilitar las suscripciones y los programas			
Crear una copia de seguridad previa a la actualización de los datos de Tableau Server Consulte Hacer una copia de seguridad de los datos de Tableau Server para obtener más información.			
Desinstalar las versiones de Tableau Server anteriores sin TSM y guardar el archivo tsbak en otra ubicación*			
Actualizar Tableau Server			
Instalar el nodo inicial			
Instalar otros nodos en el clúster			
Ejecutar el script de actualización para completar la instalación			
Iniciar sesión en TSM e iniciar Tableau Server			
Restaurar los archivos recopilados*			
Validar la actualización			
Verificar el estado de los procesos de Tableau Server			
Verificar la configuración de Tableau Server			
Habilitar suscripciones y creación de programas			
Modificar los procesos de Tableau Server (si es necesario)			
Revisar el acceso de usuarios			
Comprobar la publicación de libros de trabajo y fuentes de datos			
Ver libros de trabajo publicados			
Revisar los permisos			
Verificar las utilidades de línea de comandos y API			

Realizar la actualización del servidor	Sí	No	N/A
Iniciar sesión en Tableau Server			
Comprobar el recuento de proyectos, libros de trabajo, vistas y fuentes de datos			
Compruebe el recuento de usuarios y grupos			
Verificar la conexión de base de datos			
Ejecutar el script de la copia de seguridad			
Actualizar el servidor maestro y los agentes de Tableau Resource Monitoring Tool			
Comunicar que Tableau se ha actualizado correctamente			

Realizar las actualizaciones de los clientes	Sí	No	N/A
Indicar el software del cliente que se actualizará (Tableau Desktop, Tableau Prep Builder, tabcmd, Tableau Content Migration Tool, Tableau Mobile, Tableau Bridge)			
Actualizar Tableau Desktop y Tableau Prep Builder			
Actualizar tabcmd			
Actualizar Tableau Content Migration Tool			
Actualizar Tableau Mobile (actualización automática, publicar en MDM)			
Actualizar Tableau Bridge (para Tableau Cloud)			

Educación de Tableau

Las personas que aprovechan el potencial de la información de análisis pueden lograr cosas excepcionales con los datos. Sin embargo, contar con una plataforma como Tableau y poder acceder a los datos no es suficiente. Las organizaciones deben asegurarse de que los empleados estén preparados para utilizar las herramientas a su disposición de manera eficaz. Además, las empresas necesitan sistemas de responsabilidad para garantizar la adopción y el uso de la tecnología.

Las habilidades y experiencias de los empleados de una organización son muy diversas. Por esta razón, no existe un modelo único para capacitarlos a todos. Las organizaciones necesitan planes adaptables y sensatos a fin de capacitar a los usuarios que ofrecen respaldo a cada una de las áreas de la implementación de Tableau. Si estos planes, los programas de análisis corren el riesgo de fracasar.

Desde reconocer la importancia de los datos hasta adaptarse a los estándares analíticos modernos en torno a su presentación, distribución y complejidad, los miembros del equipo del proyecto deben desarrollar un plan educativo. Así, podrán elevar el “coeficiente intelectual analítico” en sus departamentos y equipos. Además de las habilidades específicas de Tableau, los usuarios deben comprender los procesos de la empresa asociados con el trabajo con datos. También deben sentirse cómodos con las tecnologías que les permiten desarrollar habilidades relacionadas con los datos.

En esta sección se describe el enfoque recomendado para la educación y la capacitación de los usuarios en toda la empresa. De esta manera, podrá aprovechar el valor completo de sus datos en Tableau.

Alfabetización de datos

Todos los días, los miembros de su organización usan los datos para tomar mejores decisiones en su vida personal, desde qué camino tomar para llegar a algún lugar, hasta cómo supervisar la alimentación y el ejercicio, y cómo administrar las finanzas. Considérelo: casi todas las personas usan algún tipo de herramienta basada en los datos para medir su progreso o modificar comportamientos y obtener mejores resultados. Entonces, ¿por qué debería ser diferente en el trabajo, especialmente cuando la cantidad de datos recopilados nunca ha sido mayor?

Para convertirse en una organización basada en los datos, no alcanza con implementar soluciones de software. Incluso con la tecnología de datos y análisis adecuada, no es fácil lograr

que los miembros de su empresa adopten la toma de decisiones basadas en los datos como un comportamiento predeterminado.

La habilidad fundamental que las personas necesitan es la alfabetización de datos, es decir, la capacidad de explorar y comprender los datos y usarlos para comunicarse. Al dar más importancia a la alfabetización de datos como comportamiento básico, puede equipar a todos en la organización con el nuevo lenguaje de los negocios. De la misma manera que, a lo largo de la historia, la humanidad ha usado símbolos, palabras y el lenguaje.

La alfabetización de datos no es una habilidad exclusiva de los científicos y analistas de datos. Debería ser un requisito previo para desarrollar las competencias adicionales en el camino hacia el conocimiento. Todos, independientemente de su función o departamento, deben conocer y adoptar el lenguaje de los datos para ayudar a la organización a abordar los problemas difíciles. Por ejemplo, las tendencias de mercado, las actividades de los clientes o las necesidades nuevas o en desarrollo, o crisis inesperadas. Para esto, es necesario contar con herramientas y procesos que las personas realmente utilizarán, enseñarles nuevas habilidades, fomentar nuevos comportamientos y un aprendizaje continuo, y reconocer los éxitos alcanzados gracias a los datos.

Los usuarios tienen diferentes niveles y tipos de habilidades con los datos. Es tan variado como las competencias que se deben desarrollar en cualquier empresa. Para ayudar a su organización a establecer la alfabetización de datos como una habilidad fundamental, explore el programa de aprendizaje virtual gratuito de alfabetización de datos para todos. Este ofrece cinco horas de capacitación práctica y recursos para todos. Los siguientes temas se abordan en siete módulos de aprendizaje virtual a pedido:

- Conceptos básicos de la alfabetización de datos
- Reconocer datos bien estructurados
- Explorar tipos de campos y variables
- Explorar la agregación y la granularidad
- Comprender las distribuciones
- Comprender la variación en comparaciones inteligentes
- Usar la correlación y la regresión para analizar relaciones

Si bien los módulos se pueden completar en cualquier orden, para garantizar que todos completen los módulos, los empleadores deben recopilar manualmente los certificados de finalización. Los empleados pueden acceder al certificado de finalización en formato PDF, descargarlo inmediatamente después de finalizar el séptimo módulo y proporcionárselo a su empleador. Las organizaciones también pueden realizar desafíos competitivos en equipo o individuales para fomentar la participación y la finalización de la capacitación a medida que

obtienen los certificados. Para aquellas organizaciones con empleados con diferentes niveles de habilidades de datos, esta es una forma simple y fácil de comprobar la alfabetización básica en datos. De este modo, podrán conocer el punto de partida para comenzar a desarrollarla.

Tener y desarrollar una comunidad también contribuirá en gran medida a fomentar una fuerza laboral con mayor alfabetización de datos. Los espacios de la comunidad, como un grupo de usuarios habitual o un foro de debate interno, ofrecen a los empleados un lugar donde pueden explorar y hablar sobre datos con situaciones del mundo real o compartir desafíos de datos específicos de la empresa. En estos espacios, es más fácil practicar estas habilidades en evolución e identificar las brechas de conocimiento o los comportamientos culturales que pueden obstaculizar el progreso individual o colectivo. Estas barreras no siempre se identifican cuando las personas simplemente completan una capacitación.

Una vez que conozca las habilidades básicas de los usuarios mediante el programa de aprendizaje virtual gratuito de alfabetización de datos para todos, continúe promoviendo el desarrollo educativo con las rutas de aprendizaje prescriptivas de Tableau. Para obtener más información, consulte las **Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau** abajo. Para implementaciones más pequeñas, consulte **Habilidades según el tipo de licencia de Tableau** en la página 256.

Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau

El primer paso para capacitar a los usuarios consiste en comprender las habilidades que necesitarán para tener éxito en sus roles. Las organizaciones basadas en los datos más eficaces cuentan con el respaldo de una amplia variedad de personas. Además, las habilidades necesarias de sus miembros van desde la correcta visualización e interacción con los datos hasta la implementación de una alta disponibilidad en las instancias de Tableau Server.

En la sección **Soporte de los ejecutivos y equipo del proyecto** en la página 77 se clasifica a los usuarios según su función en el desarrollo de la estrategia de análisis de la empresa. La clasificación de los usuarios según las habilidades necesarias es un paso más para avanzar en el proceso. A medida que analiza los roles en profundidad, notará algunas similitudes entre ellos. Estas se detallan a continuación.

Los empleados deben aprender las habilidades de Tableau exclusivas de sus roles y responsabilidades dentro de una organización. Hemos categorizado cada conjunto único de habilidades de Tableau como un rol para la capacitación. Los roles para la capacitación se centran en las habilidades de análisis y de Tableau que los usuarios deben adquirir para llevar a

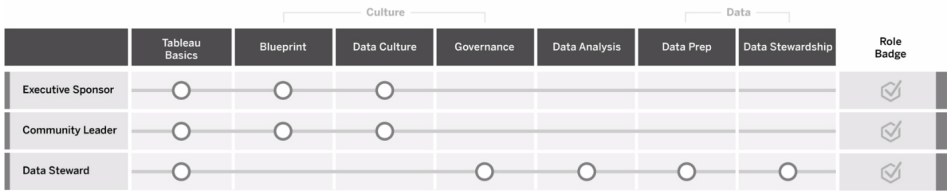
cabo sus tareas diarias. Por su parte, las **Roles y responsabilidades del equipo del proyecto de Tableau** en la página 81 identifican las tareas y responsabilidades relacionadas con la implementación de cada miembro del equipo del proyecto. Al igual que las funciones del equipo del proyecto, los roles para la capacitación pueden no coincidir exactamente con los cargos de los usuarios en la empresa. Sin embargo, puede identificarlos fácilmente al comprender las responsabilidades de cada rol.

Identificamos doce roles para la capacitación que se corresponden con las rutas de aprendizaje. Estas se utilizan a fin de capacitar a los empleados en las habilidades necesarias para contribuir al crecimiento de una organización basada en los datos. Recomendamos que revise las necesidades de capacitación de los diferentes roles de la organización, incluso si decide seleccionar los recursos usted mismo o utilizar cursos de capacitación individualmente.

En la pestaña Asignación de roles para la capacitación del planeador de Tableau Blueprint puede comenzar a crear su estrategia de capacitación. Para hacerlo, asigne los cargos de los miembros de la organización a los roles para la capacitación.

Genere una cultura de datos en la organización

Estos roles establecen estándares culturales y técnicos para alinear a cada usuario de Tableau con los objetivos de análisis de la organización.



Patrocinadores ejecutivos

Los patrocinadores ejecutivos son responsables de impulsar las decisiones y estrategias que permiten el crecimiento y el éxito continuo de la organización. Entienden las presiones del mercado, qué se necesita para seguir siendo competitivos y cómo llevar a la organización al siguiente nivel. Estos líderes reconocen, incorporan y promueven la importancia de implementar una cultura basada en los datos para obtener una ventaja competitiva. Además, comprenden las oportunidades que ofrece Tableau para lograr ese objetivo. Los tipos de licencia de los patrocinadores ejecutivos varían en función de las tareas que realizan más activamente dentro de la empresa. Sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Comunicar y promover la visión de un análisis moderno en toda la organización. Representar los intereses de sus departamentos a fin de determinar el presupuesto y la financiación.
- Alinear el uso del análisis con las iniciativas estratégicas que impulsan la transformación de la empresa.
- Aprobar los procesos, las políticas, las pautas, los roles y las responsabilidades de gobernanza de Tableau para administrar los datos de la organización en conformidad con los requisitos comerciales o reglamentarios identificados por el equipo del proyecto.
- Como usuarios y promotores de la plataforma, dar el ejemplo al usar los datos sobre la intuición y ponerlos en el centro de todas las conversaciones en las reuniones del departamento.

Líder de la comunidad

Los líderes de la comunidad son responsables de coordinar los esfuerzos relacionados con la capacitación de los usuarios en torno a las comunicaciones, la participación y el soporte. La mayoría de los líderes de la comunidad además hace un uso intensivo de los productos. Para ello, deberán contar con una suscripción Creator a fin de comprender cómo otros usan Tableau. Sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Facilitar las conexiones entre usuarios dentro de la organización.
- Coordinar los eventos de participación para los usuarios de la organización.
- Impulsar el uso de los recursos de soporte para los usuarios de la organización.
- Promover el uso del análisis.

Administrador de datos

Los administradores de datos comprenden el dominio del negocio y la interacción entre los procesos de negocios y el análisis. Los administradores de datos se aseguran de que existan pautas y procedimientos documentados para el acceso los datos y su uso. Además, trabajan en colaboración con el administrador de base de datos o los ingenieros de datos con el fin de planear y ejecutar una directiva de cumplimiento, supervisión y gobernanza de datos en toda empresa. Dentro de Tableau, trabajan para seleccionar y administrar las fuentes de datos certificadas con permisos de usuario establecidos de acuerdo con las políticas de gobernanza de la empresa. Los administradores de datos probablemente tengan una licencia Creator y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Garantizar la precisión, integridad, privacidad y seguridad de los datos operativos.
- Asegurarse de que los datos correctos estén disponibles para las personas adecuadas en la organización.
- Comprender qué tipos de datos necesita la empresa.

Brinde información y desarrolle soluciones de visualización

Estos roles utilizan las funcionalidades de la plataforma Tableau para consumir y crear soluciones comerciales, desde visualizaciones ad-hoc hasta análisis incorporados.

Consumidor

Los consumidores usan los datos para tomar decisiones más informadas para sus líneas de negocio. Pueden incluir desde asistentes administrativos hasta ejecutivos de la alta dirección. Ellos tienen el mismo objetivo de tomar mejores decisiones empresariales y más informadas basándose en los dashboards e informes que crean otros miembros de la organización. Los consumidores probablemente tengan una licencia Viewer y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Ver informes y dashboards creados por otros miembros de la organización. Además, son las principales partes interesadas de estos dashboards.
- Usar los datos para tomar decisiones sobre sus tareas diarias, mantenerse informados sobre el progreso para alcanzar los objetivos y realizar un seguimiento de las métricas del equipo o la empresa.
- Mantenerse informados sobre su área temática, incluso si no son analistas de datos expertos.

Autor

Los autores tienen una sólida comprensión de los objetivos del negocio y del mercado. Además, reconocen la importancia de tomar decisiones basadas en los datos. Aprovechan sus

habilidades fundamentales de Tableau para tomar decisiones comerciales más inteligentes de manera más rápida. Para hacerlo, exploran las fuentes de datos disponibles en profundidad a fin de crear visualizaciones y dashboard principalmente para consumirlos ellos mismos. Los autores probablemente tengan una licencia Creator, pero también pueden crear en la web con una licencia Explorer. Sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Crear y usar fuentes de datos existentes. Además, elaborar vistas y dashboards para proporcionar información útil en Tableau Desktop.
- Realizar análisis básicos para uso personal a fin de aumentar su desempeño personal en el trabajo.
- Demostrar conocimiento del área analizada.

Diseñador

Los diseñadores crean visualizaciones y dashboards que ayudan a las partes interesadas de toda la organización a absorber la información de manera rápida y fácil. Aprovechan Tableau para ofrecer dashboards atractivos, funcionales y útiles. Se basan en su apreciación del arte del diseño visual como una herramienta de comunicación clara y en su comprensión del impacto que pueden tener las visualizaciones claras y atractivas en las audiencias internas y externas. Los diseñadores probablemente tengan una licencia Creator y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Demostrar su pasión por el diseño, el color, la apariencia y la funcionalidad de la visualización.
- Asegurarse de que las visualizaciones transmitan información de manera precisa y eficaz a la audiencia.
- Crear dashboards atractivos que faciliten la tarea de explorar los datos y obtener información para los usuarios.

Analista

Los analistas son responsables de ofrecer soporte a las líneas de negocios y ofrecer información útil a partir de los datos. Los analistas trabajan con fuentes de datos complejas y realizan cálculos avanzados para personalizar los datos. Además, usan funcionalidades avanzadas (parámetros, conjuntos, filtros y pronósticos) para crear diferentes gráficos y analizar varios tipos de datos. Los analistas realizan análisis ad-hoc para ayudar a explorar nuevas preguntas sobre los datos y crean dashboards interactivos bien diseñados que presentan los datos de manera precisa. Asimismo crean y comparten información a partir de los datos dentro en la organización con el fin de guiar las decisiones y los resultados empresariales. Los analistas probablemente tengan una licencia Creator y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Crear informes y dashboards para que otros miembros de la organización puedan explorarlos e iterar con ellos.
- Realizar la exploración de datos ad-hoc para identificar las oportunidades de la empresa.
- Llevar a cabo análisis de datos significativos a fin de tomar decisiones de negocios basadas en datos.

Científico de datos

Los científicos de datos son expertos en obtener información útil a partir de conjuntos de datos grandes y variados. Son capaces de abordar los big data y saben cómo aplicar funcionalidades de análisis avanzadas para responder las preguntas del negocio. A menudo son expertos en dominios y trabajan en colaboración con la empresa y el departamento de TI para obtener un retorno de la inversión de los datos. Pueden reducir el tiempo de limpieza y preparación de los datos en Tableau Prep Builder y usar Tableau Desktop para el análisis exploratorio. Asimismo, desarrollan dashboards para respaldar y presentar claramente los descubrimientos del proyecto. Los científicos de datos probablemente tengan una licencia Creator y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Crear e implementar soluciones integrales que aprovechen el aprendizaje automático y el análisis avanzado.
- Crear y probar modelos en R, Python u otros lenguajes de programación, realizar simulaciones y optimizar modelos para la producción empresarial.
- Trabajar con las partes interesadas de toda la organización a fin de identificar oportunidades para aprovechar los datos de la empresa e impulsar soluciones de negocios.

Desarrollador

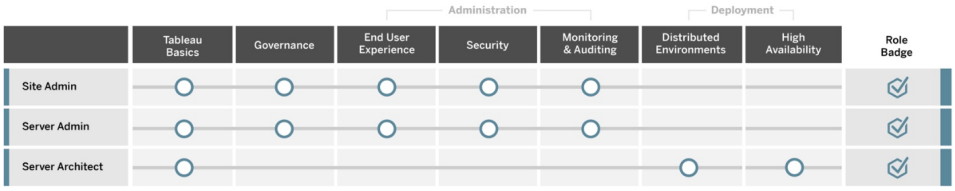
Los desarrolladores transforman las necesidades del negocio en herramientas de software, aplicaciones y procesos automatizados. De esta manera, las organizaciones se mantienen ágiles, inteligentes y eficientes. Utilizan Tableau para crear nuevos productos de datos, integrar visualizaciones y dashboards en las soluciones actuales, mejorar los procesos de análisis e incorporar información de la organización en otras plataformas y portales externos. Los desarrolladores probablemente tengan una licencia Creator y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Integrar visualizaciones de Tableau en aplicaciones web internas y externas, por ejemplo, Salesforce.
- Realizar tareas de automatización de scripts.

- Establecer conexiones de datos web para incorporar datos de fuentes sin conectores nativos en Tableau.
- Crear extracciones de datos personalizadas.
- Desarrollar complementos de extensión de dashboard para flujos de trabajo personalizados en Tableau.

Implemente y administre Tableau

Estos roles permiten planear implementaciones escalables de Tableau Server o Tableau Cloud. Además, una vez que están en producción, garantizan que los usuarios puedan acceder a los datos que necesitan en el momento justo.



Administrador de sitio

Los administradores del sitio gestionan, supervisan y mantienen los sitios en Tableau Server o Tableau Cloud. Además, administran la organización del sitio, la publicación de contenido, los grupos, los usuarios y los permisos. Mediante la supervisión, están al tanto de la información más reciente sobre el uso, la adopción, el rendimiento y el cumplimiento del sitio. Los administradores del sitio son fundamentales para la adopción de Tableau Server o Tableau Cloud en las organizaciones. Los administradores del sitio tienen una licencia Creator y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Crear los usuarios y los grupos del sitio y administrarlos.
- Desarrollar proyectos para organizar el contenido del sitio.
- Asignar permisos de contenido a los usuarios y los grupos.
- Supervisar las métricas del sitio, como el uso del contenido, el resultado de las tareas de actualización de extracción y la actividad de los usuarios.
- Solucionar los problemas de los usuarios con el sitio.

Administrador del servidor

Los administradores del servidor se aseguran de que la instalación de Tableau Server se ejecute sin problemas. Sus tareas clave incluyen garantizar la seguridad del servidor, administrar las

licencias y los usuarios, supervisar y solucionar los problemas del servidor, y realizar el mantenimiento. Los administradores del servidor trabajan incansablemente para garantizar que Tableau Server funcione correctamente y permita satisfacer las necesidades continuas de la empresa. Los administradores del servidor tienen una licencia Creator y sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Instalar y configurar Tableau Server.
- Realizar el mantenimiento del servidor, por ejemplo, con copias de seguridad y actualizaciones.
- Supervisar el rendimiento y el uso del servidor.
- Administrar todos los sitios, los usuarios, los grupos y el contenido en Tableau Server.
- Crear sitios.

Arquitecto del servidor

Los arquitectos del servidor planean las implementaciones de Tableau Server y garantizan su éxito. Los factores de éxito clave incluyen integrar la implementación con los métodos de autenticación preferidos, supervisar el servidor y adaptarlo a lo largo del tiempo para satisfacer las necesidades de la empresa. Una vez que se completa la implementación, los arquitectos del servidor son responsables de mantenerla. Además, ayudan a investigar los problemas del servidor y a solucionarlos. Sus responsabilidades incluyen las siguientes:

- Planear la implementación de servidores en toda la empresa.
- Configurar los métodos de autenticación del servidor.
- Supervisar, mantener y adaptar las implementaciones del servidor para satisfacer los requisitos del negocio.
- Automatizar las tareas de supervisión y mantenimiento del servidor.
- Investigar los problemas del servidor y solucionarlos.

Habilidades según el tipo de licencia de Tableau

El tipo de licencia define las funcionalidades y las características disponibles de los productos Tableau. En las implementaciones grandes, seguir las rutas de aprendizaje de la sección **Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau** en la página 249 es una práctica recomendada. Sin embargo, en implementaciones más pequeñas, los usuarios pueden tener

muchos roles diferentes dentro de la organización. En este caso, determinar las habilidades necesarias según el tipo de licencia puede ser suficiente.

Aquí se ofrece una lista de los recursos de capacitación según el tipo de licencia de Tableau. Los recursos gratuitos complementan la capacitación formal. Esta ayuda a los usuarios a adquirir una comprensión holística y fundamental de la plataforma. Las organizaciones pueden recopilar los recursos gratuitos para crear su propio programa de capacitación. Sin embargo, recomendamos que comparen los recursos que necesitarán para desarrollar y mantener un programa de capacitación interno con la opción de educación de Tableau. El equipo de Tableau administra de manera activa y actualiza con frecuencia las clases de capacitación de Tableau. Estas, además, permiten a los usuarios prepararse para los exámenes de certificación del producto de Tableau.

Habilidades de los usuarios Tableau Creator

Los usuarios de Tableau con licencia Creator tienen acceso a toda la plataforma de Tableau. Pueden analizar los datos y crear contenido para ellos y sus organizaciones. Estos usuarios realizan tareas que van desde el análisis básico hasta el uso de las funcionalidades avanzadas de Tableau para tomar decisiones de negocios.

Los recursos disponibles para usuarios de Tableau con licencia Creator incluyen los siguientes:

- Alfabetización de datos para todos gratis
- Aprendizaje virtual para usuarios Creator
- Curso en el aula: Tableau Desktop I
- Curso en el aula: Tableau Desktop II
- Curso en el aula: Tableau Desktop III
- Curso en el aula: Tableau Prep
- Curso en el aula: Análisis visual

Las habilidades complementarias adicionales pueden ser beneficiosas. Por ejemplo, las siguientes habilidades generales requeridas para la licencia Tableau Creator se pueden resumir de esta manera:

- Conocimientos generales de datos: cómo conectarse a los datos y prepararlos, estructuras generales de datos, uniones y SQL básico.
- Prácticas recomendadas de análisis: formular preguntas sobre los datos, visualización de datos y narración de historias con datos.

- Conocimientos del negocio: conocimiento de los desafíos de negocios y las métricas que supervisan los líderes de negocios.
- Aspectos fundamentales del diseño: trazado y diseño de dashboards, infografías y otros documentos gráficos.

La mayoría de los administradores de servidores y los administradores de sitios también tienen licencias Creator. Son responsables de instalar, administrar y mantener los servidores y los sitios de servidores que se utilizan en la empresa. Además, se encargan de la seguridad, el rendimiento, la gobernaza y la adaptación para los usuarios.

Los recursos disponibles para los administradores del sitio o el servidor de Tableau incluyen los siguientes:

- Aprendizaje virtual para usuarios Creator
- Curso en el aula: Administración de Tableau Server
- Curso en el aula: Arquitectura de Tableau Server

A continuación se indican otros conocimientos complementarios necesarios para los administradores del servidor. Estos se definen en mayor profundidad en Implementación de Tableau.

- Creación de scripts para la automatización
- Interfaces de línea de comandos y API
- Topología y tamaño de servidor
- Infraestructura y protocolos de red

Habilidades de los usuarios Tableau Explorer

Los usuarios de Tableau con licencia Explorer pueden crear visualizaciones simples a través de la web y navegar por entornos de Tableau Server o Tableau Cloud. Además, comprenden los principios para crear vistas eficaces con datos. Los recursos disponibles para usuarios de Tableau con licencia Explorer incluyen los siguientes:

- Alfabetización de datos para todos gratis
- Aprendizaje virtual para usuarios Explorer

Entre otras, las siguientes habilidades complementarias adicionales pueden ser beneficiosas para los usuarios Tableau Explorer:

- Prácticas recomendadas de análisis: formular preguntas sobre los datos, visualización de datos y narración de historias con datos.
- Conocimientos del negocio: conocimiento de los desafíos de negocios y las métricas que supervisan los líderes de negocios.
- Aspectos fundamentales del diseño: trazado y diseño de dashboards, infografías y otros documentos gráficos.

Habilidades de los usuarios Tableau Viewer

Los usuarios de Tableau con licencia Viewer pueden navegar por entornos de Tableau Server o Tableau Cloud. Además, pueden comprender varios tipos de gráficos y saben cómo interactuar con las visualizaciones.

Los recursos disponibles para usuarios de Tableau con licencia Viewer incluyen los siguientes:

- Alfabetización de datos para todos gratis
- Consumer Learning Path (Ruta de aprendizaje de consumidor) (gratis)
- Executive Sponsor Learning Path (Ruta de aprendizaje de patrocinador ejecutivo) (gratis)

Desarrollo de un plan de aprendizaje de Tableau

En un plan de aprendizaje se describe cómo los empleados obtendrán las habilidades necesarias para alcanzar el éxito en su trabajo. Antes de evaluar las opciones de capacitación, es importante identificar quiénes son los usuarios y qué habilidades necesitan para cumplir con sus responsabilidades específicas. De esta manera, podrá llevar a cabo una implementación de Tableau eficaz. Para obtener más información sobre cómo definir el grupo de usuarios, consulte **Asignación de roles para la capacitación de Tableau** en la página 59.

La educación es un proceso continuo. Además, los usuarios necesitan herramientas a las que puedan acceder fácilmente para mantenerse al día sobre las presentaciones de productos o funcionalidades más recientes. Con un plan bien elaborado es posible simplificar el desarrollo de habilidades para usuarios nuevos y existentes. En el momento de evaluar las opciones de capacitación, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- **¿Quiénes son los usuarios y cuántos hay en cada función?** Es posible obtener esta información en **Usuarios de Tableau** en la página 62 en el planeador de Tableau Blueprint.

- **¿Dónde están los usuarios?** Los usuarios pueden estar en una única ubicación o varias.
- **¿Cuán rápido deben ponerse en marcha?** Evalúe iniciativas u objetivos a nivel de la organización que se vean afectados por el éxito de sus usuarios.
- **¿Cuál es el método de aprendizaje preferido por los usuarios?** Algunos estudiantes prefieren una experiencia inmersiva en el aula. Otros optan por un aprendizaje a su propio ritmo que se adapte a su trabajo diario.

Estas respuestas lo ayudarán a determinar qué opciones de capacitación son más adecuadas para los usuarios individuales y la organización en general.

Rutas de aprendizaje

Las rutas de aprendizaje basadas en roles están diseñadas para acelerar la adquisición de conocimientos de los usuarios. Expertos en productos definen cada ruta para proporcionar a los miembros de la organización los recursos adecuados en el momento justo. Las rutas de aprendizaje incluyen contenido de aprendizaje virtual para completar a su propio ritmo, cursos en el aula, recursos gratuitos, evaluaciones e insignias de habilidades. Todo disponible a través de la plataforma de aprendizaje virtual de Tableau. Las rutas de aprendizaje guían a los usuarios en cada rol para la capacitación a fin de desarrollar las habilidades necesarias. Al mismo tiempo, motivan a aquellos con habilidades analíticas a progresar a niveles más avanzados. Para obtener más información, consulte los productos de capacitación en el resumen de las rutas de aprendizaje.

Las rutas de aprendizaje incluyen las **Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau** en la página 249. Además, ofrecen programas claros para cada rol de la organización. El posible que los usuarios deban completar múltiples rutas si sus responsabilidades se encuentran en más de un rol para la capacitación.

Todas las rutas de aprendizaje se incluyen en la suscripción de aprendizaje virtual para usuarios con licencia Creator. Un subconjunto (patrocinador ejecutivo, líder de la comunidad y consumidor) está disponible en la suscripción de aprendizaje virtual para usuarios con licencia Explorer. Algunas rutas incluyen cursos en el aula a un costo adicional.

Cómo crear una cultura de datos:

- Executive Sponsor (Patrocinador ejecutivo) (gratis)
- Community Leader (Líder de la comunidad) (gratis)
- Administrador de datos

Cómo ofrecer información y desarrollar soluciones de visualización:

- Consumer (Consumidor) (gratis)
- Autor
- Diseñador
- Analista
- Científico de datos
- Desarrollador

Cómo implementar y administrar un entorno optimizado:

- Administrador del sitio
- Administrador del servidor
- Arquitecto del servidor

Además de las actividades de desarrollo de habilidades seleccionadas, cada ruta de aprendizaje incluye comprobaciones de aprendizaje. Estas permiten a los usuarios retener completamente los conceptos y las habilidades aprendidas. Cada ruta de aprendizaje termina con una evaluación de habilidades sobre los conceptos centrales de la ruta. Al aprobar la evaluación, el usuario recibe una insignia de habilidad digital que puede compartir en las redes sociales y con sus organizaciones. Si el usuario no aprueba la evaluación, recibirá una lista detallada de lecciones que deberá revisar antes de intentar completar la evaluación nuevamente.

Para explorar el contenido de cada una de las rutas de aprendizaje, consulte los ejemplos de aprendizaje virtual de Tableau.

Recursos de capacitación

Las rutas de aprendizaje basadas en roles son el método más flexible y consistente para capacitar a los usuarios. Sin embargo, los cursos de capacitación de pago y otros recursos también se pueden aprovechar individualmente. De esta manera, la organización puede agregar recursos a una ruta de aprendizaje para aumentar el alcance o la profundidad del conjunto de habilidades de un usuario, si es necesario.

- Aprendizaje virtual: el aprendizaje virtual de Tableau es una capacitación basada en la web que puede usar a su propio ritmo. Los cursos son interactivos y están diseñados para ayudar a los usuarios a aprender a usar Tableau, independientemente de su nivel de habilidades. Las suscripciones incluyen el acceso a las rutas de aprendizaje y los cursos.
- Cursos en el aula: la capacitación integral guiada por un instructor permite a los usuarios ponerse al día rápidamente. Los cursos en el aula, disponibles de manera virtual o presencial en varias ciudades del mundo, están diseñados para proporcionar un entorno de

aprendizaje sin distracciones. Las organizaciones que necesitan capacitar a grandes grupos de personas al mismo tiempo, pueden ahorrar tiempo y dinero al contratar a un instructor de Tableau para ofrecer clases in situ.
- Seminarios web a pedido: esta biblioteca de seminarios web es un repositorio para el intercambio de conocimientos sobre diferentes temas, desde lanzamientos de productos de Tableau hasta aspectos específicos de la industria.

Las organizaciones pueden seleccionar sus propios materiales de capacitación para usuarios de Tableau. Para hacerlo, deberán recopilar la documentación, los videos y otros recursos de habilidades complementarios de Tableau para las funciones de la organización correspondientes. Organice estos materiales en programas con cursos recomendados y un desarrollo secuencial de las habilidades y los conocimientos.

Además de los recursos de capacitación de Tableau, incluya información sobre el contexto de la organización, las fuentes de datos y las prácticas recomendadas de la empresa. De esta manera, los usuarios podrán comprender cómo aplicar sus habilidades de producto en sus tareas diarias. Los programas internos deben tener objetivos y plazos claros, y los usuarios deben disponer del tiempo para completarlos.

Sistemas de reconocimiento y recompensa

Los sistemas de reconocimiento y recompensa son una serie de verificaciones e hitos a lo largo de la ruta de desarrollo de habilidades de un usuario. Establecen objetivos y logros comunes para la organización a fin de alentar a los usuarios a mantenerse motivados y comprometidos en el desarrollo de sus habilidades. La capacitación es un proceso continuo. Además, a medida que crece la implementación de una organización, los usuarios necesitan contar con oportunidades de aprendizaje continuo y recompensas.

Tenga en cuenta estos tres métodos para validar las habilidades que puede incluir en el plan de aprendizaje:

- Insignias de rol
- Certificación de productos de Tableau
- Niveles de habilidades

Insignias de habilidades

Los usuarios obtienen insignias de habilidades al aprobar evaluaciones de habilidades de opciones múltiples y bajas exigencias sobre conceptos básicos. Estas se realizan al completar las rutas de aprendizaje basadas en roles, como se detalla en Habilidades según el rol para la capacitación de Tableau. Las insignias de habilidades motivan a los usuarios a seguir aprendiendo para demostrar sus conocimientos de una función específica. No es necesario que los usuarios realicen todos los cursos en una ruta de aprendizaje para completar la evaluación de habilidades. Los usuarios más avanzados pueden completarlas directamente. Demostrarán que poseen las habilidades necesarias para el rol al aprobar las evaluaciones. Si el usuario no aprueba la evaluación, recibirá recomendaciones de cursos de aprendizaje virtual o capacitación en el aula que pueden consultar para abordar su brecha de habilidades. Las insignias de habilidades se pueden compartir a través de una URL pública, por lo tanto, es posible hacer un seguimiento y medir el progreso en toda la empresa. Estas se pueden incluir en el sistema de administración de aprendizaje (LMS) o en la intranet de la organización. Para acceder a las insignias de habilidades y a las evaluaciones de habilidades es necesario contar con una suscripción al aprendizaje virtual.

Certificaciones

Las certificaciones de productos de Tableau permiten a los usuarios comprobar sus conocimientos y destacarse. Con una certificación de Tableau, el usuario puede demostrar que es capaz de aplicar sus conocimientos de los productos de Tableau en un entorno formal. Estos exámenes supervisados son más exigentes que las evaluaciones de habilidades para las insignias de habilidades, ya que siguen los estándares del sector para los programas de certificación profesional. Alentar las certificaciones y ofrecer respaldo demuestra su compromiso con el desarrollo profesional de los miembros del equipo. Además, motiva a las personas a trabajar para alcanzar estos hitos claros y útiles. Al crear un grupo de usuarios certificados, aumenta su confianza y los motiva a ayudar a sus colegas a mejorar sus habilidades. Hay tres niveles de certificación: Specialist, Associate y Professional. Estos están disponibles para dos productos: Tableau Desktop y Tableau Server.

	Nivel del examen	*Por producto*
Mayor dificultad ↓	Specialist	Tableau Desktop Specialist: centrado en las funcionalidades clave

	y la comprensión de los productos.	
Professional	Tableau Certified Data Analyst: centrado en las funcionalidades avanzadas y la implementación de las prácticas recomendadas de análisis visual.	Tableau Server Certified Associate: centrado en las funcionalidades administrativas y el conocimiento de la plataforma.
Professional	En **Tableau Certified Consultant** se evalúa la capacidad para liderar el diseño de soluciones de análisis dentro de la plataforma Tableau y la capacidad para abordar problemas de rendimiento complejos de forma independiente	**Tableau Certified Architect** está destinado a funciones responsables de implementaciones complejas de Tableau Server en entornos de nivel empresarial. Se evalúan los conocimientos de diseño, implementación, supervisión y mantenimiento de una plataforma de Tableau escalable, así como la capacidad de realizar una migración a Tableau Cloud.

Los exámenes supervisados en línea se ofrecen las 24 horas, los 7 días de la semana. No es necesario viajar a centros de evaluación. Los usuarios pueden realizar el examen en cualquier parte del mundo, si se cumplen los requisitos del equipo y la red. Los exámenes también se pueden completar personalmente en ciertos eventos de Tableau, como la Conferencia de Tableau.

NOTA: *¿En qué se diferencian las insignias de las certificaciones con las insignias de habilidades?*
Las insignias de las certificaciones reconocen un logro significativo de los usuarios. Estos demuestran sus conocimientos del producto al aprobar exámenes exigentes, supervisados y seguros. Las insignias de habilidades reconocen un logro menos significativo de los usuarios. Estas se obtienen al aprobar evaluaciones de habilidades no seguras sin supervisión.

Niveles de habilidades

Un programa de niveles de habilidades es un programa de insignias y recompensas creado internamente. Este se alinea con un programa de capacitación también desarrollado internamente. Un programa de niveles de habilidades debe motivar y recompensar a los usuarios que desarrollan de manera continua conocimientos medibles sobre la funcionalidad del producto, la narración de historias, el diseño, las prácticas recomendadas de visualización y rendimiento, y los recursos de la comunidad. Con el fin de completar cada nivel de habilidad, los usuarios deben ofrecerse como voluntarios para ayudar a otros colegas y desarrollar recursos para los nuevos miembros de la empresa. De esta manera, se garantiza la participación y se construye orgánicamente una comunidad en toda la organización. Esto es posible al motivar a los usuarios a compartir sus conocimientos, promover la toma de decisiones basadas en los datos y motivar a otros a mejorar sus habilidades de Tableau.

La administración, la gobernanza y la promoción de un programa de niveles de habilidades depende tanto de los nuevos miembros como de los campeones. Es posible que cuente con recursos adicionales para ayudar a administrar el programa. Por ejemplo, muchas empresas grandes tienen un sistema de administración del aprendizaje. Estas podrían optar por realizar las evaluaciones dentro de ese sistema de entrega de contenido.

El contenido que los usuarios deben conocer y las herramientas de medición se pueden estandarizar a través de niveles de habilidades e insignias de mérito. Explore los siguientes ejemplos:

- Contenido práctico: videos de instrucciones o seminarios web que el usuario puede seguir y a menudo incluyen libros de trabajo de Tableau.
- Informes: documentos instructivos extensos en formato escrito que el usuario puede leer.
- Prácticas recomendadas: contenido en diferentes formatos que el usuario puede consumir y, en general, se centra en las prácticas recomendadas de análisis visual y rendimiento. En los niveles superiores, puede introducir temas más técnicos y relacionados con la gobernanza.
- Narración de historias: contenido en diferentes formatos que el usuario puede consumir. Este aborda específicamente las habilidades blandas para lograr una narración eficaz con los datos.
- Blogs: contenido informativo de una variedad de fuentes, generalmente de Tableau o personas destacadas de la comunidad pública, como los Visionarios de Tableau. El contenido puede incluir actividades prácticas, prácticas recomendadas o recursos adicionales.

- Recursos de referencia: documentos de referencia, guías de la comunidad (por ejemplo, GitHub) y otros materiales instructivos (por ejemplo, la jerarquía de gráficos) y complementarios.
- Desafíos: prácticas de libros de trabajo de Tableau que los usuarios pueden completar. Estos incluyen las soluciones como referencia.
- Hitos: tareas importantes que los usuarios deben completar para acceder a un nivel de habilidades u obtener una insignia de mérito.

Es importante tener en cuenta que no debe esperar que todos interactúen con todo el contenido disponible o dominen todas las habilidades requeridas en cada nivel del programa. No se debe exigir un dominio absoluto para avanzar en el programa. Este debe basarse en la exposición a estos conceptos y la construcción del conocimiento. Por ejemplo, un usuario puede obtener un nivel de experto sin saber cómo generar scripts en Python. Solo algunos usuarios necesitan crear scripts en Python. Sin embargo, todos deben ser capaces de demostrar que comprenden cómo Python y Tableau se pueden usar juntos y, lo que es más importante, cómo esto puede ayudar a la organización.

Ludificación

Una característica principal de cualquier programa de desarrollo de habilidades es la ludificación del aprendizaje. Consiste en un enfoque educativo orientado a motivar a los estudiantes a aprender a través de elementos lúdicos y diseñar en un entorno de aprendizaje. Puede ayudar a los usuarios a superar la fatiga o la ansiedad y mantener su interés. Al incorporar la mecánica adecuada, la ludificación puede aumentar la interacción y la participación e impulsar a los usuarios a continuar aprendiendo.

Una forma exitosa de incorporar elementos lúdicos consiste en ofrecer una compensación o una recompensa (por ejemplo, un determinado estatus en la organización) por los logros académicos, el comportamiento adecuado y el compromiso social. Esto puede incluir ayudar a sus colegas, ofrecer comentarios o agregar valor. Los niveles de habilidades y las insignias de mérito pueden diseñarse para reconocer los logros académicos y el voluntariado. Además, permiten comunicar el estatus o el prestigio de los usuarios dentro de la organización. Para alentar la participación, puede crear nombres divertidos para los niveles y las insignias. “Maestro jedi” es mucho más atractivo que “Experto en análisis”. También puede hacer participar a la comunidad en la elección de los nombres de los niveles, por ejemplo, mediante un concurso. Si la comunidad elige los nombres, estarán comprometidos con el éxito incluso antes de iniciar el programa.

Otra característica importante de la ludificación es lograr que el programa sea una experiencia social. De esta manera, podrá simular la sensación de una clase o una comunidad de aula. Esto es fundamental para los usuarios que necesitan el reconocimiento de sus colegas. Sin embargo, también le permitirá motivar a todos a través de la presión social o la competencia amistosa con otros participantes. Por ejemplo, puede ofrecer una tabla de clasificación en la que se compartan las mejores puntuaciones y visualizaciones con la comunidad. También le sugerimos que lleve a cabo eventos de Makeover Monday y Viz Games a fin de impulsar la competencia y proporcionar oportunidades adicionales de obtener recompensas y reconocimiento. Por último, el programa debe ser claro. Mientras avanzan en el curso, los usuarios deben saber cuál es el siguiente paso y qué esperar. Esto generará expectativas. Las expectativas son un fuerte factor de motivación y hacen que los estudiantes se entusiasmen y participen durante períodos más prolongados en el flujo de aprendizaje.

Reconocimiento de voluntarios

Los empleados que dedican su tiempo a los programas de capacitación entre colegas merecen un reconocimiento. Los empleados que se ofrecen como voluntarios para los programas de capacitación entre colegas merecen reconocimiento porque están ayudando activamente a otros a tomar mejores decisiones con los datos y fortaleciendo la cultura de datos a nivel general. Estos son algunos ejemplos de cómo reconocer a los voluntarios:

- Cuando organice un grupo de usuarios de Tableau, dedique algo de tiempo a reconocer a aquellos que se ofrecen como voluntarios para que su organización se base más en los datos.
- Si es el líder de la comunidad, proporcione métricas significativas y comentarios relevantes al responsable del voluntario (puntuaciones de satisfacción del paciente, casos de uso respaldados y contribuciones específicas). Diseñar encuestas y solicitar comentarios de Data Doctor es una buena manera de obtener información y referencias sobre las contribuciones de los voluntarios. Estas pueden ser aportes valiosos para las evaluaciones periódicas o de fin de año.

Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau

A medida que Tableau se implementa en toda la organización para usuarios con diferentes niveles de habilidades, los administradores deben garantizar que el contenido que se selecciona y consume resulte fácil de identificar, esté actualizado y sea relevante para la audiencia. Para lograrlo, los administradores deben medir la interacción y la adopción de los usuarios.

Con las métricas, podrá adaptar la implementación y lograr que evolucione. Además, estas le permitirán comprender los comportamientos de los usuarios: quiénes crean y consumen el contenido, cuál es la calidad y la relevancia de las fuentes de datos y los dashboards publicados, y cuál es el uso de contenido certificado frente al contenido aislado. Si los usuarios no consumen cierto contenido, podrá identificarlo y tomar las medidas necesarias para archivarlo o eliminarlo.

PRÁCTICA RECOMENDADA:

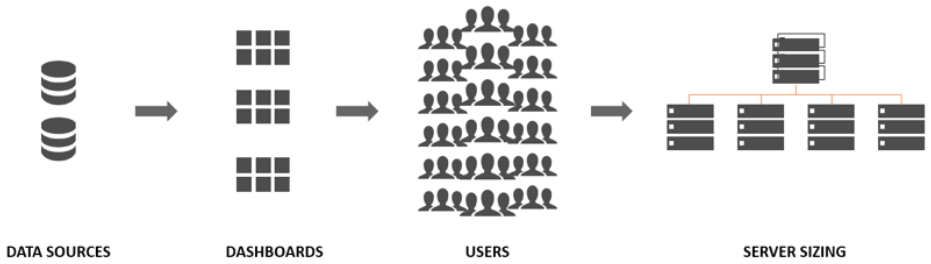
Combine la medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau con los datos de **Supervisión de Tableau** en la página 209 para impulsar nuevos comportamientos y acelerar la consecución del objetivo de basarse más en los datos. Para ello, comparta esta información en las **Actividades internas de Tableau** en la página 329, como las reuniones de grupos de administradores, usuarios y campeones.

Por ejemplo, supongamos que encontró un número limitado de fuentes de datos publicadas y ninguna estaba certificada. Agregar una sesión a la próxima reunión del grupo de usuarios sobre identificación de casos de uso, priorización de la publicación según el tamaño del público y certificación de las fuentes de datos mediante las prácticas recomendadas de la organización dará lugar a nuevas habilidades de selección de datos.

Comprender la relación entre las fuentes de datos y el contenido del libro de trabajo, los usuarios y el rendimiento, la escalabilidad y el tamaño del sistema es una forma confiable de analizar el uso actual y el crecimiento futuro. Es necesario establecer una comunicación abierta entre los administradores de sitio/líderes de proyecto y los administradores de Tableau Server o los líderes de proyecto y los administradores de sitio de Tableau Cloud para planear la incorporación de nuevos usuarios y casos de uso en la plataforma. Tenga en cuenta lo siguiente:

- Un equipo o grupo de usuarios tiene un conjunto conocido de fuentes de datos que pueden identificarse y prepararse para ellos como fuentes de datos publicadas o insertadas en el libro de trabajo.

- Las fuentes de datos publicadas, así como las fuentes de datos insertadas, se utilizan para completar los dashboards.
- Los dashboards tienen una audiencia específica o un grupo de usuarios que accederán a ellos.
- Específicamente para Tableau Server, la interacción de los usuarios impulsa las decisiones de adaptar el servidor o modificar su tamaño para definir los requisitos de hardware. Estos están alineados con el planeamiento del presupuesto y las solicitudes de adquisición. Dado que Tableau Cloud es una solución de análisis totalmente hospedada, Tableau realiza la adaptación.



Funciones y responsabilidades de medición

Durante la etapa de planeamiento inicial, se definieron y asignaron **Roles y responsabilidades del equipo del proyecto de Tableau** en la página 81. Según el tamaño de la organización y la implementación, diferentes equipos pueden ser responsables de las tareas de supervisión y medición.

Como mínimo, debe contar con un administrador de Tableau Server o un administrador de sitio de Tableau Cloud. Si, en su organización, están comenzando a utilizar Tableau o el tamaño de la implementación es muy pequeño, una única persona puede asumir las responsabilidades de supervisión y medición. Esto se aplica también a las actividades destinadas a ejecutar las tareas diarias de organización de contenido, permisos, y administración de grupos y usuarios. En las implementaciones de mayor tamaño, estos roles suelen centrarse en la plataforma técnica y la supervisión de la aplicación de Tableau Server o Tableau Cloud únicamente. Para obtener más información, consulte **Funciones y responsabilidades de supervisión** en la página 211.

Cuando comience a ampliar la implementación de Tableau, será necesario delegar ciertas responsabilidades. Estas incluyen, por ejemplo, la medición del uso del contenido, la participación de los usuarios y la adopción de otros usuarios que entiendan mejor las metas del negocio, las métricas clave, los comportamientos y el tráfico previstos en sus respectivas áreas. Los roles de administrador de sitio de Tableau y líder de proyecto tienen responsabilidades administrativas con distintos alcances. Los administradores de sitio tienen responsabilidades a nivel del sitio de Tableau Server o el sitio de Tableau Cloud. Las responsabilidades de los líderes de proyecto son a nivel del proyecto.

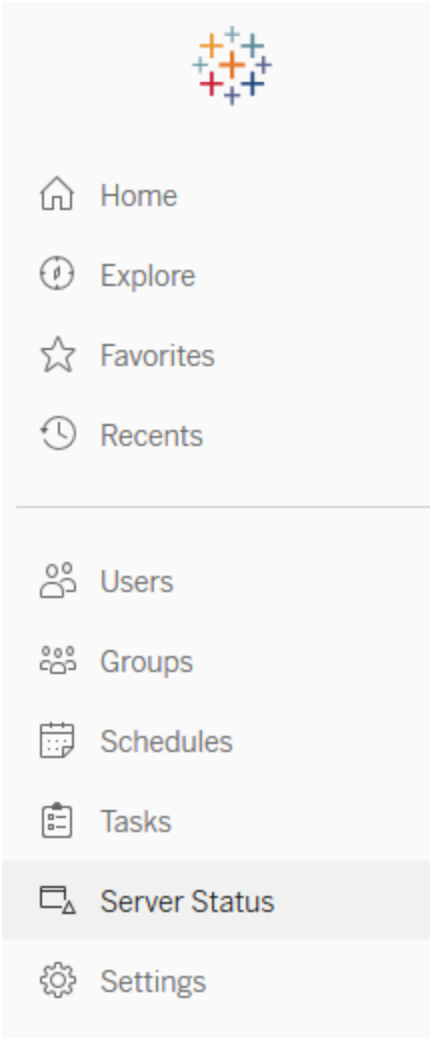
Función en Tableau	Responsabilidades de medición
Administrador del sitio de Tableau	Cuando en los sitios es necesario aislar un subconjunto de usuarios, grupos y contenido en Tableau Server, los administradores de sitio de Tableau Server utilizan las vistas de administración predeterminadas y personalizadas a nivel del sitio para realizar ciertas tareas. Estas incluyen medir el contenido y el tráfico de la fuente de datos, el tamaño y el rendimiento del contenido, el estado del trabajo, la participación directa e indirecta de los usuarios, y otros comportamientos, como la frecuencia de inicio de sesión y los días transcurridos desde el último inicio de sesión. En Tableau Cloud, el rol de administrador superior es el de administrador del sitio. Los administradores de sitio de Tableau Cloud utilizan las vistas de administración predeterminadas a nivel del sitio y de Información de administración de Tableau Cloud con el propósito de medir el contenido y el tráfico a la fuente de datos, el tamaño y el rendimiento del contenido, el estado del trabajo, la participación directa e indirecta de los usuarios, y otros comportamientos, como la frecuencia de inicio de sesión y los días desde el último inicio de sesión.
Jefe del proyecto	La configuración de líder de proyecto permite que varios usuarios accedan a un proyecto, los proyectos secundarios, y todos los libros de trabajo y las fuentes de datos de esos proyectos. No es necesario que el líder de proyecto sea propietario del proyecto o administrador. Los líderes de proyecto usarán el contenido creado a partir de Tableau Server Insights o Tableau Cloud Insights para medir el uso del contenido y la participación de los usuarios en sus respectivos proyectos.

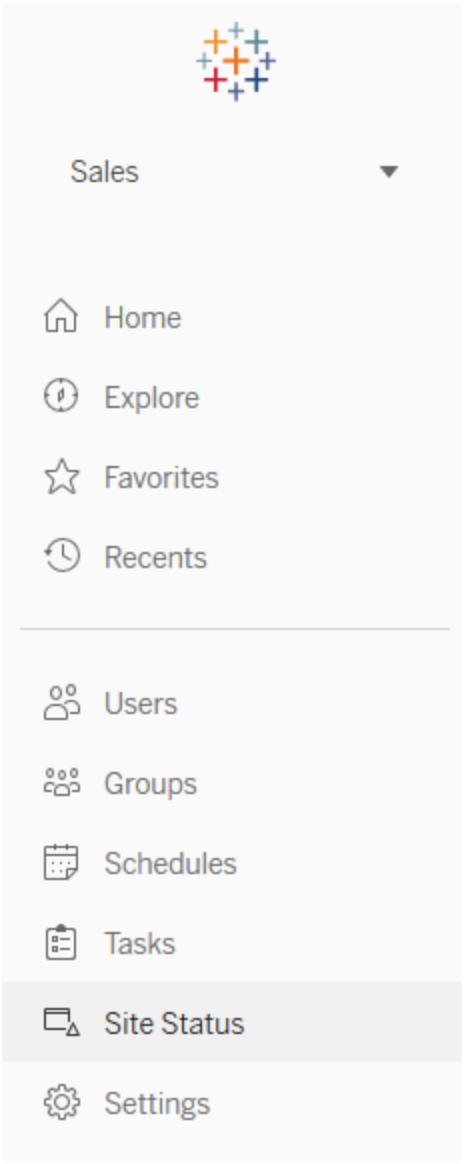
Vistas de administración para la medición

Los datos del repositorio de Tableau Server o de Información de administración de Tableau Cloud se analizarán con vistas de administración predeterminadas y personalizadas. Las vistas de administración son dashboards incluidos en Tableau Server o Tableau Cloud. Estas le permiten comprender cómo interactúan los usuarios con el contenido. Los administradores de sitio tienen acceso a las vistas de administración predeterminadas. Puede navegar a las vistas de administración en la página de estado del sitio o el servidor, como se muestra a continuación.

Estado del servidor

Estado del sitio





A continuación, se ofrecen descripciones breves sobre las vistas de administración del sitio predeterminadas. Los administradores del sitio deben explorar estas vistas semanalmente a fin de comprender el comportamiento de los usuarios.

- Tráfico a vistas: uso y usuarios de vistas publicadas. Compare el tráfico con el tamaño esperado de la audiencia. (Tableau Server)

- Tráfico a fuentes de datos: uso y usuarios de fuentes de datos publicadas. Compare el tráfico con el tamaño esperado de la audiencia. (Tableau Server)
- Tráfico a las fuentes de datos conectadas a Tableau Bridge (Tableau Cloud)
- Acciones de todos los usuarios: acciones para que todos los usuarios vean las actividades del sitio. (Tableau Server)
- Acciones de un usuario concreto: acciones de un usuario concreto, incluidos los elementos utilizados. (Tableau Server)
- Acciones de usuarios recientes: acciones recientes de los usuarios, incluidos el tiempo y el tiempo inactivo de la última acción. (Tableau Server)
- Tareas de fondo para extractos: detalles sobre las tareas de extracción completadas, pendientes y con errores. Además, se incluyen todos los detalles de la causa del error. (Tableau Server | Tableau Cloud)
- Extracciones de Bridge: (Tableau Cloud)
- Tareas en segundo plano no relacionadas con extracciones: detalles sobre las tareas en segundo plano no relacionadas con extracciones completas, pendientes y con errores. Además, se incluyen todos los detalles de la causa del error. (Tableau Server | Tableau Cloud)
- Estadísticas de tiempos de carga: información sobre los tiempos de carga y el historial de rendimiento. (Tableau Server)
- Estadísticas de uso del espacio: información sobre el espacio usado por libros de trabajo y fuentes de datos publicados, incluidas las extracciones y las conexiones en tiempo real. (Tableau Server | Tableau Cloud)
- Contenido obsoleto: (Tableau Server | Tableau Cloud)

Las vistas de administración personalizadas son útiles para realizar un análisis más profundo de los comportamientos de los usuarios y los KPI específicos de la organización identificados. El administrador de Tableau Server extraerá y publicará el libro de trabajo de las vistas de administración predeterminadas y sus fuentes de datos. Así otros usuarios podrán entender mejor los datos, el contenido y el comportamiento de los usuarios.

Los usuarios y los líderes de proyectos que administran el contenido, pero no son administradores con acceso completo, pueden visualizar y medir el consumo. Con el libro de trabajo de vistas de administración predeterminadas publicado, los administradores de Tableau Server y de sitio pueden establecer alertas basadas en los datos, como tiempos de carga prolongados. También pueden identificar qué libros de trabajo o fuentes de datos superan el límite de tamaño previsto. Entonces, si se establece que el tamaño de las extracciones no debe exceder 1 GB, se creará una alerta siempre que un elemento supere 1 GB en la vista Estadísticas de uso de espacio. Asimismo, las fuentes de datos respaldadas por la comunidad, conocidas como Tableau Server Insights, se pueden descargar de GitHub.

A continuación, se muestran las fuentes de datos de Tableau Server Insights:

- Tarea en segundo plano de Tableau Server: se usa principalmente para analizar las tareas de actualizaciones de extracción y suscripciones que se ejecutan en procesadores en segundo plano.
- Contenido de Tableau Server: resumen de datos de alto nivel para cada vista, libro de trabajo y fuente de datos publicada en Tableau Server.
- Conexiones de datos de Tableau Server: indica cuáles son las conexiones de datos subyacentes para los libros de trabajo y las fuentes de datos publicadas. Resulta útil para comprender qué libros de trabajo se conectan a qué fuentes de datos y qué fuentes de datos se conectan a qué bases de datos.
- Eventos de Tableau Server: una fuente de datos de auditoría maestra en la que se muestran los eventos que ocurren en Tableau Server. Incluye inicios de sesión de los usuarios, accesos a vistas, publicaciones de contenido, etc.
- Usuarios de Tableau Server: información adicional sobre la actividad de los usuarios.
- Solicitudes web para Tableau Server: las solicitudes realizadas a través del componente de servidor web de Tableau Server. Esta resulta útil para comprender la interacción de los usuarios con las visualizaciones y para supervisar el rendimiento.

Los administradores de sitio de Tableau Cloud crearán las fuentes de datos y los proyectos con Información de administración. Inicialmente, solo los administradores de sitios pueden ver este proyecto y contenido. Los administradores de sitio de Tableau Cloud deben considerar quiénes necesitan acceder a estos datos y asignar los permisos correspondientes. A continuación, se muestran las fuentes de datos de Información de administración de Tableau Cloud:

- Eventos de Tableau Server: una fuente de datos de auditoría maestra en la que se muestran los eventos. Incluye inicios de sesión de los usuarios, accesos a vistas, publicaciones de contenido, etc.
- Usuarios de Tableau Server: información adicional sobre la actividad de los usuarios.

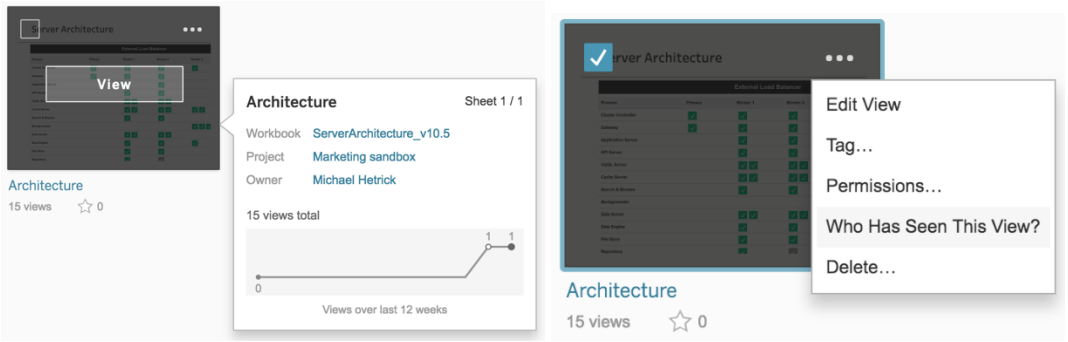
Uso del contenido de Tableau

El uso hace referencia al uso eficaz de las visualizaciones de datos para tomar decisiones de negocios. Pero no es posible obtener el panorama completo solo con Tráfico a vistas. Cuando vea estos datos, explórelos en el contexto del tamaño de la audiencia esperado que se documentó en la pestaña Casos de uso del planeador de Tableau Blueprint. Las implementaciones de Tableau Server utilizan el repositorio de Tableau Server para crear vistas

personalizadas con Tableau Server Insights. Los administradores de sitios de Tableau Cloud tienen acceso a fuentes de datos seleccionadas, llamadas Información de administración.

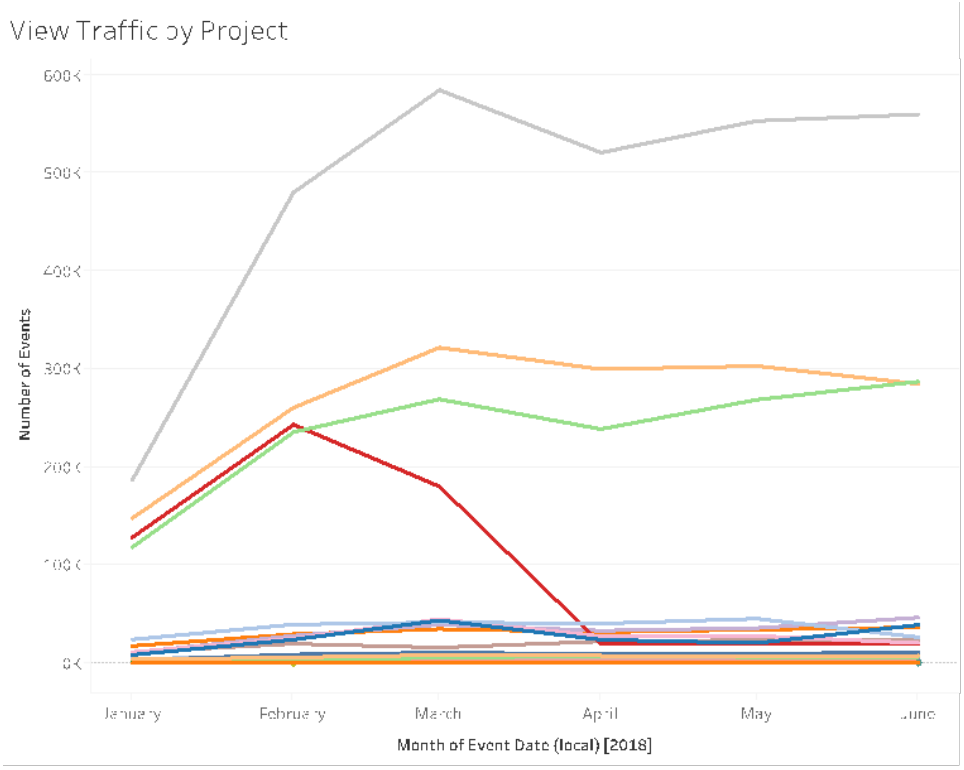
Por ejemplo, si una fuente de datos publicada tiene una audiencia de 500 usuarios que deberían usarla al menos una vez cada día, en el dashboard Tráfico a vistas se deberían mostrar aproximadamente 10 000 vistas en un mes (20 días hábiles multiplicado por 500 usuarios). Sin embargo, si 250 personas ven el dashboard 2 veces cada día, entonces tiene una participación del 50 %. Este es un indicador que le permite comprender si la información es relevante, si hay una brecha de habilidades o si la mitad de la audiencia no está al tanto de que un dashboard que facilitará su trabajo existe.

Los creadores de contenido individual pueden revisar la utilización de su contenido publicado en Tableau Server en la descripción emergente con minigráficos. Para hacerlo, sitúe el cursor del mouse sobre la miniatura del libro de trabajo o seleccione “¿Quién ha visto esta vista?” en el menú. En Tableau Cloud, puede saber quién accedió a una visualización mediante la fuente de datos TS Events de Información de administración. Si desea obtener más información acerca de Información de administración de Tableau Cloud, consulte Explore las fuentes de datos.

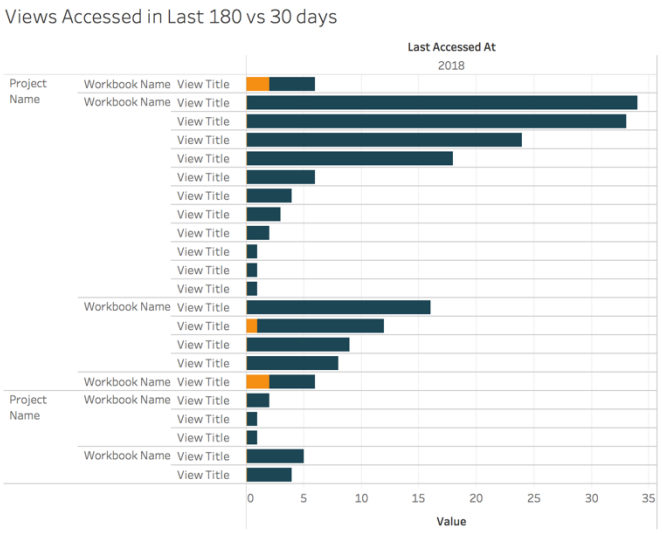


Uso del contenido

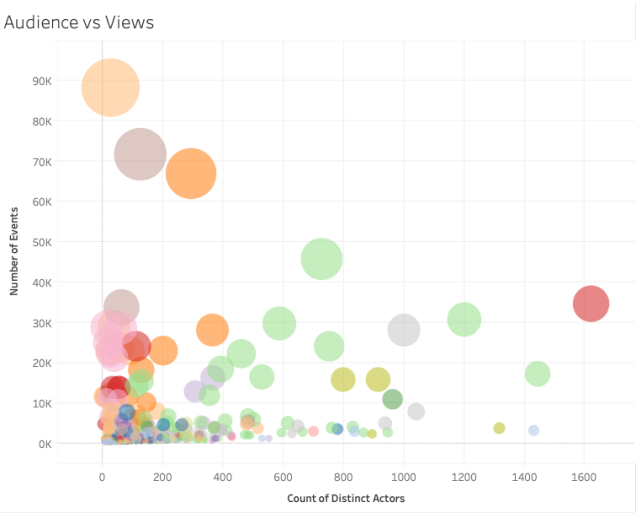
1. Dentro de un sitio o un proyecto, ¿cuál es el tráfico de la vista? Cada mes: comprender la tendencia de uso de un sitio y un proyecto lo ayudará a entender el crecimiento. Además, le permitirá identificar si es posible educar a los usuarios sobre el contenido disponible mediante actividades adicionales de la comunidad. A continuación, puede ver que el tráfico del proyecto, representado en color rojo, se redujo drásticamente, mientras que los colores restantes en la parte inferior son estables. Utilice TS Events (Eventos de Tableau Server) tanto en Tableau Server Insights como en Información de administración de Tableau Cloud.



2. ¿Cuál es el tráfico de la vista en los últimos 180 días frente a los últimos 30 días? Cada mes: debe revisar y archivar las vistas con tráfico bajo, según el umbral de actividad durante un período. Si el contenido se publica, pero los usuarios no acceden a este, consume recursos del sistema y posiblemente hace más difícil para los usuarios encontrar contenido más relevante. En el ejemplo a continuación, solo se accedió a tres dashboards (color naranja) en los últimos 30 días. Utilice TS Content en Tableau Server Insights. Nota: Información de administración de Tableau Cloud incluye 90 días de datos. En el caso de Tableau Cloud, puede medir las vistas a las que accedieron los usuarios en los últimos 90 días frente a 30 días a través de TS Events.

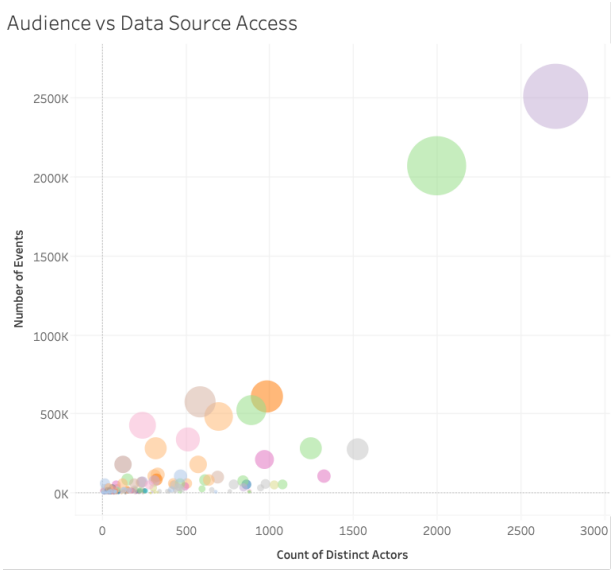


3. ¿Cuál es el tamaño de la audiencia de un libro de trabajo en relación con los eventos de acceso? Cada mes: al identificar los casos de uso para el contenido nuevo, debe estimar el tamaño de la audiencia para un libro de trabajo específico. Al comparar el conteo definido de consumidores con el número de eventos de acceso, puede comprender el impacto del contenido. Deberá revisar el contenido en la parte inferior izquierda (audiencia baja/tráfico bajo) y eliminarlo si ya no es útil. Utilice TS Events (Eventos de Tableau Server) tanto en Tableau Server Insights como en Información de administración de Tableau Cloud.

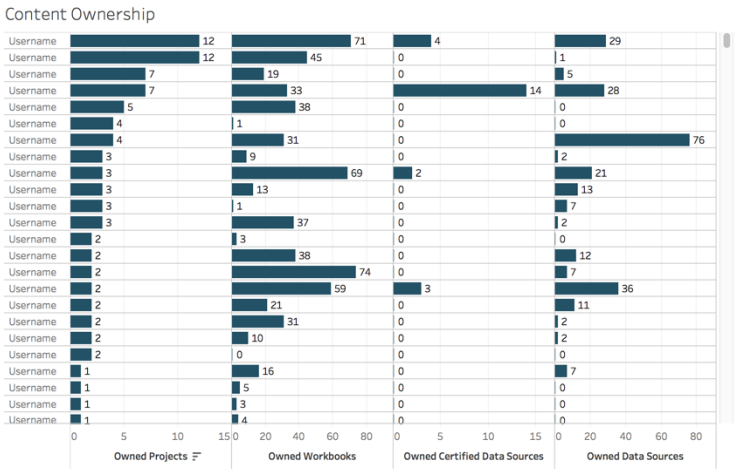


4. ¿Cuál es el tamaño de la audiencia de una fuente de datos en relación con los eventos de acceso? Cada mes: de modo similar al ejemplo anterior, al identificar los casos de uso para el contenido nuevo, debe estimar el tamaño de la audiencia para una fuente de datos

específica. Al comparar el conteo definido de consumidores con el número de eventos de acceso, puede comprender el impacto del contenido. Deberá revisar el contenido en la parte inferior izquierda (audiencia baja/tráfico bajo) y eliminarlo si ya no es útil. Utilice TS Events (Eventos de Tableau Server) tanto en Tableau Server Insights como en Información de administración de Tableau Cloud.



5. ¿Quién crea o es propietario del contenido? Cada mes: los usuarios que crean y comparten contenido ponen en práctica la visión de análisis moderno de la empresa. Para comprender qué usuarios publican contenido en Tableau, revise los propietarios de los proyectos, los libros de trabajo y las fuentes de datos certificadas y no certificadas. Utilice TS Users (Usuarios de Tableau Server) tanto en Tableau Server Insights como en Información de administración de Tableau Cloud.

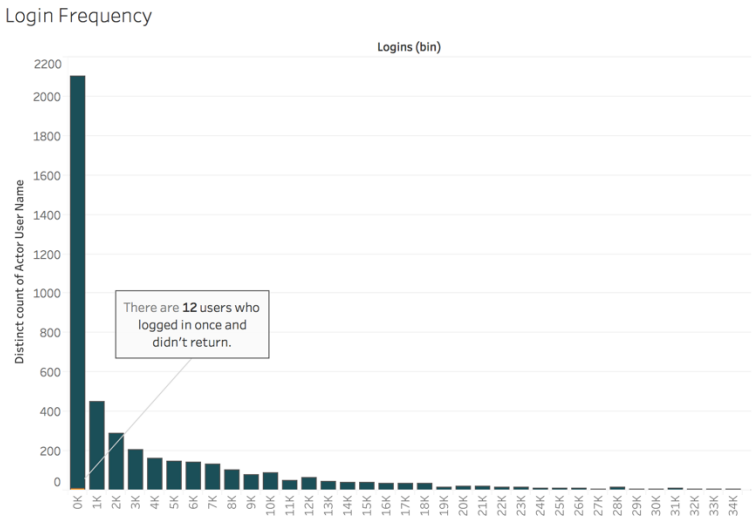


Interacción de los usuarios de Tableau

La interacción es una medida del comportamiento directo e indirecto de los usuarios. La interacción directa incluye la visualización de dashboards y la interacción con ellos, la conexión a una fuente de datos y la creación web. Por su parte, la interacción indirecta abarca las suscripciones y las alertas que recibe el usuario. Las implementaciones de Tableau Server utilizan el repositorio de Tableau Server para crear vistas personalizadas con Tableau Server Insights. Los administradores de sitios de Tableau Cloud tienen acceso a fuentes de datos seleccionadas, llamadas Información de administración.

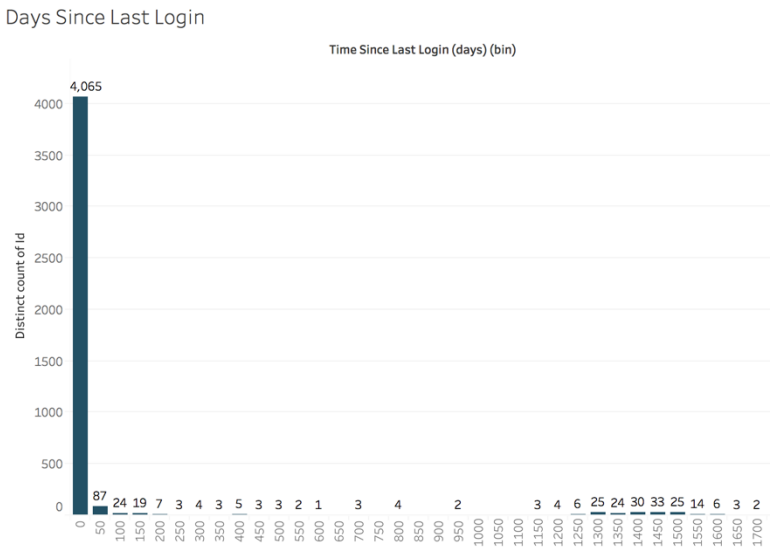
Frecuencia de inicio de sesión

¿Cuántas veces iniciaron sesión los usuarios? Cada mes: para medir la interacción de los usuarios, primero debe cuantificar el número de inicios de sesión, los usuarios que inician sesión una única vez y aquellos que nunca iniciaron sesión. Por ejemplo, si doce usuarios inician sesión una única vez, debe determinar por qué. Utilice TS Events (Eventos de Tableau Server) tanto en Tableau Server Insights como en Información de administración de Tableau Cloud.



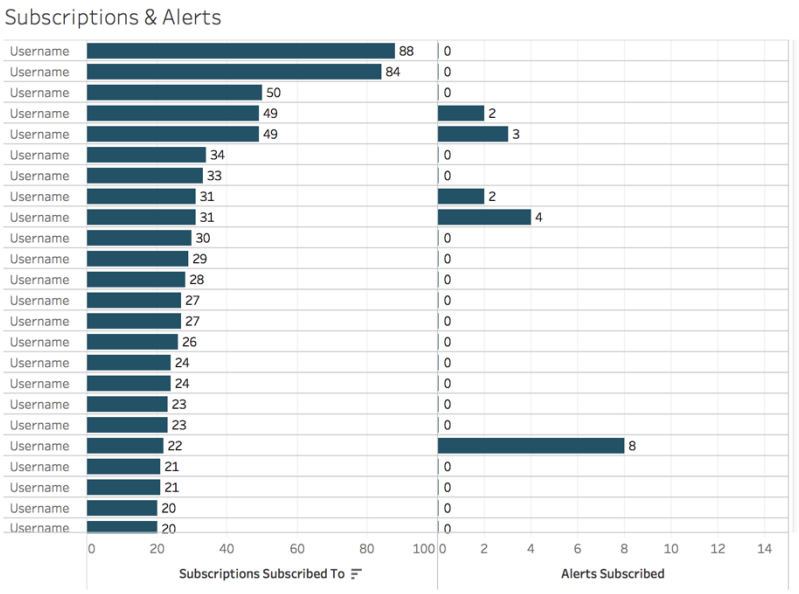
Días desde el último inicio de sesión

¿El uso del contenido se está convirtiendo en un hábito? Cada mes: calcular el número de días que transcurrieron desde el último inicio de sesión es un indicador útil de la interacción de los usuarios con Tableau. Por ejemplo, si 4065 usuarios inician sesión en Tableau durante 0 a 49 días, el uso de Tableau es alto. Esto puede resultar extremadamente útil si se combina con los datos de RR. HH. para analizar la interacción dentro de un departamento o equipo. Utilice TS Users (Usuarios de Tableau Server) tanto en Tableau Server Insights como en Información de administración de Tableau Cloud.



Suscripciones y alertas

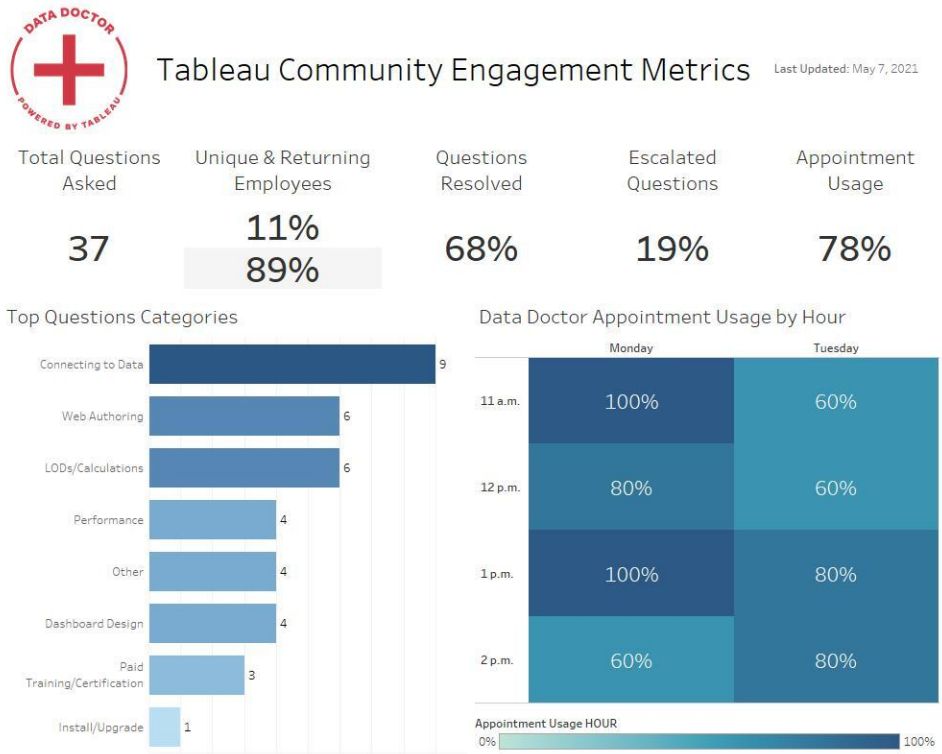
¿Se están enviando las suscripciones y alertas a los usuarios? Cada mes: es importante considerar la actividad directa (publicar, ver e interactuar) y la indirecta (suscripciones y alertas) de Tableau. Incluso si los usuarios no interactúan directamente con el contenido, podrían estar recibiendo correos electrónicos de las suscripciones y las alertas. Esto se puede calcular con los filtros de los eventos de envío de suscripciones y alertas basadas en datos. Utilice TS Events (Eventos de Tableau Server) tanto en Tableau Server Insights como en Información de administración de Tableau Cloud.



Participación de la comunidad

¿Obtienen los usuarios el soporte que precisan? Cuantificar los datos de participación de los usuarios de su comunidad interna de Tableau puede ayudar a detectar cuestiones recurrentes, así como problemas de adopción generales. En este ejemplo, mediremos a fondo el impacto de un programa de Data Doctor en una comunidad interna.

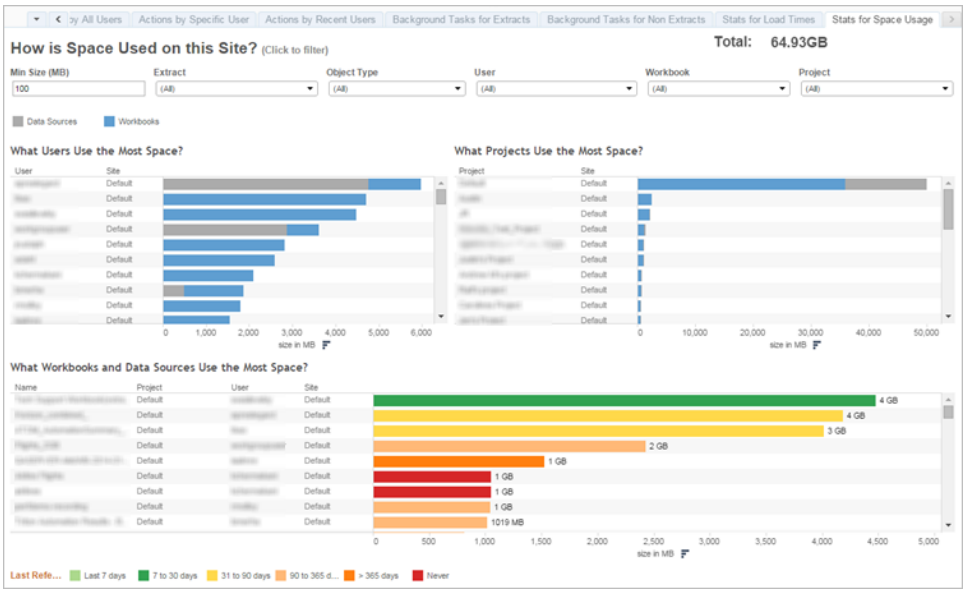
Las métricas más utilizadas serían, por ejemplo, el número de citas de Data Doctor durante un tiempo determinado y el porcentaje de compañeros recurrentes que formulan preguntas, así como obtener una información básica sobre la cantidad y la temática de los problemas de los usuarios. Otras métricas podrían ser el crecimiento del equipo de Data Doctor o el equipo de campeones de Tableau, o el número de asistentes al Día de Tableau.



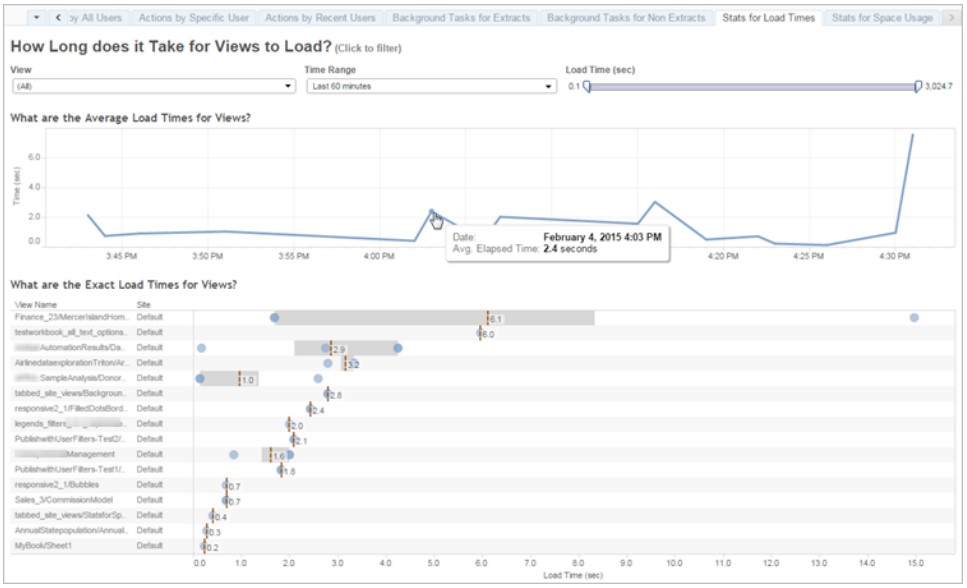
Tamaño y rendimiento del contenido

En Tableau Server o Tableau Cloud, el rendimiento es responsabilidad de todos. Esto se debe a los efectos acumulativos que pueden tener en todo el sistema los dashboards lentos y las actualizaciones de extracción que tardan mucho en ejecutarse. Dependiendo de los umbrales de rendimiento que defina, deberá trabajar junto con los usuarios a fin de mejorar el rendimiento y cumplir con las expectativas. Puede acceder a los siguientes dashboards en las vistas de administración predeterminadas de Tableau Server y Tableau Cloud. Para acceder a las vistas de administración en Tableau Server o Tableau Cloud, su rol en el sitio debe estar configurado como administrador de servidor o Creator del administrador de sitio.

1. ¿Cuál es la distribución del tamaño de los libros de trabajo y las fuentes de datos? (cada semana)

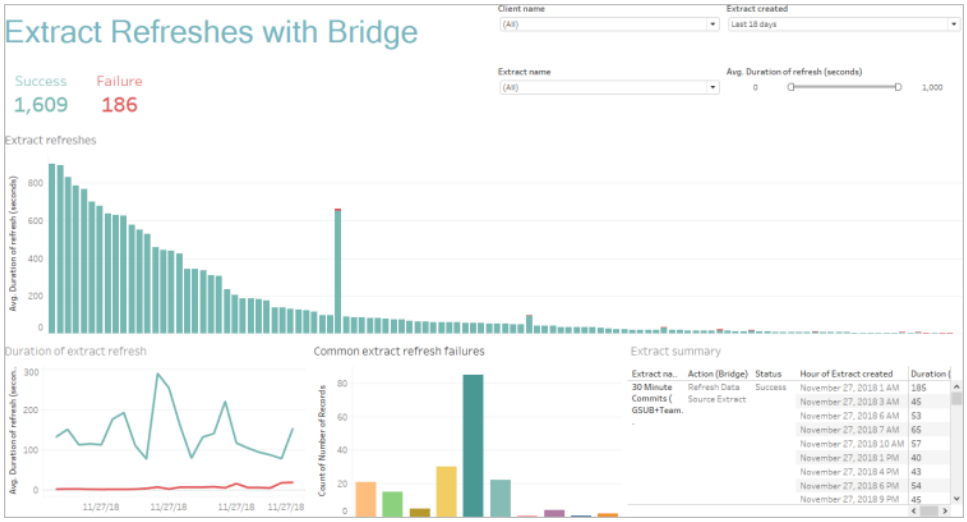


2. Solo Tableau Server: ¿Cuánto tardan en cargarse las vistas? (cada semana). ¿Definió una expectativa de tiempo de carga para identificar cuándo un libro de trabajo carga demasiado lento? ¿Cuenta con un procedimiento de excepciones?

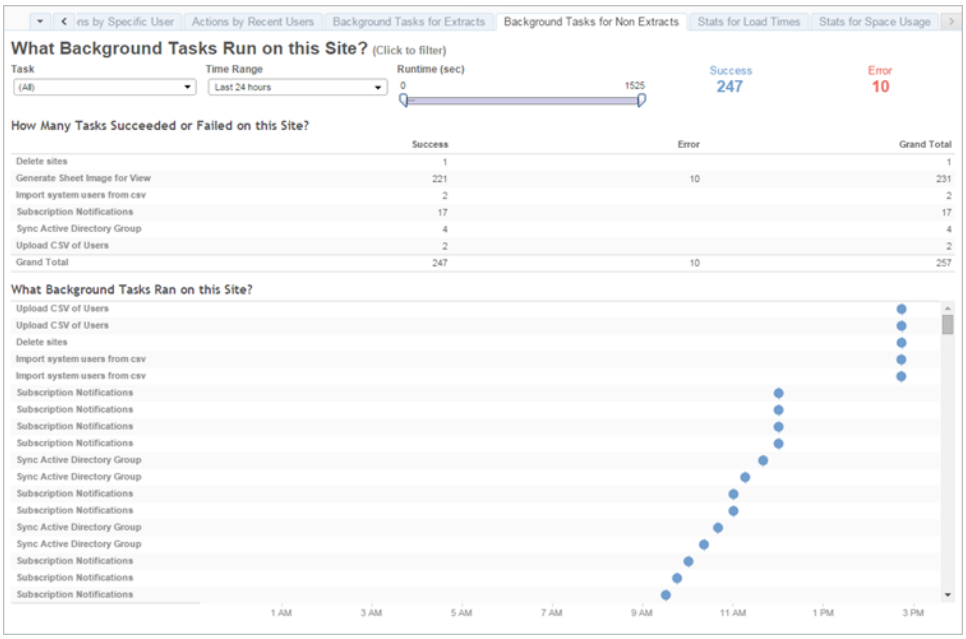


3. ¿Cuál es el rendimiento de las extracciones? (cada semana). Explore las extracciones que se completaron correctamente y las que fallaron para determinar si está experimentando tiempos de actualización de extracción prolongados.

4. Solo Tableau Cloud: ¿Cuál es el rendimiento de los clientes de Tableau Bridge? (cada semana)



5. ¿Se están entregando las suscripciones a tiempo? (cada semana)



Aceleradores de Tableau

Los aceleradores de Tableau son dashboards prediseñados que puede usar para empezar a analizar sus datos. Nuestra biblioteca de aceleradores incluye dos dashboards que los administradores pueden usar para mejorar los tiempos de carga. Obtenga más información al respecto en el blog de Tableau.

Acceda a todos los aceleradores en Tableau Exchange y en Tableau Desktop. Además, algunos aceleradores están disponibles cuando crea un libro de trabajo en Tableau Cloud.

Cumplimiento normativo

El cumplimiento es una medida de cómo los usuarios siguen las políticas y los procedimientos internos de la empresa y las regulaciones externas, según corresponda. A continuación, se incluyen algunos ejemplos de políticas que podrían estar vigentes o deberá definir:

1. ¿Los nombres de usuario y las contraseñas utilizan una cuenta de servicio o una cuenta individual? (cada semana)

2. ¿Las contraseñas insertadas aumentan los permisos para el acceso a los datos? (cada semana)
3. Al implementar la seguridad en el nivel de fila en la fuente de datos de Tableau o el dashboard, ¿se toman las medidas apropiadas para los permisos de usuario? Por ejemplo, qué usuarios pueden o no pueden editarlos o descargarlos. ¿Es posible aplicar la seguridad en el nivel de fila en la base de datos?
4. ¿Se cumplen las pautas de estilo visual? Por ejemplo, los colores, la marca, el tipo de visualización, etc.

Prácticas recomendadas de análisis en Tableau

Las prácticas recomendadas de análisis ofrecen a los usuarios pautas, estándares y procesos a fin de que puedan descubrir, interpretar y presentar datos. Además de las prácticas recomendadas habituales que se indican aquí, considere qué prácticas adicionales específicas para su organización podría implementar. De esta manera, podrá proporcionar a los usuarios procesos repetibles que luego se convertirán en funcionalidades de análisis.

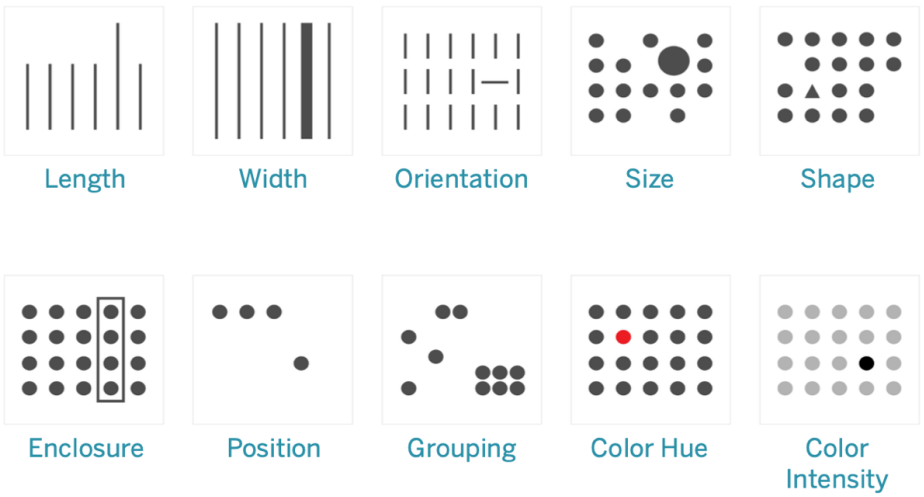
Una vez que identifique las prácticas recomendadas específicas de su empresa, publíquelas en la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317. Además, deberá utilizar una combinación de contenido pregrabado, reuniones virtuales y sesiones presenciales para introducir, reforzar e institucionalizar las prácticas recomendadas. De esta manera, será más fácil transformar su empresa en una organización basada en los datos. Si bien no se trata de una lista exhaustiva, en este documento se recopilan algunas de las prácticas recomendadas de análisis más comunes.

Por qué elegir el análisis visual

El análisis visual es un medio para explorar y comprender los datos. Respalda y acelera el proceso de análisis. Puede formular una pregunta, obtener la respuesta y hacer preguntas de seguimiento. Todo esto dentro de una interfaz visual. Se desarrolla una historia de un resumen visual a otro. Luego, puede volver sobre la historia para reflexionar sobre esta, explorar más y compartirla. En pocas palabras, el análisis visual le permite avanzar en cualquier dirección y seguir sus pensamientos mientras ve los datos e interactúa con ellos.

Atributos preatencionales

El análisis visual aprovecha los atributos preatencionales para orientarlo hacia el camino más conveniente. Los atributos preatencionales son datos que podemos procesar visualmente casi de inmediato, antes de enviar la información a las partes procesadoras de atención de nuestro cerebro. A continuación, se incluyen ejemplos de los atributos preatencionales.



Atributos preatencionales

En general, estas son las mejores alternativas para presentar los datos, ya que es posible ver los patrones sin pensar o procesar la información. De hecho, estos atributos evolucionaron en los humanos como formas de evaluar rápidamente una situación, discernir un patrón y decidir si reaccionar. Al desarrollar visualizaciones en Tableau, los creadores de contenido codificarán los datos para revelar información nueva.

Explicar la codificación visual

A medida que implementa Tableau en toda la organización, algunas personas reconocerán de inmediato el valor del análisis visual. Otras conservarán las hojas de cálculo o informes tradicionales en formato de tabla. Es probable que deba comunicar el valor del análisis visual y ayudar a esas personas a ver los datos de otra manera. Para hacerlo, deberá proporcionar orientación sobre todo lo que pueden lograr al codificar los datos de manera visual, es decir, al usar color, formas y tamaños.

Los pasos que se indican a continuación son útiles para lograr que las visualizaciones de datos resulten más familiares cuando las crea para otros usuarios. Primero, comience con un formato de tabla familiar. Este es un ejemplo de cómo un usuario podría ver las ventas y las ganancias en una tabla de texto. Para encontrar los valores más altos y más bajos, deberá realizar un análisis completo de las filas y las columnas de la tabla.

Sales & Profit Table

		Region							
		Central		East		South		West	
Category	Sub-Category	Sales	Profit	Sales	Profit	Sales	Profit	Sales	Profit
Furniture	Chairs	$85,231	$6,583	$98,267	$9,358	$45,178	$6,812	$101,781	$4,028
	Tables	$39,155	-$3,559	$39,740	-$11,025	$43,916	-$4,623	$84,755	$1,483
	Bookcases	$24,157	-$1,998	$43,819	-$1,168	$10,899	$1,339	$36,004	-$1,647
	Furnishings	$15,254	-$3,906	$29,071	$5,881	$17,307	$3,443	$30,073	$7,641
Office Supplies	Storage	$46,930	$1,970	$71,613	$8,389	$35,768	$2,277	$70,533	$8,645
	Binders	$56,923	$2,044	$53,496	$11,268	$37,030	$3,901	$55,961	$26,097
	Appliances	$23,582	$2,639	$34,788	$8,391	$19,525	$4,124	$30,236	$8,261
	Paper	$17,482	$6,972	$29,172	$8,015	$14,151	$5,847	$26,664	$12,119
	Supplies	$9,467	-$662	$10,760	-$1,155	$8,319	$2	$18,127	$626
	Art	$5,765	$1,195	$7,486	$1,900	$4,656	$1,059	$8,212	$2,374
	Envelopes	$4,037	$1,778	$4,376	$1,812	$3,346	$1,765	$7,118	$1,909
	Labels	$2,451	$1,073	$2,602	$1,129	$2,353	$1,041	$5,076	$2,303
	Fasteners	$778	$237	$820	$264	$503	$174	$923	$275
Technology	Phones	$72,403	$12,323	$100,615	$12,315	$58,304	$10,767	$98,684	$9,171
	Machines	$26,797	-$1,486	$66,106	$6,929	$53,891	-$1,439	$42,444	-$619
	Accessories	$33,956	$7,252	$45,033	$11,196	$27,277	$7,005	$61,114	$16,485
	Copiers	$37,260	$15,609	$53,216	$17,023	$9,300	$3,658	$19,779	$19,327

Tabla de datos simple

Aplicar color a los números negativos y formatearlos con paréntesis hace que estos se destaquen. Sin embargo, esto solo resulta útil si lo que desea es conocer los números negativos. Para todo lo demás, deberá llevar a cabo un análisis de la tabla a fin de comparar los valores.

Sales & Profit Table

		Region							
		Central		East		South		West	
Category	Sub-Category	Sales	Profit	Sales	Profit	Sales	Profit	Sales	Profit
Furniture	Chairs	85,230.65	6,582.72	98,260.68	9,357.77	45,178.45	6,812.09	101,781.33	4,027.58
	Tables	39,154.97	(3,559.65)	39,738.81	(11,025.38)	43,915.79	(4,623.06)	84,754.56	1,482.61
	Bookcases	24,157.18	(1,997.90)	43,819.33	(1,167.53)	10,899.36	1,339.49	36,004.12	(1,646.51)
	Furnishings	15,254.37	(3,906.22)	29,071.38	5,881.41	17,306.68	3,442.68	30,072.73	7,641.27
Office Supplies	Storage	46,930.11	1,969.34	71,612.53	8,389.37	35,768.06	2,277.30	70,532.86	8,645.32
	Binders	56,923.26	(1,043.64)	53,496.00	11,267.93	37,030.34	3,900.66	55,961.11	26,098.80
	Appliances	23,582.03	(2,638.62)	34,786.47	8,391.47	19,525.33	4,123.94	30,236.34	8,261.27
	Paper	17,481.90	6,971.90	29,172.60	8,015.37	14,150.98	5,847.06	26,663.72	12,118.24
	Supplies	9,467.37	(661.89)	10,760.12	(1,155.14)	8,318.93	1.88	18,127.12	626.05
	Art	5,765.34	1,195.16	7,485.76	1,899.94	4,655.62	1,058.59	8,212.07	2,374.10
	Envelopes	4,036.87	1,777.53	4,375.87	1,812.41	3,345.56	1,765.18	7,118.10	1,908.76
	Labels	2,451.17	1,073.08	2,602.93	1,129.25	2,353.18	1,040.77	5,076.73	2,303.12
	Fasteners	778.03	238.62	819.72	263.99	503.32	173.72	923.22	275.19
Technology	Phones	72,403.26	12,323.03	100,614.98	12,314.69	58,304.44	10,767.28	98,684.35	9,170.74
	Machines	26,797.38	(1,485.07)	66,106.17	6,928.64	53,890.96	(1,438.39)	42,444.12	(618.93)
	Accessories	33,956.08	7,251.63	45,033.37	11,195.86	27,276.75	7,004.54	61,114.12	16,484.60
	Copiers	37,259.57	15,608.84	53,215.16	17,022.81	9,299.76	3,658.91	19,779.24	19,327.24

Tabla de datos con color en los valores negativos

Luego, como un paso intermedio entre una tabla de texto y una visualización completa, puede agregar color a las medidas de ventas y beneficios individualmente. De esta manera, podrá resaltar los valores altos y bajos. Sin embargo, esto aún requiere que el usuario concilie los rangos de color entre las dos medidas.

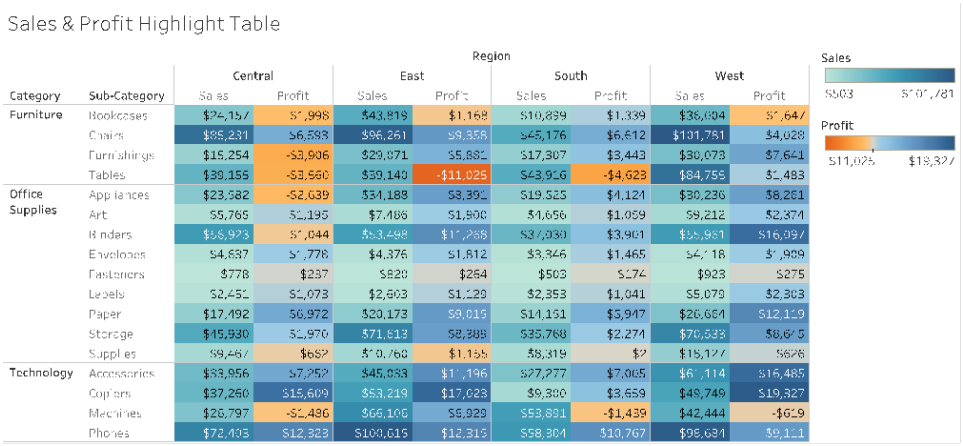
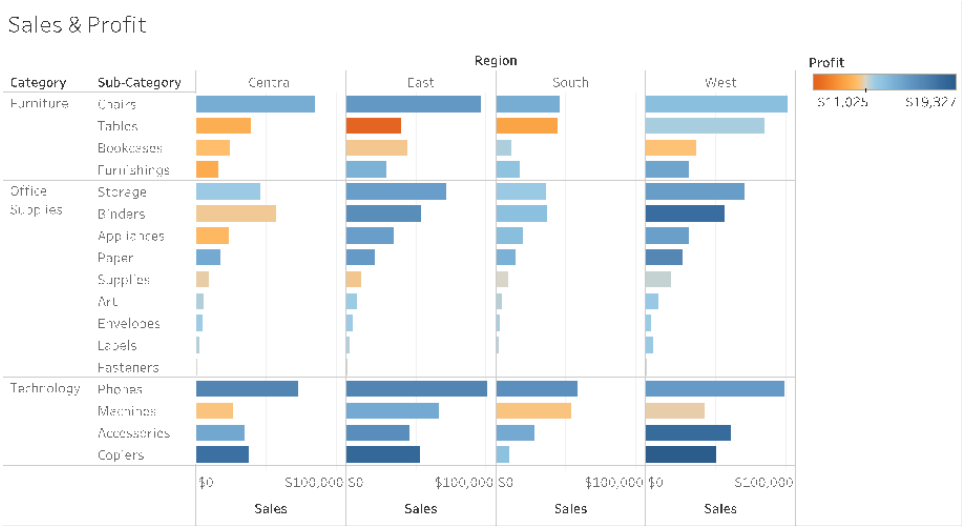


Tabla de datos con degradado de color en las ventas y los beneficios

Finalmente, muestre la visualización completa con las ventas codificadas por longitud y los beneficios por color. De inmediato, el usuario podrá identificar los valores de ventas más altos y los beneficios más bajos.

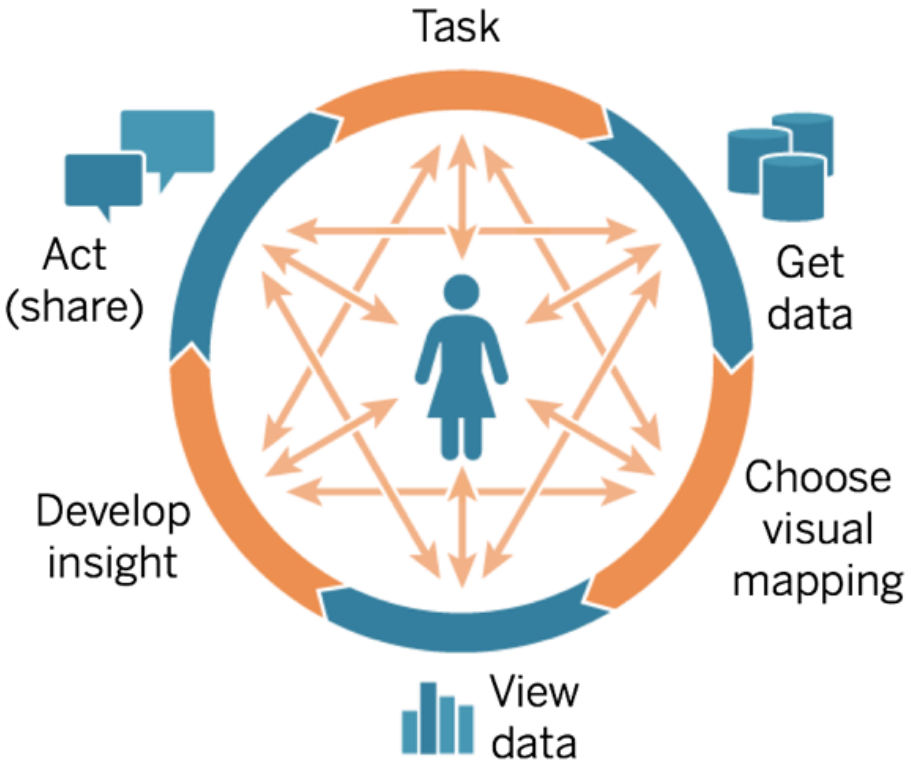


Visualización de datos con las ventas codificadas por la longitud de las barras y los beneficios por color

Con este enfoque, podrá presentar y explicar los beneficios del análisis visual a los usuarios de Tableau de la organización. Debe grabar este video de introducción y publicarlo en la intranet de capacitación.

Ciclo del análisis visual

El análisis visual no es un proceso lineal. Por ejemplo, un usuario podría comenzar con una tarea o pregunta, encontrar los datos relevantes y prepararse para el análisis. Durante el análisis, podría descubrir que necesita obtener más datos, por lo tanto, debe volver atrás para incluirlos, seleccionar un nuevo mapeo visual y desarrollar nueva información. Este ejemplo puede repetirse para cualquiera de los otros pasos del ciclo de análisis visual.



Con la inteligencia de negocios tradicional, resulta difícil o imposible lograr este flujo de análisis. En lugar de aprovechar el poder de las señales visuales y la interacción, está fuertemente impulsado por hitos. La recopilación de requisitos conduce al desarrollo, luego a las pruebas y, finalmente, al lanzamiento. Con el análisis visual, los pasos se vuelven más fluidos, ya que la

respuesta a una pregunta a menudo conduce a otras preguntas. De esta manera, es posible descubrir nueva información.

Comenzar por las preguntas

Independientemente de si crea contenido para usted o para otros usuarios, el ciclo del análisis visual comienza por una tarea o pregunta de la empresa que desea responder. Cuando realiza preguntas sobre los datos, en primer lugar, aborde un tema amplio. Luego, agregue detalles más específicos a la pregunta. Por ejemplo, explore las siguientes preguntas que podría formularse un administrador de un centro de atención telefónica, desde el resumen hasta los detalles:

- ¿Cuántas llamadas se reciben cada mes?
- ¿De dónde provienen las llamadas?
- ¿Cuáles son los principales tipos de llamadas?
- ¿Qué representante atiende más o menos llamadas?

Con frecuencia, la persona que analiza los datos comprende las preguntas subyacentes del negocio. En otros casos, alguien podría acudir a usted porque necesita un dashboard y, además, desea saber qué preguntas sobre el negocio debe abordar. Independientemente de cuál sea el proceso de solicitud para este tipo de asistencia, los pasos para alcanzar el éxito son similares.

- Desarrolle una buena relación laboral, productiva y basada en la confianza. Obtenga más información sobre sus experiencias e intente hablar en su idioma.
- Haga preguntas abiertas, como, “¿Qué información quiere obtener con este dashboard?” o “¿Qué preguntas desea responder?”, en lugar de, “¿Quiere un gráfico de líneas?” o “¿Desea incluir una línea de tendencia?”.
- Ejemplos de uso: a partir de dashboards existentes, averigüe qué puede hacer para mejorarlos.

Obtener los datos

Los usuarios tienen preguntas que pueden responder con datos. Sin embargo, ¿saben dónde encontrar la fuente de datos correcta o cómo conectarse a ella? Desde una variedad de fuentes de datos estructuradas, semiestructuradas y sin procesar, hasta silos de datos en diferentes departamentos de la empresa, saber dónde obtener los datos correctos es uno de los principales obstáculos para convertirse en una organización basada en los datos.

Durante el proceso de descubrimiento, la **Encuesta sobre datos y análisis de Tableau** en la página 47 en el planeador de Tableau Blueprint permite identificar las fuentes de datos clave. Además, determina cómo se distribuyen y consumen los datos en cada departamento o equipo. Documente las fuentes de datos específicas en la pestaña **Casos de uso y fuentes de datos de Tableau** en la página 50 en el planeador de Tableau Blueprint. Al hacerlo, podrá priorizar las que resulten más útiles según el tamaño de la audiencia y crear fuentes de datos publicadas en Tableau Server o Tableau Cloud.

Más allá de los casos de uso iniciales, los creadores de contenido deben entender cómo obtener datos para responder nuevas preguntas del negocio. La Encuesta sobre datos y análisis es un método repetible que puede utilizar para descubrir nuevos casos de uso y determinar si los datos que se necesitan ya están disponibles en Tableau Server y Tableau Cloud. Si ya están disponibles como fuentes de datos publicadas, los creadores de contenido pueden conectarse a ellas y comenzar el análisis. De lo contrario, los creadores de contenido deben colaborar con los administradores de datos y trabajar con los datos disponibles, incluso si se trata de archivos de datos de muestra, y crear prototipos. No deben esperar hasta contar con un conjunto perfecto de datos preparados para avanzar. Una vez que el conjunto de datos completo esté disponible y preparado, este reemplazará la muestra.

Elegir el mapeo visual

Después de obtener los datos, los creadores de contenido comenzarán a explorarlos al agregar medidas y dimensiones a la vista. Luego, Tableau proporcionará a los usuarios la visualización más eficaz. En cualquier momento durante la creación de contenido, es posible cambiar el tipo de visualización. A medida que los creadores de contenido exploran los datos y los codifican visualmente con atributos preatencionales, podrán usarlos para descubrir información.

Elegir el mapeo visual adecuado para el tipo de análisis es clave para obtener información e impulsar la acción. Estos son los cinco tipos principales de mapeo visual que los creadores de contenido y los consumidores deben comprender:

- Comparación (mapeo visual en un gráfico de barras)
- Espacial (mapeo visual en un mapa)
- Temporal (mapeo visual en un gráfico de líneas)
- Comparación de dos medidas (mapeo visual en un diagrama de dispersión)
- Número exacto (mapeo visual en una tabla de texto)

Ver datos

Con frecuencia, en las visualizaciones de Tableau, podrá ver información inesperada, como relaciones, valores atípicos y tendencias. Un descubrimiento sorpresivo puede estimular el proceso de razonamiento y motivar a los usuarios a realizar un análisis más profundo o explorar nuevos caminos. El modelo de interacción de Tableau se basa en el concepto de cambio incremental: cada vez que realiza una acción (por ejemplo, filtrar), Tableau le muestra instantáneamente el nuevo resultado.

¿Por qué es importante el concepto de cambio incremental? En primer lugar, permite explorar de manera intuitiva una amplia variedad de visualizaciones para identificar la correcta. Además, centra la atención en la tarea de exploración, donde las preguntas conducen no solo a respuestas sino también a más preguntas. Con este enfoque, los usuarios pueden aprender sobre el análisis visual a su propio ritmo. Y crear representaciones sofisticadas de los datos poco a poco y de manera incremental a medida que aprenden cómo explorar la información. La interfaz de Tableau se basa en el proceso de modificar gradualmente la pregunta para obtener la respuesta. Cada usuario de Tableau, no solo los analistas, deben poder obtener información significativa a partir de los datos y usarlos para tomar decisiones.

Desarrollar información

En el pasado, el análisis de datos y la visualización de datos eran dos cosas diferentes. El analista ejecutaba consultas o escribía cálculos para obtener respuestas de la fuente de datos. Después, exportaba los resultados en un gráfico específico. Sin embargo, cuando el proceso se vuelve visual, el analista puede explorar sus datos de manera más eficiente y significativa. Con el análisis visual es posible llevar a cabo el análisis y aprender de él simultáneamente. Esto se debe a que las oportunidades de investigación se presentan solas.

El pensamiento crítico con los datos se trata de encontrar información y comunicarla de una manera óptima y atractiva. Independientemente de si lo realiza un autor o un consumidor, el análisis visual hace que el proceso de hacer consultas y obtener respuestas acerca de los datos resulte intuitivo, ya que permite seguir preguntando “¿Por qué?”.

El pensamiento crítico con los datos es importante para el proceso de toma de decisiones tanto para los creadores de contenido (a menudo analistas, desarrolladores o científicos de datos) como para los consumidores de la información. A medida que descubren información, ambos grupos deben preguntarse lo siguiente:

- ¿Qué preguntas debo formular?
- Al obtener una respuesta, ¿confío en ella?
- ¿Tengo la habilidad para cuestionar la utilidad de los datos? ¿O si son correctos?
- ¿Estoy usando todos los hechos? ¿Estoy tratando de confirmar sesgos que identifiqué?

Actuar (compartir)

Compartir los descubrimientos conduce a acciones, resultados y soluciones. De hecho, los descubrimientos que no se comparten son inútiles. Puede compartir diferentes tipos de contenido mediante Tableau Server o Tableau Cloud:

- Flujos de Tableau Prep: es posible publicar flujos de Tableau Prep en Tableau Server o Tableau Cloud, y programarlos para que se ejecuten cuando lo necesite con Tableau Prep Conductor.
- Fuentes de datos publicadas: puede publicar fuentes de datos para que las usen otros usuarios para crear nuevos libros de trabajo. Una fuente de datos puede contener una conexión directa (o en tiempo real) a la base de datos o una extracción que puede actualizar siguiendo un programa. Para obtener más información, consulte Prácticas recomendadas para fuentes de datos publicadas y Acceso gobernado a los datos con el Servidor de datos de Tableau.
- Libros de trabajo: los libros de trabajo contienen vistas, dashboards e historias, además de una conexión de datos. Puede incluir recursos locales, como imágenes de fondo y geocodificación personalizada, si estos están almacenados en una ubicación a la que el servidor u otros usuarios de Tableau no pueden acceder.

Las listas de comprobación del dashboard son un recurso útil para garantizar que el contenido publicado cumpla con su propósito y permita responder las preguntas del negocio previstas. Los administradores de datos también deben desempeñar su función para garantizar que los datos sean correctos y revisar las fuentes de datos insertadas a fin de evaluar si es posible publicarlas y certificarlas. Además de garantizar que los datos y los cálculos sean correctos, la validación de contenido debe incluir una revisión de la marca, el trazado, el formato, los filtros, las acciones del dashboard y los casos de comportamientos extremos según los roles en el sitio del administrador de sitio y el líder de proyecto. Para obtener más información sobre la validación, la promoción y la certificación de contenido, consulte **Gobernanza de Tableau** en la página 89.

Practicas recomendadas sobre la visualización

Las prácticas recomendadas de análisis visual son fundamentales para desarrollar visualizaciones informativas que impulsen a la audiencia a actuar. Un dashboard es eficaz si las

personas pueden usarlo para obtener respuestas. Incluso un dashboard atractivo con una fuente de datos interesante podría resultar inútil si la audiencia no puede usarlo para descubrir información.

Piense no solo como analista sino también como diseñador y consumidor. Los dashboards deben incluir elementos interactivos fáciles de identificar y predecibles. Además, deben seguir un trazado lógico y razonable y tener un diseño simple que facilite las decisiones complejas. Es importante no asumir que las personas saben automáticamente qué se necesita para comunicarse de manera clara y efectiva con los datos. A continuación se ofrecen algunos enlaces a informes que puede compartir en la intranet de capacitación:

- Guía de análisis visual
- ¿Qué gráfico es el más adecuado?
- Alcanzar la grandeza
- Diseño de libros de trabajo eficaces

En el apéndice, puede encontrar una lista de libros de reconocidos expertos en visualización de datos. Agregar estos informes y libros a los recursos de su comunidad de análisis puede conducir a una comprensión más profunda de las prácticas recomendadas de análisis visual y su adopción.

Audiencia

Las mejores visualizaciones tienen un propósito claro y son útiles para el público objetivo. Es importante saber qué está tratando de decir y a quién. ¿La audiencia conoce este tema en profundidad o será nuevo para ellos? ¿Qué tipo de pistas necesitarán? Piense en estas preguntas antes de comenzar a diseñar. Así, podrá crear un dashboard exitoso. Por ejemplo, debería presentar datos agregados en el nivel de resumen y KPI a una audiencia ejecutiva, en lugar de ofrecer transacciones en el nivel de la fila.

Contexto

Asegúrese de que sus vistas incluyan contexto. Los títulos, las leyendas, las unidades y los comentarios ayudan al público a comprender mejor la vista de datos. Esfuércese por contar historias con sus datos y sus representaciones visuales. Comprenda que las buenas historias incluyen más que datos, y considere lo siguiente:

- Cuide su estética y sepa que lo que es eficaz suele ser afectivo. En otras palabras, una vista eficaz puede crear una respuesta emocional y una comunicación auténtica con su

audiencia.

- El estilo también es importante. Asegúrese de que sus vistas sean coherentes y atractivas. Sus opiniones son representativas de quién es y de lo que le importa.
- Los dashboards con los que las personas pueden interactuar son muy atractivos. Los elementos interactivos permiten a su público manipular los datos, hacer y responder preguntas, y hacer descubrimientos por su cuenta. Esto contribuye a generar confianza en sus datos.
- Haga que sus opiniones sean reales y memorables. Preste atención a la estructura y el contexto.

Selección del gráfico

La elección del gráfico dependerá de la pregunta que desea responder o la información específica que intenta comunicar. Casi siempre existe una compensación, dado que los diferentes tipos de gráficos tienen sus propias ventajas y desventajas. Siempre debe preguntarse si el tipo de gráfico elegido transmite mejor el mensaje que está tratando de compartir y si la audiencia puede entenderlo fácilmente. En la siguiente tabla se explican los diferentes tipos de gráficos disponibles en el panel Mostrarme de Tableau y cuándo usar cada uno. Debe publicar esta información en la intranet de capacitación a fin de educar a los nuevos usuarios.

Gráfico	Descripción
	Línea: permite ver las tendencias en los datos en el tiempo. Ejemplos: los cambios en el precio de las acciones durante un periodo de cinco años, el número de páginas vistas en un sitio web durante un mes, el crecimiento de los ingresos por trimestre.
	Barra: permite comparar datos de diferentes categorías. Ejemplos: el volumen de camisas de distintos tamaños, el tráfico de un sitio web según el sitio en el que se origina, el porcentaje de gastos por departamento.
	Mapa de calor: permite mostrar la relación entre dos factores. Ejemplos: el análisis de la segmentación del mercado objetivo, la adopción de productos en las distintas regiones, los clientes potenciales de ventas por representante.

Gráfico	Descripción
	Tabla de resaltado: proporciona información detallada sobre los mapas de calor. Ejemplos: el porcentaje de un mercado para diferentes segmentos, los números de ventas en una región en particular, la población de distintas ciudades en diferentes años.
	Diagrama de árbol: permite mostrar datos jerárquicos como una proporción de un total. Ejemplos: el uso del almacenamiento en máquinas informáticas, la administración de la cantidad y la prioridad de las incidencias de soporte técnico, la comparación de presupuestos fiscales para diferentes años.
	Gantt: permite representar una duración en el tiempo. Ejemplos: la escala de tiempo de un proyecto, la duración del uso de una máquina, la disponibilidad de los jugadores de un equipo.
	Gráfico de bala: permite evaluar el rendimiento de una métrica en función de un objetivo. Ejemplos: la evaluación de la cuota de ventas, la relación entre los gastos reales y el presupuesto, el rango de rendimiento (excelente/bueno/deficiente).
	Diagrama de dispersión: permite investigar la relación entre diferentes variables. Ejemplos: la probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón a diferentes edades en mujeres y hombres, los patrones de compra de teléfonos inteligentes entre usuarios pioneros o rezagados con respecto a la tecnología, los costos de envío de distintas categorías de productos a diferentes regiones.
	Histograma: permite comprender la distribución de los datos. Ejemplos: el número de clientes según el tamaño de la empresa, el rendimiento de los estudiantes en un examen, la frecuencia de defectos de un producto.

Gráfico	Descripción
	Mapa de símbolos: se utiliza para totales en lugar de tasas. Evalúe detenidamente cuándo utilizar este tipo de gráfico, ya que ver las pequeñas diferencias puede resultar difícil. Ejemplos: el número de clientes en diferentes ubicaciones geográficas.
	Mapa de área: se utiliza para tasas en lugar de totales. Utilice una geografía de base razonable. Ejemplos: las tasas de uso de Internet en ciertas áreas geográficas, los precios de las viviendas en diferentes vecindarios.
	Caja y bigotes: permite mostrar la distribución de un conjunto de datos. Ejemplos: comprender los datos con un solo vistazo, ver cómo los datos están sesgados hacia un extremo e identificar valores atípicos en los datos.

Trazado

Cómo la audiencia “lee” el dashboard no es una consideración trivial. El propósito del dashboard es orientar la atención de los usuarios a través de múltiples vistas en coordinación y contar la historia de cada información. Este debe “fluir” de manera razonable y presentar la información lógicamente. Cuanto mejor sea el diseño del dashboard, más fácil será para sus usuarios descubrir lo que sucede, por qué, y qué es lo más importante. Tenga en cuenta la forma en que guía la observación del dashboard. ¿Le indica al usuario una secuencia de observación?

La teoría del diseño ofrece muchos consejos sobre la mejor manera de tener éxito. El trazado es un componente clave de cualquier diseño de dashboard exitoso. A continuación, se proporcionan algunos conceptos que debe tener en cuenta al crear visualizaciones.

- Trazado de periódico o en forma de Z: el contenido más importante se coloca en la parte superior o izquierda de una visualización, ya que los usuarios orientan su atención hacia la

derecha y hacia abajo para obtener contenido más específico.
- Espacio en blanco: use el espacio negativo (espacios en blanco) y el relleno para delinear las secciones de la visualización. No use líneas de cuadrícula gruesas como las que se utilizan en una tabla.
- Tamaño: las secciones más importantes del contenido (KPI, visualizaciones de resumen, etc.) deben un tamaño más grande que los demás elementos.
- Tipo de dispositivo: con los dashboards específicos para dispositivos puede ofrecer una experiencia de visualización óptima en escritorios, equipos portátiles, tabletas y teléfonos.

Color

El color es una de las características estéticas más poderosas porque llama la atención. Es lo primero que los usuarios notarán. Puede usarlo para resaltar ideas específicas o identificar valores atípicos, pero no es un recurso de diseño ilimitado.

El uso eficaz del color es fundamental para crear visualizaciones de datos de calidad. Los tipos de color (alertas frente a resaltado), la creación de paletas de colores personalizadas y la coherencia son aspectos clave que debe incluir en los estándares.

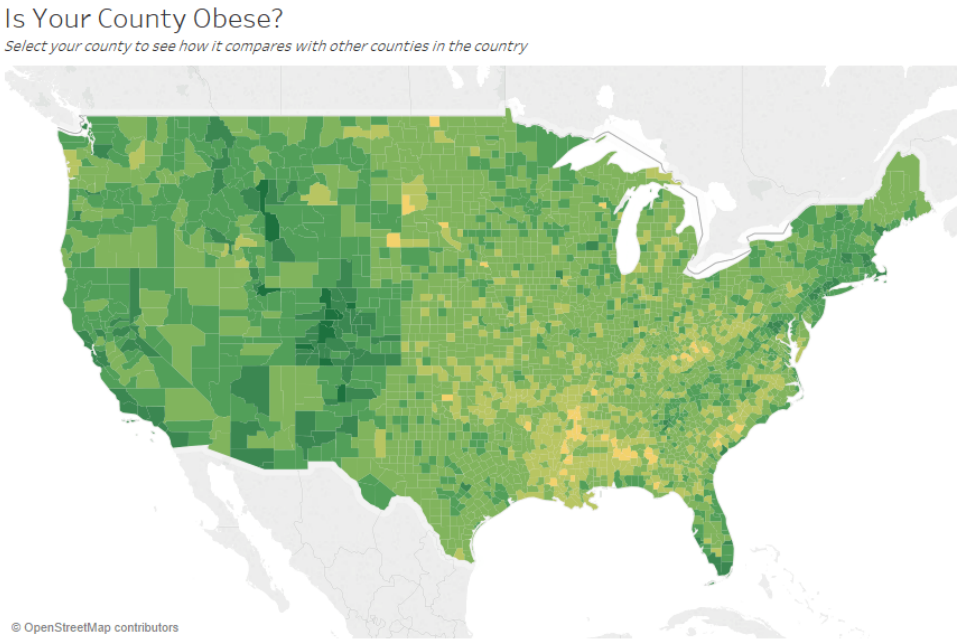
El uso correcto del color es fundamental para desarrollar historias impactantes y coherentes con datos. Estos son los factores clave que debe tener en cuenta para crear un dashboard exitoso:

- Administrar las opciones de color: los colores principales que se aplican a la mayor parte del diseño deben ser neutros. Usar técnicas como la escala de grises maximiza la posibilidad de contrastar puntos de datos o aumentar su visibilidad. Los colores secundarios (resaltado, énfasis y alertas) deben reflejar su marca. Los colores secundarios deben usarse con moderación para orientar la atención del usuario hacia los mensajes clave dentro de los datos.
- Tipos de colores: comprenda cuándo usar esquemas de colores secuenciales, divergentes, categóricos, resaltados o de alerta.
- Paletas de color personalizadas: cree una paleta de colores para la empresa. De esta manera, podrá ofrecer una experiencia uniforme a la audiencia y orientación a los nuevos usuarios.
- Coherencia: revise las visualizaciones para asegurarse de que un color (por ejemplo, el rojo) no signifique tres cosas diferentes. Usar colores similares y repetidos puede implicar

que existe una relación, cuando en realidad no es el caso.
- Accesibilidad: recuerde tener en cuenta el daltonismo en el proceso de diseño.

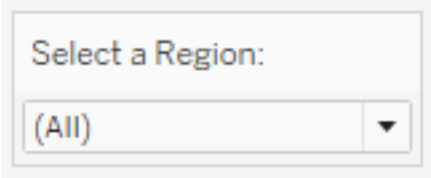
Títulos y subtítulos

Los títulos son una alternativa eficaz para lograr que los dashboards resulten más fáciles de comprender. Los subtítulos ofrecen información contextual sobre cómo interactuar con la hoja de trabajo o el dashboard. Esta una opción sencilla y eficaz para que los usuarios puedan navegar por el dashboard de manera fácil. En el siguiente ejemplo, la pregunta atrae la atención del público y le indica cómo responderla con el dashboard.



Títulos y subtítulos eficaces

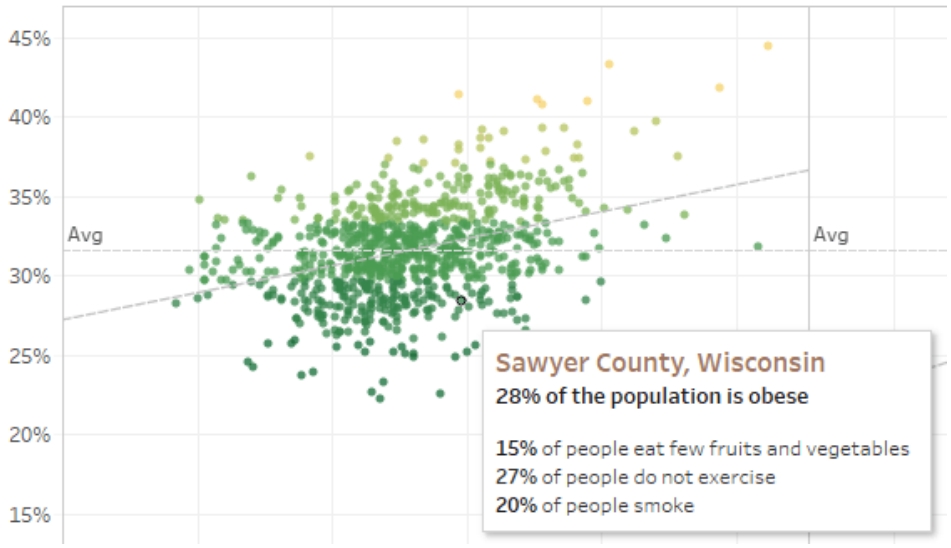
Del mismo modo, si el título del filtro es intuitivo, podrá guiar a los usuarios para que interactúen con el dashboard.



Ejemplo en un filtro

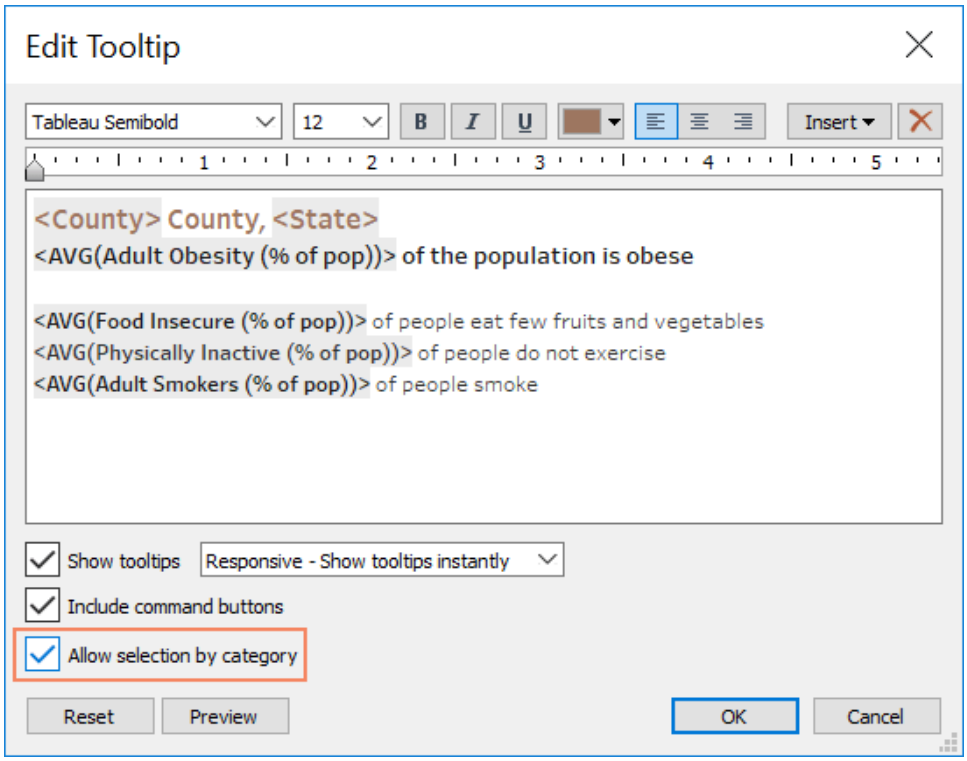
Descripciones emergentes

Las descripciones emergentes orientan a la audiencia al resaltar información importante. En el siguiente ejemplo, el municipio y la provincia están resaltados en negrita y con un cambio de color. No es necesario particionar el diagrama de dispersión. Es posible agregar dimensiones y medidas clave y relacionadas en la descripción emergente. Esto permite ahorrar espacio y despejar el dashboard. De esta manera, los usuarios pueden centrar su atención en obtener información en lugar de interpretar la visualización.



Descripción emergente eficaz

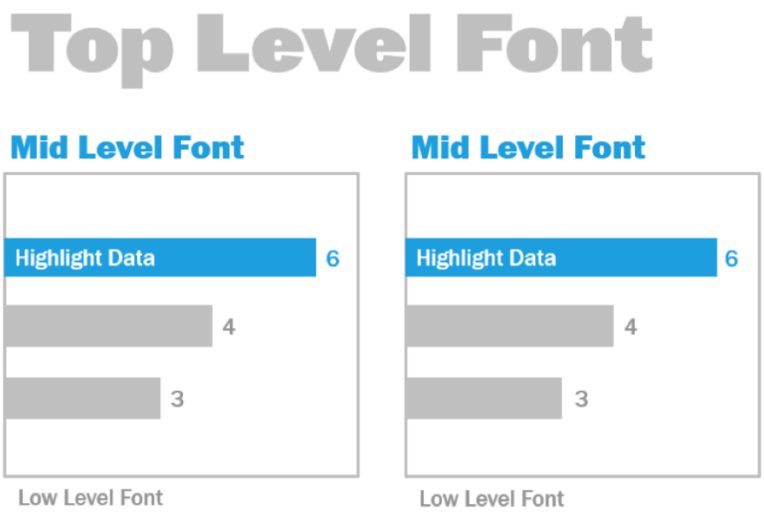
Si el usuario descubre datos interesantes en la descripción emergente, puede interactuar directamente con ella. La visualización cobrará vida y se resaltarán las marcas relacionadas y los valores atípicos.



Aplicar formato a una descripción emergente

Fuentes

La tipografía es importante. Puede ser tentador usar muchos tipos y tamaños de fuentes en un dashboard. Sin embargo, no debe hacer. Por el contrario, defina una jerarquía clara para el uso de la tipografía. En el siguiente ejemplo, se incluyen tres niveles de fuentes: superior, intermedio e inferior. La fuente intermedia es de color azul, para centrar la atención del usuario. El color atrae la atención al nivel más importante (que no necesariamente tiene que ser la fuente de nivel superior).



Fuentes de nivel superior, intermedio e inferior (cortesía de The Big Book of Dashboards)

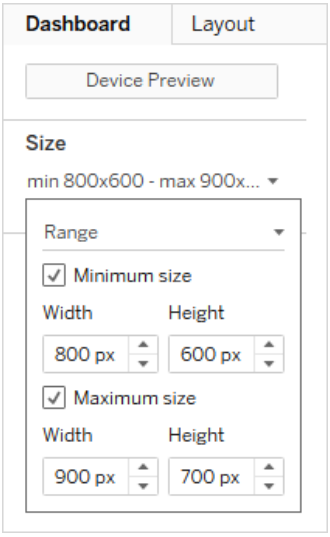
Asegúrese de llevar a cabo la selección de fuentes para reforzar la jerarquía visual de la visualización a través del uso del tamaño, la negrita, el color y el tipo.

- Tamaño: los elementos más grandes transmiten importancia dado que llaman la atención. Utilice un tamaño de fuente más grande para KPI, títulos, etc.
- Negrita: los elementos en negrita transmiten importancia dado que llaman la atención. Puede alternar el uso de la negrita y el tamaño en la visualización. Por ejemplo, el título y los KPI podrían tener una fuente de 24 puntos, pero si los KPI aparecen en negrita, se destacarán. De esta manera, la audiencia centrará su atención en esos datos primero.
- Color: en general, es bueno utilizar tonos grises y negros en los títulos, el texto y los KPI. Puede resaltar los KPI al agregarles color, pero debe equilibrar esto con los otros colores utilizados en la visualización. Los colores más oscuros llaman la atención, por lo que es aconsejable aclarar los títulos para que no compitan por la atención visual.

Tamaño del dashboard

De manera predeterminada, los dashboard de Tableau están configurados para utilizar un tamaño fijo. Si mantiene esta configuración, asegúrese de crear la visualización en el tamaño en el que se mostrará. También puede establecer el Tamaño en Automático. Al hacerlo, Tableau adaptará automáticamente las dimensiones generales de la visualización en función del tamaño de la pantalla. Esto significa que si diseña un dashboard de 1300 x 700 píxeles, Tableau lo redimensionará para pantallas más pequeñas. En ocasiones esto hace que las

vistas se muestren amontonadas o que sea necesario utilizar una barra de desplazamiento para explorarlas. Con la funcionalidad de intervalo de tamaño puede evitar que ocurra esto.



Intervalo de tamaño del dashboard

Si usa Tableau Desktop para crear dashboards, también puede diseñar para disposiciones de dispositivo concretas, de modo que en las tabletas, por ejemplo, el dashboard contenga un conjunto de vistas y objetos y en los teléfonos muestre otro. Consulte los pasos en Crear disposiciones de dashboard para distintos tipos de dispositivo.

Interactividad del dashboard

Al diseñar un dashboard, debe tener en cuenta la audiencia y cómo puede comunicarse con ellos para que logren interactuar con el dashboard. Los usuarios expertos saben que deben hacer clic en los elementos y probar. Sin embargo, es posible que los nuevos usuarios no tengan este conocimiento o la confianza para hacerlo. Su trabajo es ayudarlos a tomar estas decisiones de manera consciente y no por accidente.

Es importante que los elementos interactivos sean evidentes para la audiencia. Incluso si esto implica incluir subtítulos con instrucciones para que hagan clic o sitúen el cursor del mouse sobre el objeto para obtener más información. Agregue interactividad a los datos mediante filtros, descripciones emergentes y acciones. Los filtros son la alternativa más clara para interactuar con el dashboard. Los usuarios también pueden interactuar con la visualización al seleccionar marcas o situar el cursor sobre los objetos para ver las descripciones emergentes. Las acciones que configure pueden activarse con la navegación o los cambios en la vista. En la siguiente tabla, se enumeran diferentes alternativas para agregar interactividad a los dashboards.

Tipo	Descripción
Resaltado y acciones de resaltado	• Encuentre fácilmente datos de interés mientras permanece dentro del contexto. • Vea otras marcas con atributos compartidos. • Encuentre datos relacionados en diferentes hojas.
Filtros y acciones de filtro	• Centre su atención en los datos que desea analizar. • Controle el contexto de los datos. • Muestre los datos relevantes y elimine los datos innecesarios.
Parámetros	• Explore escenarios hipotéticos. • Personalice las vistas. • Mejore la flexibilidad del dashboard.
Conjuntos y acciones de conjuntos	• Actualice de forma dinámica los miembros de un conjunto. • Compare las partes de un todo. • Explore en profundidad y de manera fluida los niveles de jerarquía. • Actualice un cálculo al interactuar con los datos.
Descripciones emergentes	• Proporcione más detalles bajo demanda. • Diseñe dashboards minimalistas. • Inserte una visualización en una descripción emergente.
Acciones de URL	• Incluya contenido externo en el dashboard. • Proporcione información más profunda bajo demanda. • Dirija a los usuarios hacia sitios web.
Navegación en el dashboard	• Oriente a los usuarios en el libro de trabajo. • Dirija a los usuarios hacia contenido adicional.

Al diseñar dashboards, considere cómo y por qué agrega interactividad en ellos. Las siguientes preguntas son útiles:

- ¿Por qué el usuario debe interactuar con el dashboard?
- ¿Qué información adicional podrá obtener a través de los elementos interactivos?

Diseñar para el rendimiento

Cuando hablamos de rendimiento, nos referimos a la velocidad a la que puede trabajar en Tableau. Por ejemplo, la velocidad del análisis de datos cuando trabaja en Tableau Desktop con una base de datos corporativa de gran tamaño a la que accede remotamente y que puede demorar mucho tiempo en ofrecerle respuestas en tiempo real. O podría tratarse simplemente de la velocidad de carga de las vistas o los dashboards a los que accede en su escritorio o desde Tableau Server o Tableau Cloud.

Debe considerar el rendimiento y la eficiencia como parte del proceso de diseño; y no una ocurrencia tardía. La capacidad de respuesta es un factor de éxito importante para los usuarios finales a la hora de ver informes y dashboards. Por lo que, para hacer más felices a los usuarios, es necesario lograr que los libros de trabajo funcionen lo más rápido posible.

Hay varios factores que hacen que un libro de trabajo sea “eficiente”. Algunos de estos factores son técnicos y otros están más centrados en el usuario, pero en general un libro de trabajo eficiente es:

- Simple: ¿el libro de trabajo es fácil de crear? ¿Y será sencillo realizarle mantenimiento en el futuro? ¿Saca provecho de los principios de análisis visual para comunicar con claridad el mensaje del autor y de los datos?
- Flexible: a través del libro de trabajo, ¿se pueden contestar varias preguntas que el usuario quiera hacer? ¿O solo se puede contestar una? ¿Involucra al usuario en una experiencia interactiva o es simplemente un informe estático?
- Rápido: ¿el libro de trabajo proporciona respuestas lo suficientemente rápido para los usuarios? En esto están comprendidos los tiempos de apertura, actualización y respuesta a la interacción. Esta medida es subjetiva, pero, en general, se espera que los libros de trabajo proporcionen una visualización inicial de la información y una respuesta a las interacciones del usuario en pocos segundos.

El rendimiento de un dashboard se ve afectado por lo siguiente:

- El diseño visual tanto en el nivel del dashboard como en el de las hojas de trabajo. Por ejemplo, la cantidad de elementos, la cantidad de puntos de datos, la utilización de filtros y acciones, etc.
- Los cálculos por ejemplo, el tipo de cálculo, el lugar en el que se ejecuta el cálculo, etc.

- Las consultas, por ejemplo, la cantidad de datos que se devuelven, el impacto del SQL personalizado, etc.
- Las conexiones de datos y las fuentes de datos subyacentes.
- Algunas diferencias entre Tableau Desktop y Tableau Server o Tableau Cloud.
- Otros factores del entorno, como la configuración y la capacidad del hardware para Tableau Server.

Para obtener más información, consulte Diseño de libros de trabajo eficaces.

Accesibilidad

Para que las vistas sean accesibles para la mayor cantidad de personas posible, o si trabaja en un entorno que está sujeto a los requisitos de la Sección 508 de los EE. UU. u otras leyes y regulaciones relacionadas con la accesibilidad, puede usar Tableau para crear vistas de datos que se ajusten a las pautas de accesibilidad para el contenido web (WCAG 2.0 AA). Esto incluye crear vistas accesibles para los usuarios que usan lectores de pantalla, teclados braille, navegación solo con teclado, etc. Consulte Crear vistas de datos aptas para la accesibilidad para obtener más detalles. Hay recursos adicionales disponibles en la publicación “Preguntas frecuentes: Accesibilidad” en los foros de la comunidad de Tableau.

Activos de la organización

Desarrolle activos de la organización, como una guía de estilo, plantillas de libros de trabajo con fuentes, colores, espacios en blanco predeterminados, etc. De esta manera, ayudará a los usuarios a adoptar las prácticas recomendadas para las visualizaciones. Es importante que los usuarios con licencias Creator y Viewer comprendan cómo se ve un contenido excepcional. Además, así tendrán una referencia común sobre cómo desarrollar, ofrecer y consumir mejor el contenido. Los líderes de la comunidad deben centrar sus esfuerzos en ofrecer contenido increíble en toda la organización y compartir los activos en la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317.

Al proporcionar a los usuarios contenido que se ve y se siente familiar, puede acelerar drásticamente la adopción. Además, generará confianza en los consumidores al crear contenido que pueden reconocer como parte de una marca. Los aspectos clave que debe tener en cuenta en el momento de establecer los estándares son el color, el texto y la consistencia.

- Texto: el texto no se trata solo de las fuentes personalizadas. También incluye cómo se utilizan el texto y las leyendas para optimizar el análisis y la narración de historias a fin de

mejorar el reconocimiento cognitivo de los análisis.

- Color: use paletas de colores personalizadas y aproveche las relaciones previas para obtener información rápidamente. Además, tenga en cuenta las prácticas recomendadas relacionadas con el daltonismo y limite la cantidad de colores discretos en un dashboard. Si su marca tiene colores brillantes, use una paleta de colores neutros y aplique los colores de la empresa para resaltar elementos específicos en un dashboard, en lugar de usarlos como los colores principales.
- Consistencia: la consistencia no implica que debe crear conjuntos de visualizaciones o dashboards idénticos. Piense en cómo lograr un aspecto similar, pero de lugar al diseño y la creatividad.

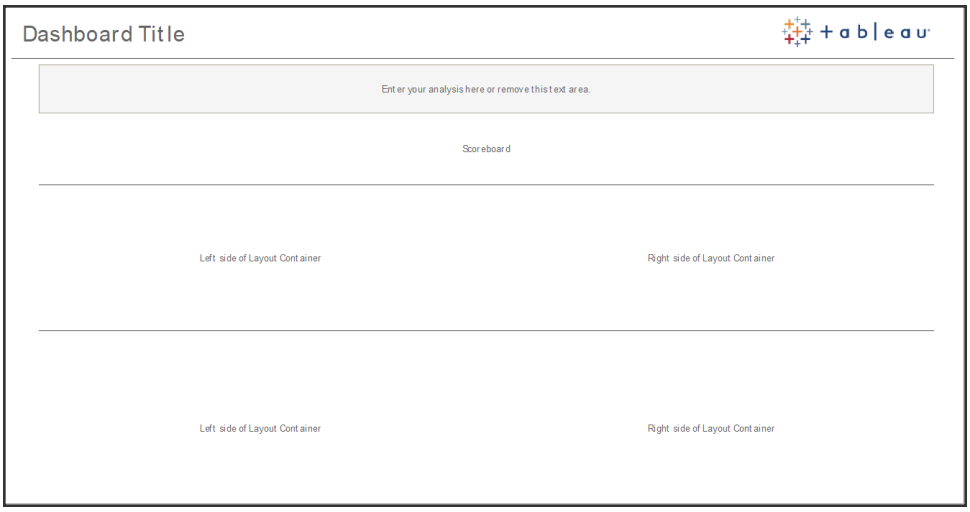
Antes de crear su estándar de marca corporativa, recuerde que nunca debe comprometer la eficacia del análisis por el diseño o los elementos de estilo. Si bien algunos elementos de diseño pueden agregar valor al análisis, nunca debe sacrificar el rendimiento o la funcionalidad por una apariencia atractiva.

Guía de estilo visual

¿Los usuarios saben cómo se ve un dashboard excepcional? Al publicar una guía de estilo visual, los usuarios estarán al tanto de las pautas de diseño que deben aplicar. Además, podrán obtener orientación sobre cómo diferenciar entre el contenido ad-hoc y los datos certificados, qué fuentes y colores de la marca usar y otras opciones de formato. La guía de estilo puede ser un documento o un libro de trabajo de Tableau.

Plantilla de trazado del dashboard

Las plantillas de trazados del dashboard permiten a los usuarios con licencia Creator desarrollar dashboards prolijos al agregar sus hojas individuales en los contenedores de trazados predeterminados. Puede descargar trazados de dashboards de muestra desde Tableau Public y personalizarlos con el logotipo y los colores de la organización.



Disposiciones del dashboard

Lista de comprobación para dashboards

No les enviaría documentos a las partes interesadas sin antes llevar a cabo los procesos de revisión, verificación y publicación adecuados. Los dashboards no son la excepción. Antes de promover y certificar un dashboard, debe revisarlo y validarlo.

La primera persona que debe validar el contenido es su autor. Además, los creadores de contenido deben solicitar los comentarios del público objetivo. Estos se pueden proporcionar en un grupo informal o al compartir un enlace al libro de trabajo y solicitar comentarios. Ningún dashboard es correcto la primera vez. Dedicarle tiempo y recibir ayuda son excelentes alternativas para lograr la mejor representación de los datos. Con las opiniones de otras personas, podrá obtener una nueva perspectiva. Tenga en cuenta lo siguiente:

- ¿Qué tipo de medios formales o informales se necesitan para recopilar comentarios?
- ¿Cómo es posible impulsar una conversación constructiva?
- ¿Se dedicó tiempo a recopilar comentarios y realizar mejoras e iteraciones?

Cree una lista de comprobación para dashboards a fin de ayudar a los usuarios a aplicar las prácticas recomendadas de análisis visual. Además, desarrolle una guía de estilo para lograr un diseño consistente. Todos los creadores de contenido deben revisar la lista de comprobación a fin de verificar que el contenido cumpla con los estándares de la organización antes de compartirlo con otros usuarios.

Los administradores de datos también deben desempeñar su función para garantizar que los datos sean correctos y revisar las fuentes de datos insertadas a fin de evaluar si es posible

publicarlas y certificarlas. Además de garantizar que los datos y los cálculos sean correctos, la validación de contenido debe incluir una revisión de la marca, el trazado, el formato, los filtros, las acciones del dashboard y los casos de comportamientos extremos según los roles en el sitio del administrador de sitio y el líder de proyecto.

Lista de comprobación de metadatos

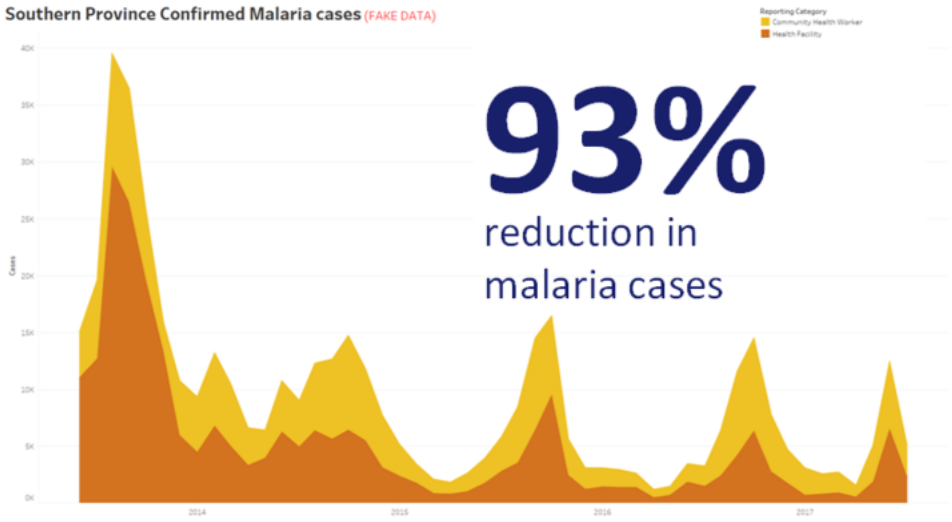
En la lista de comprobación de metadatos que se ofrece a continuación se indican las prácticas recomendadas para optimizar una fuente de datos publicada, según se define en **Gobernanza de Tableau** en la página 89. Al establecer estándares de datos con la lista de comprobación, podrá ofrecer a los miembros de la empresa un acceso gobernado y de autoservicio a los datos, fácil de usar y comprender. Antes de crear una extracción o una fuente de datos publicada en Tableau, revise y aplique la siguiente lista de comprobación al modelo de metadatos:

- Validar el modelo de datos.
- Aplicar los filtros y adaptar el tamaño según el análisis que desea realizar.
- Usar convenciones de nomenclatura estándar y fáciles de comprender.
- Agregar sinónimos de los campos y sugerencias personalizadas para Pregunte a los datos.
- Crear jerarquías (rutas de exploración).
- Determinar los tipos de datos.
- Aplicar formato a los datos (fechas, números).
- Establecer el comienzo del año fiscal (si corresponde).
- Agregar nuevos cálculos.
- Quitar los cálculos duplicados o de prueba.
- Incluir las descripciones de los campos como comentarios.
- Incluir agregaciones al nivel más alto.
- Ocultar los campos que no se utilizan.

Pautas de presentación

La última etapa del análisis de datos consiste en obtener información y comunicarla. Independientemente de su nivel de habilidad con los datos, los usuarios deben ser capaces de mostrar un dashboard y articular claramente un mensaje basado en los datos en una reunión o presentación. En el momento de diseñar un gráfico para una presentación, debe tener en cuenta ciertos aspectos, ya que un gráfico complejo que usted puede analizar sin problemas en su equipo portátil no resultará eficaz en una presentación.

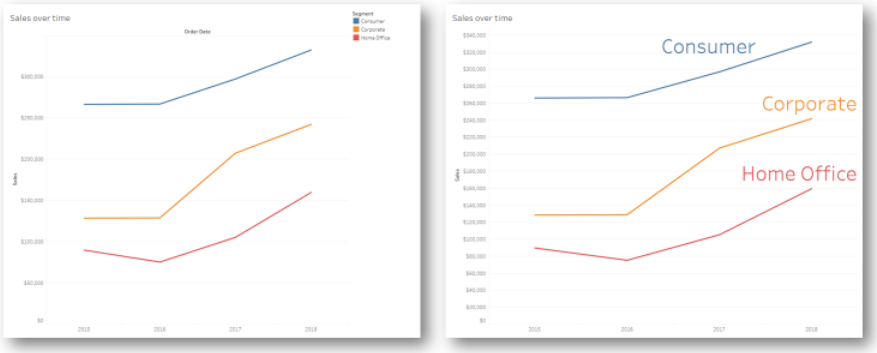
Al compartir información, considere el objetivo principal del gráfico. ¿Cuál es el mensaje principal? En el siguiente ejemplo, los gráficos muestran casos de malaria en Zambia a partir del trabajo de la organización global sin fines de lucro, PATH. El mensaje clave es la reducción del 93 % en los casos. Observe cómo esto se resalta claramente en la diapositiva.



Incluir la conclusión en la visualización

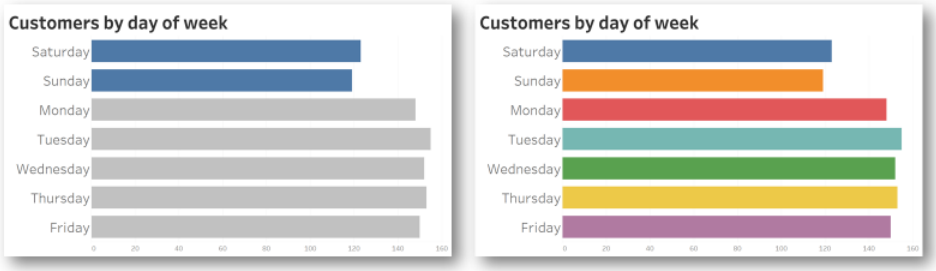
Piense durante cuánto tiempo estará el gráfico en la pantalla. Si bien usted comprenderá el gráfico sin inconvenientes, tenga en cuenta que es la primera vez que la audiencia lo ve. Si desea compartir un gráfico complejo, debe dedicar tiempo a explicarlo. Si el público ve el ejemplo sobre la malaria, podrá comprenderlo rápidamente, ya que se incluye la conclusión. Una buena regla general es que la audiencia debe poder entender el gráfico en menos de la mitad del tiempo que está en la pantalla.

Además, la audiencia debe poder leer el contenido relevante del gráfico. Las fuentes predeterminadas son muy pequeñas, ya que están diseñadas para mostrar la información en un equipo portátil o un monitor. Este tamaño de fuente no es adecuado para pantallas grandes. A continuación, se muestran dos versiones del mismo gráfico. El tamaño de la fuente del gráfico de la derecha es lo suficientemente grande para que todas las personas en la sala puedan leerlo.



Incluir leyendas en la visualización

Debe hacer un uso inteligente del color para resaltar el mensaje. Imagine que está haciendo un seguimiento de los clientes por día de la semana. Desea resaltar que durante los fines de semana hay muchos menos clientes que los días laborables. El gráfico de la izquierda (abajo) transmite de manera más eficaz ese mensaje. En este se usa un esquema de colores simple para compartir la información de manera mucho más clara que en el gráfico de la derecha.



Usar el color para resaltar elementos frente a demasiados colores

Antes de presentar la información en un gráfico, tenga en cuenta lo siguiente:

- ¿Se incluye la conclusión de la historia que cuentan los datos?
- ¿Es posible leer el texto con ese tamaño de fuente desde el fondo de la sala en la que se llevará a cabo la presentación?
- ¿El color se utiliza para resaltar el mensaje o como decoración?
- ¿El gráfico es lo suficientemente simple para que la audiencia pueda comprenderlo mientras se muestra en la pantalla?

La conclusión principal es que un dashboard o un gráfico con análisis complejos, diseñados para pantallas de escritorio, casi nunca son la opción adecuada cuando el objetivo es compartir información en una reunión o una presentación.

Comunicaciones de Tableau

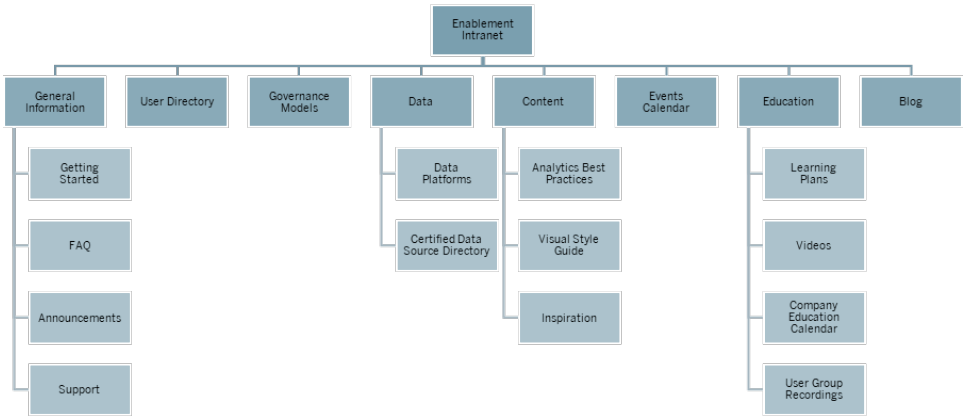
Al implementar Tableau en toda la organización, establecer comunicaciones internas y recursos de capacitación impulsa la adopción a fin de escalar los datos y el análisis de manera más eficaz. Nuestros clientes más exitosos consultan diferentes métodos de soporte de autoservicio para comenzar a usar Tableau, responder las preguntas frecuentes e identificar a otros usuarios de Tableau dentro de la empresa.

En este tema, se describe la intranet de capacitación, los foros de debate y los boletines. El objetivo de estos recursos es proporcionar soporte al patrocinador de análisis y el líder de la comunidad. En la siguiente lista de temas se incluyen muchas maneras diferentes de comunicarse con la comunidad de usuarios. Explore estas alternativas a fin de identificar cuál es la más adecuada para su empresa. Con un plan de comunicaciones bien definido, ya podrá crear su comunidad de usuarios. Además, fomentará el uso de los datos y el análisis entre usuarios con diferentes niveles de habilidades y minimizará los recursos necesarios para responder preguntas comunes.

Intranet de capacitación de Tableau

A medida que su implementación crece de cientos a miles de usuarios, puede resultarles difícil conectarse entre ellos. La intranet de habilitación permite a muchos usuarios de diferentes departamentos y ubicaciones geográficas conectarse. Esta funcionará como centro de recursos de Tableau para crear una experiencia de usuario homogénea. Asimismo, ayudará a todos los miembros de la empresa a desarrollar nuevos hábitos basados en las prácticas recomendadas.

En las siguientes secciones se identifican algunos temas que puede abordar en las publicaciones de la intranet. Estos permitirán a la comunidad de usuarios encontrar información de manera rápida y fácil sobre incorporación, políticas y procedimientos de gobernanza, otros usuarios de Tableau y más. Al compartir esta información de manera proactiva, puede adelantarse a las preguntas y reducir los obstáculos para proporcionar análisis gobernados de autoservicio. A continuación, se incluye un mapa del sitio como ejemplo:



Introducción

Cuando un nuevo usuario desea obtener una licencia, ¿a quién debe contactar? ¿Qué deben saber para comenzar a utilizar Tableau? ¿Qué recursos hay disponibles? Si Tableau se implementa en toda la organización y usted es el único encargado de incorporar a cada usuario, estará en problemas. A medida que la adopción de Tableau aumenta, se hace más difícil administrar y ofrecer soporte de manera eficaz a la comunidad de usuarios. Esto ocurre porque no cuenta con suficientes recursos para proporcionar una asistencia personalizada.

En la sección “Introducción”, puede conectar a los nuevos usuarios con los miembros de la intranet y de toda la empresa. Ayude a los usuarios a superar los obstáculos y comenzar a usar Tableau. Este es el primer paso para capacitar a los usuarios y crear la comunidad de Tableau de la empresa.

Piense sobre las posibles preguntas comunes que podría recibir:

- ¿Cómo puedo obtener una licencia e instalar el software o acceder a Tableau Server o Tableau Cloud?
- ¿Cuáles son las habilidades básicas que necesito para cada nivel de licencia? Estas se detallan más abajo.
- ¿Cuándo es la capacitación y qué se necesita para mi función?
- ¿Qué miembros de mi departamento usan Tableau?
- ¿Cómo puedo conectarme a los datos?
- ¿Qué fuentes de datos certificadas están disponibles?

Además, al incluir los enlaces a los temas de la Ayuda en línea de Tableau, podrá establecer las habilidades básicas necesarias para visualizar los datos e interactuar con ellos:

- Iniciar sesión en Tableau Server o Tableau Cloud
- ¿Qué se puede hacer con un sitio de Tableau?
- ¿Qué se puede hacer con una vista web de Tableau?
- Explorar y analizar datos en una vista
- Utilizar vistas personalizadas
- Compartir vistas web
- Subscribirse a vistas
- Enviar alertas basadas en datos
- Comentar vistas

Para usuarios con licencia Creator o Explorer, proporcione estos enlaces:

- Comparación de características de creación web y Tableau Desktop
- Creators: comenzar a usar la creación web
- Creators: conectarse a datos en Internet
- Preparar datos en Internet
- Editar vistas en Internet
- Conectarse a fuentes de datos publicadas durante la creación web
- Crear un dashboard
- Crear una historia
- Guardar el trabajo

Preguntas frecuentes

Al incluir una sección de preguntas frecuentes, los usuarios podrán responder preguntas comunes de manera rápida y fácil. Asimismo le permitirá ahorrar tiempo, ya que no tendrá que responder cada pregunta directamente. Si tiene un programa de Data Doctor en su organización, considere la opción de realizar un seguimiento del número de preguntas formuladas y de los temas que se tratan con mayor frecuencia. Hacer un seguimiento de esta información lo ayudará a identificar temas y categorías comunes de las preguntas. Además, podrá conocer qué capacitación se debe brindar para abordar las lagunas de conocimiento. Recomendamos que motive a los lectores a que hagan llegar sus comentarios sobre las preguntas más comunes. Para hacerlo, puede habilitar los comentarios en artículos, sugerir ediciones a través de un canal de chat específico o enviar un correo electrónico a una lista de distribución específica.

Soporte

En el área de soporte, defina dónde pueden obtener ayuda los usuarios, incluida la **Capacitación entre colegas** en la página 347, cuál es el horario de atención y cómo enviar un ticket de soporte. Si un usuario no puede encontrar la ayuda que necesita, es posible que se sienta frustrado con la situación y no continúe usando Tableau. Determine y documente cómo se deben escalar los tickets si un experto dentro del departamento o el equipo del usuario no puede responder una pregunta. Para obtener más información, consulte **Procesos de soporte de Tableau** en la página 341.

Si recurre a la capacitación entre colegas, anime a todos a aprender, enseñar y descubrir soluciones juntos. Por lo general, saber cómo buscar de manera eficaz con los motores de búsqueda de Tableau es una forma rápida y fácil de superar un obstáculo técnico.

Además, puede aprovechar la Ayuda en línea y la Base de conocimientos de Tableau e incluir enlaces a temas de soporte comunes: Tableau Desktop y Tableau Prep Builder. En estas páginas, se ofrece una lista de temas populares que puede seleccionar y agregar en la página de soporte de la intranet de capacitación de la empresa.

Anuncios

Publique anuncios en la intranet de capacitación a fin de compartirlos con la comunidad. Estos pueden incluir reuniones de grupos de usuarios, planes de aprendizaje, oportunidades de capacitación, horas hábiles, tareas de mantenimiento, actualizaciones y otros eventos que tienen un impacto en el servicio.

Directorio de usuarios

Crear un directorio permite a los usuarios conocer a otros miembros y solicitar ayuda dentro o fuera de su equipo. Además, promueve el intercambio de ideas e impulsa la comunidad. El directorio de usuarios debe incluir a todos los usuarios de Tableau con licencia, junto con su nombre, departamento, cargo, nivel de licencia, nivel de habilidad y nivel de certificación.

Obtenga una lista de los usuarios de Tableau con licencia de la fuente de datos de usuarios de Tableau Server, en la comunidad de Tableau Server. Luego, puede combinar esta información con los datos de Recursos Humanos, las capacitaciones y las certificaciones a fin de crear un perfil completo para cada usuario. Como alternativa, en la pestaña **Usuarios de Tableau** en la página 62 del planeador de Tableau Blueprint también se incluye esta información, que puede usar como fuente de datos para crear la lista. Utilice Tableau para generar la vista e incorpórela en la página web.

Modelos de gobernanza

Combinar los datos de las personas, los procesos y la tecnología ofrece información a los usuarios que deben implementar los **Modelos de gobernanza de Tableau** en la página 130 en la empresa. Publique las pautas, las políticas y los procesos para ayudar a los usuarios a comprender los modelos centralizados, delegados y autogobernados de administración de datos y contenido creados con la hoja de trabajo de gobernanza del planeador de Tableau Blueprint. Los usuarios deben entender el flujo de trabajo de la organización para la certificación de fuentes de datos y la promoción de contenido. Además, deben usarlo como referencia y aplicarlo a todas sus tareas, desde proyectos en entornos aislados hasta proyectos de producción.

Plataformas de datos

Enumere las fuentes de datos de la empresa en una lista para que los usuarios sepan dónde obtener qué tipo de datos. Documente el nombre de la base de datos, la tabla o la vista, el tipo de autenticación y los requisitos de solicitud de acceso para cada una.

Directorio de fuentes de datos certificadas

Cree un directorio de fuentes de datos certificadas. De esta manera, los usuarios podrán saber qué datos confiables tienen a su disposición y encontrar un conjunto de datos gobernado para el análisis que desean llevar a cabo. El directorio de fuentes de datos certificadas enumera fuentes de datos seleccionadas y gobernadas. Debe incluir al menos el nombre de la fuente de datos, el propietario y su origen. Los datos de un departamento pueden ofrecer información de contexto útil para otro, por lo tanto, considere compartir los nombres de todas las fuentes de datos certificadas en el directorio. De esta manera, todos estarán al tanto de qué información está disponible y se minimiza la posibilidad de que se dupliquen los datos.

A fin de obtener fuentes de datos certificadas, consulte la fuente de datos de conexiones de datos de Tableau Server, en la comunidad de Tableau Server. Para hacerlo, en el filtro Fuentes de datos certificadas, seleccione VERDADERO. Utilice Tableau para generar la vista e incorpórela en la página web.

Prácticas recomendadas de análisis

Con las prácticas recomendadas de análisis disponibles en la intranet de capacitación, los creadores de contenido tendrán pautas para elegir el tipo de gráfico correcto y crear dashboards

útiles y eficaces para los consumidores de contenido. Para obtener más información, consulte **Prácticas recomendadas de análisis en Tableau** en la página 289.

Guía de estilo visual

¿Los usuarios saben cómo se ve un dashboard excepcional? Al publicar una guía de estilo visual, los usuarios estarán al tanto de las pautas de diseño que deben aplicar. Además, podrán obtener orientación sobre cómo diferenciar entre el contenido ad-hoc y los datos certificados, qué fuentes y colores de la marca usar y otras opciones de formato. Con frecuencia, el mejor punto de partida para desarrollar una guía de estilo visual es la marca corporativa o la guía de estilo de la empresa. En esta sección, publique una paleta de colores personalizada y una plantilla de trazados. Para obtener más información sobre plantillas de trazados para marcas, consulte **Prácticas recomendadas de análisis en Tableau** en la página 289.

Inspiración

Puede incorporar fuentes de RSS de Tableau o publicaciones de X (anteriormente Twitter) en una página de la intranet. De esta manera, podrá ofrecer contenido actualizado de Tableau directamente a la comunidad de usuarios. Tableau proporciona una fuente RSS para el blog de Tableau. Es posible usarla mediante un visor de RSS web. Además, Tableau ofrece un servicio de suscripción por correo electrónico para la galería de visualizaciones del día de Tableau Public. Puede agregar en la intranet las fuentes de X de Tableau (@tableau) y Tableau Public (@tableaupublic). Para hacerlo, use la página de X para insertar contenido (en inglés).

- Visualización del día: Galería, Correo electrónico
- Blog de Tableau: Sitio web, Correo electrónico, RSS
- Tableau: X (en inglés)
- Tableau Public: X (en inglés)

Para acceder al mejor contenido reciente sobre visualizaciones de datos, únase a #datafam y siga a los Visionarios de Tableau y los Embajadores de Tableau en X (en inglés).

Calendario de eventos

Cree un calendario de eventos con las actividades de participación identificadas en **Participación de la comunidad de Tableau** en la página 329 y **Procesos de soporte de Tableau** en la página 341. Así, podrá ayudar a los usuarios con la interacción y la adopción.

Estas actividades incluyen las reuniones de grupos de usuarios, las reuniones de grupos de administradores, los eventos de almuerzo y aprendizaje, y las horas hábiles.

Planes de aprendizaje

A fin de ayudar a los usuarios a comprender las habilidades que se necesitan para su función y tipo de licencia, se publican planes de aprendizaje para cada rol: administradores de sitios, líderes de proyectos, o usuarios Creator, Explorer y Viewer. Para obtener más información sobre los planes de aprendizaje, consulte **Educación de Tableau** en la página 247. y eche un vistazo a un ejemplo de plan de aprendizaje en Tableau Public (en inglés).

Recursos de alfabetización de datos

Proporcione recursos sobre habilidades básicas de alfabetización de datos para permitir que cualquier persona en su organización adquiera los conocimientos básicos para aprovechar los datos. Incluya enlaces a nuestra página 10 millones con habilidades de datos. Allí encontrará una breve descripción de los recursos que ofrecemos como parte de #PledgeforData, nuestro compromiso para promover las habilidades de datos y capacitar a 10 millones de personas.

Calendario de educación de la empresa

El calendario de educación de la empresa incluye las reuniones recurrentes con sesiones de capacitación destinadas a administradores de sitio, líderes de proyectos y usuarios con licencia Creator, Explorer y Viewer. Estas pueden ser virtuales o en el aula. Llevar a cabo estas sesiones cada mes o incluso cada semana, en especial en las etapas iniciales, proporcionará a todos la información que necesitan para comenzar a usar Tableau. Para obtener más información, consulte **Educación de Tableau** en la página 247.

Grabaciones del grupo de usuarios

Si grabas las reuniones internas de grupos de usuarios, puede ofrecer las grabaciones a cualquier persona que no haya podido asistir en persona. Además, son referencias útiles para la capacitación de nuevos usuarios.

Boletín y blog internos de Tableau

¿Desea estar al tanto de las últimas novedades de Tableau? Acceda al blog de Tableau complete su información y seleccione Suscribirse en la parte inferior de la página.

Publique un blog de análisis para mostrar los logros de su empresa, obtener reconocimiento y proporcionar información sobre cómo se utilizan los datos y el análisis en su organización. En él, los departamentos podrán presentar los aspectos más destacados de su trabajo y promocionar los próximos eventos. Entre otros temas se pueden incluir valor documentado, consejos y trucos sobre Tableau, disponibilidad de fuentes de datos de alcance empresarial y comunicados sobre el tiempo de inactividad y las actualizaciones. Otra alternativa es enviar un boletín sobre análisis por correo electrónico.

Chats y foros de debate de Tableau

Los foros de debate y otras comunicaciones basadas en chat proporcionan a los usuarios información en tiempo real. Estos métodos también pueden convertirse en una base de conocimientos, ya que puede utilizar los chats archivados para responder preguntas que surjan en el futuro. Configure un foro de discusión, una sala de chat o un canal de Tableau (Slack, Yammer, Wechat, etc.) e invite a todos los usuarios de Tableau a unirse.

Independientemente de qué sistemas use en la empresa, tanto los foros de discusión como el chat son herramientas increíblemente útiles para los administradores de la comunidad. Estas les permiten identificar los temas que se deben reforzar durante la capacitación. Además, ofrecen información útil para las actividades de participación. En los foros de debate, es posible asignar categorías a las preguntas y respuestas a fin de facilitar las búsquedas en el futuro. Para las comunicaciones basadas en canales, puede lograr un resultado similar si utiliza un canal por tema o un único canal de soporte para todas las preguntas. De cualquier manera, habilitar este tipo de comunicación entre los usuarios fortalecerá la comunidad.

Introducción

Desarrollar espacios propios para la comunidad puede ser un desafío. Sin embargo, una vez que los ponga en marcha, se convertirán en un punto de reunión virtual para los usuarios. Ponga en práctica los siguientes métodos para prepararse para el éxito:

- Campeones de la comunidad: un comité o equipo de expertos de Tableau puede ser una referencia para los usuarios. Además, pueden adaptar la configuración de los foros según sus necesidades. Este grupo debe ser diverso. Esto garantizará que las necesidades de todos los usuarios se tengan en cuenta en la planificación.
- Tipos de recursos: ¿qué temas son más importantes para los usuarios? ¿Cómo prefieren consumir el contenido? ¿Con qué frecuencia debería ofrecer contenido? Al responder estas preguntas, podrá comenzar a crear contenido relevante para la base de usuarios. Los campeones de la comunidad deben participar en esta etapa de planificación.
- Fomentar la ayuda de autoservicio: un beneficio clave de los espacios de la comunidad es que les permite a los usuarios resolver sus problemas y dudas a partir de la experiencia de otros miembros. Al establecer acuerdos de nivel de servicio sobre los tiempos de respuesta para los mensajes de chat o las publicaciones, los usuarios de la comunidad pueden estar tranquilos de que no pasarán desapercibidos.
- Roles y responsabilidades: una comunidad exitosa puede crecer rápidamente e incluir todos los aspectos de una organización. Asegúrese de que los roles del equipo que administrará los foros internos estén claramente definidos. Explore estos ejemplos de roles de los chats y foros de debate:
    - Administradores: supervisan el estado y el rendimiento general de los foros.
    - Moderadores: responden preguntas e interactúan con los usuarios del foro.
    - Embajadores: usuarios designados como campeones y puntos de referencia en los foros.
- Sea realista: establezca expectativas para los foros desde el principio relacionadas con la participación, el tipo de contenido que necesitará y quién será responsable de qué.
- Comience con lo básico: desarrolle lo que necesita en la actualidad y planifique para el futuro. Es posible que, al principio, los foros sean pequeños, pero no permanecerán así.

Crear un foro

Al configurar sus propios foros y espacios de chat, tenga en cuenta algunas de las prácticas recomendadas que se indican a continuación:

- Plataforma: explore los estándares de la empresa para aplicaciones basadas en el chat y la intranet que funcionan en la organización. Esto puede incluir desde la **Intranet de capacitación de Tableau** en la página 317 hasta una aplicación de chat. Lo importante es que los usuarios sepan dónde pueden conectarse con otros usuarios de Tableau, más allá de las **Actividades internas de Tableau** en la página 329.
- Recursos fáciles de encontrar: cree espacios separados para que los usuarios puedan acceder rápidamente a los recursos que necesitan, como la introducción a Tableau o

información sobre cálculos avanzados, o ponerse en contacto con otros empleados para obtener orientación. Configurar estos espacios e incluir contenido en las etapas iniciales hará que los usuarios consulten estos recursos internos.

- Categorización: configure canales de chat o agregue categorías a las publicaciones del foro para temas específicos. De esta manera, será más fácil para los usuarios buscar contenido. A medida que crece la comunidad, también lo hará el contenido. Asegúrese de que los usuarios puedan encontrar la información que necesitan de forma rápida y fácil.
- Moderadores internos: designe un grupo de usuarios con experiencia para moderar los foros, responder preguntas, crear contenido e incorporar a los nuevos miembros. Estas personas también deben ser expertos en Tableau que pueden ayudarlo a orientar a los usuarios incluso en las tareas más difíciles.
- Use los datos: haga un seguimiento de cómo los usuarios interactúan con los foros y cuáles son los temas más populares. De esta manera, podrá desarrollar el contenido y los planes de participación en el foro adecuados para los usuarios. Además, le permitirá identificar qué contenido usar para las **Actividades internas de Tableau** en la página 329 regulares.

Con una planificación meticulosa, los foros de debate y los espacios de chat pueden convertirse en un recurso excepcional para impulsar la adopción de Tableau en toda la empresa.

Chat

Dedique tiempo a investigar, identificar e implementar la plataforma de chat que sea capaz de satisfacer la mayoría de las necesidades de negocios de su empresa. Una vez que la tenga identificada, estas son nuestras recomendaciones:

- Crear dos salas de chat o canales dedicados al uso: uno para anuncios (próximos eventos, implementaciones, mantenimiento) y otro para que los usuarios hagan preguntas sobre Tableau.
- Establecer pautas claras de participación a fin de orientar y capacitar a los usuarios sobre cómo hacer preguntas o dónde encontrar recursos de capacitación o preguntas frecuentes.

Para obtener más información sobre cómo transformar la experiencia de chat e integrarla con el programa Data Doctor, consulte la Guía de implementación de Data Doctor.

Aprenda de Tableau

Aproveche los recursos del foro de Tableau que se indican a continuación para obtener inspiración sobre cómo desea que los usuarios interactúen con los foros. Además, descubra los diferentes tipos de guías que puede crear.

- Tableau Forum Guidelines (Pautas para los foros de Tableau)
- Attaching a workbook (Adjuntar un libro de trabajo)
- @ mention etiquette (Etiqueta “@” para mencionar a otros usuarios)
- Community Etiquette (Etiqueta de la comunidad)
- Code of Conduct (Código de conducta)

Participación de la comunidad de Tableau

La comunidad de usuarios de Tableau de su empresa es igual a la Comunidad de Tableau, solo que más pequeña. Debe conectar a los usuarios dentro de la empresa y generar entusiasmo entre un grupo de personas en torno a la idea común de poner los datos en el centro de todas las conversaciones. Además de generar interés sobre el uso de Tableau, las actividades de participación aceleran y refuerzan la visión del análisis moderno y, en última instancia, impulsan la transformación de la organización.

Las actividades de participación crean e impulsan un entorno para personas más productivas y orientadas a los resultados que utilizarán los datos sobre la intuición para tomar decisiones de negocios. Ellas colaborarán entre sí y compartirán sus conocimientos del producto y su experiencia del dominio de los negocios en una amplia variedad de niveles de habilidades. Además, podrán interactuar con diferentes equipos y departamentos, con los que tal vez nunca antes hayan intercambiado ideas.

Las actividades de participación deben abarcar a todos los miembros de la empresa y adecuarse a los diferentes conjuntos de habilidades. Además, se deben ofrecer través de diferentes formatos: en persona y virtuales, y dentro y fuera de la organización. El líder de la comunidad de su empresa, otros clientes de Tableau o los embajadores o Visionarios de Tableau pueden organizar las actividades. Independientemente de quién lo haga, hay diferentes formatos disponibles para invitar a los usuarios a aprender, colaborar e interactuar para aumentar sus habilidades en el uso de Tableau.

Actividades internas de Tableau

Las actividades de participación internas se llevan a cabo en su empresa. Un líder de la comunidad las organiza, según un programa regular o un calendario de eventos publicado en la intranet de capacitación o la wiki, y promocionado a través de otros canales de comunicación. En esta sección, se abordan las siguientes actividades:

- Grupo de usuarios: disponible para todos los usuarios de Tableau a fin de promover la colaboración y el intercambio entre equipos.

- Grupo de campeones: disponible para todos los campeones designados de modo que puedan intercambiar ideas.
- Grupo de administradores: disponible para todos los administradores del sitio y de Tableau Server para que puedan revisar el uso del contenido y el servidor, e intercambiar ideas de administración.
- Almuerzo y aprendizaje: reuniones que se llevan a cabo durante el almuerzo destinadas al desarrollo de nuevas habilidades.
- Viz Games: competencia de análisis de datos.
- Día de Tableau: evento de un día completo o medio día donde se comparten los logros alcanzados con Tableau.
- Día del análisis: similar al Día de Tableau, pero más amplio, ya que incluye otras tecnologías.

Grupo de usuarios de Tableau

Los grupos de usuarios internos pueden adoptar diferentes formatos según el tamaño y la distribución geográfica de la organización. Sin embargo, es importante tener en cuenta que todos los usuarios de Tableau están invitados a participar. Esto también incluye a los administradores del servidor y el sitio. Puede comenzar con unas pocas personas, o podría incluir a cientos de miembros de toda la organización. Durante las reuniones del grupo de usuarios, es posible compartir información abiertamente entre los diferentes equipos y departamentos. Independientemente del nivel de habilidades de los usuarios, ofrece una excelente oportunidad a todos los participantes de aprender, ponerse en contacto con otros e intercambiar nuevas perspectivas sobre cómo resolver los problemas del negocio con datos.

Un grupo de usuarios interno sólido comienza por un líder fuerte. Su pasión y atención impulsará e inspirará al resto del grupo. El líder de la comunidad debe programar reuniones regulares y recurrentes cada mes. Además, será responsable de promoverlas en la intranet de capacitación. Si inicialmente pocas personas asisten a las reuniones, no se desaliente. Cuando se incluyen temas relevantes en la agenda, los miembros de la empresa querrán participar porque saben que se compartirá información valiosa. Si es posible, grabe las reuniones y guarde las presentaciones en la intranet de capacitación. De esta manera, los usuarios podrán aprovecharlas y verlas cuando lo deseen. A continuación, se describe una agenda para una reunión del grupo de usuarios:

Tema	Descripción	Duración
Bienvenida y anuncios	Dé la bienvenida a los asistentes y comparta los anuncios, por ejemplo nuevos temas de ayuda en la intranet, sesiones	10 min

Tema	Descripción	Duración
	de capacitación, etc.	
Desarrollo de habilidades	Seleccione un tema para ayudar a los asistentes a aprender una nueva habilidad, por ejemplo, las habilidades de producto. También puede compartir las prácticas recomendadas de diseño a partir de contenido interno o de Tableau Public.	15 min
Historia de éxito	Comparta un logro alcanzado gracias al uso de los datos.	10 min
Nuevas fuentes de datos certificadas	Mencione las nuevas fuentes de datos certificadas disponibles. Esto es importante, ya que los datos de un departamento pueden ofrecer información del contexto a otros.	5 min
Reconocimiento del contenido principal	Muestre los 10 dashboards principales de la empresa.	5 min
Comentarios	Dedique tiempo a los comentarios y las preguntas y respuestas.	15 min
Total		60 min

Los temas de la reunión deben adaptarse a las necesidades de los usuarios. La información recopilada en las pestañas Encuesta sobre datos y análisis y Usuarios del planeador de Tableau Blueprint le proporcionará orientación inicial sobre qué habilidades tienen los usuarios de la comunidad frente a qué habilidades deben desarrollar.

Para las implementaciones existentes, los administradores de Tableau Server o del sitio podrán proporcionar más información sobre los comportamientos del usuario a partir del repositorio de Tableau Server. Los administradores de sitio de Tableau Cloud usarán Información de

administración. Algunos ejemplos son el uso de contenido, y la disponibilidad y utilización de fuentes de datos publicadas y certificadas, suscripciones y alertas basadas en los datos, como se describe en **Supervisión de Tableau** en la página 209 y **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269. Por ejemplo, si solo cuenta con algunas fuentes de datos certificadas disponibles, puede realizar una sesión sobre cómo publicar y certificar las fuentes de datos y analizar el valor de los modelos de datos gobernados y seleccionados. Del mismo modo, si los usuarios no se suscriben a los dashboards ni configuran alertas basadas en los datos, puede alentarlos a aprovechar estas funcionalidades al explicar cómo suscribirse o configurar una alerta. Para obtener más información, consulte el kit de herramientas de la comunidad de Tableau.

Grupo de campeones de Tableau

Los campeones son parte de un programa para reconocer a las personas en la comunidad de análisis que contribuyen en gran medida al conectarse, colaborar y compartir con otros usuarios. Ellos reconocen el valor de ayudar a sus compañeros a ver y comprender los datos. A continuación, se detallan las características de un campeón:

- Liderazgo e instrucción
    - Representa el espíritu y la voz de la comunidad y es inclusivo y amable.
    - Enseña con sus acciones y fomenta el buen comportamiento dentro de la comunidad.
- Conocimientos y promoción
    - Está familiarizado con el producto, la empresa y la comunidad de Tableau.
    - Es un miembro activo de la comunidad.
- Receptividad y disponibilidad para interactuar con la comunidad
    - Responde a las interacciones de los demás usuarios regularmente en relación con Tableau.
    - Colabora y contribuye cuando es posible.

Los campeones deben reunirse a fin de compartir lo que ven y escuchan de los usuarios. De esta manera, podrán organizar actividades de capacitación para todos los miembros de la empresa y representar a la comunidad de Tableau dentro de la organización.

Grupo de administradores de Tableau

El grupo de administradores es un subgrupo de usuarios conformado por administradores de Tableau Server, administradores de sitio o administradores de sitio de Tableau Cloud. Las reuniones del grupo de administradores se deben llevar a cabo cada mes para intercambiar ideas, compartir desafíos y determinar cómo se comunicarán los cambios. En las organizaciones con varias instancias de Tableau Server o sitios de Tableau Cloud, contar con un grupo de administradores le permitirá coordinar los estándares y los procesos, como también abordar los desafíos habituales. A continuación, se describe una agenda para una reunión del grupo de administradores:

Tema	Descripción	Duración
Bienvenida y anuncios	Dé la bienvenida a los administradores y comparta los anuncios.	10 min
Revisión del uso del sistema	Revise la utilización del sistema, las tareas en segundo plano y el programa de incorporación de usuarios.	15 min
Revisión del uso del contenido	Revise el uso de contenido, los dashboards que demoran demasiado tiempo en cargar, las extracciones lentas y el contenido obsoleto.	20 min
Comentarios	Dedique tiempo a los comentarios y las preguntas y respuestas.	15 min
Total		60 min

Almuerzo y aprendizaje de Tableau

A menudo resulta difícil coordinar un horario en el que todos estén disponibles, pero todos tienen que comer. Los eventos de almuerzo y aprendizaje son una alternativa informal que permite a los usuarios aprender de los demás. Programe una reunión mensual a la hora del almuerzo donde las personas puedan traer su comida y escuchar la sesión. Incluso, si es posible, puede organizar que se proporcione la comida. Esto definitivamente aumentará la tasa de asistencia.

Viz Games de Tableau

Viz Games es una competencia de visualizaciones en la que un patrocinador establece un desafío de visualización. Él proporciona un conjunto de datos preparados para el análisis y determina una fecha límite para enviar el trabajo terminado. En general, el plazo es de una semana o más. Los concursos en vivo, donde los participantes compiten en una carrera para enviar visualizaciones antes de que se acabe el tiempo, son emocionantes, pero más difíciles de organizar. En Tableau utilizamos ambos formatos. Los concursos en línea determinan quiénes pueden competir en el concurso final en persona.

Seleccionar un tema por adelantado permite orientar el resto de la competencia. Los temas de las competencias de visualizaciones suelen estar relacionados con un determinado tópico, un conjunto de datos de negocios, un tipo de gráfico o dashboard, o una funcionalidad. Libere toda su creatividad y desafíe a los participantes de una manera interesante y entretenida.

Los patrocinadores ejecutivos pueden vincular la competencia a una iniciativa estratégica a fin de motivar a los participantes a abordar una idea común o un problema de la empresa. Permita que los equipos multidisciplinarios encuentren y resuelvan el problema al reunir a un campeón de Tableau, un experto en datos y un experto del dominio de los negocios. Por ejemplo, la empresa tiene un objetivo de ahorro de 45 millones. Finanzas proporciona datos de las cuentas por pagar y se les pide a los participantes que diseñen un dashboard para identificar posibles áreas de ahorro.

Los paneles de jueces pueden estar formados por un grupo de personas con experiencias y perspectivas diversas, a fin de que la evaluación sea equilibrada. El panel debe evaluar las presentaciones teniendo en cuenta las siguientes áreas:

- Análisis: se evalúan factores como las preguntas formuladas y la información que brinda la visualización. Con más detalle, se analizan los tipos de datos consultados, los tipos de gráficos usados y el tipo de agregación y el análisis estadístico utilizado. ¿Cuán sofisticado y apropiado es el análisis para la historia o la pregunta que se debe responder?
- Narración de historias: determine si el contexto del tema y las preguntas que se formulan son claros. ¿El proceso para explorar las visualizaciones y pasar de la pregunta a la respuesta es claro? ¿Se resaltan los aspectos interesantes y por qué son importantes? Esto se puede lograr de diferentes maneras: con colores, formas, tamaños, texto, imágenes, anotaciones, puntos de la historia, etc.
- Diseño: evalúe el atractivo visual, el trazado y la fluidez, el uso de los espacios en blanco (o la falta de estos) y los colores y las imágenes. ¿Qué tan terminado está? ¿Cuán apropiado es el diseño para la historia que se está contando?

Use una hoja de calificaciones para registrar los valores y los comentarios:

Visualización y enlace	Análisis (0 a 10)	Narración de historias (0 a 10)	Diseño (0 a 10)	Comentarios

El reconocimiento, por pequeño que sea, es motivador. Entregue premios para la simplicidad, el análisis guiado, la creatividad e incluso la información confusa. Para obtener más información, consulte el kit de herramientas de la comunidad de Tableau.

Día de Tableau

Para aumentar la visibilidad de los datos y el análisis dentro de la empresa, programe un Día de Tableau una o dos veces cada año. El evento puede ser como una conferencia de Tableau en miniatura para los miembros de la empresa. Allí, los presentadores pueden compartir su trabajo y sus ideas. La coordinación con los patrocinadores ejecutivos para hablar sobre los logros en iniciativas estratégicas es una excelente manera de destacar el poder transformador de los datos y el análisis.

Otra actividad que puede incluir en el Día de Tableau es una consulta de Data Doctor. Data Doctor ayuda a los fanáticos de los datos a eliminar los obstáculos de los demás y a aprender las prácticas recomendadas. Todo esto es posible al aprovechar la ayuda de expertos voluntarios de Tableau de su propia organización.

Tableau puede proporcionar oradores a fin de ofrecer a los asistentes demostraciones, capacitaciones prácticas y sesiones de preguntas y respuestas. Contar con un recurso de Tableau en el sitio, o más de uno, es una técnica infalible para atraer a otros usuarios. Trabaje con su administrador de cuentas de Tableau para programar un Día de Tableau. Esta es una excelente alternativa para generar entusiasmo y motivar a todos los miembros de la organización.

Día del análisis

El Día de análisis es similar al Día de Tableau, pero el alcance se expande para incluir otros temas además de Tableau. Es posible combinar otros temas, como la modernización de los sistemas y las plataformas de bases de datos, con contenido de Tableau. De esta manera, podrá ofrecer una presentación más amplia sobre el uso del análisis y los avances logrados gracias a los datos.

Tableau Blitz

Suele pasar que las preguntas se acumulan en los foros de discusión porque no hay suficientes personas disponibles con los conocimientos adecuados para responderlas.

Para completar rápidamente el trabajo pendiente, programe un Tableau Blitz. Esta actividad consiste en dedicar un día o una semana para que los campeones aborden las preguntas sin respuesta en los foros de debate. Trabaje con los patrocinadores ejecutivos para agradecer a los campeones que ofrezcan voluntariamente su tiempo para participar.

Actividades externas de Tableau

Los líderes de Tableau o de la comunidad de Tableau organizarán las actividades externas fuera de la empresa. Debe animar a los usuarios a participar en estas actividades. Para conocer la lista completa de eventos programados de la comunidad, consulte Eventos y conferencias. En esta sección, se abordan las siguientes actividades externas:

- Grupos de usuarios de Tableau en la región: sesiones organizadas por clientes en las principales ciudades del mundo.
- Grupos de usuarios de Tableau virtuales: sesiones en línea organizadas por clientes o por Tableau.
- Desafíos virtuales de Tableau Public: programas impulsados por la comunidad centrados en el desarrollo de habilidades
- Foros de la comunidad de Tableau: espacios donde los usuarios pueden unirse a los debates, buscar temas, hacer preguntas y compartir información.
- Giras de Tableau: eventos organizados por Tableau alineados con los lanzamientos de productos.
- Conferencia de Tableau: conferencia anual para clientes que se lleva a cabo en Estados Unidos y Europa.
- Iron Viz: concurso anual de visualizaciones de datos de Tableau

Grupos de usuarios de Tableau en la región

Los grupos de usuarios de Tableau son eventos organizados por los clientes que ofrecen a los usuarios la oportunidad de aprender, colaborar y establecer contactos. Con más de 250 grupos de usuarios de Tableau en todo el mundo, estos se organizan por regiones geográficas y las reuniones se llevan a cabo habitualmente en oficinas o universidades. Organizar un grupo de usuarios de Tableau es beneficioso tanto para el anfitrión como para los asistentes. Este

proporciona capacitación gratuita en el sitio para los empleados y una gran exposición que permite impulsar la visibilidad en la comunidad.

Grupos de usuarios de Tableau virtuales

En general, los clientes organizan los grupos de usuarios del sector. Aquí, más personas pueden conectar con compañeros de 14 sectores activos: Administración de servidores, Atención médica, Gobierno, Educación primaria y secundaria, Derecho, Comercio minorista, Mujeres y datos, Organizaciones sin fines de lucro, Seguros, Educación superior, Socios OEM, Viajes y hotelería, Fabricación y Prevención de pérdidas.

Desafíos virtuales de Tableau Public

Todos los usuarios de Tableau deberían unirse a Tableau Public, una plataforma gratuita que le permite explorar, crear y compartir visualizaciones interactivas con datos disponibles públicamente en línea. Esto último es importante. Asegúrese de que los datos que publica en Tableau Public puedan, como su propio nombre indica, compartirse públicamente. Consulte la Guía de introducción a Tableau Public para obtener ayuda sobre cómo crear un perfil sólido de Tableau Public y desarrollar su red.

Utilizar Tableau Public para participar en eventos organizados por la comunidad de Tableau proporciona a cualquier persona que ya use Tableau o esté aprendiendo a usar la plataforma la posibilidad de realizar prácticas valiosas. Además, permite interactuar con una gran comunidad y aprender de ella. Estos eventos organizados por los líderes de la comunidad y los Visionarios de Tableau inspiran a otros usuarios. Además, ofrecen información sobre diferentes maneras de solucionar problemas y distintas perspectivas sobre cómo usar Tableau. Esta no es una lista exhaustiva de los desafíos de la familia de datos.

Con Makeover Monday, mejore sus habilidades de visualización y análisis de datos al explorar diferentes perspectivas y enfoques de una visualización de datos. Makeover Monday es una sesión semanal de aprendizaje y desarrollo organizada por líderes de la comunidad y Visionarios de Tableau. Participan personas de todo el mundo. Cada lunes, los participantes comienzan con un conjunto de datos determinado y crean visualizaciones más útiles y eficaces. Puede establecer un límite de una hora, para descubrir qué puede crear rápidamente.

Workout Wednesday está diseñado para probar sus conocimientos de Tableau y ayudarlo a aumentar sus habilidades con la plataforma. En estos desafíos semanales, se les pide a los participantes que recreen el desafío con la mayor precisión posible. Cuando los usuarios creen haberlo logrado, deben dejar un comentario con un enlace a la visualización y publicar una foto

en Twitter para compartir la experiencia con otras personas. Debe intentar completar los desafíos en una hora. Si no sabe cómo continuar, consulte las soluciones que se proporcionan para todos los desafíos.

Para obtener más información y una lista completa de los desafíos virtuales organizados por la comunidad de Tableau, consulte la página de recursos de la comunidad de Tableau Public.

Foros de la comunidad de Tableau

En los foros de la comunidad de Tableau puede obtener respuestas sobre Tableau, colaborar con otros usuarios y descubrir información para sacar el máximo provecho de la plataforma. ¿Tiene una pregunta o quiere ayudar a otros usuarios? Explore los foros. Cada día, clientes y socios debaten sobre las prácticas recomendadas, ayudan a otros usuarios y trabajan conjuntamente. Además, interactúe con otros usuarios de su sector, región o función en los diferentes grupos de usuarios de la comunidad. Esto le permitirá desarrollar mejores análisis y colaborar. Finalmente, queremos que ustedes, los miembros de nuestra comunidad, determinen el futuro de Tableau. Para ello, exploren las ideas de productos y voten por aquellas que les gustaría incluir en el producto.

Conferencia de Tableau

Los clientes asisten a las conferencias de Tableau para aprender a ser más rápidos, obtener inspiración y establecer contactos con otros asistentes y relaciones duraderas. Independientemente de si recién comienza a analizar datos o ya es un experto, en la conferencia de Tableau puede obtener el contenido que necesita para llevar sus habilidades al siguiente nivel. Desde conferencias y capacitaciones prácticas hasta sesiones de colaboración, reuniones y citas con Tableau Doctor, la conferencia de Tableau ofrece algo para cada estilo de aprendizaje. Además, incluye sesiones grupales y talleres de capacitación organizados por Tableau y los clientes, además de certificaciones. Cada año, los eventos se llevan a cabo en Estados Unidos (Conferencia de Tableau) y en Europa (Conferencia de Tableau de Europa). Únase a la conversación sobre la conferencia de Tableau en este grupo de usuarios de los foros de la comunidad de Tableau.

Competencia Iron Viz

Iron Viz es un concurso de visualización de datos de Tableau que le brinda la oportunidad de competir con superestrellas de los datos de todo el mundo. Los ganadores de una serie de rondas eliminatorias virtuales basadas en un tema pasarán a la fase del campeonato. Esta

consiste en una competición en tiempo real ya sea en la Conferencia de Tableau Europa o la Conferencia de Tableau. Consulte el programa y obtenga más información aquí.

Procesos de soporte de Tableau

Si necesita enviar una incidencia al equipo de soporte de Tableau, siga los pasos del artículo de la base de conocimientos Enviar un caso desde el formulario web.

La comunidad tiene a su disposición los recursos de ayuda de autoservicio y las iniciativas de educación publicadas en la intranet de capacitación que proporcionó de manera proactiva. Sin embargo, debe ofrecer una alternativa para que la comunidad pueda solicitar soporte adicional si no puede responder sus preguntas o resolver sus problemas con los dos métodos mencionados previamente. Si un usuario no puede encontrar la ayuda que necesita, es posible que se sienta frustrado con la situación y no continúe usando Tableau. Esto tendrá un impacto negativo en los objetivos de adopción.

Al igual que para las demás plataformas empresariales, debe definir el proceso para escalar el soporte de Tableau. Considere los siguientes niveles de soporte disponibles y qué equipos serán responsables de la resolución. Los clientes fueron capaces de establecer con éxito un sistema de soporte impulsado por la comunidad mediante contenido creado por los campeones. Los problemas relacionados con el sistema, como el acceso al servidor o la base de datos, se remiten a los equipos de análisis o TI. Registre y clasifique estas solicitudes a fin de analizar los datos de soporte e identificar oportunidades para incluir contenido nuevo en la intranet de habilitación, desarrollar temas para los grupos de usuarios y satisfacer las necesidades de educación. Ejemplo de un proceso para escalar el soporte **interno**:

- Campeón del equipo o el departamento
- Chat o comunicación basada en el canal
- Horas hábiles de Data Doctor
- Ticket de soporte para el análisis

Además, Tableau proporciona los siguientes recursos de autoservicio que puede utilizar:

- La base de conocimientos incluye instrucciones paso a paso para resolver problemas.
- En los foros de la comunidad de Tableau, otros usuarios de todo el mundo pueden responder sus preguntas.
- En el centro de soporte se proporcionan alertas, controladores, notas de la versión, problemas conocidos y preguntas frecuentes.

- En Tableau Trust puede obtener información sobre el estado de Tableau Cloud y Tableau Public.
- En el soporte en Twitter podrá encontrar actualizaciones de los problemas de soporte técnico populares, artículos relevantes de la Base de conocimientos y más.

Debe ofrecer soporte a la comunidad de usuarios a través de diferentes medios, fomentar la colaboración y eliminar los obstáculos para usar los datos y el análisis de manera eficaz. En este documento, se describen las técnicas para desarrollar campeones de Tableau, conectar a los usuarios mediante la orientación entre colegas y definir el proceso para escalar el soporte.

Desarrollo de campeones de Tableau

En toda la organización, hay personas que creen en el impacto transformador de los datos. Quieren poner los datos en el centro de todas las conversaciones y decisiones comerciales. Además, tienen motivación para desarrollar sus habilidades y apoyar a otros compartiendo sus conocimientos. El programa de campeones de los datos identifica y eleva a estos usuarios. Asimismo, los ayuda a alcanzar su mayor potencial, al tiempo que los designa como líderes, instructores y promotores de la cultura de datos en la comunidad de su organización. Usted invertirá en identificar y desarrollar a estos campeones y, como resultado, dispondrá de una amplia red de entusiastas de Tableau. Esto es fundamental para el proceso de adopción, ya que, a medida que nuevos departamentos y equipos comiencen a usar Tableau, será necesario desarrollar nuevos campeones para expandir el análisis. Los campeones reducen la dependencia de un equipo de soporte centralizado, y permiten realizar lo siguiente:

- Modelar la toma de decisiones basadas en los datos para sus colegas.
- Crear relaciones entre los usuarios y oportunidades para la colaboración multidisciplinaria.
- Apoyar a los usuarios al compartir su experiencia.
- Promover las actividades de la comunidad y participar en ellas.
- Usar sus propias experiencias para potenciar los esfuerzos de la comunidad y aquellos relacionados con el desarrollo de competencias.
- Recopilar casos de uso e identificar ejemplos de excelencia.

Dado que todas las comunidades son diferentes, los programas de campeones de datos también lo serán. Al igual que para otras etapas de Tableau Blueprint, deberá evaluar este programa en el contexto del alcance, el tamaño y la madurez de su organización y la comunidad de análisis de esta. Explore algunos ejemplos de casos de uso (PPTX) inspirados en programas de campeones de los datos de clientes reales.

Bases del programa de campeones de los datos

Antes de comenzar, deberá determinar si está preparado para implementar un programa formal de campeones de los datos. Asegúrese de contar con lo siguiente:

- Plan estratégico para la comunidad: el programa de campeones de los datos no reemplaza las estrategias de incorporación de usuarios de la organización ni otras iniciativas de la comunidad. Los campeones son una parte de la estrategia para la comunidad. Deben centrarse en acelerar y ampliar el alcance de las comunicaciones, las actividades de participación y los procesos para ofrecer soporte a los usuarios. Para obtener más información, consulte **Planeamiento de la comunidad de Tableau** en la página 63.
- Líder dedicado del programa: asegúrese de contar con un líder del programa que pueda hacerse cargo del programa de principio a fin. Probablemente, el líder del programa será el líder de la comunidad u otro miembro del equipo central del proyecto. Para obtener más información sobre el líder de la comunidad y otros roles comunes del equipo del proyecto de Tableau, consulte **Roles y responsabilidades del equipo del proyecto de Tableau** en la página 81.
- Plataforma de comunicaciones consolidada: deberá contar con una plataforma coherente y centralizada para comunicarse con los campeones y facilitar las conversaciones entre ellos. Para obtener más información, consulte **Chats y foros de debate de Tableau** en la página 324.
- Patrocinador ejecutivo: alinee su programa de campeones de datos con un patrocinador ejecutivo que tenga la capacidad de reconocer a los participantes y hacer que otros líderes de la organización estén al tanto de sus enormes contribuciones a la comunidad.

También deberá dedicar tiempo a identificar el propósito del programa de campeones de los datos de la organización. El programa de campeones de los datos permite abordar muchas necesidades empresariales. Sin embargo, la mayoría se centra en uno o dos objetivos generales: capacitación y participación. Después de identificar las necesidades de la empresa y el objetivo general del programa, establezca algunas métricas de éxito medibles, según se indican en **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269. De esta manera, es posible demostrar el valor del programa. Además, los campeones podrán ver el impacto que tienen en la empresa.

Meta	Necesidad de negocios	Métrica de éxito
Participación	Contamos con algunos dashboards excepcionales,	Aumentar en un 10 %

	pero no se utilizan.	la cantidad de usuarios activos.
	Organizamos grupos de usuarios y otras actividades para la comunidad, pero no logramos obtener una buena participación.	Aumentar la asistencia en los grupos de usuarios en un 10 %.
Capacitación	Ofrecemos capacitaciones sobre productos, pero esto no ayuda a los usuarios a comprender cómo usamos los datos en la organización.	Reducir los tickets de soporte en un 10 %.
	Tenemos un foro interno, pero no llegamos a mantenernos al día con el volumen de publicaciones.	Reducir las publicaciones sin respuesta en un 10 %.

Diseñar un programa de campeones de los datos

Ya sentó las bases para implementar el programa de campeones de los datos e identificó su objetivo. A continuación, deberá diseñar un programa que lo ayude a alcanzar esas metas. Use la siguiente plantilla para designar, desarrollar y recompensar a los campeones:

1. Para ayudarnos a alcanzar nuestro objetivo, queremos que nuestros campeones _____.

2. Ayudaremos a nuestros campeones a cumplir estas expectativas mediante _____.

3. Recompensaremos sus esfuerzos con _____.

Designar campeones

¿Qué significa ser un campeón en su organización? ¿Ayudan a planear y llevar a cabo actividades de participación? ¿Los campeones deben apoyar activamente a sus colegas, ya sea en persona o mediante un foro interno? Considere las características distintivas de los campeones y qué deben lograr. Asegúrese de comprender claramente el alcance y las responsabilidades necesarias para cumplir con la función. Además, obtenga la aprobación de los administradores para el período que los campeones se comprometen con esa responsabilidad. Asimismo, asegúrese de que las expectativas para los campeones estén correctamente documentadas.

Desarrollar a los campeones

Ya estableció las expectativas para los campeones de los datos. ¿Cómo se asegurará de que puedan cumplir con esas expectativas? Por ejemplo, es posible que un equipo centralizado que no puede mantenerse al día con el volumen de solicitudes de soporte quiera priorizar la capacitación de los campeones como expertos de Tableau a fin de reducir la dependencia de su equipo. Del mismo modo, si los campeones deben actuar como instructores, debe planear actividades y comunicaciones específicas para ellos. Estas les permitirán mantenerse motivados e informados sobre las estrategias de datos y análisis más recientes de la organización.

En la mayoría de los programas de campeones de los datos se invertirá en capacitaciones y actividades de la comunidad regulares y específicas de los campeones. Obtenga más información sobre cada uno de estos puntos en los siguientes recursos: Data Champion Education and Training Resources (Recursos de educación y capacitación para campeones de los datos) (PPTX) y Data Champion Engagement Activities (Actividades de participación) (PDF).

Estas capacitaciones y actividades de participación deberán planearse con anticipación. Asimismo, deberá tener en cuenta la frecuencia y otros aspectos relacionados con la logística durante el planeamiento. Para obtener más información, consulte Best Practices on Logistics and Staffing (Prácticas recomendadas de logística y personal) (PDF).

Recompensar a los campeones

Es fundamental incorporar incentivos en el programa. Sin las recompensas adecuadas, los campeones tendrán poca motivación para cumplir con las expectativas. Piense en qué deberían recibir los campeones a cambio de su participación en el programa. Por ejemplo, pueden obtener certificaciones e insignias de habilidades, según se describe en **Sistemas de reconocimiento y recompensa** en la página 262, o un reconocimiento especial que se comunique al equipo directivo.

Implementar un programa de campeones de los datos

Ya sentó las bases correctamente para el programa y lo diseñó. Ahora, debe evaluar cómo desarrollar la marca del programa y cómo promoverlo. Asimismo, será necesario determinar cómo identificará a los campeones y cómo pondrá en marcha el programa.

Definir la marca del programa

Crear una marca no solo implica elegir un nombre divertido o diseñar un estilo. Con una marca podrá compartir el propósito del programa de campeones de los datos con el resto de la

organización. Además, en última instancia, permite que el programa sea más coherente y convincente. Obtenga información para comenzar en las pautas para el logotipo y la marca del programa de campeones de los datos (PDF).

Identificar a los campeones

Encontrar usuarios para que participen en el programa de campeones de los datos puede resultar todo un desafío. Incluso, en algunos casos, es posible que no pueda identificar campeones que se ajusten a todas sus expectativas. Recuerde que, sobre todo, el objetivo del programa de campeones de los datos es invertir en aquellos miembros de la empresa entusiastas de los datos y el análisis. Explore estas diferentes maneras de identificar a los campeones:

- Presente el programa en una actividad de participación existente, como un grupo de usuarios de Tableau o un Día de Tableau. Use esta plantilla (PPTX) para comenzar.
- Explore los foros de discusión y otras comunicaciones basadas en chat (Slack, Yammer, etc.). Identifique a las personas más activas para responder preguntas, brindar información, etc.
- Pida a los líderes que sugieran candidatos para que se conviertan en campeones.
- Analice los datos del repositorio de Tableau Server a fin de identificar a los usuarios más activos.
- Anuncie el programa en la intranet, el boletín u otros canales de comunicación de la organización.
- Envíe una encuesta a todos los usuarios.

Poner en marcha el programa

Ya diseñó el programa e identificó a los campeones que participarán en él. Ahora, es momento de integrar a los campeones en el marco que creó, para que cumplan con sus tareas. Al mismo tiempo, debe desarrollar sus habilidades y recompensar su participación. Explore las siguientes prácticas recomendadas adicionales que puede evaluar al poner en marcha el programa:

- Crear un directorio de campeones de los datos u otro recurso centralizado que todos los miembros de la organización puedan consultar para ponerse en contacto con los campeones.
- Hacer un seguimiento de las actividades de los campeones y responsabilizarlos por el cumplimiento de las expectativas establecidas originalmente.
- Realizar encuestas regularmente a los campeones para comprender mejor su expe-

riencia e identificar maneras de mejorar el programa.
- Revisar las necesidades empresariales, los objetivos y las métricas de éxito originales.

Capacitación entre colegas

Con la capacitación entre colegas, motivará a los usuarios a compartir sus conocimientos de Tableau. Esto permite a la comunidad de usuarios aprovechar la capacidad intelectual colectiva de toda la organización. Un programa de capacitación entre colegas lo ayudará a desarrollar el talento y alentar el intercambio dentro de la organización. Este tipo de programa permite compartir conocimientos y aprovechar las habilidades técnicas de una manera más rápida. Esto, a su vez, genera confianza en los colegas, en el programa utilizado para capacitarlos y en los productos de Tableau. Proporciona también una experiencia de aprendizaje social con temas y ejemplos relevantes. Además, fomenta la colaboración, la interacción con una mentalidad de colmena y la solución interna de problemas. Una organización que permite la capacitación entre colegas motiva el aprendizaje continuo. Al mismo tiempo, demuestra un compromiso con la cultura de datos, reduce la dependencia del equipo central del proyecto y disminuye la cantidad de tickets abiertos de TI.

En esta sección se describen la orientación, los foros de debate, el chat y Tableau Data Doctor.

Orientación

En las actividades de orientación, los usuarios avanzados de Tableau pueden compartir sus conocimientos con otros. Los campeones deben asumir un rol de liderazgo en la incorporación de usuarios en sus equipos o departamentos. Deben ofrecer orientación a los nuevos usuarios de Tableau, presentar las fuentes de datos disponibles y llevar a cabo revisiones informales para aumentar las habilidades de análisis de los miembros de su equipo. Con los datos de **Medición de la interacción y la adopción de los usuarios de Tableau** en la página 269, los campeones también pueden asociarse con administradores del sitio o el servidor para identificar a aquellos usuarios que están creando o consumiendo contenido, o quienes podrían necesitar más motivación.

Chats y foros de debate de Tableau

Los foros de debate y otras comunicaciones basadas en chat pueden proporcionar a los usuarios información en tiempo real. Estos medios también pueden convertirse en una base de

conocimiento, ya que puede utilizar los chats archivados para responder preguntas que surjan en el futuro. Configure un foro de discusión, una sala de chat o un canal de Tableau (Slack, Yammer, HipChat) e invite a todos los usuarios de Tableau a unirse.

Tableau Data Doctor

Tableau Data Doctor fomenta la capacitación y la participación al conectar a los expertos en Tableau con aquellos colegas que tienen preguntas o necesitan ayuda para usar Tableau. Con Data Doctor, los empleados aprenden a usar Tableau con sus colegas. Este aprendizaje se lleva a cabo de manera personalizada o global, en todo el mundo y a través de canales de chat o sesiones individuales en vivo donde se escuchan los “síntomas” y se investigan o prueban soluciones. Estos expertos, ya sea que tengan una función dedicada o que ofrezcan su tiempo como voluntarios, son esenciales para los programas de Data Doctor de todos los tamaños.

Antes de empezar

Recomendamos contar con lo siguiente antes de comenzar a ofrecer el programa Data Doctor.

Patrocinio. Identifique a un patrocinador que sea un gran promotor de Tableau para apoyar y promover Data Doctor en su organización y reclutar voluntarios. Contar con su apoyo lo ayudará a obtener la aprobación del presupuesto si desea invertir en tecnología u ofrecer incentivos a los voluntarios.

Trabaje con el patrocinador o el equipo de liderazgo a fin de confirmar que Data Doctor es la solución adecuada para responder las preguntas técnicas sobre Tableau de los empleados. Asegúrese de que el programa de habilitación esté alineado con las necesidades de negocios, los objetivos y las métricas de su organización. Por ejemplo, si muchas personas de la organización tienen acceso a Tableau, pero no lo utilizan, o los usuarios generalmente se sienten frustrados cuando no pueden avanzar, el caso de negocios debe abordar objetivos basados en los datos como estos:

- Utilizar el programa de Data Doctor para aumentar la interacción interna con el producto en un 10 %.
- Aprovechar la experiencia interna para reducir los tickets de TI sobre los productos de Tableau en un 15 %.

Invite a los patrocinadores a que participen en las **Actividades internas de Tableau** en la página 329, como el Día de Tableau, sesiones de almuerzo y aprendizaje, etc. De este modo, podrán recompensar, reconocer y apreciar el trabajo y los esfuerzos de los diferentes colaboradores.

Educación. La comunidad de datos interna necesita adquirir habilidades y conocimientos de Tableau para alcanzar su máximo potencial y eliminar las preguntas básicas sobre cómo usar Tableau. Para obtener más información sobre cómo capacitar a los miembros de su organización y mejorar sus habilidades, consulte **Educación de Tableau** en la página 247 y **Desarrollo de un plan de aprendizaje de Tableau** en la página 259.

Si ya existe un plan de habilitación en su organización, es posible que sea necesario realinear a todas las personas que podrían estar respondiendo preguntas aisladas. Todas las consultas relacionadas con los productos de Tableau deben centralizarse en una sola plataforma (chat, consultas en horario de oficina o citas). Además, es necesario educar a los miembros del equipo que envían estas preguntas aisladas para que las redirijan a la plataforma o el canal correcto.

Centralizar las preguntas sobre Tableau en un solo canal también ayudará seguramente a reducir la dependencia de Data Doctor específicos y permitir un intercambio de conocimientos más eficaz. Independientemente de la etapa de implementación en que se encuentre, asegúrese de evaluar el programa a intervalos regulares a fin de encontrar oportunidades para cambiarlo, mejorarlo o expandirlo.

Contratación. Se debe identificar o contratar al menos a un experto en Tableau para que responda las preguntas técnicas sobre la plataforma. Establezca las expectativas correctas sobre la función, las calificaciones, la cantidad de tiempo necesario y los objetivos para la participación en el programa.

Por ejemplo, el Data Doctor puede tener la certificación Tableau Desktop Associate y trabajar como voluntario dos horas por semana. Para realizar un seguimiento de su éxito, puede analizar los cambios mensuales en el uso de licencias y la cantidad de tickets de TI creados.

Beneficios de Data Doctor

Implementar un programa de Data Doctor en su organización presenta muchos beneficios.

Facilitar la resolución de problemas entre colegas. Aproveche la experiencia de los campeones y los expertos en Tableau para ayudar a sus colegas a través del chat, consultas en horario de oficina, citas o una consulta de Data Doctor.

Descubrir lagunas de conocimientos o habilidades. Pida al equipo, al departamento o a toda la organización que realice una evaluación de habilidades a fin de evaluar y abordar los puntos débiles, la capacitación y las brechas de conocimiento en la empresa.

Expandir la cultura de datos. Data Doctor apoya la cultura de datos. En ella, los usuarios de la organización tienen la oportunidad de respaldar, gobernar, ver y comprender sus propios datos.

Reducir el número de tickets de TI. Fomente la autosuficiencia y capacite a los usuarios de Tableau para que ayuden a otros en lugar de depender del personal de TI.

Resumen del kit de herramientas de Data Doctor

El kit de herramientas de Data Doctor es una recopilación de recursos que permiten organizar y llevar adelante su propio programa de Data Doctor. Incluye información detallada sobre las siguientes opciones:

Opción	descripción	Funcionalidades clave
Canal de chat	Cree un canal de chat como lugar de referencia para que los usuarios de Tableau interactúen y hagan preguntas. Todos los miembros del canal de chat pueden ayudar a otros, ya sean expertos o usuarios nuevos.	• Poco esfuerzo • Poco mantenimiento • Se necesita al menos 1 Data Doctor
Horario de oficina y citas	Motive a la comunidad interna de usuarios de Tableau a fin de aumentar el uso de sus productos, reducir la cantidad de tickets de TI creados e interactuar de forma individual y personalizada.	• Esfuerzo moderado • Mantenimiento semanal • Se necesitan al menos 2 Data Doctor
Consulta propia	Expanda su alcance, promueva el entusiasmo e interactúe con la comunidad de usuarios de Tableau varias veces al año.	• Mucho esfuerzo • Tiempo exclusivo para el planeamiento y la ejecución • Se necesitan al menos 10 Data Doctor

Foros externos de la comunidad de Tableau

Los foros de la comunidad de Tableau son una fuente de información útil para responder preguntas relacionadas con Tableau. Si los usuarios tienen una pregunta, lo más probable es

que alguien más haya consultado eso en el pasado o tenga el mismo problema en el futuro. Esta comunidad de usuarios de Tableau aprende, enseña y comparte ideas entre sí. De esta manera, el contenido disponible aumenta cada vez más.

Para comenzar, explore las pautas para los foros de Tableau y Libros de trabajo empaquetados: cuándo, por qué y cómo. Acceda a esta página para crear su cuenta de Tableau y póngase en marcha.