# EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH ORGANISATION EUROPEENNE POUR LA RECHERCHE NUCLEAIRE

#### **CERN - PS DIVISION**

PS/ OP/ Note97-23

### **CONSOLE SOFTWARE, 97 STARTUP**

M. Arruat, F. Di Maio

Geneva, Switzerland 19 March 1997

# Console Software, 97 startup.

Michel Arruat, Franck Di Maio

- Configuration des applications generiques
- Commandes d'archives
- CMGR vs 5.x

# Configuration des Applications Génériques

## **Configuration des Machines**

- Chaque *Machine* (LIN, LN3, PSB, CPS, LPI) est définie par une liste de *Process* et de *Working-set*.
- Un Working-set est une liste de tableaux d'éléments. Chaque tableau contient des éléments d'un même equipment-module.
- Chaque machine possède une liste de programmes, organisée en menus.

## Configuration des Equipment-modules

- La configuration des éléments se fait par leur equipment-module.
- Chaque equipment module est configuré au moyen d'une liste de propriété, chaque propriété ayant sa propre description.

## **Commandes configurables**

La configuration des machines et des equipment-modules conditionne les commandes suivantes:

- 1. Display (fenêtres Working-set), Log
- 2. Contrôle individuel (Knob)
- 3. Save/Load References
- 4 . Save/Load/Compare Archives
- 5. PPM Copy
- 6. Commandes "globales" (ex: "On").

# **Execution des Commandes**

- Exécuter une commande sur une machine = l'exécuter sur tous ses process.
- Exécuter une commande sur un process = l'exécuter sur tous ses working-sets.

Machine ("All process")	Process	Working-set	Elements Selectionnes		
		Display (fenêtre)	"Knob" + "Control" + Commandes globales + programmes		
Log			"Describe"		
Save/Load Ref					
РРМ Сору					
Save Archive					
Load/Compare	Archive				

MAIN	Save Ref. Properties
INJECTIONS	Send Back Ref. Properties
	Compare with Archive
	Load from Archive
EXTRACTION   VACUUM	Log Working Sets
All Processes	РРМ Сору

# Configuration des Machines

# Configuration d'un Process:

- une liste de working-set,
- une liste de programmes,
- un qualificateur optionnel "specialist" (= nom commençant par ":"), sinon: process "OP".

Le console manager gère la liste des process "sélectionnés". Cette liste est initialisée comme étant tous les process "OP".

## Configuration d'un working-set:

- des tableaux d'éléments
- des programmes:
  - programmes génériques (EqpInfo, Nodal...)
  - programmes lies a un equipment-module (GFA, LKTIM...)
- options:
  - NoControl: pas de contrôle direct (knob, commandes globales...)
  - NoSave: pas de sauvegarde de référence ni d'archive,
  - NoDisplay: pas de fenêtre "working-set",
  - NoLog: pas de log.

#### Note

• Il existe une procédure permettant de lister tous les éléments "hors working-set" (web).

# Configuration des Equipment-modules

## Pour chaque equipment-module:

- Une liste de propriétés pour traiter toutes les commandes du console manager (nom: "WSET").
- 2 listes supplémentaires de proprietes pour les knobs ("KNOB" et "KNOB2")

## Pour chaque propriété:

- PPM flag, Read flag, Write Flag
- Liens entre proprietes:
  - treatment prop., control prop.
  - check mode (CCV // Ref et AQN // CCV)
  - min/max/unit prop.
- Définition de l'interface utilisateur (Labels, couleurs, format...)
- Options:
  - NoSave: pas de sauvegarde ref/archive (ex: prop CVM),
  - NoControl: pas d'interaction (ex: TOLA),
  - NoDisplay: pas d'affichage working-set/knob (ex: GFA CCV)

### Mécanismes:

- PPM + WriteFlag + !(NoSave) <=> référence
- WriteFlag + !(NoSave) <=> archive
- Si CVM (ex: LINC, HARM, LKTIM), alors exécution des commandes Save/Load/PPM copy sur le "sous-équipement" aussi.

#### Note:

Il existe une procédure permettant de vérifier le recouvrement proprietes / data (web).

# Les Commandes d'Archives

- Définition d'une archive
- Selection et Action sur une archive
- Données archivées
- Sauvegarde d'une archive
- Chargement d'une Archive
- Comparaisons
- Trace
- Gestion des erreurs

### Définition d'une archive

- Definition d'un nombre d'archives par machine (Administrateur)
- No: identifie de facon unique l'archive
- Accelerateur: definit a quelle machine appartient l'archive
- *User*: definit a la création de l'archive. Ne peut être modifié que par destruction de l'archive. C'est une ligne du groupe USER.
- Description: champs de 60 caractères remplit par l'utilisateur
- Un attribut optionnel "protected": la présence de cet attribut permet de protéger l'accès a certaines commandes.
- Date de modification: ce champs est mis a jour automatiquement a la dernière modification d'un paramètre de l'archive.
- Date de création: ce champs est aussi inscrit a la création de l'archive et n'est modifiable que par une destruction.
- Les archives libres sont signalees par le mot clef "FREE".

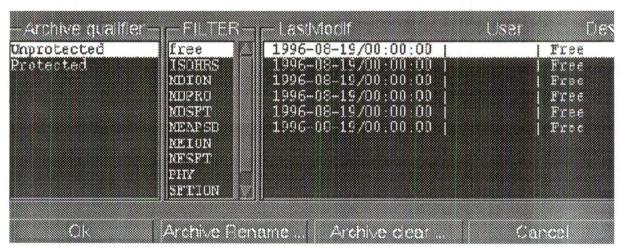
No	Accel	User	Description
1001	LIN	SFTPRO	high intensity
1002	LIN	MEAPSB	meapsb
1003	LIN	SFTION	Pb 53 to PSB dump Bi.TRA10=7000E
1004	LIN		Free

P	Modified	Created
N	16-AUG-96	01-JUN-94
N	23-OCT-96	01-JUN-94
N	26-NOV-96	01-JUN-94
N	01-JUN-94	01-JUN-94

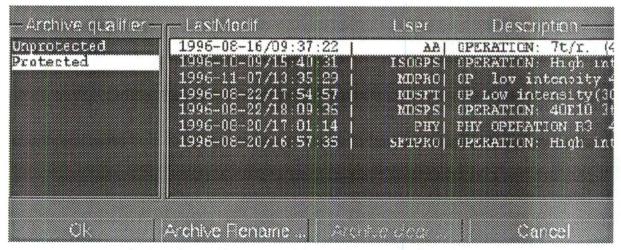
#### Selection et Action sur une archive

Une archive appartient a un contexte.

- "Archive clear": destruction de l'archive.
   Attention: les donnees archivées sont perdues.
   Pour les archives "Protected" valide que dans le mode privilegie.
- "Archive Rename": permet de definir le champ description.



Selection d'une archive "Non Protege"



Selection d'une archive "Protegee"

### Données archivées

- Sauvegarde en archive : toute la machine.

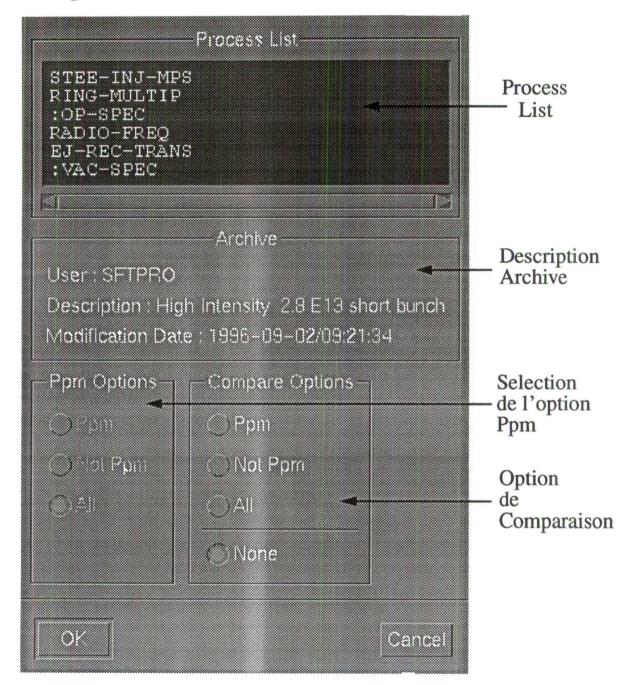
  On ne peut pas archiver individuellement un parametre.
- Tous les WorkingSet n' ayant pas l'attribut "No Save"
- Les données archivees pour chaque element sont definies a partir de la liste de proprietes definie pour la classe auquel appartient l'element.

### Regles

Les actions de sauvegardes et de chargement d'archives sont regis par les regles suivantes.

- On ne peut pas archiver un user XXX dans une archive dediee a un user YYY.
- On peut charger une archive d'un user XXX vers un user YYY

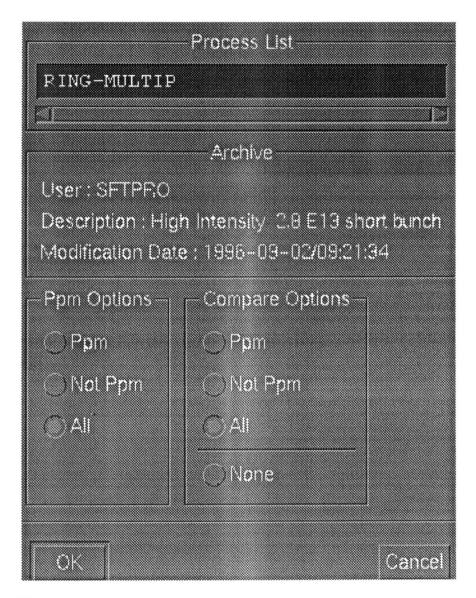
# Sauvegarde d'une archive



# Les etapes:

- lecture des valeurs dans les DSC,
- écriture dans la base de donnée.

# Chargement d'une Archive



# Les etapes:

- Lecture du Hardware
- Lecture de l'archive
- Comparaison
- Ecriture dans le hardware

# **Comparaisons**

```
Compare result
Current Hardware: LHLPE

u,th Archive: LHPE U+C3U8MEV

DIFF: HIE, SMH33: FOW: CCSACT: Off / On
DIFF: HIP, DH525: FOW: CCSACT: Off / On
DIFF: HIP, SMH33: FOW: CCSACT: Off / On
DIFF: HI, UFD1: FOW: CCSACT: Off / On
DIFF: HI, UFD1: FOW: CCSACT: Off / On
DIFF: HI, UFD2: POW: CCSACT: Off / On
DIFF: HI, UFD2: POW: CCSACT: Off / On
DIFF: HR, DH52: POW: CCSACT: Off / On
DIFF: HR, DH561: POW: CCSACT: Off / On
DIFF: HR, DH591: FOW: CCSACT: Off / On
```

- Classement par ordre alphabetique
- Suppression des elements redondants
- Format d'affichage de la difference :
   Valeur du hardware / Valeur de l'archive, delta
   Pour les tableaux (GFA-CCV) les 5 premieres valeurs sont donnees.
   Possibilite de selectionner un nom et de visualiser la difference sous une forme specifique a l'element (GFA)
- Impression du resultat de la comparaison

Les 3 phases d'une commande de comparaison:

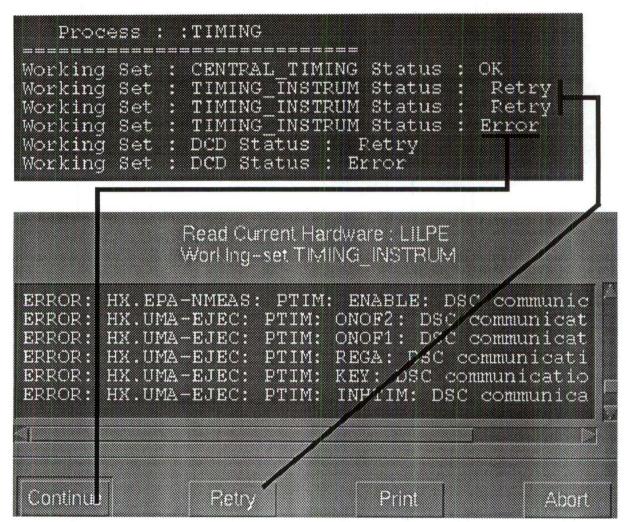
- lecture des valeurs dans les DSC,
- lecture des valeurs dans la base de donnée,
- comparaison et affichage des différences,

#### Trace

```
Compare with Archive
User : LILPE
Description : LHC308MEV
Modif date : 1996-12-05/16:17:02
Ppm Option : PPM and NON PPM values
Pls User Target : LILPE
Current action : Compare Hardware / Archive
   Process : INJ-RING
                                             C
_____
Working Set : EPA-RF Status : OK
Working Set : E+_INJECTION Status : OK
Working Set : E-_INJECTION Status : OK
Working Set : EPA-RING Status : OK
   Process : INT-RING
_____
Working Set : EPA-RF No differences
Working Set : E+ INJECTION Error or Mismatch
Working Set : E- INJECTION Error or Mismatch
Working Set : EPA-RING Error or Mismatch
```

- Zone A: informations generales
- Zone B: decrit l'action en cours
- Zone C: trace des etapes: les differentes actions sont executees sequentiellement pour l'ensemble des parametres concernees. le WorkingSet representant le plus petit ensemble

#### Gestion des erreurs



- Resume des erreurs a chaque WorkingSet
- Trois possibilites
  - 7. Ignorer les erreurs : "Continue"
  - 8. Recommencer l'action: "Retry"
  - **9**. Annuler l'action : "Abort"
- Impression des erreurs.
- Les proprietes en faute ne sont pas ecrites

# CMGR 5.x

## **Aspects techniques**

- Migration complète en classes C++ de la bibliothèque équipement.
- Migration partielle en classes C++ du console manager (Archives).
- Nettoyage du code. Suppression de duplications de données (working-set displays / archives).
- Meilleurs possibilites d'extensions "locales" de l'acces equipment (ex: MTG, PTIM prop).

## Effet visible:

 Optimisation de la gestion de la mémoire (=> devrait planter moins vite).

#### **Extensions**

(Configuration + Archive)

- Commandes "Save/Load reference" par élément (knob)
- Bouton "Describe" des éléments: activation d'une page Web (ex: PTIM).
- Bouton "Control": activation d'un programme de contrôle dédié a l'equipment-module (ex: GFA editor, LKTIM control).
- Visualisation des archives GFA
- "Show archive"
- *Mode privilégié*: protection des commandes "Save Ref" "Save/ Clear protected Archive" (pas de password, désactivation après 10 mn.).
- Affichage des "load event" et de REGA pour les TG8.
- Support des éléments MTG (Master/Backup).