

1. CONFIGURATION DU SYSTEME

[Utilisation de SAM](#)

[Ajout de périphériques](#)

[Installer un disque physique](#)

[Configuration des fichiers spéciaux](#)

[Réglages de l'horloge système](#)

[Reconfiguration du noyau](#)

[Personnalisation des environnements système et utilisateur](#)

[Contrôle de l'accès à votre système](#)

[Vider les log](#)

[Contrôle des disques et récupération de l'espace disque](#)

2. DEMARRAGE ET ARRET DE HP-UX

[Les niveaux de fonctionnement HP-UX](#)

[Changements d'états au démarrage et à l'arrêt](#)

[Démarrage du système](#)

[Que se passe-t-il après avoir chargé le noyau](#)

[Les niveaux de fonctionnement et init](#)

3. GESTION DES DISQUES A L'AIDE DU GESTIONNAIRE DE VOLUMES LOGIQUES (LVM)

[Fonctionnement de LVM](#)

[Création de volumes physiques, de groupes de volumes, de volumes logiques](#)

[Etendre un groupe de volumes, un volume logique](#)

[Réduire un groupe de volumes, un volume logique](#)

[Supprimer un groupe de volumes, un volume logique](#)

[Modifier les caractéristique d'un volume physique, d'un groupe de volumes, d'un volume logique](#)

[Problèmes de quorum](#)

[Création d'un groupe de volumes racine et d'un volume logique racine](#)

[Sauvegarde et restauration des informations de configuration d'un VG](#)

[Déplacement et reconfiguration de vos disques](#)

[Déplacement de données dans un volume physique différent](#)

[Configuration de raccords secondaires pour un volume physique \(alternate link\)](#)

4. SYSTEMES DE FICHIERS HP-UX

[Différents types de systèmes de fichiers](#)

[Création d'un système de fichiers](#)

[Etendre un système de fichier](#)

[Réduire un système de fichier](#)

[Réparation des systèmes de fichiers](#)

5. MIRROR DISK /UX

[Définition de l'écriture miroir](#)

[Lignes directrices pour la gestion des copies miroirs](#)

[Création et modification de volumes logiques en mode miroir](#)

[Sauvegarde en ligne en fractionnant un volume logique](#)

[Séparation des canaux d'E/S](#)

[Copies miroirs du système de fichiers racine et de la zone de permutation primaire](#)

[Créer un disque de boot miroir \(cours chez hp\)](#)

[Déplacement de la copie miroir d'un volume logique sur un autre disque](#)

[Synchronisation d'un volume logique en mode miroir](#)

6. SAUVEGARDES ET RESTAURATION

[Identification des données à sauvegarder](#)

[Fréquence des sauvegardes](#)

[Utilisation de fbackup](#)

[Bande bootable de reconstruction du système](#)

[Demande de sauvegarde exceptionnelle](#)

7. UTILISATION DU CRON

[Le démon cron](#)

[Création d'un fichier de programmation automatisé](#)

8. GESTION DES IMPRIMANTES ET DES IMPRESSIONS

[Arrêt et relance de l'utilitaire de spoupage LP](#)

[Ajouter une imprimante locale avec SAM](#)

[Ajouter une imprimante distante avec SAM](#)

[Ajouter une imprimante réseau avec SAM](#)

[Suppression d'une imprimante dans l'utilitaire de spoupage LP](#)

[Suppression d'une imprimante dans une classe d'imprimantes](#)

[Suppression d'une classe d'imprimantes](#)

[Autres tâches d'impression](#)

9. GESTION DE L'ESPACE DE SWAP

[Qu'est-ce que l'espace de swap ?](#)

[Différents types d'espace de swap](#)

[Activer une zone de swap avec les commandes](#)

[Activer une zone de swap avec le fichier /etc/fstab](#)

[Surveillance de l'utilisation de la swap](#)

[Les conseils pour choisir vos zones de swap](#)

[Conseils pour la swap en système de fichiers](#)

[zone de dump](#)

[taille mémoire](#)

10. SD-UX

[Qu'est-ce que SD-UX ?](#)

[Structure du logiciel](#)

[Le dépôt de logiciel SD-UX](#)

[La base des produits installés \(IPD\)](#)

[SD-UX démon et agent](#)

[Les commandes SD-UX](#)

[Pourquoi installer des correctifs ?](#)

[Obtenir les correctifs](#)

[Retrouver les correctifs dans la base Web](#)

[Installer les correctifs d'un DAT ou d'un CD](#)

[Les commandes](#)

11. LE RESEAU

Rappel des couches OSI

CONFIGURATION DU SYSTEME

Utilisation de SAM

SAM (System Administration Manager) est un outil HP-UX construit sur une suite de menus guidés pour exécuter les tâches typiques d'administration de système sans utiliser les commandes en lignes :

- Contrôle et sécurité # Auditing and Security
- Sauvegarde et reprise # Backup and Recovery
- Configuration des grappes # Clusters
- Disques et systèmes de fichiers # Disks and File systems
- Configuration du noyau # Kernel configuration
- Réseaux et communications # Networking and Communication
- Périphériques # Peripheral Devices
- Imprimantes et traceurs # Printers and Plotters
- Gestion des processus # Process Management
- Tâches routinières # RoutineTasks
- Exécution de SAM sur les systèmes distants # run SAM on remote systems
- Gestion de logiciels SD-UX # Software management
- Heure # Time
- Comptes utilisateurs et groupes # Accounts for Users and Groups

POURQUOI UTILISER SAM ?

Avantages :

- Simplifie les tâches d'administration complexes
- Minimise le risque d'erreurs
- Fournit un outil d'aide intégré

Inconvénients

- Est moins flexible qu'une configuration manuelle
- Affiche ses propres messages dans les situations difficiles

RAPPELEZ-VOUS : administrer un système nécessite une compétence pour résoudre les éventuels problèmes. Plus vous comprenez le fonctionnement de votre système, mieux vous serez équipé pour résoudre ses problèmes.

LANCEMENT DE SAM

Pour lancer SAM entrez :

```
# export display=IP :0.0  
# sam &
```

RESTRICTION DE L'ACCES DES UTILISATEURS A SAM

Vous pouvez limiter l'accès à sam des non-root par :

```
sam -r
```

Cette commande active les fonctions de « Restrictes SAM Builder » qui vous permettent d'activer ou de désactiver certaines zones de sam pour les utilisateurs.

[retour](#)

Ajout de périphériques

Connexion des périphériques

Les périphériques sont reliés au système par des adaptateurs de périphérique (cartes contrôleurs).

Les bus sont utilisés par la mémoire et le processeur pour communiquer avec les adaptateurs de périphérique.

Souvent le bus est beaucoup plus rapide que les adaptateurs, on emploie alors un convertisseur de bus.

Tous les systèmes sont livrés avec un adaptateur multi-fonction d'entrées/sorties intégré (core I/O).

(voir sur intranet : Idoo / Hardware / SCSI)

Mise sous tension des périphériques SCSI

- Ne pas connecter ou déconnecter un périphérique tandis que le système fonctionne
- Ne pas mettre sous tension ou éteindre un périphérique tandis que le système est opérationnel
- Mettre sous tension et laisser finir les tests automatiques des périphériques avant d'alimenter le système
- Changer les adresses de bus seulement quand les périphériques sont hors alimentation électrique

Lire l'état de la configuration avec ioscan

Pendant la phase de démarrage du système (phase de boot), le noyau examine la configuration matérielle de votre système pour déterminer quels sont les périphériques disponibles. Ce balayage devrait identifier toute nouvelle carte d'interface ou tout nouveau périphérique SCSI qui aurait été connecté au système.

Vous pouvez vérifier et voir si votre nouvelle carte ou le périphérique ajouté est reconnu par le système en exécutant la commande /usr/sbin/ioscan.

```
# ioscan # format court de tous les périphériques  
# ioscan -f # format long de tous les périphériques
```

[ioscan -fH 10/12.5.0](#) # format long des périphériques en 8/12.2.0
[ioscan -fC disk](#) # format long de la classe « disk » uniquement

Interprétation de l'affichage d'ioscan :

Class : la catégorie du périphérique (disk,lan,tape ...) définie sous /usr/conf/master.d

Instance : le nombre d'instance associé avec le périphérique ou la carte contrôleur. C'est un nombre unique attribué à une carte ou périphérique dans une classe donnée.

H/W Path : une chaîne numérique d'adresses matérielles, transcrites séquentiellement de l'adresse du bus principal jusqu'à l'adresse du périphérique. Typiquement, le nombre initial est adjoint du symbole /, pour représenter un convertisseur de bus et les nombres suivants sont séparés par des symboles « . ». Chaque nombre représente l'emplacement d'un composant matériel entre le processeur et le périphérique.

Driver : le pilote de périphérique du noyau qui contrôle le composant matériel.

S/W state : Le résultat de la connexion logicielle reliant le noyau à l'équipement.

CLAIMED signifie que le pilote de périphérique du noyau a réussi sa connexion avec ce composant

UNCLAIMED précise qu'aucun pilote de périphérique n'a été identifié dans le noyau du composant.

Hardware type : élément d'identification d'un composant matériel.

Description : description du périphérique.

Résoudre les incidents

- Si votre nouveau périphérique n'apparaît pas dans la sortie de ioscan : réamorcer le système par shutdown et vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement. Dans le cas d'une carte d'interface, s'assurer qu'elle est fermement insérée à sa place dans le châssis de votre machine.
- S'assurer que l'adresse physique est correcte. Ajouter le périphérique au diagramme du système.
- Si votre périphérique est relié avec une adresse SCSI correcte, vérifiez la colonne *S/W state* de l'ioscan -f.

Si le pilote de périph. correcte existe déjà dans votre noyau actuel, CLAIMED s'affiche, sinon vous devrez ajouter le pilote de périphérique au noyau par SAM → Kernel configuration → drivers .

Résumé :

Arrêter le système

Connecter le périphérique

Réamorcer le système

Faire ioscan

Rajouter le pilote si nécessaire (se reporter au chapitre « Reconfiguration du noyau »).

[retour](#)

Installer un disque physique

Chercher les cartes SCSI et déterminer une adresse libre

ioscan -fkn

exemple : c0t6d0 → disque système

c0t7d0 → initiator

on peut donc prendre c0t5d0 (target 5)

Positionner le n° de target , physiquement sur le disque

Pour cet exemple : 5

Allumer le disque

Voir le nouveau disque (qui n'a pas de fichier spécial)

ioscan -f

Installer le fichier spécial du nouveau disque

insf -H 8/0/19/0.5.0

Vérifier à partir du kernel

ioscan -fknC disk

[retour](#)

Configuration des fichiers spéciaux

Le système d'exploitation communique avec les différents périphériques par des fichiers spéciaux. Avant que le HP-UX ne puisse communiquer avec un périphérique, celui-ci doit avoir un fichier spécial. Contrairement à un fichier régulier, un fichier spécial ne contient pas de données. Plus exactement, il précise simplement comment HP-UX doit communiquer avec le périphérique.

Les fichiers spéciaux sont stockés dans le répertoire /dev.

Presque tous les fichiers spéciaux nécessaires sont créés pour vous par HP-UX, il vous est donc nécessaire de connaître lequel employer pour accéder à un périph., inversement un fichier spécial doit être enlevé si vous désirez déconnecter définitivement un périph.

◆ **Affichage des caractéristiques avec [ll /dev](#)**

Le fichier spécial type caractère : un « c » en première position identifie un fichier spécial de type caractère qui transfère les données au périph. en mode caractère par caractère. Les périphériques tels que terminaux, modems, imprimantes, traceurs et lecteurs de bande magnétique sont typiquement utilisés avec le fichier spécial de type caractère. Il est appelé aussi raw device.

Le fichier spécial type bloc : un « b » en première position identifie un fichier spécial de type bloc. Quand on accède à un périph. par un fichier spécial en mode bloc, le système lit et écrit les données par l'intermédiaire d'un buffer dans la mémoire, plutôt que de transférer les données directement vers le disque physique. Cela améliore considérablement les E/S pour les disques et les Cdroms. Il est appelé aussi bloc device.

Le major number : il apparaît dans le 5^{ème} champ de la sortie ll. Il identifie le pilote de périphérique du noyau qui doit être employé quand on accède à ce périphérique. La commande [lsdev](#) énumère les pilotes de périphériques configurés dans votre noyau et leurs majors numbers associés.

Le minor number : il apparaît dans le 6^{ème} champ de la sortie ll. C'est un nombre de 24 bits présenté en hexadécimal (0xabcdef) qui identifie :

- l'emplacement physique du périphérique sur le système.
- Les options spécifiques du périphérique adressé

Les noms des fichiers spéciaux : ils suivent une convention de dénomination pour qu'il soit plus facile de déterminer quels fichiers spéciaux sont associés avec quels périphériques.

[/dev](#) # contient les fichiers spéciaux des terminaux, modems, réseaux et imprimantes
[/dev/dsk](#) # contient les fichiers spéciaux des périphériques disques de type bloc
[/dev/rdisk](#) # contient les fichiers spéciaux des périphériques disques de type caractère
[/dev/rmt](#) # contient les fichiers spéciaux des lecteurs de bandes magnétiques

◆ affichage des fichiers spéciaux avec ioscan

[ioscan -fun](#) # énumère tous les périphériques et leurs fichiers spéciaux associés
[ioscan -funC disk](#) # énumère seulement les périph. de type disque et leurs fichiers spéciaux associés
[ioscan - funC tape](#) # énumère seulement les lecteurs de bande et leurs fichiers spéciaux associés
[ioscan -funH 10/0.6.0](#) # énumère les fichiers spéciaux pour le périphérique à l'adresse 2/0/1.6.0

◆ description des fichiers spéciaux avec lssf

[lssf /dev/rdisk/c1t11d0](#) # affiche toutes les caractéristiques du fichier spécial
- Quel pilote de périphériques le fichier spécial emploie
- L'adresse physique du périphérique lié à ce fichier spécial
- Toutes les options spécifiques d'accès employées par ce fichier spécial

◆ Convention de dénomination des fichiers spéciaux

c##t##d##

Le numéro d'instance de la carte d'interface : c#

Le noyau attribue automatiquement un n° d'instance à chaque carte d'interface et à chaque périphérique (colonne I de ioscan -f).

Pour un nom de fichier spécial de disque, bande ou CDrom, il identifie le numéro d'instance de la carte d'interface à laquelle le périphérique est attaché.

L'adresse sur le bus SCSI (target) : t#

Il identifie l'adresse SCSI du périphérique associé au fichier spécial. L'adresse SCSI est fixée par des cavaliers ou des commutateurs sur le périph. lui-même. La valeur de cette adresse peut être lue avec ioscan en avant dernière position.

Le numéro d'unité logique SCSI : d#

Appelé aussi LUN, ce numéro sera pour la plupart des périphériques SCSI « 0 ». La valeur de cette adresse peut être lue en dernière position de ioscan.

Les fichiers spéciaux des lecteurs de bandes

```
/dev/rmt/c0t0d0BEST      # emploie les meilleurs options de compression et densité disponible
/dev/rmt/c0t0d0BESTn     # idem ci-dessus mais emploie aussi la caractéristique « aucun
rembobinage »
/dev/rmt/c0t0d0DDS1      # utilise la densité DDS1 pour une compatibilité avec des lecteurs plus
anciens
```

les fichiers spéciaux des modems et terminaux

Les noms des fichiers spéciaux des terminaux identifient à la fois la carte d'interface (multiplexeur ou MUX ou MDP) et le numéro du port série de cette carte auquel le terminal est connecté.

Si le terminal est attaché à une sortie série directe plutôt qu'à un multiplexeur, on emploie le numéro de port 0 dans le nom du fichier spécial.

```
/dev/tty0p7  # fichier spécial pour le terminal connecté sur le premier multiplexeur port numéro 7
```

```
/dev/tty1p6  # fichier spécial pour le terminal connecté sur le second multiplexeur port numéro 6
```

Un modem pleinement fonctionnel nécessite trois fichiers spéciaux

```
/dev/cua0p4  #
```

```
/dev/cul0p4  # fichiers spéciaux pour le modem sur le premier multiplexeur port 4
```

```
/dev/ttyd0p4 #
```

◆ créer les fichiers spéciaux

Dans la plupart des cas vous n'avez pas besoin de créer les fichiers spéciaux. Quand le système est installé pour la première fois le commande insf crée les fichiers spéciaux pour tous les périphériques trouvés par le système pendant sa phase de démarrage par une série de tests sur les différentes cartes d'interface.

Ensuite à chaque reboot ou shutdown insf crée les fichiers spéciaux pour tout nouveau périphérique qui a été connecté au système.

SAM → Peripheral Devices → Action → Add est la méthode recommandée pour créer les fichiers spéciaux.

Pour créer manuellement : insf -H 8/12.6.0 # n° trouvé par ioscan « unknown »

[retour](#)

Réglages de l'horloge système

Définition du fuseau horaire (TZ) : au moment de l'amorçage par la commande /sbin/set_parms, commande à utiliser si vous devez réinitialiser le fuseau horaire. Vous pouvez aussi utiliser la commande /usr/sbin/setup pour apporter des modifs au fuseau horaire.

Définition de la date et de l'heure : la commande /sbin/set_parms définit la date et l'heure au moment de l'amorçage.

Vous pouvez utiliser SAM ou les commandes HP-UX suivantes :

- se connecter en root

- `ps -ef | grep cron` # repérer le PID du cron
- `kill PID` # arrêter cron
- `date 0610140495` # définir l'heure et la date (le 10 juin à 14h04 de l'année 1995)
- `cron` # relancer cron

[retour](#)

Reconfiguration du noyau

Vous devez reconfigurer le noyau dans les cas suivants :

- ◆ **Pour ajouter ou supprimer des pilotes de périphériques** : si vous ajoutez un nouveau type de périphérique vous pouvez avoir besoin d'ajouter un pilote de périphérique au noyau afin d'employer ce nouveau périphérique. Inversement vous pouvez vouloir enlever des pilotes qui ne sont plus nécessaires. Si votre système est très limité en mémoire vous pouvez libérer de l'espace en réduisant la taille du noyau. Une des voies est d'éliminer les pilotes qui ne sont plus nécessaires.
- ◆ **Sous-systèmes** : le noyau inclut plusieurs sous-systèmes incluant par exemple LVM, support de CDrom et du LAN . Si ces sous-systèmes ne sont pas configurés dans le noyau vous ne serez pas capables d'employer ces

fonctionnalités. Si vous n'utilisez pas un sous-système et si votre système est limité en mémoire vous pouvez vouloir l'enlever du noyau.

- ◆ **Les paramètres du système** : les paramètres du systèmes influent sur le comportement du système ainsi que sur la taille du noyau. La taille de beaucoup de tables du système est déterminée par des paramètres du noyau. Souvent quand vous installez un logiciel tel que bases de données, le vendeur vous conseillera de modifier certains paramètres dans le but de faire fonctionner correctement son produit.

SAM est recommandé pour effectuer les modif. : Sam → Kernel Configuration →- Les pilotes de périphériques

- Les sous-systèmes
- Des périphériques de déchargement (dump)
- Paramètres configurables

Création du noyau

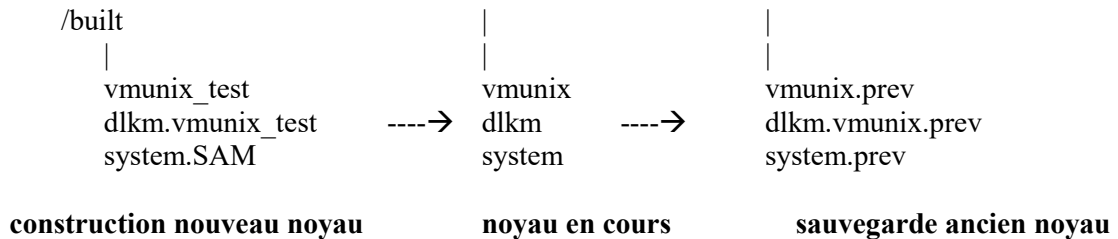
Quand vous avez complété tous les changements que vous désirez dans le noyau vous pouvez le construire en utilisant SAM, en choisissant l'action « Create new Kernel » pour bâtir un nouveau noyau statique basé sur les changements que vous avez effectués.

Mise en place définitive du noyau

SAM fera une copie de sauvegarde de votre noyau actuel et déplacera aussitôt votre nouveau noyau à sa place pour vous si vous sélectionnez **move kernel into place and shutdown/reboot système now.**

Si des utilisateurs sont actuellement connectés à votre système, vous pouvez préférer déplacer le nouveau noyau sous /stand et redémarrer ultérieurement. Cela nécessite plusieurs étapes avec les commandes en lignes :

```
# cd /stand
# cp /stand/system /stand/system.prev
# cp /stand/build/system.SAM /stand/system
# kmupdate /stand/build/vmunix_test
# shutdown -ry 0
/stand
```



Que faire si le noyau ne s'exécute pas ?

Démarrer avec le noyau de sauvegarde :

```
# shutdown
# interrompre de démarrage automatique
# BOOT_ADMIN > boot pri isl
# ISL > hpux /stand/vmunix.prev
```

[retour](#)

Personnalisation des environnements système et utilisateur

- ◆ Personnalisation du démarrage du système

Le script [/sbin/rc](#) est celui qui est appelé lorsqu'un nouveau niveau d'exécution est entré par le biais de la commande init.

En revanche, le script rc exécute automatiquement les scripts de démarrage correspondant au sous-système et au niveau d'exécution. Il est possible de personnaliser un script de démarrage.

- ◆ **Affichage d'un message du jour**

Si vous désirez afficher des messages après chaque connexion réussie, mettez vos messages dans le fichier [/etc/motd](#).

◆ **Personnalisation des environnements système et utilisateurs dans tout le système**

Les variables par défaut pour tout le système, comme la définition du fuseau horaire, le type de terminal, le chemin de recherche, les avis de courrier et d'informations peuvent être définis dans [/etc/profile](#).

Les scripts de connexion des utilisateurs peuvent être utilisés pour remplacer les valeurs par défaut du système.

Quand un nouveau compte utilisateur est créé avec SAM ou useradd, les fichiers de configuration par défaut sont copiés du répertoire /etc/skel vers le répertoire d'accueil de l'utilisateur :

/etc/skel		/home/user1	
.profile		.profile	#exécuté au login
.login	->	.login	#script de connexion local csh
.cshrc		.cshrc	#script de connexion supplémentaire csh
.exrc		.exrc	#exécuté à chaque appel à vi
		.kshrc	#exécuté à chaque shell

Utilisation de l'application graphique CDE (Common Desktop Environment)

Les scripts de connexions \$HOME/.profile et \$HOME/.login ne sont normalement pas employés par CDE . Quand un utilisateur se connecte avec l'application CDE pour la première fois, un fichier .dtprofile initial est créé dans son répertoire d'accueil. Si le modèle initial de .dtprofile contient une mise en commentaire du lancement du script de profil personnel, vous pouvez par exemple enlever le symbole # devant DTSOURCEPROFILE=TRUE .

Les variables :

Certaines variables sont auto définies par le système, d'autres sont définies dans les fichiers /etc/profile ou \$HOME/.profile.

Pour pouvoir utiliser votre fichier .kshrc, vous devez placer une nouvelle variable d'environnement dans votre fichier .profile, il s'agit de la variable ENV. Ajoutez les lignes suivantes dans .profile :

```
# ENV=~/.kshrc
```

```
# export ENV
```

Ceci indique à korn shell que vous voulez utiliser le fichier .kshrc dans votre répertoire de connexion.

Ajouter maintenant tous vos alias dans .kshrc .

Configurer le type de terminal

```
# export TERM=vt100 # terminal de type vt100
```

```
# export TERM=hp # terminal HP de type ASCII
```

```
# export TERM=dterm # fenêtre de terminal (émulation dterm)
```

Personnaliser le prompt

```
# export PS1='$' # emploie un simple caractère
```

```
# export PS1='$PWD $' # inclut le répertoire courant dans le prompt
```

```
# export PS1='$PWD ($LOGNAME) $' # inclut en plus le nom de connexion
```

Préciser une imprimante par défaut

```
export LPDEST=printer2 #emploie printer2 comme imprimante par défaut
```

Mettre à jour la variable PATH

```
# PATH=$PATH:/usr/local/bin # ajoute le répertoire /usr/local/bin au PATH actuel
```

Optimiser la gestion de la pile de commandes

```
# export EDITOR=vi
```

```
# export HISTFILE=$HOME/.sh_history
```

```
# export HISTSIZE=50 # le nombre de commandes conservées
```

```
ou # set -o vi
```

```
ou # exec ksh -o vi
```

Autres

```
# MANPATH=/usr/share/man:/usr/contrib/man # le chemin d'accès au manuel
```

```
# LOGNAME=lemeill # le nom de connexion
```

```
# PWD=/home/lemeill # notre répertoire courant
```

```
# TZ=MET-1METDST # le fuseau horaire
```

[retour](#)

Contrôle de l'accès à votre système

◆ **Contrôle de l'accès à la connexion**

Pour accéder au système, les utilisateurs autorisés doivent entrer un code utilisateur et un mot de passe. Chaque utilisateur est défini par une entrée dans le fichier /etc/passwd.

Utilisez SAM pour ajouter, supprimer, désactiver, réactiver ou modifier un compte utilisateur

(Accounts users and groups → users → Action → Add ou Desactivate),

vous pouvez créer un modèle d'utilisateur (Accounts users and groups → user templates → create).

Gestion des mots de passe

Pour modifier manuellement les entrées de comptes utilisateur, root doit utiliser la commande /usr/sbin/vipw et éditez le fichier /etc/passwd.

Le mot de passe doit comporter au moins 6 caractères : deux au moins alphas. et un au moins autre.

```
# dpwa.ksh # MDP root des systèmes
```

```
# passwd -n7 -x35 lolo      # appliquer le vieillissement du MDP en jours -n=min -x=max
# passwd -f lolo            # forcer lolo à changer son MDP à la prochaine connexion
# passwd lolo               # root peut changer le MDP de lolo
# passwd                    # pour changer le MDP de root, en étant connecté root
# passwd                    # un user peut changer son MDP s'il connaît son MDP actuel
old=   new=   re-enter new=
```

Gestion des comptes utilisateurs sans SAM

```
# useradd, usermod, userdel
```

exemples :

```
# useradd -m -s /usr/bin/sh lolo      # crée le répertoire d'accueil /home/lolo emploie /etc/skel comme répertoire de
                                     référence et /usr/bin/sh comme shell.
# useradd -m -g staff -c Tracy -G études,chimie tracy      # crée un compte tracy pour une utilisatrice
nommée Tracy.Le groupe primaire de Tracy est staff et elle est aussi dans les groupes études et chimie.
# useradd -D                          # affiche les valeurs par défaut de useradd
# userdel -r login                     # efface le user login, l'option -r permet d'effacer le répertoire d'accueil du user
# id                                   # pour connaître son identifiant utilisateur et le groupe
```

◆ Contrôle de l'accès aux fichiers

Les groupes de travail, les droits d'accès aux fichiers et la propriété des fichiers déterminent qui peut avoir accès à un fichier donné.

Définition des groupes de travail

Les utilisateurs peuvent être divisés en plusieurs groupes de travail. Ainsi, les membres d'un groupe peuvent partager des fichiers auxquels n'ont pas accès les autres groupes.

Les info sur le groupe sont définies dans /etc/group. Ne pas entrer de MDP .

Les utilisateurs qui font partie de plusieurs groupes peuvent passer d'un groupe à l'autre par la commande /usr/bin/newgrp.

Gestion de la notion de groupe avec SAM

```
Accounts users and groups → Add      # créer un nouveau groupe
Modify                                # modifier la liste d'adhésion du groupe
Remove                                # supprimer entièrement le groupe
```

Gestion des groupes sans SAM

```
# groupadd, groupmod, groupdel
```

exemples : # groupadd économie # ajoute un groupe économie et emploie le premier GID disponible > 100.

Définition des droits d'accès aux fichiers

La commande /usr/bin/chmod permet de définir, pour chacune des trois classes d'utilisateurs (propriétaire, groupe et autres) les autorisations de lecture, d'écriture et d'exécution à attribuer à un fichier. Seul le propriétaire d'un fichier (ou le superutilisateur) peut modifier les autorisations de lecture, d'écriture et d'exécution.

Vous pouvez modifier les droits d'accès par défaut aux fichiers en utilisant la commande /usr/bin/umask.

Définition du propriétaire de fichiers

La commande /usr/bin/chown permet de modifier le propriétaire d'un fichier.

La commande /usr/bin/chgrp permet de modifier le groupe propriétaire d'un fichier.

Seul le propriétaire du fichier ou le superutilisateur peut désigner un autre propriétaire ou un autre groupe propriétaire.

[retour](#)

Vider les log manuellement

Syslog.log # fichier log système à vérifier, sauvegarder et purger régulièrement

Voir le fichier /etc/syslog.conf

```
# cd /var/adm/syslog                # se positionner dans le répertoire concerné
# fuser syslog.log                  # identifier le PID du processus utilisant le fichier
# ps -ef | grep PID                 # donne le nom du démon
# grep -il démon /sbin/rc*.d        # chercher où se trouve le script qui arrête proprement le démon
# cd /sbin/rcX.d                    # se positionner dans le répertoire du script d'arrêt
# K999 démon stop                   # lancer l'arrêt
# cp syslog.log syslog.log_AAAAMMJJ # sauvegarder la log
```

```
# S999 demon start          # lancer le démarrage du démon
ceci va sauvegarder la log en OLD_log et la vider
# gzip syslog.log_AAAAMMJJ  # compresser le fichier de sauvegarde
Garder les sauvegardes du dernier mois.
Pour les CISIF un script a été créé pour effectuer la sauvegarde, la purge, la compression et la purge des
fichiers de plus d'un mois dans : /usr/local/bin/menage_syslog.ksh
```

```
rc.log          # fichier log réseau à vérifier et vider régulièrement
Trop de démons viennent alimenter ce fichier, impossible de les arrêter tous.
Faire une copie de la log et la vider à chaud.
# cp rc.log rc.log-AAAMMJJ   # sauvegarder la log
# gzip rc.log-AAAMMJJ       # compresser la sauvegarde
# >rc.log                   # vider la log
ou
# cat /dev/null >rc.log
Garder les sauvegardes du dernier mois.
```

```
/var/adm/cron/log # fichier de suivi du cron à vérifier et purger régulièrement
Afin d'éviter qu'un traitement planifié dans la crontab d'un utilisateur (root, ou non) ne soit pas exécuté
par le fait d'avoir stoppé le démon cron le temps de purger son fichier log, d'avance merci d'arrêter le
démon en question uniquement lorsque l'heure du serveur indique des minutes en dehors
des valeurs suivantes :
00, 05, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55.
Tapez toutes les commandes sur une ligne afin de minimiser le temps d'arrêt du démon :
# sbin/init.d/cron stop && cp log log-AAAMMJJ && >log && sbin/init.d/cron start
(Grace aux « && » les commandes ne s'enchaînent que si celle qui précède a un bon code retour.)
# gzip log-AAAMMJJ        # compresser la sauvegarde
Garder les sauvegardes du dernier mois.
```

```
/var/adm/wtmp    # fichier des connexions réussies à vérifier et purger régulièrement
```

```
/var/adm/btmp   # fichier des connexions échouées à vérifier et purger régulièrement
```

[retour](#)

DEMARRAGE ET ARRET DE HP-UX

Les niveaux de fonctionnement HP-UX

Mode multi-utilisateurs

- Etat de fonctionnement normal de la machine
- Les utilisateurs peuvent se connecter
- Les systèmes de fichiers sont montés
- Les démons de tous les services sont disponibles

Mode mono-utilisateur (single-user)

- Nécessaire pour certaines tâches d'administration

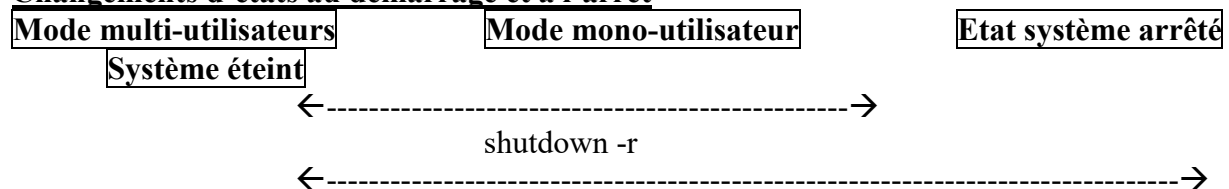
- Seul root est autorisé à se connecter
- Les systèmes de fichiers ne sont pas montés
- La plupart des démons sont arrêtés

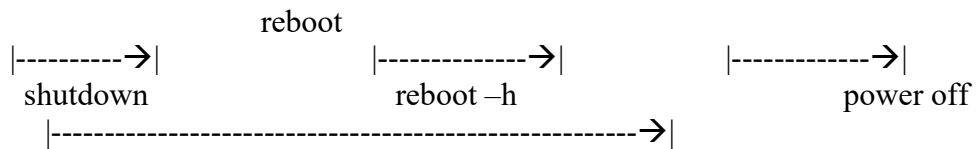
Arrêt du système

- Rien ne fonctionne

[retour](#)

Changements d'états au démarrage et à l'arrêt





shutdown -h

En fonction de l'option précisée, la commande shutdown positionnera le système soit dans le mode mono-utilisateur (aucune option), à l'état d'arrêt (si l'option -h est précisée) ou en phase de redémarrage (si l'option -r est précisée)

Les options les plus communes de shutdown :

shutdown -hy 600 # shutdown à l'état d'arrêt prévu dans 600 secondes -y empêche shutdown de demander confirmation avant de procéder à l'exécution.

shutdown -ry 600 # redémarrage dans 600 secondes sans demander la confirmation

shutdown -ry 0 # redémarrage immédiat sans demander de confirmation

shutdown ferme les processus et applications proprement et est la méthode recommandée pour stopper et redémarrer le système depuis le mode muti-utilisateurs.

Les options les plus communes de reboot :

reboot -h # pour mettre le système à l'état arrêt (à employer seulement depuis le mode mono-utilisateur)

reboot # arrêt et redémarrage du système

reboot emploie « kill -9 » pour tuer les processus en cours d'exécution, ce qui permet de descendre le niveau du système plus rapidement, mais peut causer des problèmes pour des applications et des systèmes de fichiers.

[retour](#)

Démarrage du système

◆ **But de la phase de démarrage**

Le but de la phase de démarrage est de charger puis d'exécuter le fichier exécutable *noyau* depuis le disque de démarrage vers la mémoire et de lancer tous les démons et services nécessaires pour amener le système jusqu'à un état pleinement fonctionnel multi-utilisateurs.

◆ Les acteurs de démarrage du système

BootROM # mémoire morte de démarrage qui est un circuit intégré contenant le PDC (Processeur Dépendant Code) qui est un microprogramme exécutable. Le PDC est chargé en mémoire dans les toutes premières secondes du procédé de démarrage pour faire les tests automatiques du système et consulte la table de démarrage du système, Stable Storage, pour déterminer quel est le disque de démarrage du système.

La Stable Storage # est une zone de mémoire non volatile qui contient les adresses physiques du disque primaire de démarrage, une source alternative de démarrage, et la console système. Le contenu de cette table peut être modifié par root.

setboot # voir les 2 disques de boot, primaire et secondaire

setboot -p P/H # pour modifier le disque primaire

setboot -a P/H # pour modifier le disque secondaire

Chaque système nécessite au moins une zone de démarrage sur disque. Cette zone contient les utilitaires nécessaires pour trouver et charger le noyau :

Boot area # contient le chargeur initial du système ISL (Initial System Loader), le fichier auto, et l'utilitaire hpux

/stand/vmunix # le noyau, stocké dans le système de fichier /stand (HFS).

La swap primaire # la zone de swap primaire est activée dès le début dans la phase de démarrage.

◆ Résumé de la phase de démarrage du système

- a) **PDC** # Test SPU.
Choisit un disque d'après l'adresse physique (stable storage).
Charge et exécute ISL trouvé sur le disque système.
- b) **ISL** # lit le fichier AUTO et les options de boot sur le disque système.
Charge et exécute hpux trouvé sur le disque système.
- c) **hpux** # localise le système de fichiers / sur le disque système.
Charge et exécute le noyau trouvé sur le disque système.
- d) **vmunix** # utilise le démon « init » pour démarrer les services nécessaires.
Active le système en mode multi-utilisateurs.

◆ Dans quels cas utiliser le démarrage manuel

- Démarrer d'un disque secondaire de démarrage si le primaire est corrompu
- Démarrer avec un noyau différent si /stand/vmunix est inopérant
- Démarrer en mode mono-utilisateur pour exécuter des tâches administratives (ex : le MDP root est perdu)

◆ Démarrer en manuel

shutdown # depuis le mode multi-utilisateurs

appuyer sur la touche « escape » aussitôt après le message d'invite pour interrompre la séquence de démarrage automatique

apparition du prompt `BOOT_ADMIN >` # le mode interactif du PDC qui peut être nécessaire pour :

- démarrer du disque primaire, mais d'un noyau de sauvegarde
- démarrer d'un disque secondaire si le primaire est corrompu
- démarrer d'après le média d'installation pour installer ou réinstaller le système d'exploitation

Principales commandes PDC :

```
help                # voir le menu d'aide
search              # lister les périphériques SCSI
search ipl          # voir le contenu de la stable storage
path pri scsi.6.0   # scsi.6.0 en adresse de boot principal
path alt scsi.0.0   # scsi.0.0 en adresse de boot secondaire
boot alt            # démarrage sur le périph. de boot secondaire
boot pri           # démarrage sur le périph. de boot principal
boot pri isl        # démarrage jusqu'au prompt de l'ISL
```

```
# BOOT_ADMIN> boot pri      # démarrer sur boot principal
# interact with IPL ? Yes    # certains modèles posent une question
```

apparition du prompt `ISL>` # le mode interactif du programme ISL qui peut être nécessaire si :

- le noyau par défaut n'est pas exécutable
- vous désirez démarrer en mono-utilisateur plutôt que multi-utilisateur
- vous avez oublié le MDP de root

Principales commandes ISL :

```
help                # lister les commandes disponibles
hpux                # démarrer avec le noyau par défaut
hpux -is            # démarrer en mode mono-utilisateur
hpux ls             # lister le contenu de /stand
hpux -is /stand/vmunix.prev #démarrer sur un autre noyau
hpux show autofile  # voir le contenu du fichier LIF AUTO
```

```
# ISL> hpux -is      # démarre le système en mono-utilisateur en utilisant le noyau par défaut
# init 1 # monter au niveau 1
# init 2 # monter au niveau 2
# init 3 # monter au niveau 3
# init 4 # monter au niveau 4
# init 2 # redescendre au niveau 2
```

[retour](#)

Que se passe-t-il après avoir chargé le noyau

- Le noyau lance le démon de pagination à la demande : swapper
- Le noyau appelle `/sbin/pre_init_rc` pour vérifier si nécessaire par un `fsck` le système de fichiers /.
- Le noyau appelle `/sbin/init`
- Le processus `init` surveille le reste de la phase de démarrage

Le processus `init`

Appelle `/sbin/ioint` pour examiner le matériel et bâtir la structure `iotree` du noyau

Appelle `/sbin/bcheckrc` pour vérifier les systèmes de fichiers énumérés dans `/etc/fstab`

Appelle `/sbin/rc` pour démarrer tous les démons et services supplémentaires (`lp,cron,CDE...`)

Appelle /usr/sbin/getty à afficher une invitation « login : » sur les terminaux en série.

[retour](#)

Les niveaux de fonctionnement et init

Les états de marche possibles :

- 0 # arrêt du système
- s # mono-utilisateur
- S # idem précédent mais le terminal où vous êtes connecté émule la console système
- 1 # mono-utilisateur + FS montés + démon syncer lancé
- 2 # multi-utilisateurs
- 3 # CDE + FS NFS peuvent être exportés

modification et affichage de l'état de marche :

```
# who -r      # vérifier l'état de marche courant
# init 4      # passe à l'état de marche 4
# init 3      # passe à l'état de marche 3
```

Init commence par amener le système à l'état de marche 1, puis le fait passer successivement à l'état 2, puis 3 et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il parvienne à l'état de marche défini dans l'entrée initdefault du fichier [/etc/inittab](#).

A chaque nouvel état de marche, init appelle /sbin/rc pour démarrer des services supplémentaires.

Inversement lors de l'arrêt du système, init ramène progressivement le système à l'état de marche 0. A chaque nouvel état de marche atteint, /sbin/rc désactive les services appropriés.

A chaque état de marche /sbin/rc détermine quels sont les services à démarrer et à arrêter en consultant l'un des répertoires /sbin/rc*.d suivants :

[/sbin/rc0.d](#)

[/sbin/rc1.d](#)

[/sbin/rc2.d](#)

[/sbin/rc3.d](#)

Ces répertoires contiennent :

- des scripts de type « S » (Start) qui ont pour effet de démarrer des services
- des scripts de type « K » (Kill) qui arrêtent les services

(/sbin/rc teste si le système monte ou descend de niveau et selon le cas va exécuter un start des S ou un stop des K)

Les scripts /sbin/rc*.d sont en fait de simples liens pointant vers les scripts /sbin/init.d/*.

Les scripts /sbin/init.d/* se réfèrent aux fichiers [/etc/rc.config.d/*](#) pour connaître la valeur des variables de contrôle .

[Variable de contrôle=1](#) # exécuter le script au démarrage/arrêt du système

Variable de contrôle=0 # ne pas exécuter le script au démarrage/arrêt du système

Pour désactiver les services/démons non nécessaire, modifiez les paramètres des scripts via les fichiers de configuration situés sous le répertoire /etc/rc.config.d

Démarrage et arrêt manuel des services

/sbin/init.d/cron start ou /sbin/rc2.d/S730cron start

/sbin/init.d/cron stop /sbin/rc1.d/K270cron stop

/sbin/init.d/rc.patrol start ou /sbin/rc3.d/S999rc.patrol start

/sbin/init.d/rc.patrol stop /sbin/rc2.d/K001rc.patrol stop

/sbin/rc2.d/S742diagnostic start

/sbin/rc1.d/K258diagnostic stop

méthode employée : [grep -il patrol /sbin/rc*.d](#)

ou cd /sbin

find . -name *patrol -exec ll {} \;

[retour](#)

GESTION DES DISQUES A L'AIDE DU GESTIONNAIRE DE VOLUMES LOGIQUES (LVM)

Fonctionnement de LVM (Logical Volume Manager)

◆ **Volume logique, groupe de volume, volume logique**

Pour utiliser LVM, vous devez d'abord initialiser un disque sous forme de **volume logique**.

Quand vous avez initialisé un ou plusieurs volumes physiques, vous pouvez les regrouper en un ou plusieurs **groupes de volumes**.

Un groupe de volume est partagé en **volume logique**. Un volume logique peut exister sur un disque ou peut résider sur des parties de plusieurs disques.

◆ LE, PE

LVM divise chaque disque physique en **unités d'extension physiques (PE)**. Les unités sont affectées de manière séquentielle en commençant au début du disque avec l'adresse 0 et cette dernière est incrémentée de un pour chaque unité. Par défaut la taille de chaque unité d'extension physique est de **4 méga-octets**. L'unité de base d'un volume logique est appelée **unité d'extension logique (LE)**. Une LE est mappée à une PE .

Lorsque LVM affecte l'espace disque à un volume logique, il crée automatiquement une correspondance entre les PE et les LE . Les LE sont également attribuées séquentiellement, à partir de 0, pour chaque volume logique. Par conséquent, peu importe où résident les données physiques réelles d'un volume logique dans un groupe de volumes, LVM fait appel à cette fonction de correspondance pour accéder aux données.

A l'exception des volumes logiques sauvegardés en mode miroir ou des volumes logiques en mode entrelacement, chaque LE correspond à une PE.

Si un volume logique doit être utilisé comme volume racine, les LE doivent être contiguës.

◆ LVM Terminologie – structures des données

PVRA
VGRA
PE PE...
BBP

Un disque sous LVM

PVRA (Physical Volume Reserved Area) contient :

- numéro ID du PV (chaque disque a un n° unique)
- numéro ID du VG (n° du VG dans lequel se trouve le disque)
- la taille d'une PE
- la taille du PV
- le répertoire des blocs défectueux
- pointeur vers les autres disques

La PVRA est créée avec la commande `pvcreate` et enrichie par les autres commandes LVM.

Si la PVRA est perdue, il sera alors impossible de récupérer les données du disque.

VGRA (Volume Group Reserved Area) contient :

- La zone de description du volume groupe
- Combien de LV dans le VG
- Combien de disques dans le VG
- Le mapping de chaque PE→LE pour les LV dans le VG
- VGSA (volume group status area) : - zone dynamique contenant le statut de chaque PV

BBP (Bad Block Pool)

LVM comporte une fonction logicielle de réadressage des blocs erronés, qui utilise l'espace libre à la fin d'un disque pour stocker les données qui ne peuvent l'être à l'emplacement prévu en raison d'un défautuosité.

La fonction de réadressage des blocs erronés est activée par défaut au moment de la création du volume logique. Vous pouvez utiliser l'option `-r` de la commande `lvcreate` pour la désactiver. Le réadressage des blocs erronés n'est pas supporté pour les volumes logiques racines, de permutation ou de vidage.

◆ Le fichier `/etc/lvmtab`

Pour lire le contenu de ce fichier : [strings /etc/lvmtab](#).

Ce fichier (très important) contient les VG et les PV, il est lu au démarrage de la machine par **lvmrc** pour connaître les VG à activer.

Des problèmes d'activation d'un VG peuvent en outre être dus à un fichier `/etc/lvmtab` manquant ou altéré. Vous pouvez dans ce cas utiliser la commande **vgscan** pour recréer ce fichier.

vgscan scanne l'entête des disques et recrée le fichier `/etc/lvmtab`.

◆ Le quorum

LVM exige la présence d'un quorum de disques dans un groupe de volumes.

Durant l'exploitation normale du système, LVM a besoin d'un quorum équivalent à plus de la moitié des disques du groupe de volumes pour que ce dernier puisse s'activer. Si un disque tombe en panne et que le quorum est perdu, LVM émet un message à la console à cet effet, tout en conservant le VG actif.

Par ailleurs, à l'amorçage du système, LVM exige également un quorum équivalent à la moitié des disques plus un dans le groupe de volumes. Cela signifie que **LVM ne peut activer un VG racine de deux disques si un seul est en ligne**. Par conséquent vous aurez dans ce cas un problème à l'armorçage. (Quand on fait du miroir, on désactive le quorum pour le disque système).

Remarques :

Il n'écrit rien physiquement sur le disque, c'est une approche logique.

Il n'écrit que dans la VGRA par le mapping (LE → PE).

Vérifier la taille d'un disque

```
# diskinfo /dev/rdisk/c0t5d0
```

[retour](#)

Problèmes de quorum

◆ VG autre que racine

Si vous essayer d'activer un VG autre que le groupe racine alors qu'il n'y a pas suffisamment de disques présents pour établir un quorum, des messages d'erreur s'affichent.

Procédure à suivre :

- Vérifier l'alimentation et les connexions de toutes les unités de disques faisant partie du groupe de volumes que vous ne pouvez pas activer. Réactiver tous les disques (ou suffisamment pour atteindre le quorum). Utiliser ensuite la commande *vgchange* pour essayer de nouveau d'activer le VG :

```
# vgchange -a y /dev/vg01
```

- S'il n'existe aucun autre moyen d'obtenir le quorum, l'option *-q* de la commande *vgchange* annulera la vérification du quorum :

```
# vgchange -a y -q n /dev/vg01
```

Vous devez essayer de remettre les disques désactivés dans le VG le plus rapidement possible. Lorsque vous remettez en fonction un disque qui ne l'était pas lorsque vous avez activé le VG, utiliser de nouveau la commande d'activation pour relier les nouveaux disques accessibles au VG :

```
# vgchange -a y /dev/vg01
```

◆ VG racine

Il se peut que vous ayez également un problème de quorum avec le VG racine. Ce problème peut survenir si vous avez retiré un disque du système parce que vous n'avez plus l'intention de l'utiliser avec ce système, mais que vous avez omis de supprimer le LV dans le VG à l'aide de *vgreduce*.

Vous ne devez jamais retirer un disque LVM d'un système sans d'abord le supprimer de son groupe de volumes, mais vous pouvez probablement résoudre ce problème en réamorçant votre système à l'aide de l'option d'annulation du quorum **hpux -lq**.

[retour](#)

Création d'un groupe de volumes racine et d'un volume logique racine

Si vous désirez créer un groupe de volumes racine « entièrement nouveau », qui contiendra un disque d'amorçage secondaire, vous pouvez suivre les étapes décrites ci-après.

Vous pouvez également suivre ces étapes pour apporter des modifications mineures, si vous devez modifier un volume logique racine existant, assurez-vous de faire une copie de sauvegarde de votre

volume logique racine actuel avant d'exécuter quoi que ce soit, puis copiez-le dans le nouveau système de fichiers lorsque vous avez terminé les modifications.

1- créez un volume physique en vous servant de `pvcreate` avec l'option `-B`. cette option crée une zone sur le disque pour un volume LIF, des utilitaires d'amorçage et zone réservée de données d'amorçage (BDRA).

Remarques :

La zone réservée de données d'amorçage (BDRA) doit exister sur chaque disque amorçable du groupe de volume racine. Cette zone conserve les informations requises par le noyau sur le volume logique contenant le volume racine, ainsi que sont ceux contenant la zone de permutation primaire et la zone de vidage.

Par exemple :

```
# pvcreate -B /dev/rdisk/c0t3d0
```

2- créez un répertoire pour le groupe de volumes en vous servant de `mkdir`.

3- créez un fichier spécial du nom de **group** dans ce répertoire à l'aide de la commande `mknod`.

4- A l'aide de `vgcreate`, créez le groupe de volumes racine en précisant chaque volume physique à inclure. Par exemple :

```
# vgcreate /dev/vg00 /dev/dsk/c0t3d0 ...
```

5- utilisez la commande `mkboot` pour charger les utilitaires d'amorçage dans la zone d'amorçage :

```
# mkboot /dev/rdisk/c0t3d0
```

6- utilisez la commande `mkboot -a` pour ajouter un fichier AUTO dans la zone LIF d'amorçage :

```
# mkboot -a « hpux (52.3.0 ;0) /stand/vmunix » /dev/rdisk/c0t3d0
```

Vous êtes prêt à créer un volume logique à utiliser comme volume racine.

En règle générale, il est recommandé de mettre ce volume logique sur un volume physique spécifique. Par ailleurs, le volume logique racine doit être le premier, sur un disque LVM amorçable, c'est-à-dire qu'il doit être situé dans l'unité d'extension physique 0000. Cette condition est importante si vous devez amorcer le système en mode maintenance. Par conséquent, le disque qui contient un volume logique racine ne doit pas contenir de données immédiatement après la zone d'amorçage.

Remarques :

Vous pouvez utiliser la commande `pvmove` pour déplacer les données d'un volume logique existant dans un autre disque, s'il est nécessaire de libérer de l'espace pour le volume logique racine.

7- créez le volume logique racine. Vous devez préciser des unités d'extension contiguës (`-C y`) et le mécanisme de réadressage des blocs erronés doit être désactivé (`-r n`).

Par exemple, pour créer un volume logique root dans le groupe de volumes `/dev/vg00`, entrez :

```
# lvcreate -C y -r n -n lvoll /dev/vg00
```

8- étendez le volume logique racine sur le disque que vous avez ajouté.

Par exemple :

```
# lvextend -L 160 /dev/vg00/lvoll /dev/dsk/c0t3d0
```

9- précisez que le volume logique doit être utilisé comme volume logique racine :

```
# lvlnboot -r /dev/vg00/lvoll
```

Sauvegarde et restauration des informations de configuration d'un VG

Il est important de sauvegarder la configuration du groupe de volumes chaque fois que vous apportez une modification quelconque à la configuration, notamment lorsque vous :

- ajoutez ou supprimez des disques dans un groupe de volumes racine ;
- modifiez des disques dans un groupe de volumes racine ;
- créez ou supprimez des volumes logiques ;

- étendez ou réduisez des volumes logiques.

Cette opération est importante car, contrairement aux sections de disques fixes qui commencent et se terminent à des endroits précis, les configurations des groupes de volumes sont uniques ; en outre, elles changent quelquefois et font appel à plusieurs disques.

Une fois que la configuration du groupe de volumes a été sauvegardée, vous pouvez restaurer un configuration LVM détruite ou altérée à la suite de la défaillance d'un disque ou à la suite de la suppression des informations de configuration LVM (soit accidentellement soit en raison d'une mauvaise utilisation de commandes telles que newfs et dd)

La commande `vgcfgbackup` est utilisée pour créer ou mettre à jour un fichier de sauvegarde contenant la configuration d'un groupe de volumes. (`vgcfgbackup` ne sauvegarde pas les données contenues dans les volumes logiques)

Pour simplifier le processus de sauvegarde, **`vgcfgbackup` est appelée automatiquement par défaut chaque fois que vous apportez une modification à la configuration en utilisant l'une des commandes suivantes :**

`lvchange`, `lvcreate`, `lvextend`, `lvlnboot`, `lvmerge`, `lvreduce`, `lvremove`, `lvrmboot`, `lvsplit`, `pvchange`, `pvmove`, `vgcreate`, `vgextend`, `vgreduce`.

Vous pouvez afficher les informations de configuration LVM précédemment sauvegardée à l'aide de `vgcfgbackup` ou encore les restaurer à l'aide de `vgcfgrestore`.

◆ Sauvegarde

```
# vgcfgbackup /dev/vg01
```

```
option : -f # nom du fichier de sauvegarde
```

Une sauvegarde de la structure du VG est faite automatiquement dans

```
/etc/lvmconf/nom_groupe_volumes.conf.
```

Il est possible de choisir un autre nom de fichier de sauvegarde en utilisant la commande `vgcfgbackup` avec l'option `-f`.

◆ Restauration

```
# vgcfgrestore -n vg01 /dev/dsk/c0t5d0
```

```
options : -n # nom du VG
```

```
-f # nom du fichier de sauvegarde
```

```
-o # PATH du nouveau PV
```

```
-l # pour voir le contenu
```

Avant d'exécuter `vgcfgrestore`, vous devez désactiver le groupe de volumes avec `vgchange`.

Exemple :

Restaurer les informations de configuration du disque `/dev/dsk/c4t0d0` faisant partie du VG `/dev/vgsales`

```
# vgchange -a n /dev/vgsales
```

```
# vgcfgrestore -n /dev/vgsales /dev/dsk/c4t0d0
```

cette commande restaure la configuration LVM sur le disque à partir de la copie de sauvegarde qui se trouve dans `/etc/lvmconf/vgsales.conf`.

Pour activer le groupe de volumes, exécutez de nouveau `vgchange` :

```
# vgchange -a y /dev/vgsales
```

[retour](#)

Déplacement et reconfiguration de vos disques

Il se peut qu'à l'occasion vous ayez à :

- déplacer les disques d'un groupe de volumes ailleurs dans le système ;
- déplacer des groupes de volumes entiers d'un système à un autre.

Le fichier **/etc/lvmtab** contient les informations sur le mappage des disques LVM d'un système aux groupes de volumes, c'est à dire les noms de groupe de volumes et les listes de volumes physiques inclus dans les groupes de volumes.

Lorsque vous exécutez l'une des tâches décrites ci-dessus, le fichier de configuration LVM, **/etc/lvmtab**, doit être modifié de façon à renvoyer au nouvel emplacement matériel et aux nouveaux fichiers spéciaux. Comme il ne s'agit pas d'un fichier texte, il n'est pas possible de le modifier directement.

Vous pouvez toutefois utiliser les commandes **vgexport** et **vgimport** pour reconfigurer les groupes de volumes et consigner, dans le fichier **/etc/lvmtab**, les modifications à la configuration.

Déplacement de disques dans votre système

Pour déplacer les disques d'un groupe de volumes dans un emplacement physique différent, suivez ces étapes :

1- assurez-vous que vous avez une **copie de sauvegarde** à jour de la configuration du groupe de volumes et des données contenues dans celui-ci.

2- Désactivez le groupe de volumes en entrant :

```
# vgchange -a n /dev/nom_groupe_volumes
```

3- Supprimez l'entrée correspondant au groupe de volumes dans **/etc/lvmtab** et les fichiers spéciaux associés dans le système en entrant :

```
# vgexport /dev/nom_groupe_volumes
```

4- ensuite, déplacez physiquement vos disques à l'endroit désiré.

5- Pour visualiser les nouveaux emplacements, entrez :

```
# vgscan -v
```

6- Ajoutez de nouveau l'entrée correspondant au groupe de volumes dans **/etc/lvmtab** et les fichiers spéciaux associés dans le système :

a. Créez un nouveau répertoire pour le groupe de volumes avec **mkdir**

b. Créez un fichier group dans le répertoire ci-dessus avec **mknod**

c. Entrez la commande **vgimport** :

```
# vgimport /dev/nom_groupe_volumes chemin_volume_physique1 ...
```

7- Activez le nouveau groupe de volumes importé :

```
# vgchange -a y /dev/nom_groupe_volumes
```

8- Sauvegardez la configuration du groupe de volumes :

```
# vgcfgbackup /dev/nom_groupe_volumes
```

Déplacement de disques d'un ordinateur à l'autre

La procédure de déplacement des disques d'un groupe de volumes d'un endroit à un autre dans un système à un autre est illustrée dans l'exemple suivant.

Supposons que vous désiriez déplacer les trois disques du groupe de volumes **/dev/vg_planning** sur un autre ordinateur. Pour se faire :

1- Faites en sorte que le groupe de volumes et ses volumes logiques associés ne soient plus disponibles pour les utilisateurs.

```
# vgchange -a n /dev/vg_planning
```

2- A l'aide de la commande `vgexport`, supprimez, dans le fichier `/etc/lvmtab`, les informations relatives à ce groupe de volumes. Vous pouvez d'abord visualiser le déroulement de la commande `vgexport` en précisant l'option `-p`.

```
# vgexport -p -v -m plan_map vg_planning
```

L'option `-m` vous permet de préciser un fichier de correspondance qui recevra les informations supprimées dans le fichier `/etc/lvmtab`. Ce fichier est important car il contient les noms de tous les volumes logiques du groupe de volumes.

Il vous servira ultérieurement à configurer le groupe de volumes sur le nouveau système.

Une fois que vous êtes satisfait des résultats de la commande, exécutez-la sans l'option `-p`.

```
# vgexport -v -m plan_map vg_planning
```

En cours d'exécution, la commande `vgexport` supprime le groupe de volumes dans le système, puis crée le fichier `plan_map`.

Dès que le groupe de volumes `vg_planning` est supprimé du fichier `/etc/lvmtab`, vous pouvez arrêter le système, débrancher les unités de disque et les réinstaller sur le nouveau système. Transférez le fichier `plan_map` dans le répertoire `/` du nouveau système.

3- Ajoutez les disques dans le nouveau système.

Une fois que les disques sont installés sur le nouveau système, tapez `ioscan -funC disk`, pour afficher les informations sur les fichiers de périphériques s'y rapportant.

4- sur le nouveau système, créez un nouveau répertoire pour le groupe de volumes et un nouveau fichier `group`.

```
# cd/
```

```
# mkdir dev/vg_planning
```

```
# cd dev/vg_planning
```

Lorsque vous créez le fichier `group`, précisez un mineur qui reflète le numéro du groupe de volumes.

```
# mknod /dev/vg_planning/group c 64 x040000
```

5- lancez maintenant la commande `vgimport`. Pour visualiser l'exécution, précisez l'option `-p`.

```
# vgimport -p -v -m plan_map /dev/vg_planning \
```

```
> /dev/dsk/c6t0d0 /dev/c6t1d0 /dev/dsk/c6t2d0
```

Pour importer le groupe de volumes, relancez la commande en omettant l'option `-p`.

6- Enfin, activez le groupe de volumes que vous venez d'importer :

```
# vgchange -a y /dev/vg_planning
```

Déplacement de données dans un volume physique différent

Vous pouvez utiliser la commande **pvmove** pour déplacer d'un disque à l'autre les données contenues dans des volumes logiques ou encore pour déplacer des données entre des disques d'un même groupe de volumes.

Il se peut en effet que vous vouliez aussi déplacer les données d'un volume logique spécifique d'un disque à un autre pour libérer de l'espace sur le premier disque. Pour déplacer les données du volume logique `/dev/vg01/markets` du disque `/dev/dsk/c0t0d0` au disque `/dev/dsk/c1t0d0`, entrez :

```
# pvmove -n /dev/vg01/markets /dev/dsk/c0t0d0 /dev/dsk/c1t0d0
```

Il se peut également que vous préféreriez déplacer toutes les données contenues sur un disque, sans tenir compte du volume logique auquel il est associé, sur un autre disque du même groupe de volumes.

Cette opération peut être destinée, par exemple, à vous permettre de supprimer un disque du groupe de volumes. Vous pouvez utiliser *pvmove* pour déplacer les données sur d'autres disques spécifiques que vous avez choisis ou laisser LVM déplacer les données dans l'espace disponible approprié au sein du groupe de volumes.

Pour déplacer toutes les données du disque `/dev/dsk/c0t0d0` dans le disque cible `/dev/dsk/c1t0d0`, entrez :

```
# pvmove /dev/dsk/c0t0d0 /dev/dsk/c1t0d0
```

Pour déplacer toutes les données du disque `/dev/dsk/c0t0d0` et laisser LVM transférer les données dans l'espace disponible du groupe de volumes, entrez :

```
# pvmove /dev/dsk/c0t0d0
```

Dans un cas comme dans l'autre, si l'espace est insuffisant sur le disque cible, la commande *pvmove* échouera.

Pour utiliser un raccordement secondaire, vous pouvez créer un VG avec `vgcreate` en précisant les noms des fichiers spéciaux de raccordement principal et secondaire. Les deux noms doivent désigner des chemins vers un même volume physique. Lorsque vous indiquez deux noms de fichiers spéciaux renvoyant à un même disque à l'aide de `vgcreate`, LVM configure le premier en tant que raccordement principal et le deuxième comme raccordement secondaire.

Par exemple, si une unité de disque est équipée de deux câbles et que vous désirez que l'un d'eux soit associé au raccordement principal et l'autre au raccordement secondaire, entrez :

```
# vgcreate /dev/vg01 /dev/dsk/c0t1d0 /dev/dsk/c2t1d0
```

Pour rajouter un lien sur un VG existant :

```
# vgextend /dev/vg01 /dev/dsk/c2t1d0
```

pour enlever un lien :

```
# vgreduce /dev/vg01 /dev/dsk/c0t1d0
```

Si vous enlevez le `primary link`, le second devient `primary`

Pour modifier les liens :

```
# pvchange -s
```

Le résultat de la commande `vgdisplay` donnera :

```
....  
--- physical volumes ---  
PV Name          /dev/dsk/c0t1d0  
PV Name          /dev/dsk/c2t1d0 Aternante link  
PV Status        available  
Total PE         544  
Free PE          388
```

[retour](#)

SYSTEMES DE FICHIERS HP-UX

Différents types de systèmes de fichiers

HFS # à utiliser si vous n'avez pas d'exigences particulières en matière de système de fichier.

High performance File System

VxFS

Système de fichiers VERITAS # si vous avez besoin de récupérer rapidement les systèmes de fichiers et d'exécuter différentes tâches administratives en ligne.

NFS

Systèmes de fichiers réseau # si vous désirez monter des répertoires à partir de systèmes distants.

CDFS

Systèmes de fichiers Cdrom # utilisez les systèmes de fichiers CDFS pour monter un Cdrom contenant un système de fichiers

Tous les systèmes de fichiers sur votre machine peuvent être du même type, mais plus généralement, le système de fichiers d'une machine est composé de plusieurs systèmes de fichiers de types différents. Le noyau, par exemple, doit résider dans un système de fichiers HFS, donc /stand est toujours HFS. Cependant, comme les systèmes de fichiers JFS (VxFS) offrent plus de flexibilité et une plus grande fiabilité, les autres systèmes de fichiers sur votre machine peuvent être en JFS.

[mount -v](#) # quels sont les différents systèmes de fichiers montés actuellement et de quels types sont-ils ?

[fstyp /dev/vg00/rlvol1](#) # quel est le système de fichiers installé dans le volume logique /dev/vg00/lvol1

Qu'il a t-il dans un système de fichiers ?

L'espace disque affecté à un système de fichiers, indépendamment du type de système de fichiers, est subdivisé en de multiples unités appelées blocs du système de fichiers.

User data # les données actuellement contenues dans les fichiers

Certains blocs contiennent les données réelles contenues dans le fichier utilisateur, ils représentent la majorité des blocs dans la plupart des fs.

Metadata # les informations de structure du système de fichiers :

- Superbloc : précise le type du fs, la taille, le statut
- Inodes : contient les attributs du fichier : identifie le type, permissions, proprio, groupe
- Répertoires : pour faire la correspondance entre le nom du fichier et son n° d'inode

D'autres blocs emmagasinent le metadata qui décrit la structure du fs.

Les liens physiques sous HP-UX

Bien que la plupart des inodes soient associés avec exactement une entrée de répertoire, les liens physiques rendent possibles d'associer des entrées multiples de répertoire avec un seul inode. Cela a pour effet, pour vos utilisateurs de référencer un fichier unique sous plusieurs nom différents.

ln /mydir/f1 /mydir/file1 # créé un lien appelé file1 sur le fichier f1

ll /mydir # affiche le nombre de liens de chaque fichier

Les liens symboliques sous HP-UX

Les liens symbolique, comme les liens physiques, rendent possible d'associer des noms de fichiers multiples avec un seul fichier. Contrairement aux liens physiques, cependant, les liens symboliques sont capables de :

- dépasser les limites d'un système de fichiers
- de fonctionner sur des répertoires

ln -s /mydir/f2 /mydir/file2 # créé un lien symbolique file2 sur le fichier f2

ll /mydir # identifie les liens symboliques avec un l en premier caractère indiquant le type de

fichier et le champ nom précise le fichier auquel mène le lien symbolique

Avantages et inconvénients HFS

Avantages :

- les commandes nécessaires pour créer et gérer un fs HFS sont relativement simples. SAM fournit aussi une interface intuitive pour créer et gérer des fs HFS.
- Les fs HFS offrent des performances suffisantes, en supposant que la taille des blocs, la taille de fragment, et les autres paramètres soient configurés correctement.
- Le fs contenant le noyau doit être en HFS. Donc, chaque système HP-UX doit avoir au moins un fs HFS.

Inconvénients :

- Un crash du système ou shutdown mal réalisé peut dévaster un fs HFS. La vérification et la reconstruction sont lentes et imprévisibles ; dans certains cas, il peut être nécessaire de recréer le fs et de restaurer toutes les données depuis une bande magnétique.
- Un fs HFS peut seulement être prolongé lorsqu'il est démonté. Dans un environnement de haute disponibilité, cela peut être une option impraticable.
- Il n'est pas possible de réduire un fs HFS .

Avantages et inconvénients JFS

Les avantages :

- Le journal d'intentions du JFS garantit ces systèmes de fichiers. De plus les fs JFS peuvent vérifier et corriger si besoin en quelques secondes après un arrêt brutal du système.
- L'utilitaire fsadm du fs JFS rend possible de prolonger un fs pendant que le fs est monté. C'est une caractéristique importante dans les entreprises travaillant en 24x7. dans certains cas, fsadm peut aussi être employé pour réduire un fs.
- Le JFS fournit un outil pour photographier le fs, qui peut permettre de réaliser des sauvegardes d'un fs tandis que fichiers et répertoires sont modifiés.

Les inconvénients

Le JFS est un fs basé sur des extensions. Dans l'optique de garder des performances optimum, les blocs de données de vos fichiers et répertoires devraient être contigus. Dans des systèmes dynamiques de fichiers, cela peut nécessiter l'exécution régulière de l'utilitaire de défragmentation fsadm.

L'offre HP comporte deux produits JFS :

- Le produit JFS de base est livré en standard et inclut les utilitaires nécessaires pour créer un fs JFS, ainsi que la caractéristique « journal d'intentions » permettant une réparation rapide en cas de crash
- Cependant, les autres fonctionnalités « en ligne », telles que le redimensionnement, la sauvegarde sans démontage, et l'outil de défragmentation sont seulement présentes dans le produit supplémentaire « online JFS », que vous devez acheter chez HP.

[retour](#)

Création d'un système de fichiers

Avec SAM

SAM → Disk and File Systems

Sam exécutera toutes les étapes nécessaires pour vous

Sans SAM

```
# newfs -F vxfs /dev/vg01/rmyfs1 # création du nouveau système de fichier
# mkdir /toto # création du répertoire de montage du système de fichier sous /
# mount /dev/vg01/myfs1 /toto # montage du nouveau système de fichiers
# vi /etc/fstab # ajout du nouveau système de fichiers dans le fichier de
configuration
# bdf # vérifier
ou
newfs -F vxfs /dev/vg01/rlvol1 # création du nouveau système de fichier
mkdir /valuable # création du répertoire de montage du système de fichier
sous /
vi /etc/fstav # ajout du nouveau système de fichiers dans le fichier de
configuration
mount -a # monte tous les FS figurant dans le fichier /etc/fstab
bdf # vérifier
```

Détails commande newfs :

```
# newfs -F vxfs /dev/vg01/rmyfs1 # l'option -F vxfs précise le type du système de fichier qui va être créé
+
```

nécessite un fichier spécial de type caractère.

```
# newfs -F vxfs -o largefiles /dev/vg01/rmyfs1 # l'option -o largefiles précise que la plus grande taille
de fichier
```

permise est de 128GB. Sans cette option cette taille est de 2GB ;

```
# newfs -F hfs /dev/vg01/rmyfs2 # création d'un fs HFS dans le volume /dev/vg01/rmyfs2
```

```
# newfs -F hfs -b 4096 -f 2048 -m 5 -i 4096 /dev/vg01/rmyfs2 # l'option -b établit la taille des blocs à
4KB, -f établit la taille des fragments à
2GB,
• m 5 réserve les derniers 5% du fs à root et
• i précise qu'un inode doit être créé pour
chaque 4KB d'espace de données dans le
fs.
```

```
# newfs -F vxfs -R 200 /dev/rdisk/c0t2d0 # -R réserve 200MB d'espace en fin de disque pour
l'employer comme espace de swap.
```

Montage

Le système d'exploitation HP-UX ne peut pas employer un fs à moins qu'il soit monté.

Après qu'un système de fichiers ait été créé sur un périphérique ou volume logique, il doit être intégré dans l'arborescence de fichiers du système en créant un point de montage et en montant ce système de fichiers

La plupart des systèmes de fichiers sont montés sur des points de montage directement sous le répertoire /.

Les fs ne devraient être montés que sur des répertoires vides.

Visualisation des systèmes de fichiers montés

```
# mount -v # expose la liste des fs avec le moment où ils ont été montés, le répertoire et les options de
montage.
```

```
# bdf # expose aussi la somme d'espace disponible dans chaque système de fichiers monté.
```

Démontage

```
# umount /dev/vg01/myfs1 # démonte le fs
# umount /myfs1 # démonte le point de montage
un fs ne peut pas être démonté si des fichiers sont ouverts ou si un utilisateur travaille avec comme
répertoire courant :
# fuser -u /dev/vg01/myfs1 # liste les PID utilisant le fs
# fuser -uc /opt # énumère les PID avec le nom de connexion qui ont un fichier ouvert dans
le fs /opt
# fuser -ku /dev/vg01/myfs1 # termine tous les processus qui empêchent le fs d'être démonté, en
énumérant
les PID qui seront tués avec le nom de connexion de chacun de ces
processus.
```

Montage automatique des fs

Tous les fs sont démontés pendant que le système effectue la phase shutdown.
Tout fs que vous désirez monter automatiquement après le prochain démarrage du système devrait être ajouté au fichier /etc/fstab. Pendant la phase de démarrage, le script /sbin/init/localmount exécute la commande mount -a pour effectuer automatiquement le montage des fs énumérés dans /etc/fstab. Ce fichier n'est pas entretenu automatiquement, il doit être mis à jour manuellement ou par SAM quand les fs sont créés et enlevés.

Système de fichiers sur Cdrom(CDFS)

```
# ioscan -funC disk # trouve le fichier spécial de type bloc pour votre cdrom
# mkdir /cdrom # crée un répertoire de point de montage /cdrom
# mount /dev/dsk/c1t3d0 /cdrom # monte le CD
```

[retour](#)

Etendre un système de fichier

◆ Sans OnlineJFS

```
# umount /prog/patrol          # démonter le fs
# extenfs /dev/vg01/rlv_patrol  # étendre le fs
# mount /prog/patrol           # monter le fs
# bdf                          # vérifier
```

La première fois que vous créez un FS dans un LV, il a la même taille que ce dernier. Si vous augmentez ultérieurement la taille du LV à l'aide de `lvextend`, le FS qu'il contient ne sait pas que son contenant a été agrandi. Vous devez l'informer de ce fait au moyen de la commande `extendfs`.

Exemple :

```
# umount /dev/vg01/lvol1      # Démonter le FS
# lvextend -L 1200 /dev/vg01/lvol1 # Augmenter la taille du LV
# extendfs /dev/vg01/rlvol1    # Augmenter la capacité du FS pour qu'il corresponde à la taille du
                                # LV, en utilisant le fichier spécial en mode caractère
# mount /dev/vg01/lvol1 /project # remonter le FS
# bdf                          # vérifier
```

◆ Avec OnlineJFS

Si le système de fichiers est contenu dans un LV, il se peut que vous deviez d'abord augmenter la taille de ce dernier.

Ceci peut être exécuté pendant que le FS est en ligne et utilisé ; il n'est donc pas nécessaire de le démonter.

Procédure à suivre :

- 1- Déterminer la nouvelle taille du FS
- 2- Augmenter le LV à cette taille

Exemple :

Supposons que vous désiriez augmenter le FS `home`, résidant dans `/dev/vg04/users_lv`. Sa taille actuelle, que vous avez vérifié en exécutant `bdf`, est de 50 Mo. Vous voulez porter la taille du FS à celle du LV à 72 Mo, entrez :

```
# lvextend -L 72 /dev/vg04/users_lv # Assurez-vous de préciser la nouvelle taille du LV et non celle de l'incrément.
```

- 3- Identifiez le nombre approprié de blocs de 1 Ko à utiliser.

Dans cet exemple, étant donné que la taille d'un bloc est de 1 Ko, le nombre exact est $72 \times 1024 = 73728$.

- 4- Une fois que vous avez augmenté la taille du LV, vous pouvez étendre le FS, en spécifiant le nombre de blocs précisés avec l'option `-b` de `fsadm` :

```
# fsadm -b 73728 /home
```

Pour terminer cette procédure, vous devez vérifier que le superbloc du FS reflète l'augmentation. pour ce faire, utiliser `bdf`.

[retour](#)

Réduire un système de fichier

◆ Avec Online JFS

Il se peut que vous désiriez réduire un FS auquel vous avez affecté au départ trop d'espace disque. La commande `fsadm` vous permet de le faire, dans la mesure où les blocs qu'elle tente de libérer ne sont pas en cours d'utilisation ; sinon, l'opération échoue.

S'il n'y a pas suffisamment d'espace libre disponible, la défragmentation du FS tant au niveau des répertoires que des unités d'extensions, peut vous permettre de regrouper l'espace libre vers la fin du FS ; le processus de réduction peut réussir lors d'un essai ultérieur

Exemple :

Supposons que le nombre total de blocs affectés à votre système de fichiers soit 90000. Vous décidez que vous avez besoin de 60000 blocs et de 10000 blocs supplémentaires pour l'espace réservé. Vous désirez donc redéfinir la taille du FS à 70000 blocs. Utilisez `fsadm` avec l'option `-b` pour préciser la nouvelle taille :

```
# fsadm -b 70000 /home
```

◆ Sans OnlineJFS

Dans le cas d'un système de fichiers se trouvant dans un volume logique, il est important de percevoir le LV comme un contenant et le FS comme un contenu.

Une fois qu'un FS a été créé, vous ne pouvez pas simplement en réduire la taille par le biais d'une commande comme c'est le cas pour l'agrandir. vous devez d'abord réduire la taille du contenant.

Cependant, la réduction de la taille du contenant risque de détruire une partie du contenu. Une fois que le contenant est réduit, vous devez recréer un nouveau FS à l'aide de `newfs` ou de `SAM`, sinon, vous risquez de créer un incident système.

Procédure à suivre :

- 1- Sauvegarder le FS
- 2- Démontez le FS
- 3- Utiliser `lvreduce` pour réduire la taille du volume logique à celle du FS plus petit
- 4- Créer le nouveau FS plus petit à l'aide de `newfs`.
- 5- Remonter le FS
- 6- Restaurer le FS sauvegardé dans le nouveau système de fichiers.

[retour](#)

Réparation des systèmes de fichiers

La mise à jour des systèmes de fichiers

Quand un fs est monté, son superbloc est copié dans la mémoire du système (RAM).

Le drapeau du fs est alors positionné à « dirty »(sale).

Quand une commande ou l'appel système sync est émis, la copie sur le disque est effectuée.

Quand un fs est démonté, toutes ses structures en mémoire sont copiées vers le disque et le drapeau est positionné sur « clean » (propre).

La mémoire tampon et la commande sync

Les données sont donc écrites dans une mémoire tampon avant que son contenu soit écrit réellement sur le disque. Une écriture physique de la mémoire tampon sur le disque sera retardée jusqu'à ce que :

Le système requiert la mémoire tampon pour une autre opération

Le dernier octet du bloc soit modifié

Le fs soit démonté

La commande sync soit exécutée

Le système soit arrêté ou redémarré

sync est normalement appelé par le démon système syncer

syncer est lancé automatiquement au démarrage du système

Vérification de l'intégrité structurale des fs

Quand un système est arrêté improprement, l'utilitaire fsck s'exécute automatiquement après pour vérifier l'intégrité structurale de vos fs. L'utilitaire essaie de corriger les problèmes de structures des systèmes de fs autrement dit leur inconsistance.

Vous pouvez aussi activé manuellement cette commande si vous suspectez la corruption d'un fs.

mount -v # voir les fs montés et leur type

umount /dev/vg01/myfs2 # démonter le fs

fsck -F hfs /dev/vg01/rmyfs2 # fsck examine le fs, s'il identifie un pb il le rapporte, l'admin. doit répondre yes ou no, si yes, fsck essaye de réparer le pb.

mount /dev/vg01/myfs2 # remonter le fs

Vérification du répertoire lost+found

Vérifier l'existence du répertoire lost+found sous la racine du fs pour lequel vous voulez effectuer un fsck.

Sinon le reconstruire avec la commande /usr/sbin/mklost+found

La commande fsck place tout répertoire ou fichier qui lui pose problème dans le répertoire lost+found.

Vérifier le contenu de lost+found après la fin d'un fsck.

Le nom des fichiers dans lost+found est leur numéro d'inode, il peut être difficile de déterminer l'origine de ces fichiers, leur propriétaire ou le type :

cd /myfs2/lost+found

ll

ll \#1743

file \#1743

strings \#1743

mv \#1743 new_file_name

[retour](#)

Contrôles et tâches habituelles de gestion

Contrôle de l'usage des disques

[bdf](#) # contrôle de l'utilisation du disque

[du -sk /myfs2/*](#) # détermine l'espace occupé par une arborescence

Récupération d'espace disque

◆ Archivage de fichiers

Il se peut qu'il y ait des fichiers peu fréquemment utilisés mais que vous souhaitez conserver. Vous pouvez archiver ces fichiers sur bande ou sur disque.

De cette façon, vous libérez de l'espace sur votre disque pour des besoins plus immédiats

Il y a plusieurs utilitaires permettant d'archiver et d'extraire des fichiers :

fbackup, frecovery, cpio, tcio, dum, restore, dd, tar.

◆ Suppression de fichiers

Lorsque des FS se remplissent, vous pouvez demander aux utilisateurs de supprimer les fichiers périmés ou ceux qu'ils n'ont plus besoin.

La troncature d'un fichier de consignation à 0 au moyen de > est une méthode plus sûre que la simple suppression o l'aide de rm.

▪ **Fichiers core**

find / -name core -exec ll {} \; # trouver les fichiers core

find / -name core -exec rm {} \; # purger les fichiers core

Fichiers de consignation Ajuster la taille des fichiers log qui grandissent continuellement SAM → Routine Tasks → System Logs Files puis sélectionner un fichier

/var/adm/btmp # surveiller, voire réduire à 0 le fichier de suivi des connexions réussies

/var/adm/wtmp # surveiller, voire réduire à 0 le fichier de suivi des connexions échouées

/var/adm/sulog

/var/adm/ptydaemonlog

/var/adm/vtdaemonlog

/var/adm/pacct

/var/adm/acct/*

/var/adm/syslog/*

▪ **fichiers volumineux**

Utiliser *find* pour récupérer les fichiers dépassant une taille donnée ou les fichiers inutilisés pendant une période précise.

Exemple :

find / -size +100000c

find / -atime +7

find /tmp -atime +30 -taille +1000c -exec ll -ud {} \;

Imprimer la liste et contacter les propriétaires avant rm.

[retour](#)

Identification des données à sauvegarder

Pour pouvoir restaurer votre système après la perte totale des données, vous devez posséder des copies de tous les fichiers utilisateurs, des fichiers systèmes personnalisés, des fichiers ajoutés depuis l'installation originale et de tous les produits supplémentaires dans le même cas.

Vous devez définir les répertoires et les fichiers à sauvegarder :

Les fichiers inclus constituent les répertoires et les fichiers que vous voulez inclure dans la sauvegarde.

Les fichiers exclus sont ceux, parmi les fichiers inclus, que vous désirez exclure de la sauvegarde.

[retour](#)

Fréquence des sauvegardes

Considérer les éléments suivants comme déterminants pour choisir la fréquence de sauvegarde d'un fichier :

5- est-ce que le contenu du fichier change souvent ?

6- quelle est la criticité du contenu du fichier ?

La fréquence avec laquelle vous faites des sauvegardes dépend de combien de données vous avez les moyens de perdre. Pour la plupart des appli une sauvegarde totale une fois par semaine et une sauvegarde partielle chaque nuit sont suffisantes.

Les niveaux de sauvegarde sont une voie pour préciser la sélection des données pour la sauvegarde incrémentale. Par exemple si vous voulez établir une sauvegarde incrémentale suivante ;

7- le premier jour du mois, sauvegarder la totalité du fs

8- chaque vendredi, sauvegarder tous les fichiers dans le fs qui ont changé depuis le premier jour du mois .

9- chaque jour sauf le vendredi, sauvegarder tous les fichiers du fs qui ont changé depuis le dernier vendredi ou depuis le premier jour du mois la première semaine.

Niveau 0 # sauvegarde mensuelle totale

Niveau 1 # sauvegarde hebdomadaire du vendredi

Niveau 2 # sauvegarde quotidienne sauf vendredi

[retour](#)

Utilisation de fbackup

La commande fbackup est l'outil principal pour créer des sauvegardes incrémentales ou totales. Elle est assez flexible et permet à chaque admin de développer une stratégie de sauvegarde adaptée à sa situation.

Sauvegarder une arborescence, un répertoire ou un fichier

`fbackup -f /dev/rmt/0m -i /home -I index.home` # fait une sauvegarde de tous les fichiers et répertoires sous /home sur la bande dans /dev/rmt/0m + écrit un index des fichiers inclus dans la sauvegarde dans index.home

`fbackup -f /dev/rmt/0m -i .-I index.pwd` # fait une sauvegarde de tous les fichiers et sous-répertoires du répertoire courant de l'utilisateur.

Sauvegardes totales ou incrémentales

`cd /var/adm/fbackupfiles` # pose la base pour exécuter des sauvegardes incrémentales et totales en créant un fichier de graphe dans /var/adm/fbackupfiles. Le fichier de graphe inclut le répertoire / et exclut /cdrom.

```
# vi graph
i /
e /cdrom
```

[fbackup -f /dev/rmt/0m -u0g graph -I index.full](#) # fait une sauvegarde totale de niveau 0 des fichiers précisés dans le graphe.

`fbackup -f /dev/rmt/0m -u1g graph1 -I index.incremental` # fait une sauvegarde incrémentale basée sur le fichier graph1 avec la mise à jour du fichier des dates et la création d'un index.

Restauration des fichiers

La commande `frecover` est conçue pour récupérer les fichiers sauvegardés avec `fbackup`.

`frecover -f /dev/rmt/0m -rv` # restaure tous les fichiers de la bande /dev/rmt/0m, l'option `-v` énumère chaque fichier et répertoire quand il est restauré.

`frecover -f /dev/rmt/0m -i /home/user1 -xv` # extrait /home/user1 de l'archive /dev/rmt/0m

`frecover -f /dev/rmt/0m -i /home/user2 -xv` # extrait /home/user2 de l'archive /dev/rmt/0m

`frecover -f /dev/rmt/0m -I index` # crée un index des fichiers et répertoires contenus dans l'archive /dev/rmt/0m.

[retour](#)

Bande bootable de reconstruction du système

Le commande `make_recovery` crée une image amorçable du système sur une bande magnétique. Elle sauvegarde une sélection de fichiers et répertoires critiques choisis dans le groupe de volumes de racine. Si un des disques du groupe de volumes racines devient corrompu, l'administrateur peut récupérer un système minimum en utilisant la bande de sauvegarde.

[make_recovery -C](#) # création d'un bande bootable et d'un fichier de suivi.

[retour](#)

Demande de sauvegarde exceptionnelle

Téléphoner à la proximité, si pas de réponse téléphoner au gardien pour savoir qui est là et connaître son poste.

Questions possibles : quelle type de cartouche vierge à monter (DDS2 4 millimètres)

ioscan funC tape # C1533A = DDS2 , C1537A= DDS3

crontab -l = DAT 4mm

Quel lecteur : mt -t /dev/rmt/0m rewind # faire un test de rewind sur le lecteur

[retour](#)

Les administrateurs ont souvent besoin de lancer des sauvegardes ou d'autres procédures sur une base mensuelle, hebdomadaire ou quotidienne de façon automatique.

Le démon cron est activé pendant la phase de démarrage du système et exécute les travaux soumis par l'administrateur et d'autres utilisateurs au moment opportun.

```
# ps -ef | grep cron # vérifier si le démon cron est actif
# cron # lancer le démon cron, s'il n'est pas déjà activé
```

Les travaux sont soumis au cron avec la commande crontab.

L'administrateur contrôle qui peut employer crontab par le fichier cron.allow dans le répertoire /var/adm/cron.

Les utilisateurs sont autorisés à employer crontab si leurs noms apparaissent dans cron.allow.

Pour interdire l'accès à un utilisateur : cron.deny.

Pour visualiser tous les crontabs de tous les utilisateurs : more /var/spool/cron/crontabs/\$USERS
[retour](#)

Création d'un fichier de programmation automatisé

Chaque ligne de ce fichier contient six champs obligatoires, séparés par des espaces ou des tabulations : Minute, heure, date, mois, jour et chaîne d'exécution.

```
# min heure date mois jour
```

```
#0-59 0-23 1-31 1-12 0-6 commandes
```

```
# 0 1 * * * >/var/adm/wtmp # purge de wtmp chaque jour à 1h00
```

```
# 10 17 * 6,7,8 1,5 /usr/bin/ps >> /tmp/psfile 2>&1 # exécuter ps à 17h10 tous les lundis
et vendredis des mois de juin, juillet et août + réacheminer tous les messages d'erreur dans le fichier
psfile.
```

Vous devez rediriger la sortie standard et la sortie erreur de vos commandes. Sinon toute sortie générée vous sera envoyée dans un courrier :

```
# > /dev/null 2>&1 # rediriger les sorties écran et d'erreurs dans /dev/null
```

équivalent à # 2> /dev/null 1> /dev/null

Créer un fichier dans votre répertoire de connexion et soumettez ce fichier au démon cron qui contrôlera votre autorisation et planifiera les tâches.

Chaque utilisateur autorisé a son propre fichier dans le répertoire /var/spool/cron/crontabs.

Le nom de ce fichier est le nom de connexion de l'utilisateur.

Tout fichier soumis avec la commande crontab provoque le remplacement du fichier de l'utilisateur dans le répertoire /var/spool/cron/crontabs.

Bien que les fichiers dans /var/spool/cron/crontabs puissent être visualisés avec ls et cat, ils ne devraient jamais être modifiés directement ou supprimés. Cela pourrait mettre le démon cron dans un état indéfini.

```
# crontab -l # visualiser le fichier cron
```

```
# crontab -r # supprimer les tâches en cours du cron
```

méthode à employer :

```
# crontab -l > fichier # sauvegarder le contenu de crontab
```

```
# vi fichier # rajouter vos lignes de commandes à automatiser
```

```
# crontab fichier # soumettre le fichier au cron
```

Quand le moment choisi pour exécuter une tâche arrive, le démon cron débute votre travail et écrit un enregistrement dans le fichier de suivi /var/adm/cron/log. Ce fichier croît sans limite et doit être vérifié et vidé périodiquement (voir chapitre « vider les logs manuellement »).

[retour](#)

Arrêt et relance de l'utilitaire de spoulage LP

L'utilitaire de spoulage LP est lancé au cours de la procédure d'amorçage du système.

Il doit être arrêté chaque fois que le système de spoulage doit être modifié (pour l'ajout ou le retrait d'une imprimante par ex) et relancé une fois que les modifications ont été apportées.

lpstat -o -i # vérifier qu'aucune demande n'est en cours d'impression ou envoyée à distance, -i annule l'affichage des demandes à distance.

lpshut # arrêter l'utilitaire de spoulage LP

lpsched # relancer l'utilitaire de spoulage LP

[retour](#)

Ajouter une imprimante locale avec SAM

SAM → Printers and Plotters → Add Local Printer/Protters

[retour](#)

Ajouter une imprimante distante avec SAM

SAM → Printers and Plotters → Add Remote Printer/Protters

[retour](#)

Ajouter une imprimante réseau avec SAM

SAM → Printers and Plotters → Add Network Based Printer/Protters

Une imprimante réseau est une imprimante qui est équipée de son propre contrôleur et raccordement au réseau et qui peut recevoir des requêtes d'impression directement du LAN sans devoir être relié à un ordinateur.

Le logiciel HP d'imprimantes en réseau est appelé JETADMIN.

Quand vous ajoutez une imprimante réseau avec SAM, SAM lancera pour vous l'exécution de /opt/hpnp/admin/jetadmin. Vous commencez un dialogue avec JETADMIN.

[retour](#)

Suppression d'une imprimante dans l'utilitaire de spoulage LP

lpshut # arrêter l'utilitaire

reject -r "Utilisez une autre imprimante" laser1 # rejeter toutes les demandes d'impression + envoi message

lpstat -o laser1 # vérifier les travaux en file d'attente

disable -r "L'imprimante laser1 est hors service" laser1 # mettre hors service l'imprimante + message

lpmove laser1 laser2 # déplacer les demandes d'impression

lpcancel laser1 # pour annuler les demandes d'impression

lpadmin -xlaser1 # supprimer l'imprimante de l'utilitaire de spoulage

LP

lpsched # relancer l'utilitaire de spoulage

[retour](#)

Suppression d'une imprimante dans une classe d'imprimantes

lpshut # arrêter l'utilitaire

lpadmin -plaser1 -rclass # supprimer l'imprimante de la classe

lpsched # relancer l'utilitaire

[retour](#)

Suppression d'une classe d'imprimantes

# lpshut	# arrêter l'utilitaire
# reject -r "Utilisez une autre imprimante" laser1	# refuser toute autre demande d'impression
# lpstat -o laser1	# vérifier les travaux dans la file d'attente
# lpmove laser1 laser2 imprimante	# déplacer les demandes d'impression vers une autre
# lpadmin -x laser1	# supprimer la classe d'imprimantes
# lpsched	# relancer l'utilitaire de spouillage LP

[retour](#)

Autres tâches d'impression

# lp -dlaser1 monfichier	# soumettre une requête d'impression
# lpalt LJ-1234 -dlaser2	# déplacer une demande d'impression
# cancel LJ-1234	# annulation d'une demande d'impression
# lpalt LJ-1234 -p3	# modifier la priorité de la demande d'impression à 3
# lpana	# afficher les statistiques sur les activités de l'utilitaire
# lpstat -o	# affichage des n° d'identification des demandes
# lpshut	
# lpmove laser1 laser2	# déplacer toutes les demandes d'une imprimante à une autre
# lpsched	
# lpstat	# visualiser l'état des imprimantes et des demandes d'impression
# lpstat -d	# voir l'imprimante par défaut
# lpadmin -dlaser1	# définir l'imprimante par défaut
# bpr <i>nomdufichier</i>	# imprimer avec belle mise en page

[retour](#)

GESTION DE L'ESPACE DE SWAP

Qu'est-ce que l'espace de swap ?

L'espace de swap aussi appelé mémoire virtuelle est une zone située sur un périphérique disque rapide, réservée par le système comme espace mémoire pour paginer des processus.

La mémoire physique est une ressource finie sur un système. Cela signifie qu'à un instant, seulement quelques processus qui veulent utiliser de la mémoire physique peuvent être servis, alors que beaucoup plus de processus sont demandeurs. Pendant l'exécution, les pages de données et les instructions d'un programme sont stockées en mémoire. C'est ce qu'on appelle une **demande de pagination**.

Le noyau s'efforce toujours de conserver un seuil minimum de pages libres dans le but de garder le système relativement efficace. Aussi longtemps que ce seuil (**losthfree**) est maintenu, il n'y a pas de pagination.

Quand le nombre de pages libres tombe en dessous de ce seuil, un démon (**vhand**) est lancé par le système.

Ce démon sélectionnera une des pages occupées qui n'a pas été référencée récemment. Si cela devient nécessaire le contenu de cette page sera copié dans l'espace d'échange ou « swap » avant que la page ne soit ajoutée à la liste des pages libres. Cette opération est référencée sous la désignation de **page out**.

Un **page fault** survient quand un processus essaie d'accéder à une adresse qui n'est pas actuellement dans la mémoire. La page est alors copiée en RAM soit depuis l'espace d'échange ou swap ou bien depuis un fichier exécutable sur le disque.

Sur des systèmes très exigeants avec de gros besoins de mémoire vive, le démon de pagination gérant les pages de swap peut devenir si occupé que le système dépense alors beaucoup plus de temps pour déplacer ces pages en entrée et en sortie que le temps réellement consacré au calcul et à l'exécution des processus. Les performances du système se dégradent alors rapidement, quelquefois à un tel degré que plus rien ne semble fonctionner malgré une activité importante. Le système déploie alors beaucoup plus d'activité générale que de travail productif.

Quand le système a une activité importante ou quand l'espace de mémoire libre chute en dessous d'un autre seuil (**minfree**), la gestion de swap démarre. Le **gestionnaire de swap** désamorce des processus, ce qui les empêche de s'exécuter, et réduit ainsi le nombre d'accès sur de nouvelles pages. Les pages appartenant à un processus qui est désamorcé ne seront pas référencées et ne deviendront donc pas de bonnes candidates pour être libérées par le démon de pagination. Quand le gestionnaire de swap détecte que la mémoire disponible est remontée au dessus du seuil minfree et que le système fonctionne mieux, il réactive les processus désamorcés.

[retour](#)

Différents types d'espace de swap

◆ Le périphérique de swap

Le périphérique de swap a son propre espace réservé ; soit un volume logique entier quand on utilise LVM,

soit un disque complet ou une zone à la fin du disque après le système de fichiers délimitée en utilisant l'option `-R` de `newfs`.

Exemples :

```
# newfs -R 200 /dev/rdisk/c0t2d0 # créer un système de fichiers sur un disque et réserver 200 MB pour la swap.
```

```
# lvcreate -L 16 -n myswap /dev/vg01 # créer un volume logique afin de l'employer comme swap.
```

Le périphérique de swap est plus rapide que la swap en système de fichiers.

◆ La swap dans un système de fichiers

La swap en fichiers est une forme de swap secondaire. elle peut être configurée dynamiquement. Elle permet si nécessaire à un processus d'employer une partie d'un système de fichiers existant en complément de l'espace de swap sur périphérique. Elle est employée seulement quand l'espace de swap sur périphérique est insuffisant pour répondre à la demande de pagination. Elle consomme un espace variable parce qu'elle emploie seulement la partie du système de fichiers nécessaire.

Une fois qu'un fs est utilisé pour de la swap de fs, il n'est plus possible de démonter ce fs jusqu'à ce que la swap soit libérée au prochain démarrage du système.

◆ La swap primaire

Votre système doit avoir au moins un périphérique de swap disponible quand il démarre. Cette swap est connue comme la swap primaire. Par défaut elle est située sur le même disque que le fs /.

Si vous utilisez LVM, l'emplacement de la swap primaire est contenu dans les informations de la zone réservée (BDRA) de la structure LVM du disque.

La commande `lvlnboot -s lvol` est employée pour définir la swap primaire. Si vous devez changer la définition de la swap primaire vous devez en premier lieu employer l'ordre `lvrmboot -s` pour enlever la définition préalable.

◆ La swap secondaire

En plus de la swap primaire, d'autres espaces peuvent être employés. De telles zones sont désignées comme espace de swap secondaires. Si vous utilisez un périphérique de swap comme swap secondaire, pour une meilleure performance, lui affecter de préférence un disque autre que le disque système.

La swap secondaire peut être activée automatiquement au démarrage (`/etc/fstab`) ou peut être ajoutée dynamiquement tandis que le système fonctionne.

[retour](#)

Activer une zone de swap avec les commandes

Les deux types d'espaces de swap (système de fichiers et périphérique) peuvent être activés avec les commandes en ligne en utilisant la commande **swapon**.

swapon /dev/vg01/myswap # swap sur un volume logique, /dev/vg01/myswap est employé comme périphérique de swap. Le volume logique entier sera utilisé comme swap, et il ne sera plus disponible pour l'emploi comme fs. Si le volume logique contenait un fs dans le passé, vous pouvez avoir besoin d'employer l'option **-f** pour forcer un écrasement des vieilles structures du fs.

swapon /dev/dsk/c0t2d0 # swap sur un disque entier, si le disque contient un fs créé avec la commande **newfs -R 200 /dev/rdisk/c0t2d0**, vous pouvez conserver ce fs et permettre simplement la swap sur l'espace réservé en bout de disque en utilisant l'option **-e** sur swapon. Si vous désirez écraser le fs sur le disque, utilisez l'option **-f**.

swapon -p 4 -l 4M /myfs2 # swap sur un système de fichiers, cet exemple permet l'emploi comme swap en système de fichiers d'une partie du système de fichiers monté sur /myfs2. L'option **-p 4** établit la priorité pour cet espace de swap à 4, et le **-l** assure que le démon vhand ne peut prendre plus de 4 MB du système de fichiers pour l'employer comme swap.

swapon -a # active toutes les entrées du fichier /etc/fstab, tous les espaces de swap sont automatiquement désactivés à l'arrêt du système. Pour s'assurer qu'un espace de swap sera automatiquement activé au prochain démarrage du système, il doit être ajouté au fichier /etc/fstab. En émettant un ordre **swapon -a** vous activez aussitôt toutes les entrées de swap du fichier /etc/fstab.

[retour](#)

Activer une zone de swap avec le fichier /etc/fstab

En ajoutant les périphériques swap directement dans le fichier /etc/fstab vous vous assurez que le périphérique de swap sera automatiquement activé quand le système sera démarré. En effet, l'ordre **swapon -a** est lancé au démarrage par le script /sbin/init.d/swap_start, qui s'exécute quand vous passez le système à l'état 1.

```
# /dev/vg01/myswap ... swap defaults 0 0 # swap sur un volume logique
# /dev/dsk/c0t2d0 ... swap defaults 0 0 # swap sur un disque entier
# ... /myfs2 swapfs pri=4, lim=4M 0 0 # swap sur un système de fichiers
```

Après avoir fait les changements dans /etc/fstab concernant les entrées swap, lancez **swapon -a**. Cela force le système à relire le fichier /etc/fstab et permet ainsi soit l'activation des nouvelles entrées de swap, soit l'identification des erreurs de syntaxe possibles.

[retour](#)

Surveillance de l'utilisation de la swap

Après la configuration d'un ou plusieurs espaces de swap sur votre système, vous pouvez contrôler l'emploi de ces espaces de swap à un moment, en utilisant **swapinfo**. Cette commande énumère les espaces de swap configurés et rapporte le pourcentage utilisé pour chacun d'eux.

[# swapinfo](#) # affiche l'utilisation des zones de swap
swapinfo -f # affiche l'utilisation des zones de swap en systèmes de fichiers
[# swapinfo -d](#) # liste les périphériques de swap
[# swapinfo -tm](#) # affiche les valeurs en mégabytes avec le total

[retour](#)

Les conseils pour choisir vos zones de swap

- ◆ Deux zones de swap sur deux disques physiques différents sont meilleurs qu'une seule zone de swap.
- ◆ Une seule zone de swap (volume logique ou swap réservée) par disque
- ◆ Les différentes zones de swap doivent être de même taille
- ◆ Considérer les vitesses de fonctionnement de vos disques

[retour](#)

Conseils pour la swap en système de fichiers

- ◆ Eviter d'employer les systèmes de fichiers très utilisés du disque système
- ◆ Utiliser bdf pour vérifier l'espace libre dans le système de fichier
- ◆ Mettre de la swap en priorité sur : - les périphériques les plus rapides
10- les systèmes de fichiers les moins chargés
- ◆ il est préférable d'activer de la swap en système de fichiers sur des disques séparés ou dans le cas LVM, sur des volumes physiques différents.

Quand vous ajoutez des espaces de swap vous pouvez attribuer une priorité à chaque zone de swap. Les priorités varient de 0 (la plus haute) à 10 (la plus basse). Le système emploie les superficies de swap avec la priorité la plus haute avant d'utiliser les espaces de swap de basse priorité. Si vous attribuez la même priorité à deux zones de swap différentes, le système emploiera chacune d'elles avec des accès alternés.

La swap sur périphérique offre de meilleures performances que la swap en système de fichiers.

[retour](#)

Zone de dump

Après un plantage, la machine copie le contenu de sa mémoire + 1024 octets dans sa zone de dump (vu dans `lvlnboot -v`) : `lvol2`.
`lvol2` sert également de zone de swap mais si le système dump il ne swap pas puisqu'il est arrêté.

Au redémarrage elle lit `/sbin/init.d/savecore` qui se référence à `/etc/rc.config.d/savecore` pour savoir si elle doit copier le dump et où elle doit copier le dump (`SAVECORE=1`, `SAVECORE_DIR=/var/adm/crash`)

Sinon copie à faire en mono-utilisateur, mode maintenance.

Si le `lvol2` n'est pas suffisamment dimensionné :

- effacer le `lvol2` actuel
- déplacer le dernier `lv` à sa place
- recréer `lvol2` en récupérant la place en fin de disque (car les PE doivent être contigus) : il doit faire la taille mémoire + 1 PE .

[retour](#)

Taille mémoire

Pour connaître la taille mémoire réelle :

```
# ioscan -fn | grep memory # noter le n° de path
```

```
# cstm
```

```
# select path 99
```

```
# infolog
```

```
ou TOP
```

```
ou chercher dans syslog.log
```

```
ou dans /var/PSS, vi hpux-config_10 (chercher REAL_MEM) lancer la commande associée
```

```
ou more /var/adm/messages | grep Phy → donné en Kbytes (exemple : 131072 Kbytes)
```

```
ou swapinfo -t
```

la swap (voir `lvlnboot -v`) doit être égale à la mémoire X 1.5

la zone de dump doit être égale à la mémoire + 1024

ou `/usr/sam/lbin/getmem` → valeur Kbytes/1024 (exemple = 131072/1024=128 MO)

[retour](#)

SD-UX

Qu'est-ce que SD-UX ?

L'application SD-UX est une série de commandes employées pour gérer et distribuer à la fois le système d'exploitation et le logiciel d'application sur le système local. Ces utilitaires offrent beaucoup d'options pour une grande flexibilité dans les tâches de gestion de logiciel, telles que :

- ◆ Installer ou effectuer une mise à jour de logiciel sur des systèmes locaux (**swinstall**)
- ◆ Construire et configurer un serveur de logiciel en réseau
- ◆ Copier le logiciel d'un média ou d'une source de diffusion sur le disque d'un système (**swcopy**)
- ◆ Enlever le logiciel de votre système (**swremove**)
- ◆ Enumérer le logiciel qui est installé sur votre système ou disponible sur divers médias (Cdrom, bande, ...) (**swlist**)
- ◆ Vérifier des produits logiciels pour savoir s'ils sont compatibles avec votre système avant de les installer réellement (**swverify**)
- ◆ Rapporter si des modifications ont été faites sur le logiciel installé (**swverify**)
- ◆ Créer les modules de logiciel (package) qui permettront ultérieurement des installations de logiciel plus rapide et plus facile avec les outils SD-UX (**swpackage**)

[retour](#)

Structure du logiciel

Le logiciel dans SD-UX est traité comme une hiérarchie composée de :

- ◆ **Ballots (bundle)** : collections de jeux de fichiers, qui viennent éventuellement de plusieurs produits différents, et qui sont regroupés par HP dans un but spécifique. Les ballots peuvent être stockés dans des dépôts de logiciel et copiés, installés, enlevés, énumérés, configurés et vérifiés comme des entités complètes. Les ballots bien qu'ils soient des groupes de jeux de fichiers ne sont pas nécessairement des groupements de produits.
- ◆ **Produits (products)** : collection de sous-produits (optionnel) et de jeux de fichiers. Les commandes SD-UX effectuent une gestion centrée sur le produit mais vous permettent aussi de préciser sous-produits et jeux de fichiers.
- ◆ **Sous-produits (sub-products)** : les sous-produits sont employés pour regrouper des jeux de fichiers liés logiquement dans un produit qui contient plusieurs jeux de fichiers. Le même jeu de fichiers peut faire partie de plusieurs sous-produits.
- ◆ **Jeu de fichiers (filesets)** : un jeu de fichiers inclut tous les fichiers et scripts de contrôle qui en font un kit logiciel. Il est le plus petit objet exploitable avec le logiciel SD-UX. Les jeux de fichiers peuvent faire partie d'un seul produit ou être inclus dans différents ballots HP-UX, et dans plus d'un sous-produit.

[retour](#)

Le dépôt de logiciel SD-UX

Le logiciel SD-UX gère des ballots, produits et jeu de fichiers dans le logiciel et les stocke dans des emplacements appelés **dépôts**. Le logiciel peut être copié de dépôt en utilisant la commande `swcopy` ou il peut être installé dans les répertoires et fichiers locaux en utilisant la commande **swinstall**.

Il y a deux types de dépôts de logiciel :

- ◆ **Le dépôt dans un répertoire** : le logiciel dans un répertoire de dépôt est stocké dans un répertoire normal dans un système de fichiers (par défaut `/var/spool/sw`) . le logiciel est dans une hiérarchie de sous-répertoires et de jeux de fichiers organisés selon un format spécifique. Un répertoire de dépôt peut être autorisé ou non en écriture.
- ◆ **Le dépôt sur bande** : le logiciel dans un dépôt sur bande est formaté comme une archive « **tar** ». les dépôts sur bandes telles que bandes de DAT 9-pistes sont référencées par le nom absolu du fichier spécial du périphérique d'entraînement de bande magnétique. Un dépôt sur bande peut seulement être créé en utilisant la commande `swpackage` et il ne peut pas être vérifié ou modifié avec ordres de gestion du logiciel SD-UX.

[retour](#)

La base des produits installés (IPD)

SD-UX doit connaître quel logiciel est actuellement installé. Cette information est enregistrée dans la base de données des produits installés (**Installed Product Database**).

Quand vous installez un nouveau ballot de logiciel, produit ou jeu de fichiers, le logiciel supplémentaire doit être ajouté dans la base de données des produits installés du système.

Quand du logiciel est enlevé, le logiciel doit être supprimé de l'I.P.D. du système.

Enumérer le logiciel installé est simplement une affaire de lecture de cette I.P.D.

La base de données des produits installés du système est stockée dans une structure de répertoire sous `/var/adm/sw/products` et est gérée par les utilitaires SD-UX.

Ne jamais modifier manuellement le base I.P.D. sous peine de la rendre inutilisable. L'I.P.D est entretenue automatiquement par les utilitaires SD-UX.

[retour](#)

L'application SD-UX emploie un processus appelé software agent (swagent). Cet agent du logiciel accomplit les tâches de gestion de logiciel.

Les processus **swagent** sont lancés à la demande, si nécessaire par le démon **swagentd**. Ce démon doit être démarré préalablement afin d'être capable d'exécuter toutes les tâches de gestion de logiciel de SD-UX. Il débute automatiquement pendant la phase de démarrage dès que le système atteint le niveau deux, et devrait être présent continuellement sur le système jusqu'à son arrêt par « shutdown ».

Si le démon swagentd venait à mourir, vous pouvez le relancer avec les commandes :

```
# /sbin/init.d/swagentd start      # activer le démon swagentd
```

```
# ps -ef | grep swagentd         # vérifier sa présence
```

swagentd : Démon qui attend des requêtes, et lance le swagent pour faire le travail.

Initialise la communication entre la source et la destination.

Un seul agent est actif sur un système pour toutes les commandes SD-UX.

swagent : Réalise les tâches de gestion du logiciel, est lancé par le swagentd.

[retour](#)

◆ Sommaire des commandes

swinstall # installation du logiciel
swremove # suppression de logiciel
swpackage # structure le logiciel dans un dépôt
swcopy # copie de logiciel depuis un dépôt vers un autre
swlist # liste le logiciel d'un dépôt ou installé sur un système
swreg # enregistre un dépôt visible par les autres systèmes
swverify # vérifie l'intégrité du logiciel installé ou dans un dépôt
swconfig # configure et supprime un logiciel installé
swacl # change l'accès aux objets du logiciel par SD-UX
swagentd # démon qui gère la distribution du logiciel.

- ◆ **Swintall** : l'utilitaire swinstall sera activé en utilisant soit une interface en mode graphique (GUI) ou en mode terminal (TUI) en fonction de votre environnement et plus précisément de la présence de la variable DISPLAY.

Par défaut tout le logiciel sera affiché au premier niveau (bundle/top). Il vous faudra préciser la source.

Vous pouvez aussi éviter d'avoir à préciser la source en documentant la commande swinstall :

```
# swinstall -s /dev/rmt/0m # d'un dépôt local sur bande
# swinstall -s /var/spool/sw # d'un répertoire local de dépôt
# swinstall -s /cdrom # d'un CD monté sur /cdrom
# swinstall -s système_depot:/rep_depot# d'un dépôt de réseau
```

SAM : choisir SAM → software management → Install software to Local host . SAM invoque alors la commande swinstall pour vous.

◆ Sélection du logiciel à installer :

Sélectionner un produit/ballot/jeu de fichiers avec la barre d'espace (TUI) ou la souris (GUI).

Choisir **actions** → **show description of software** pour avoir une description du logiciel.

Choisir **actions** → **Mark for install**.

Pour vérifier des dépendances, **swinstall** peut choisir automatiquement des jeux de fichiers supplémentaires.

Répéter les étapes 1-4 pour choisir le logiciel supplémentaire

Ensuite choisir **Actions** → **Install** pour installer le logiciel choisi

◆ Sélection du logiciel pour une mise à jour :

Choisir **actions** → **Mark for Install**

Choisir **actions** → **Install**

Si vous désirez la mise à jour de tout le logiciel, vous pouvez employer :

Actions → **Match with target has** pour sélectionner automatiquement tout le logiciel du dépôt qui s'apparie avec des produits et ballots déjà installés sur votre machine.

Choisir alors **Actions** → **Install (Analyse)** pour commencer la mise à jour.

◆ Installation et mise à jour des logiciels sélectionnés

Swinstall vérifie l'espace de disque disponible et les dépendances de logiciel pour s'assurer que l'installation sera complètement efficace. Une boîte de dialogue apparaît et ainsi vous pouvez contrôler la procédure d'analyse.

Vous pouvez cliquer sur les boutons Logfile et disk space pour voir le résultat de l'analyse effectuée.

Si elle est positive, cliquer sur le bouton OK pour commencer l'installation ou la mise à jour.

◆ Visualiser le fichier de suivi des installations/mises à jour

Swinstall écrit le résultat de toutes ses actions dans le fichier /var/adm/sw/swinstall.log.

Vérifier ce fichier et suivre les instructions qui y seraient données à des fins correctives.

Chercher dans le fichier pour les étiquettes ERROR, WARNING ou NOTE qui réfèrent l'importance des messages pour connaître de plus près la procédure de mise à jour.

◆ Liste du logiciel

L'utilitaire **swlist** crée une liste personnalisée des produits logiciels qui sont installés sur votre système local ou placés dans des dépôts pour une diffusion ultérieure.

```
# swlist # énumère le logiciel installé sur votre système local
# swlist -d @ /mydepot # énumère le logiciel dans le dépôt /mydepot
# swlist -l depot @ hpuf019 # énumère les dépôts sur le système hpuf019
# swlist -l file Lvm # énumère tous les fichiers qui font partie du produit LVM
# swlist -i # énumère interactivement le logiciel installé sur votre système local
# swlist -i -d @ /var/depot # énumère interactivement le logiciel dans le dépôt à l'emplacement /var/depot
```

◆ Suppression du logiciel

Lancer /usr/sbin/remove

Sélectionner le produit/ballot/jeu de fichiers à supprimer avec la barre d'espace ou la souris

Choisir actions → Mark for remove

Choisir actions → remove (analyse)

◆ Exemple d'installation de MirrorDisk/UX :

Le "bundle" MirrorDisk/UX a dû être installé au préalable:

- Dépot du fichier 'tar' sur un serveur /var/spool/sw
- Extraction de celui-ci : swpackage (création du répertoire catalog qui contient le fichier swlock)
- Rendre visible le dépôt swreg -l depot /var/spool/sw Avec l'outil SAM, installation du produit :
- Software Management
- Install Software ...

Puis mirroring avec l'excellent script de Laurence.

[retour](#)

Pourquoi installer des correctifs ?

- ◆ Nouvelles fonctionnalités
- ◆ Support de nouveau matériel
- ◆ Correction de bugs

Il faut aller couramment sur le site HP, tous les 3 mois HP sort un bunble de patchs.

[retour](#)

Obtenir les correctifs

Centre de support électronique HP : la base de données des correctifs

<http://europe-support.external.hp.com>

- ◆ Le Cdrom d'extension logicielle (XSW)

- ◆ Une bande de correctifs du centre de réponse aux entreprises HP

[retour](#)

Retrouver les correctifs dans la base Web

- 1- Avant d'installer un correctif, toujours faire une sauvegarde totale de votre système
- 2- Ensuite, aller sur le site web ESC et suivre les liens vers la base de données des correctifs :

<http://europe-support.external.hp.com>

Explorer la base de données jusqu'à ce que vous trouviez les correctifs appropriés, cliquer alors sur **FTP** pour charger le correctif sur votre machine locale. Copier ou déplacer le correctif dans le répertoire **/tmp**.

3- Changer de répertoire vers le répertoire **/tmp** : **# cd /tmp**

4- Les correctifs transférés depuis le serveur sont distribués dans une archive au format shar. Dissocier les éléments de l'archive shar en tapant :

```
# sh PHKL_6681 # exemple pour le correctif PHKL_6681
```

Cela devrait créer deux fichiers dans le répertoire **/tmp** :

- ◆ Le fichier texte **.text** décrivant le correctif
- ◆ Le **dépôt** contenant le fichier du correctif lui-même dans le format de dépôt SD-UX.

5- Lire le fichier texte qui décrit le correctif : **# more PHKL_6681.text**

Y-a-t-il des dépendances ou des conflits ? l'installation nécessite-t-il un redémarrage du système ? quel est le but de ce correctif ?

Le fichier texte inclut des instructions pour installer le correctif.

6- **swinstall** exécute le correctif. L'option **-s** identifie le dépôt du correctif comme la source pour la séance swinstall : **# swinstall -s PHKL_6681.depot**

[retour](#)

Installer les correctifs d'un DAT ou d'un CD

Vous pouvez souscrire un abonnement auprès du service des extensions logicielles. Sur une base bimensuelle vous recevrez un CD contenant les plus récents correctifs HP-UX de votre système d'exploitation. Les correctifs d'application ne sont pas inclus dans ce CD. C'est une voie commode pour obtenir la collection la plus récente de correctifs testés.

Les bandes du centre de réponse et le CD de logiciel d'extension emploient le format SD-UX, et sont ainsi aisément installées avec **swinstall**.

S/W Extension CD :

- 1- Faire une sauvegarde totale
- 2- mkdir /patchCD
- 3- mount /dev/dsk/cxtxdx /patchCD
- 4- swinstall -s /patchCD

Bande magnétique au format dépôt :

- 1- Faire une sauvegarde totale
- 2- swinstall -s /dev/rmt/0m

[retour](#)

Les commandes

◆ **swinstall : installer des correctifs**

```
V11.X # swinstall -s depot_name \  
• x auto_reboot=true \  
• x patch_match_target=t \  
• x patch_filter='*. *,c=critical'  
V10.X # swinstall -s depot_name \  
• x auto_reboot=true \  
• x match_target=true
```

◆ **swlist : liste des correctifs installés**

```
# swlist -l product PH\* # énumérer les produits qui commencent par PH  
en V11x # swlist -l patch '*. *,c=patch' # énumérer les correctifs déjà installés
```

◆ **swremove : suppression de correctifs**

```
# swremove PHKL_1234 # restaurer les fichiers originaux dans la version avant correctif
```

Voir si un patch est configuré sur le système :

```
swlist -l fileset -a state | grep PHKL_16751) → configured
```

[retour](#)

MIRROR DISK /UX

Définition de l'écriture miroir

Les volumes logiques offrent une capacité et une disponibilité accrue grâce à une fonction appelée **écriture miroir**.

Pour pouvoir utiliser l'écriture miroir, vous devez acheter le logiciel MirrorDisk/UX.

Pourquoi faire des copies miroirs de données ?

L'écriture miroir vous permet de stocker des copies identiques de vos données sur des disques séparés.

Elle offre les avantages suivants :

- **Meilleure sécurité des données**

elle permet de ne pas perdre de données lorsqu'il y a défaillance d'un disque ou lorsqu'il y a des erreurs associées à une section locale du support lui-même. Même si vous utilisez des volumes logiques répartis sur plusieurs disques, vous risquez de perdre toutes vos données si l'un des disques a une défaillance. En revanche, si vous définissez l'écriture miroir pour le volume logique, les risques de défaillance totale sont considérablement réduits.

- **Accroissement de la disponibilité du système**

Le système peut continuer à fonctionner même à la suite d'une défaillance du volume logique racine ou du volume logique contenant la zone de permutation primaire, lorsque ces volumes sont sauvegardés en mode miroir.

Ainsi, l'amélioration de la sécurité des données alliée à l'accroissement de la disponibilité du système augmentent la disponibilité des données en cas de défaillance d'un canal d'E/S.

- **Réduction de la durée d'indisponibilité** du système lors de l'exécution des tâches administratives.

Vous pouvez sauvegarder une copie des données pendant que l'autre demeure en cours d'utilisation.

- **Amélioration des performances**

Les composantes matérielles peuvent lire les données de la copie miroir la plus facilement accessible. Il se peut cependant que les opérations d'écriture demandent plus de temps. C'est pourquoi, si vous accédez à vos données plus souvent en lecture qu'en écriture, vous obtiendrez de meilleures performances.

Dans le cadre de l'écriture miroir, le nombre d'unités d'extension logiques demeure constant mais le nombre d'unités d'extension physiques nécessaires s'accroît proportionnellement au nombre de copies miroirs requises. Par conséquent, l'écriture miroir simple a besoin de deux fois l'espace disque habituel et l'écriture miroir double, de trois fois cet espace.

Les disques miroirs doivent faire partie d'un même groupe de volumes ; vous ne pouvez pas faire de copies miroirs de volumes logiques entre différents groupes de volumes.

Vous pouvez également configurer des volumes logiques en mode miroir de façon que chaque copie utilise un adaptateur distinct, autrement dit des cartes d'interface différentes. Cette méthode, appelée **séparation des canaux d'E/S**, permet d'éliminer un point de défaillance, vous aurez tout de même accès à vos données. Une façon de procéder consiste à séparer les disque LVM d'un groupe de volumes en sous-groupes appelés groupes de volumes physiques.

Lignes directrices pour la gestion des copies miroirs

Combien de copies miroirs dois-je utiliser ?

Vous spécifiez le nombre de copies miroirs voulues lorsque vous créez ou étendez un volume logique à l'aide de l'option `-m` de `lvcreate` ou de `lvextend`.

Par défaut, aucune copie miroir n'est affectée.

L'écriture miroir double garantit une plus grande disponibilité des données que l'écriture miroir simple, mais elle consomme plus d'espace disque. Par exemple, avec une copie miroir simple, lorsque vous faites une sauvegarde du volume logique, vous n'avez pas accès à la copie miroir pendant l'opération.

En revanche, avec des copies miroirs doubles, vous pouvez mettre l'une d'elles hors ligne pour la sauvegarde pendant que l'autre demeure disponible en ligne, advenant un problème avec les données originales.

Les copies miroirs doivent-elles résider sur des disques différents ?

Le fait de conserver des copies miroirs sur des disques séparés s'appelle l'affectation stricte.

Il s'agit de la méthode par défaut lorsque vous définissez l'écriture miroir ; HP la recommande car l'affectation non stricte n'offre pas la disponibilité continue des données en cas de défaillance du disque.

L'affectation non stricte vous permet tout de même de faire des sauvegardes en ligne.

Lorsque vous optez pour l'affectation stricte, vos copies miroirs doivent résider dans des volumes logiques se trouvant sur des disques de même type, dans la mesure du possible.

Faut-il procéder à la séparation des canaux d'E/S ?

En procédant à la séparation des canaux d'E/S, méthode selon laquelle le système accède aux disques par le biais de cartes d'interface séparées et/ou de bus distincts, vous pouvez accroître la disponibilité des données en réduisant le nombre de points donnés susceptibles de connaître une défaillance matérielle.

En revanche, si vous faites des copies miroirs par l'intermédiaire d'une carte ou d'un bus unique et que cette carte ou ce bus a une défaillance, vous risquez de ne plus avoir accès à vos données.

Une façon de séparer les canaux d'E/S consiste à mettre en œuvre l'affectation stricte pour les disques qui ont été séparés dans des groupes de volumes physiques. L'affectation stricte empêche qu'une copie miroir soit affectée dans le même groupe de volumes physiques que l'original.

Les données miroirs doivent-elles être distribuées de façon contiguë ou non ?

Vous pouvez en outre indiquer qu'une copie miroir doit être affectée de façon contiguë, sans emplacement vide dans les unités d'extension physiques, ces dernières devant toutes être affectées par ordre croissant sur un disque donné.

Par défaut, l'affectation des unités d'extension physiques n'est pas contiguë ; celles-ci sont affectées à n'importe quel emplacement de n'importe quel disque. Cependant, si un volume logique en mode miroir est destiné au système de fichiers racine ou à la zone de permutation primaire, les unités d'extension physiques doivent être contiguës.

En règle générale, l'affectation contiguë procure de meilleures performances, mais l'affectation non contiguë donne plus de souplesse, car vous pouvez accroître la taille du volume logique s'il y a de l'espace disponible dans le groupe de volumes.

Les données miroirs doivent-elles être écrites simultanément ou séquentiellement ?

Vous pouvez spécifier si les copies miroirs doivent être écrites sur disque en mode **parallèle** (simultané) ou **séquentiel**. Il y a également une politique d'écriture **dynamique**.

L'écriture en mode parallèle est plus efficace car les copies miroirs sont effectuées simultanément.

En revanche, avec l'écriture en mode séquentiel, l'intégrité des données est légèrement supérieure par rapport au mode parallèle. Dans ce mode, les copies miroirs sont exécutées une à la fois, une copie commençant seulement lorsque la précédente est terminée.

L'écriture en mode parallèle est la valeur par défaut et elle est recommandée en raison de la diminution des performances associée à l'écriture en mode séquentiel.

L'écriture dynamique permet de déterminer le mode d'écriture des copies miroirs en cours d'exécution. Si l'écriture se fait de manière synchrone (ce qui signifie que l'opération dans le système de fichiers doit être terminée avant que le processus puisse se poursuivre), l'écriture en mode parallèle est utilisée, ce qui procure un meilleur temps réponse. En revanche, si l'écriture se fait de manière asynchrone (ce qui signifie qu'elle n'a pas besoin de se terminer immédiatement), c'est l'écriture en mode séquentiel qui est sélectionnée.

Quelle méthode de reprise dois-je sélectionner en cas d'incident ?

À la suite d'un incident, il est normalement essentiel de rétablir toutes les copies miroirs de façon qu'elles contiennent des données identiques. Deux choix s'offrent à vous pour configurer les volumes logiques en mode miroir, en vue de récupérer des données cohérentes :

- Utilisez l'antémémoire d'écriture miroir (MWC). Le système récupère les données cohérentes aussi rapidement que possible après un incident, mais au détriment des performances normales du système. Il s'agit de la méthode par défaut.

L'antémémoire d'écriture miroir supervise toutes les opérations d'écriture miroir des données dans les volumes physique et consigne celles qui n'ont pu être complétées au moment de l'incident système. Par conséquent, lors de la reprise à la suite d'un incident, seules les unités d'extension physiques associées à des opérations d'écriture miroir incomplètes doivent être corrigées. Il s'agit de la méthode de reprise recommandée, surtout pour les données écrites en mode séquentiel.

- Utilisez le mécanisme de rétablissement de la cohérence. (ce mécanisme n'est valable que si l'antémémoire d'écriture miroir n'est pas utilisée.) ce mécanisme n'affecte pas les performances normales du système, mais le délai de reprise après un incident système est plus long. Cette méthode est recommandée pour les données écrites de façon aléatoire.

Lors de la reprise, le mécanisme de rétablissement de la cohérence examine chaque unité d'extension logique d'un volume logique en mode miroir, afin de contrôler la cohérence de toutes les copies.

[retour](#)

Création et modification de volumes logiques en mode miroir

- **Création d'un volume logique en mode miroir :**

lvcreate -m

Tâche secondaires :

- s y ou -s n : définition de l'affectation stricte ou non stricte
- M y ou -M n : définition de l'antémémoire d'écriture miroir
- c y ou -c n : définition du mécanisme de rétablissement de la cohérence
- d p ou -d s : définition de la politique d'écriture en mode parallèle ou séquentiel
- C y ou C n : définition de l'affectation contiguë ou non contiguë
- s g : création d'une copie miroir dans des groupes de volumes physiques

- **suppression d'un volume logique en mode miroir :**

lvremove

- **augmentation du nombre de copies miroirs :**

lvextend -m

- **réduction du nombre de copies miroirs**

lvreduce -m

- **modification des caractéristiques du volume logique**

lvchange

Tâche secondaires :

- s y ou -s n : définition de l'affectation stricte ou non stricte
- M y ou -M n : définition de l'antémémoire d'écriture miroir
- c y ou -c n : définition du mécanisme de rétablissement de la cohérence
- d p ou -d s : définition de la politique d'écriture en mode parallèle ou séquentiel
- C y ou C n : définition de l'affectation contiguë ou non contiguë
- s g : création d'une copie miroir dans des groupes de volumes physiques

- **création de groupes de volumes physiques pour l'écriture miroir par le biais de canaux d'E/S séparés :**

vgcreate

vgextend

[retour](#)

Sauvegarde en ligne en fractionnant un volume logique

Vous pouvez fractionner un volume logique en mode miroir en deux volumes logiques, en vue d'exécuter une sauvegarde sur la copie hors ligne pendant que l'autre copie demeure en ligne. Lorsque vous avez terminé l'opération sur la copie hors ligne, vous pouvez ensuite fusionner les deux volumes logiques en un seul.

Pour resynchroniser les deux copies, LVM met à jour les unités d'extension physiques de la copie hors ligne en fonction des changements apportés à la copie qui est demeurée en ligne.

Pour fractionner puis fusionner des volumes logiques, vous pouvez utiliser SAM, ou encore les commandes `lvsplit` et `lvmerge`.

Une fois que vous avez fractionné un volume logique contenant un système de fichiers, vous devez exécuter les tâches suivantes :

- 1- vérifiez la cohérence du système de fichiers dans le volume logique à sauvegarder, à l'aide de la commande `fsck`.
- 2- montez le système de fichiers
- 3- sauvegardez-le
- 4- démontez-le
- 5- fusionnez-le avec la copie demeurée en ligne

[retour](#)

Séparation des canaux d'E/S

Pour séparer les canaux d'E/S comme il a été décrit précédemment dans ce chapitre, vous pouvez vous servir de SAM pour créer des groupes de volumes physiques à partir d'un sous-ensemble de disques LVM se trouvant dans un groupe de volumes, ou encore utiliser les commandes suivantes une fois que vous avez exécuté pvcreate, mkdir et mknod :

- 1- créez un groupe de volumes physiques dans un nouveau groupe de volume en nommant le groupe de volumes physiques à l'aide de l'option -g de la commande vgcreate.
- 2- à l'aide de l'option -g de la commande vgextend, étendez votre groupe de volumes de façon qu'il contienne un autre groupe de volumes physiques.

Pour créer un volume logique en mode miroir au sein de groupes de volumes physiques en effectuant la séparation des canaux d'E/S, vous devez définir l'affectation stricte pour les disques qui ont été séparés dans des groupes de volumes physiques. Vous définissez la politique d'affectation lors de la création du volume logique, à l'aide de SAM ou de la commande lvcreate.

[retour](#)

Copies miroirs du système de fichiers racine et de la zone de permutation primaire(doc HP)

Lorsque vous faites des copies miroirs des volumes logiques racine et de permutation primaire sur un disque distinct, le système pourra poursuivre son exécution en utilisant les copies miroirs, si l'un de ces volumes logiques a une défaillance.

Pour faire une copie miroir du système de fichiers racine, vous devez d'abord ajouter un disque LVM amorçable, en procédant comme suit :

1- créez un volume physique en exécutant pvcreate avec l'option -B :

```
# pvcreate -B /dev/rdisk/c0t3d0
```

2- ajoutez le volume physique au groupe de volumes racine existant à l'aide de vgextend :

```
# vgextend /dev/vg00 /dev/dsk/c0t3d0
```

3- exécutez mkboot pour placer les utilitaires d'amorçage dans la zone d'amorçage :

```
# mkboot /dev/rdisk/c0t3d0
```

4- exécutez mkboot -a pour ajouter un fichier AUTO dans la zone d'amorçage LIF :

```
# mkboot -a « hpux (52.3.0 ;0) stand/vmunix » /dev/dsk/c0t3d0
```

5- définissez l'écriture miroir du groupe de volumes racine sur le disque ci-dessous :

```
# lvextend -m 1 /dev/vg00/lvol1 /dev/dsk/c0t3d0
```

6- définissez l'écriture miroir du volume logique contenant la zone de permutation primaire :

```
# lvextend -m 1 /dev/vg00/prswapl /dev/dsk/c0t3d0
```

7- vérifiez que les informations d'amorçage contenues dans la BDRA des disques amorçables faisant partie du groupe de volumes racine ont été automatiquement mises à jour par lvlboot, afin d'inclure les emplacements des copies miroirs des volumes logiques racine et de permutation primaire :

```
# lvlboot -v
```

Une fois que vous avez créé les copies miroirs des volumes logiques racine et permutation primaire, le système peut, en cas de défaillance d'un disque, recourir à l'autre copie.

Lorsque le disque défectueux est remis en ligne, il est automatiquement réactivé dans la mesure où le système n'a pas été réamorcé.

Si le système est réamorcé avant que le disque soit remis en ligne, vous devrez réactiver le disque et mettre à jour les structures de données LVM qui contrôlent les disques à l'intérieur du groupe de volumes. Vous pouvez utiliser la commande vgchange -a y même si le groupe de volumes est déjà actif.

Par exemple, vous pouvez réactiver le disque comme suit :

```
# vgchange -a y /dev/vg00
```

LVM parcourt et active tous les disques disponibles dans le groupe de volumes vg00, y compris celui qui a été remis en ligne après le réamorçage du système.

[retour](#)

Créer un disque de boot miroir (vu en cours chez hp)

- 1- # **pvc**create -B PV # initialiser le disk en tant que disk de boot
- 2- Mirror/disk # mirroring les LV (voir chapitre correspondant)
- 3- # **lvln**boot -R # synchronise les BDRA de tous les disques de boot
- 4- # **mk**boot PV # construit la LIF area
- 5- # **mk**boot -a « **hpux** -lq » PV # désactive le quorum pour le disque de démarrage = vient mettre à jour le fichier AUTO en dur , à faire sur les 2 PV de démarrage.
- 6- # **set**boot -a HW/path # mettre à jour la stable storage en précisant le hardware path de l'alternate boot

Déplacement de la copie miroir d'un volume logique sur un autre disque

Par exemple, supposons que vous disposiez d'un volume logique avec copie miroir (/dev/vg01/lvol4). La copie miroir se trouve sur une disque que vous voulez supprimer du système (/dev/dsk/c7t0d0). Vous pouvez déplacer cette copie sur un autre disque (/dev/dsk/c5t0d0) faisant partie du même groupe de volumes.

Pour déplacer la copie miroir d'un volume logique sur un autre disque, vous devez exécuter la commande `pvmove` comme suit :

```
# pvmove -n /dev/vg01/lvol4 /dev/dsk/c7t0d0 /dev/dsk/c5t0d0
```

[retour](#)

Synchronisation d'un volume logique en mode miroir

Il peut arriver que les données de vos copies miroirs de volumes logiques ne soient plus synchronisées ou « à jour ». cette situation est susceptible de survenir, par exemple, si LVM ne peut accéder à un disque en raison d'une défaillance d'alimentation de ce dernier. Dans ce cas, pour rétablir des données identiques sur chacune des copies miroirs, il faut procéder à la synchronisation. En règle générale, la synchronisation se fait automatiquement, mais vous devez parfois l'exécuter manuellement.

Synchronisation automatique

Si vous activez un groupe de volumes qui n'est pas actuellement actif, soit de façon automatique au moment de l'amorçage, soit manuellement, par la suite, à l'aide de la commande `vgchange`, LVM synchronise automatiquement les copies miroirs de tous les volumes logiques, remplaçant les données des unités d'extension physiques non à jour par les données de celles qui le sont.

Sinon, aucune synchronisation automatique n'a lieu et vous devez la faire manuellement au besoin.

En outre, LVM synchronise automatiquement les données miroirs dans les cas suivants :

- lorsqu'un disque est remis en ligne après une défaillance d'alimentation.
- lorsque vous étendez un volume logique en augmentant le nombre de copies miroirs ; les unités d'extension physiques ajoutées doivent être synchronisées.

Synchronisation manuelle

Si vous examinez l'état d'un volume logique à l'aide de la commande `lvdisplay -v`, vous pouvez vérifier s'il contient des unités d'extension physiques non à jour et sur quels disques elles se trouvent, le cas échéant. La commande `lvsync` vous permet de synchroniser manuellement les données contenues dans un ou plusieurs groupe de volumes.

Remplacement d'un disque

Advenant le cas où vous devez remplacer un disque miroir défectueux, vous devez suivre les étapes ci-après pour vous assurer que les données du disque de remplacement sont à la fois synchronisés et correctes :

- 1- exécutez `vgcfgbackup` pour sauvegarder les informations de configuration du groupe de volumes, au besoin.
- 2- Supprimez le disque du groupe de volumes à l'aide de `vgreduce`. (facultatif)
- 3- Déconnectez physiquement le disque défectueux et connectez le disque de remplacement
- 4- Exécutez `vgcfgrestore` pour restaurer les informations de configuration de LVM pour le disque que vous venez d'ajouter.
- 5- Exécutez `vgchange -a y` pour réactiver le groupe de volumes auquel appartient le disque. Etant donné que le groupe de volumes est déjà actif, aucune synchronisation automatique n'a lieu.
- 6- Exécutez enfin `vgsync` pour synchroniser manuellement toutes les unités d'extension contenues dans le groupe de volumes.

ioscan

H/W Path	Class	Description
bc		
8	bc	I/O Adapter
8/0	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/0.7	target	
8/0.7.0	ctl	Initiator
8/0.12	target	
8/0.12.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/0.13	target	
8/0.13.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/4	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/4.7	target	
8/4.7.0	ctl	Initiator
8/4.11	target	
8/4.11.0	disk	SEAGATE ST39236LC
8/4.13	target	
8/4.13.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/8	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/8.7	target	
8/8.7.0	ctl	Initiator
8/8.12	target	
8/8.12.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/8.13	target	
8/8.13.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/8.14	target	
8/8.14.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/8.15	target	
8/8.15.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/12	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/12.7	target	
8/12.7.0	ctl	Initiator
8/12.11	target	
8/12.11.0	disk	SEAGATE ST39175LC
8/12.13	target	
8/12.13.0	disk	SEAGATE ST34371W

8/12.14	target	
8/12.14.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/12.15	target	
8/12.15.0	disk	SEAGATE ST34371W
10	bc	I/O Adapter
10/0	ext_bus	GSC built-in Fast/Wide SCSI Interface
10/0.6	target	
10/0.6.0	disk	SEAGATE ST34371W
10/0.7	target	
10/0.7.0	ctl	Initiator
10/4	bc	Bus Converter
10/4/0	tty	MUX
10/12	ba	Core I/O Adapter
10/12/0	ext_bus	Built-in Parallel Interface
10/12/5	ext_bus	Built-in SCSI
10/12/5.0	target	
10/12/5.0.0	tape	HP C1537A
10/12/5.2	target	
10/12/5.2.0	disk	TOSHIBA CD-ROM XM-5701TA
10/12/5.7	target	
10/12/5.7.0	ctl	Initiator
10/12/6	lan	Built-in LAN
10/12/7	ps2	Built-in Keyboard/Mouse
10/16	bc	Bus Converter
32	processor	Processor
34	processor	Processor
36	processor	Processor
38	processor	Processor
49	memory	Memory

[retour](#)

MASSY # ioscan -f

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
bc	0		root	CLAIMED	BUS_NEXUS	
bc	1	8	ccio	CLAIMED	BUS_NEXUS	I/O Adapter
ext_bus	0	8/0	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
target	0	8/0.7	tgt	CLAIMED	DEVICE	
ctl	0	8/0.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
target	1	8/0.12	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	4	8/0.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	2	8/0.13	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	5	8/0.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	3	8/0.14	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	6	8/0.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	4	8/0.15	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	7	8/0.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
ext_bus	1	8/4	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
target	5	8/4.7	tgt	CLAIMED	DEVICE	
ctl	1	8/4.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
target	6	8/4.11	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	10	8/4.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39236LC
target	7	8/4.13	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	8	8/4.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	8	8/4.14	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	9	8/4.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	9	8/4.15	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	0	8/4.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34572WC
ext_bus	2	8/8	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
target	10	8/8.7	tgt	CLAIMED	DEVICE	
ctl	2	8/8.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
target	11	8/8.12	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	11	8/8.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	12	8/8.13	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	12	8/8.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	13	8/8.14	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	13	8/8.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	14	8/8.15	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	14	8/8.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
ext_bus	3	8/12	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
target	15	8/12.7	tgt	CLAIMED	DEVICE	
ctl	3	8/12.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
target	16	8/12.11	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	17	8/12.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39175LC
target	17	8/12.13	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	15	8/12.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	18	8/12.14	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	16	8/12.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	19	8/12.15	tgt	CLAIMED	DEVICE	
disk	1	8/12.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
bc	2	10	ccio	CLAIMED	BUS_NEXUS	I/O Adapter
ext_bus	4	10/0	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC built-in Fast/Wide SCSI Interface
target	20	10/0.6	tgt	CLAIMED	DEVICE	

disk	2	10/0.6.0	sdisk	CLAIMED DEVICE	SEAGATE ST34371W
target	21	10/0.7	tgt	CLAIMED DEVICE	
ctl	4	10/0.7.0	sctl	CLAIMED DEVICE	Initiator
bc	3	10/4	bc	CLAIMED BUS_NEXUS	Bus Converter
tty	0	10/4/0	mux2	CLAIMED INTERFACE	MUX
ba	0	10/12	bus_adapter	CLAIMED BUS_NEXUS	Core I/O Adapter
ext_bus	6	10/12/0	CentIf	CLAIMED INTERFACE	Built-in Parallel In
terface					
ext_bus	5	10/12/5	c720	CLAIMED INTERFACE	Built-in SCSI
target	22	10/12/5.0	tgt	CLAIMED DEVICE	
tape	0	10/12/5.0.0	stape	CLAIMED DEVICE	HP C1537A
target	23	10/12/5.2	tgt	CLAIMED DEVICE	
disk	3	10/12/5.2.0	sdisk	CLAIMED DEVICE	TOSHIBA CD-ROM XM-57
01TA					
target	24	10/12/5.7	tgt	CLAIMED DEVICE	
ctl	5	10/12/5.7.0	sctl	CLAIMED DEVICE	Initiator
lan	0	10/12/6	lan2	CLAIMED INTERFACE	Built-in LAN
ps2	0	10/12/7	ps2	CLAIMED INTERFACE	Built-in Keyboard/Mo
use					
bc	4	10/16	bc	CLAIMED BUS_NEXUS	Bus Converter
processor	0	32	processor	CLAIMED PROCESSOR	Processor
processor	1	34	processor	CLAIMED PROCESSOR	Processor
processor	2	36	processor	CLAIMED PROCESSOR	Processor
processor	3	38	processor	CLAIMED PROCESSOR	Processor
memory	0	49	memory	CLAIMED MEMORY	Memory

[retour](#)

MASSY # ioscan -fH 10/12.5.0

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
target	22	10/12/5.0	tgt	CLAIMED	DEVICE	
tape	0	10/12/5.0.0	stape	NO_HW	DEVICE	HP C1537A

MASSY # ioscan -fC disk

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
disk	4	8/0.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	5	8/0.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	6	8/0.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	7	8/0.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	10	8/4.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39236LC
disk	8	8/4.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	9	8/4.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	0	8/4.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34572WC
disk	11	8/8.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	12	8/8.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	13	8/8.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	14	8/8.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	17	8/12.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39175LC
disk	15	8/12.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	16	8/12.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	1	8/12.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	2	10/0.6.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
disk	3	10/12/5.2.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	TOSHIBA CD-ROM XM-5701TA

MASSY # ll /dev

total 24

crw-rw-rw-	1 bin	bin	168 0x000000	May 31 1999	beep
crw-r--r--	1 lp	bin	216 0x060002	Apr 24 12:22	c6t0d0_lp
crw-r--r--	1 root	sys	69 0x000000	May 31 1999	config
crw--w--w-	1 root	tty	0 0x000000	Apr 13 16:44	console
drwxr-xr-x	3 bin	bin	1024	May 31 1999	diag
crw-----	1 bin	bin	232 0x000000	May 31 1999	diag2
crw-rw-rw-	1 root	sys	72 0x000077	May 31 1999	dlpi
crw-rw-rw-	1 root	sys	119 0x000000	May 31 1999	dlpi0
crw-rw-rw-	1 root	sys	119 0x000001	May 31 1999	dlpi1
crw-rw-rw-	1 root	sys	119 0x000002	May 31 1999	dlpi2
crw-rw-rw-	1 root	sys	119 0x000003	May 31 1999	dlpi3
crw-rw-rw-	1 root	sys	119 0x000004	May 31 1999	dlpi4
crw-----	1 bin	bin	27 0x000000	Apr 3 09:36	dmem
drwxr-xr-x	2 bin	bin	1024	Feb 14 2000	dsk
lrwxrwxr-x	1 root	root	9	May 31 1999	dtremote -> /dev/null
crw-rw-rw-	1 root	sys	72 0x000074	May 31 1999	echo
crw-----	1 root	root	196 0x000000	Apr 10 11:21	eprom
crw-rw-rw-	1 bin	bin	52 0x000001	May 31 1999	ether0
crw-rw-rw-	1 root	root	52 0x000000	Jun 14 2000	i4target
crw-rw-rw-	1 root	other	72 0x00007e	May 31 1999	inet_clts
crw-rw-rw-	1 root	other	72 0x00007a	May 31 1999	inet_cots
crw-r--r--	1 root	other	227 0x000000	May 31 1999	kepd
crw-----	1 bin	bin	189 0x000000	May 31 1999	klog
crw-r-----	1 bin	sys	3 0x000001	May 31 1999	kmem
crw-----	1 bin	bin	52 0x000000	May 31 1999	lan0
prw-rw-rw-	1 root	root	0	Apr 24 14:09	log
crw-r-----	1 bin	sys	3 0x000000	Jan 26 2000	mem
crw-----	2 bin	bin	193 0x000080	Apr 10 11:21	mux0
crw-r--r--	1 bin	bin	46 0x000001	May 31 1999	netlog
crw-rw-rw-	1 root	other	60 0x000000	May 31 1999	netman
crw-r--r--	1 bin	bin	46 0x000000	May 31 1999	nettrace
crw-rw-rw-	1 root	other	56 0x000000	May 31 1999	ni
crw-rw-rw-	1 bin	bin	3 0x000002	Apr 24 14:09	null
crw-rw-rw-	1 bin	bin	159 0x000000	May 31 1999	ps2_0
crw-rw-rw-	1 bin	bin	159 0x000010	May 31 1999	ps2_1
crw-rw-rw-	1 bin	bin	159 0x000003	May 31 1999	ps2kbd
crw-rw-rw-	1 bin	bin	159 0x000001	May 31 1999	ps2mouse
crw-rw-rw-	1 root	root	72 0x00009c	Apr 24 08:57	ptmx
drwxr-xr-x	2 bin	bin	1024	May 31 1999	pts
drwxr-xr-x	2 bin	bin	2048	May 31 1999	pty
drwxr-xr-x	2 bin	bin	2048	May 31 1999	ptym
crw-rw-rw-	2 bin	tty	16 0x000000	May 31 1999	ptyp0
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000001	May 31 1999	ptyp1
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000002	May 31 1999	ptyp2
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000003	May 31 1999	ptyp3
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000004	May 31 1999	ptyp4
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000005	May 31 1999	ptyp5
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000006	May 31 1999	ptyp6
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000007	May 31 1999	ptyp7
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000008	May 31 1999	ptyp8
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x000009	May 31 1999	ptyp9
crw-rw-rw-	2 root	root	16 0x00000a	May 31 1999	ptypa

crw-rw-rw-	2	root	root	16 0x00000b	May 31 1999	ptypb
crw-rw-rw-	2	root	root	16 0x00000c	May 31 1999	ptypc
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00000d	May 31 1999	ptypd
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00000e	May 31 1999	ptype
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00000f	May 31 1999	ptypf
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000010	May 31 1999	ptyq0
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000011	May 31 1999	ptyq1
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000012	May 31 1999	ptyq2
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000013	May 31 1999	ptyq3
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000014	May 31 1999	ptyq4
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000015	May 31 1999	ptyq5
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000016	May 31 1999	ptyq6
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000017	May 31 1999	ptyq7
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000018	May 31 1999	ptyq8
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000019	May 31 1999	ptyq9
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00001a	May 31 1999	ptyqa
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00001b	May 31 1999	ptyqb
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00001c	May 31 1999	ptyqc
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00001d	May 31 1999	ptyqd
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00001e	May 31 1999	ptyqe
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00001f	May 31 1999	ptyqf
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000020	May 31 1999	ptyr0
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000021	May 31 1999	ptyr1
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000022	May 31 1999	ptyr2
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000023	May 31 1999	ptyr3
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000024	May 31 1999	ptyr4
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000025	May 31 1999	ptyr5
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000026	May 31 1999	ptyr6
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000027	May 31 1999	ptyr7
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000028	May 31 1999	ptyr8
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x000029	May 31 1999	ptyr9
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00002a	May 31 1999	ptyra
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00002b	May 31 1999	ptyrb
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00002c	May 31 1999	ptyrc
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00002d	May 31 1999	ptyrd
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00002e	May 31 1999	ptyre
crw-rw-rw-	2	bin	tty	16 0x00002f	May 31 1999	ptyrf
drwxr-xr-x	2	bin	bin	1024	Feb 14 2000	rdsd
drwxr-xr-x	2	bin	bin	1024	May 31 1999	rmt
brw-r-----	1	bin	sys	255 0xffffffff	May 31 1999	root
crw-r-----	1	bin	sys	255 0xffffffff	May 31 1999	rroot
drwxr-xr-x	2	bin	bin	1024	May 31 1999	rscsi
crw-rw-rw-	1	root	sys	72 0x00004a	May 31 1999	sad
crw-rw-rw-	1	root	sys	72 0x000049	May 31 1999	strlog
crw—w—w-	2	bin	bin	0 0x000000	Feb 14 17:46	syscon
crw—w—w-	2	bin	bin	0 0x000000	Feb 14 17:46	systty
crw-rw-rw-	1	bin	bin	207 0x000000	Apr 20 13:11	tty
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000000	May 31 1999	tty0p0
crw-----	1	root	root	193 0x000100	Apr 13 16:45	tty0p1
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000a00	May 31 1999	tty0p10
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000b00	May 31 1999	tty0p11
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000c00	May 31 1999	tty0p12
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000d00	May 31 1999	tty0p13
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000e00	May 31 1999	tty0p14
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000f00	May 31 1999	tty0p15
crw—w—w-	1	bin	bin	193 0x000200	May 31 1999	tty0p2

crw—w—w-	1 bin	bin	193 0x000300	May 31 1999	tty0p3
crw—w—w-	1 bin	bin	193 0x000400	May 31 1999	tty0p4
crw—w—w-	1 bin	bin	193 0x000500	May 31 1999	tty0p5
crw—w—w-	1 bin	bin	193 0x000600	May 31 1999	tty0p6
crw—w—w-	1 bin	bin	193 0x000700	May 31 1999	tty0p7
crw—w—w-	1 bin	bin	193 0x000800	May 31 1999	tty0p8
crw—w—w-	1 bin	bin	193 0x000900	May 31 1999	tty0p9
crw-----	1 root	sys	0 0x000001	May 31 1999	ttyconf
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000000	May 31 1999	ttyp0
crw—w----	2 decisif	tty	17 0x000001	Apr 24 14:04	ttyp1
crw—w----	2 root	tty	17 0x000002	Apr 24 14:09	ttyp2
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x000003	Apr 24 14:07	ttyp3
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x000004	Apr 24 08:40	ttyp4
crw—w----	2 cft	tty	17 0x000005	Apr 24 01:15	ttyp5
crw—w----	2 decisif	tty	17 0x000006	Apr 24 14:09	ttyp6
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x000007	Mar 26 11:37	ttyp7
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x000008	Apr 10 14:28	ttyp8
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x000009	Apr 10 14:14	ttyp9
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x00000a	Jun 20 2000	ttypa
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x00000b	Jul 23 1999	ttypb
crw-rw-rw-	2 root	root	17 0x00000c	Jul 23 1999	ttypc
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00000d	May 31 1999	ttypd
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00000e	May 31 1999	ttype
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00000f	May 31 1999	ttypf
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000010	May 31 1999	ttyq0
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000011	May 31 1999	ttyq1
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000012	May 31 1999	ttyq2
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000013	May 31 1999	ttyq3
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000014	May 31 1999	ttyq4
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000015	May 31 1999	ttyq5
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000016	May 31 1999	ttyq6
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000017	May 31 1999	ttyq7
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000018	May 31 1999	ttyq8
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000019	May 31 1999	ttyq9
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00001a	May 31 1999	ttyqa
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00001b	May 31 1999	ttyqb
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00001c	May 31 1999	ttyqc
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00001d	May 31 1999	ttyqd
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00001e	May 31 1999	ttyqe
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00001f	May 31 1999	ttyqf
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000020	May 31 1999	ttyr0
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000021	May 31 1999	ttyr1
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000022	May 31 1999	ttyr2
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000023	May 31 1999	ttyr3
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000024	May 31 1999	ttyr4
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000025	May 31 1999	ttyr5
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000026	May 31 1999	ttyr6
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000027	May 31 1999	ttyr7
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000028	May 31 1999	ttyr8
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x000029	May 31 1999	ttyr9
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00002a	May 31 1999	ttyra
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00002b	May 31 1999	ttyrb
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00002c	May 31 1999	ttyrc
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00002d	May 31 1999	ttyrd
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00002e	May 31 1999	ttyre
crw-rw-rw-	2 bin	tty	17 0x00002f	May 31 1999	ttyrf

```
drwxr-xr-x 2 root  root  1024 Feb 22 08:34 vg00
drwxrwxrwx 2 root  sys   1024 Feb 14 2000 vg01
drwxrwxrwx 2 root  sys   96 May 31 1999 vg02
```

[retour](#)

MASSY # lsdev

Character	Block	Driver	Class
0	-1	cn	pseudo
3	-1	mm	pseudo
16	-1	ptym	ptym
17	-1	ptys	ptys
27	-1	dmem	pseudo
28	-1	diag0	diag
46	-1	netdiag1	unknown
52	-1	lan2	lan
56	-1	ni	unknown
60	-1	netman	unknown
64	64	lv	lvm
69	-1	dev_config	pseudo
72	-1	clone	pseudo
73	-1	strlog	pseudo
74	-1	sad	pseudo
75	-1	btlan0	unknown
76	-1	lpr0	unknown
77	-1	fddi0	unknown
78	-1	fddi3	unknown
79	-1	btlan3	unknown
114	-1	btlan4	unknown
115	-1	btlan5	unknown
116	-1	echo	pseudo
119	-1	dlpi	pseudo
122	-1	inet_cots	unknown
122	-1	inet_cots	unknown
130	-1	btlan1	unknown
156	-1	ptm	strptym
157	-1	pts	strptys
159	-1	ps2	ps2
164	-1	pipedev	unknown
168	-1	beep	graf_pseudo
188	31	sdisk	disk
189	-1	klog	pseudo
193	-1	mux2	tty
203	-1	sctl	ctl
205	-1	stape	tape
207	-1	sy	pseudo
216	-1	CentIf	ext_bus
227	-1	kepd	pseudo
232	-1	diag2	diag

MASSY # II /dev/dsk

total 0

brw-r-----	1 bin	sys	31 0x00c000	May 31	1999	c0t12d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x00d000	May 31	1999	c0t13d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x00e000	May 31	1999	c0t14d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x00f000	May 31	1999	c0t15d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x01b000	Feb 14	2000	c1t11d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x01d000	May 31	1999	c1t13d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x01e000	May 31	1999	c1t14d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x01f000	May 31	1999	c1t15d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x02c000	May 31	1999	c2t12d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x02d000	May 31	1999	c2t13d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x02e000	May 31	1999	c2t14d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x02f000	May 31	1999	c2t15d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x03b000	Feb 14	2000	c3t11d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x03d000	May 31	1999	c3t13d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x03e000	May 31	1999	c3t14d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x03f000	May 31	1999	c3t15d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x046000	May 31	1999	c4t6d0
brw-r-----	1 bin	sys	31 0x052000	May 31	1999	c5t2d0

[retour](#)

MASSY # II /dev/rdisk

total 0

crw-r-----	1 bin	sys	188 0x00c000	Apr 18 13:30	c0t12d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x00d000	Feb 14 2000	c0t13d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x00e000	Feb 14 2000	c0t14d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x00f000	Feb 14 2000	c0t15d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x01b000	Dec 28 18:15	c1t11d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x01d000	Feb 14 2000	c1t13d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x01e000	Feb 14 2000	c1t14d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x01f000	Feb 14 2000	c1t15d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x02c000	Apr 18 13:30	c2t12d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x02d000	Feb 14 2000	c2t13d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x02e000	Feb 14 2000	c2t14d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x02f000	Feb 14 2000	c2t15d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x03b000	Feb 14 2000	c3t11d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x03d000	Feb 14 2000	c3t13d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x03e000	Feb 14 2000	c3t14d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x03f000	Feb 14 2000	c3t15d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x046000	Jun 3 1999	c4t6d0
crw-r-----	1 bin	sys	188 0x052000	May 31 1999	c5t2d0

MASSY # II /dev/rmt

total 0

crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x050000	Apr 23 22:23	0m
crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x050080	May 31 1999	0mb
crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x050040	Apr 18 13:53	0mn
crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x0500c0	May 31 1999	0mnb
crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x050000	Apr 23 22:23	c5t0d0BEST
crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x050080	May 31 1999	c5t0d0BESTb
crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x050040	Apr 18 13:53	c5t0d0BESTn
crw-rw-rw-	2 bin	bin	205 0x0500c0	May 31 1999	c5t0d0BESTnb
crw-r--r--	1 bin	bin	205 0xfffffe	May 31 1999	stape_config

MASSY # ioscan -fun

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
ext_bus	0	8/0	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
ctl	0	8/0.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
		/dev/rscsi/c0t7d0				
disk	4	8/0.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c0t12d0 /dev/rdisk/c0t12d0				
disk	5	8/0.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c0t13d0 /dev/rdisk/c0t13d0				
disk	6	8/0.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c0t14d0 /dev/rdisk/c0t14d0				
disk	7	8/0.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c0t15d0 /dev/rdisk/c0t15d0				
ext_bus	1	8/4	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
ctl	1	8/4.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
		/dev/rscsi/c1t7d0				
disk	10	8/4.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39236LC
		/dev/dsk/c1t11d0 /dev/rdisk/c1t11d0				
disk	8	8/4.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c1t13d0 /dev/rdisk/c1t13d0				
disk	9	8/4.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c1t14d0 /dev/rdisk/c1t14d0				
disk	0	8/4.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34572WC
		/dev/dsk/c1t15d0 /dev/rdisk/c1t15d0				
ext_bus	2	8/8	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
ctl	2	8/8.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
		/dev/rscsi/c2t7d0				
disk	11	8/8.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c2t12d0 /dev/rdisk/c2t12d0				
disk	12	8/8.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c2t13d0 /dev/rdisk/c2t13d0				
disk	13	8/8.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c2t14d0 /dev/rdisk/c2t14d0				
disk	14	8/8.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c2t15d0 /dev/rdisk/c2t15d0				
ext_bus	3	8/12	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
ctl	3	8/12.7.0	sctl	CLAIMED	DEVICE	Initiator
		/dev/rscsi/c3t7d0				
disk	17	8/12.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39175LC
		/dev/dsk/c3t11d0 /dev/rdisk/c3t11d0				
disk	15	8/12.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c3t13d0 /dev/rdisk/c3t13d0				
disk	16	8/12.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c3t14d0 /dev/rdisk/c3t14d0				
disk	1	8/12.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W
		/dev/dsk/c3t15d0 /dev/rdisk/c3t15d0				
ext_bus	4	10/0	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC built-in Fast/Wide SCSI Interface
disk	2	10/0.6.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W

```

/dev/dsk/c4t6d0 /dev/rdisk/c4t6d0
ctl 4 10/0.7.0 sctl CLAIMED DEVICE Initiator
/dev/rscsi/c4t7d0
tty 0 10/4/0 mux2 CLAIMED INTERFACE MUX
/dev/diag/mux0 /dev/diag/tty0p5 /dev/tty0p14
/dev/diag/tty0p0 /dev/diag/tty0p6 /dev/tty0p15
/dev/diag/tty0p1 /dev/diag/tty0p7 /dev/tty0p2
/dev/diag/tty0p10 /dev/diag/tty0p8 /dev/tty0p3
/dev/diag/tty0p11 /dev/diag/tty0p9 /dev/tty0p4
/dev/diag/tty0p12 /dev/mux0 /dev/tty0p5
/dev/diag/tty0p13 /dev/tty0p0 /dev/tty0p6
/dev/diag/tty0p14 /dev/tty0p1 /dev/tty0p7
/dev/diag/tty0p15 /dev/tty0p10 /dev/tty0p8
/dev/diag/tty0p2 /dev/tty0p11 /dev/tty0p9
/dev/diag/tty0p3 /dev/tty0p12
/dev/diag/tty0p4 /dev/tty0p13
ext_bus 6 10/12/0 CentIf CLAIMED INTERFACE Built-in Parallel Interface
/dev/c6t0d0_lp
ext_bus 5 10/12/5 c720 CLAIMED INTERFACE Built-in SCSI
tape 0 10/12/5.0.0 stape CLAIMED DEVICE HP C1537A
/dev/rmt/0m /dev/rmt/c5t0d0BEST
/dev/rmt/0mb /dev/rmt/c5t0d0BESTb
/dev/rmt/0mn /dev/rmt/c5t0d0BESTn
/dev/rmt/0mnb /dev/rmt/c5t0d0BESTnb
disk 3 10/12/5.2.0 sdisk CLAIMED DEVICE TOSHIBA CD-ROM XM-5701TA
/dev/dsk/c5t2d0 /dev/rdisk/c5t2d0
ctl 5 10/12/5.7.0 sctl CLAIMED DEVICE Initiator
/dev/rscsi/c5t7d0
lan 0 10/12/6 lan2 CLAIMED INTERFACE Built-in LAN
/dev/diag/lan0 /dev/i4target
/dev/ether0 /dev/lan0
ps2 0 10/12/7 ps2 CLAIMED INTERFACE Built-in Keyboard/Mouse
/dev/ps2_0 /dev/ps2kbd
/dev/ps2_1 /dev/ps2mouse

```

[retour](#)

MASSY # ioscan -funC disk

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
disk	4	8/0.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c0t12d0 /dev/rdisk/c0t12d0
disk	5	8/0.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c0t13d0 /dev/rdisk/c0t13d0
disk	6	8/0.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c0t14d0 /dev/rdisk/c0t14d0
disk	7	8/0.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c0t15d0 /dev/rdisk/c0t15d0
disk	10	8/4.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39236LC /dev/dsk/c1t11d0 /dev/rdisk/c1t11d0
disk	8	8/4.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c1t13d0 /dev/rdisk/c1t13d0
disk	9	8/4.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c1t14d0 /dev/rdisk/c1t14d0
disk	0	8/4.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34572WC /dev/dsk/c1t15d0 /dev/rdisk/c1t15d0
disk	11	8/8.12.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c2t12d0 /dev/rdisk/c2t12d0
disk	12	8/8.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c2t13d0 /dev/rdisk/c2t13d0
disk	13	8/8.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c2t14d0 /dev/rdisk/c2t14d0
disk	14	8/8.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c2t15d0 /dev/rdisk/c2t15d0
disk	17	8/12.11.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39175LC /dev/dsk/c3t11d0 /dev/rdisk/c3t11d0
disk	15	8/12.13.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c3t13d0 /dev/rdisk/c3t13d0
disk	16	8/12.14.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c3t14d0 /dev/rdisk/c3t14d0
disk	1	8/12.15.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c3t15d0 /dev/rdisk/c3t15d0
disk	2	10/0.6.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST34371W /dev/dsk/c4t6d0 /dev/rdisk/c4t6d0
disk	3	10/12/5.2.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	TOSHIBA CD-ROM XM-5701TA /dev/dsk/c5t2d0 /dev/rdisk/c5t2d0

[retour](#)

MASSY # ioscan -funC tape

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
tape	0	10/12/5.0.0	stape	CLAIMED	DEVICE	HP C1537A
		/dev/rmt/0m				/dev/rmt/c5t0d0BEST
		/dev/rmt/0mb				/dev/rmt/c5t0d0BESTb
		/dev/rmt/0mn				/dev/rmt/c5t0d0BESTn
		/dev/rmt/0mnb				/dev/rmt/c5t0d0BESTnb

[retour](#)

MASSY # ioscan -funH 10/0.6.0

Class I H/W Path Driver S/W State H/W Type Description

disk 2 10/0.6.0 sdisk CLAIMED DEVICE SEAGATE ST34371W
/dev/dsk/c4t6d0 /dev/rdisk/c4t6d0

[retour](#)

MASSY # lssf /dev/rdisk/c1t11d0

sdisk card instance 1 SCSI target 11 SCSI LUN 0 section 0 at address 8/4.11.0 /dev/rdisk/c1t11d0

[retour](#)

MASSY # more /sbin/rc

#!/sbin/sh

@(#) \$Revision: 78.2 \$

arg=\$1

arg2=\$2

PATH=/sbin

export PATH

#

Set termio configuration for output device.

#

/sbin/stty clocal icanon echo opost onlcr ixon icrnl ignpar 2> /dev/null

umask 022

get_scripts() {

state=\$1

mode=\$2

dir=/sbin/rc\${state}.d

ls \$dir 2>/dev/null |

while read name

do

case \$name in

\${mode}*)

path=\$dir/\$name

if ["\$mode" = "S"]; then

desc=`\$path start_msg`

elif ["\$mode" = "K"]; then

desc=`\$path stop_msg`

fi

echo \$path \$desc

esac

done

}

if [-f /sbin/rc.utils]; then

. /sbin/rc.utils

else

init_list() {

echo \$1

}

add_list() {

eval \$1

}

run_list() {

:

}

fi

#

If /etc/rc.config contains default information (first boot),

/sbin/auto_parms will invoke /sbin/set_parms to remedy the situation.

#

For 10.0 release, the default HOSTNAME is unset or an empty string.

```
# Assume a timezone if /etc/TIMEZONE does not exist.
```

```
#
```

```
TZ=EST5EDT
```

```
if [ -f /etc/rc.config ]; then
```

```
./etc/rc.config
```

```
if [ -x /sbin/auto_parms ]; then
```

```
/sbin/auto_parms
```

```
else
```

```
echo "\nWARNING: /sbin/auto_parms does not exist"
```

```
echo "DHCP invocation skipped."
```

```
fi
```

```
else
```

```
echo "\nWARNING: /etc/rc.config does not exist"
```

```
echo "System name not set, default $TZ assumed."
```

```
fi
```

```
export TZ
```

```
#
```

```
# Set runlevel information
```

```
#
```

```
set `who -r` x
```

```
new=$7 # new run level
```

```
old=$9 # previous run level
```

```
#
```

```
# Check to see if we are run from /etc/inittab, or from the command line.
```

```
# If run from the command line, set the old run-level to the new run-level.
```

```
if [ $PPID != 1 ]; then
```

```
old=$new
```

```
# If the new run-level was specified on the command line, go to that state
```

```
# instead.
```

```
if [[ -n $arg2 ]]; then
```

```
new=$arg2
```

```
fi
```

```
fi
```

```
if [ "$new" = S ]; then
```

```
new=0
```

```
tosingle=1
```

```
else
```

```
tosingle=0
```

```
fi
```

```
BOOT=0
```

```
if [ "$old" = S ]; then
```

```
old=0
```

```
BOOT=1
```

```
fi
```

```
#
```

```
# Process scripts
```

```
#
```

```
found=0
```

```
if [ "$new" -gt "$old" ]; then
```

```
# new run level is higher than old, so run start scripts in
```

```
# all intermediate run levels and in new run level.
```

```

if [ $BOOT = 1 ]; then
init_list "HP-UX Start-up in progress"
else
init_list "Transition to run-level $new in progress"
fi
typeset -i lvl=$old
lvl=lvl+1
while [ $lvl -le "$new" ]; do
get_scripts $lvl S |
while read name descrip; do
if [ -s "$name" ]; then
add_list "$name start" "$descrip"
found=1
fi
done
lvl=lvl+1
done
elif [ "$new" -lt "$old" ]; then
# new run level is lower than old level, so run kill scripts
# in all intermediate levels and in new level.
if [ "$new" = 0 ]; then
init_list "System shutdown in progress"
else
init_list "Transition to run-level $new in progress"
fi
typeset -i lvl=$old
lvl=lvl-1
while [ $lvl -ge "$new" ]; do
get_scripts $lvl K |
while read name descrip; do
if [ -s "$name" ]; then
add_list "$name stop" "$descrip"
found=1
fi
done
lvl=lvl-1
done
# If we're ending up in state 0 or S, run the start scripts for
# that state.
if [ "$new" = 0 ]; then
get_scripts 0 S |
while read name descrip; do
if [ -s "$name" ]; then
add_list "$name start" "$descrip"
found=1
fi
done
fi
else
# old and new run levels are the same. Assume that execution
# is from the command line and run start scripts for the current
# run level
init_list "Starting subsystems for run-level $new"
get_scripts ${new} S |
while read name descrip; do
if [ -s "$name" ]; then

```

```

add_list "$name start" "$descrip"
found=1
fi
done
fi
if [ $found = 1 ]; then
if [ "$BOOT" = 1 ]; then
run_list boot
else
run_list
fi
fi
if [ "$new" = 0 ]; then
case $arg in
"shutdown")
exec /sbin/sh
;;
"reboot")
/sbin/reboot
;;
"off")
/sbin/reboot -h
;;
esac

#
# If transitioned to real state 0 (that is, not state S) via init, halt.
#

if [[ $PPID -eq 1 && "$tosingle" -ne 1 ]]; then
/sbin/reboot -h
fi
fi

#
# Output message to indicate completion
#
echo
if [ $BOOT = 1 ]; then
echo "The system is ready."
else
echo "Transition to run-level $new is complete."
fi

```

[retour](#)

MASSY / CISIF

```
*
*
*      _____ *
*      == S I T E == C.P.N de MONTIGNY == *
*
*      _____ *
*      == 4 Avenue du Vieil Etang == *
*
*      _____ *
*      ===== 78180 Montigny le Bretonneux ===== *
*
*      _____ *
*      ===== Prefix Tel : 01-55-88 ===== *
*
*      ===== S.V.P = 42-48/49 ===== *
*      ===== F.A.X = 42-01 ===== *
*      ===== P.I.L = 42-07 ===== *
```

MASSY # more /etc/profile

@(#) \$Revision: 74.2 \$

Default (example of) system-wide profile file (/usr/bin/sh initialization).

This should be kept to the bare minimum every user needs.

Ignore HUP, INT, QUIT now.

trap "" 1 2 3

Set the default paths - Do NOT modify these.

Modify the variables through /etc/PATH and /etc/MANPATH

PATH=/usr/bin:/usr/ccs/bin:/usr/contrib/bin

MANPATH=/usr/share/man:/usr/contrib/man:/usr/local/man

Insure PATH contains either /usr/bin or /sbin (if /usr/bin is not available).

if [! -d /usr/sbin]

then

PATH=\$PATH:/sbin

else if [-r /etc/PATH]

then

Insure that \$PATH includes /usr/bin . If /usr/bin is

present in /etc/PATH then \$PATH is set to the contents

of /etc/PATH. Otherwise, add the contents of /etc/PATH

to the end of the default \$PATH definition above.

grep -q -e "^/usr/bin\$" -e "^/usr/bin:" -e ":/usr/bin:"\

• e ":/usr/bin\$" /etc/PATH if [\$? -eq 0] then

PATH=`cat /etc/PATH`

else

PATH=\$PATH:`cat /etc/PATH`

fi

fi

fi

export PATH

Set MANPATH to the contents of /etc/MANPATH, if it exists.

if [-r /etc/MANPATH]

then

MANPATH=`cat /etc/MANPATH`

fi

export MANPATH

Set the TIMEZONE

if [-r /etc/TIMEZONE]

then

./etc/TIMEZONE

else

TZ=MST7MDT # change this for local time.

export TZ

fi

Be sure that VUE does not invoke tty commands

if [! "\$VUE"]; then

set term if it's not set

tty -s

CRTTY=\$?

```

if [ $CRTTY -eq 0 ]
then

if [ "$TERM" = "" -o "$TERM" = "unknown" -o "$TERM" = "dialup"
\
•     o "$TERM" = "network" ]
then
eval `ttytype -s -a`
fi
export TERM
# set erase to ^H, if ERASE is not set
if [ "$ERASE" = "" ]
then
ERASE="^H"
export ERASE
fi
stty erase $ERASE
fi
# Set up shell environment:
trap "echo logout" 0

if [ $CRTTY -eq 0 ]
then

# This is to meet legal requirements...
cat /etc/copyright
# Message of the day
if [ -r /etc/motd ]
then
cat /etc/motd
fi
# Notify if there is mail
if [ -f /usr/bin/mail ]
then
if mail -e
then echo "You have mail."
fi
fi

# Notify if there is news
if [ -f /usr/bin/news ]
then news -n
fi
fi

# Change the backup tape
if [ -r /tmp/changetape ]
then echo "\007\nYou are the first to log in since backup:"
echo "Please change the backup tape.\n"
rm -f /tmp/changetape
fi
fi
# if !VUE
# Leave defaults in user environment.
trap 1 2 3

# *-----*
# Modifications made by Unicenter TNG Enterprise

```

```
#      Management Install
# *-----*
if [ "$CAIGLBL0000" = " ]
then
CAIGLBL0000=/opt/uni
export CAIGLBL0000
fi
. "$CAIGLBL0000/scripts/envusr"

# *-----*
# End of modifications made by Unicenter TNG
#      Enterprise Management install
# *-----*
NomProjet=decisif
export NomProjet
export DATE=`date +%Y%m%d`
```

[retour](#)

MASSY # more /home/grunix/.profile

```
#
# HP-UX 'grunix' Account .profile File :
# @(#) - © 1999-2000 CPN - Version: 1.0 / GO.
#
PATH="/sbin:/usr/sbin:/etc:/usr/etc:/bin:/usr/bin:/usr/dt/bin:/usr/bin/X11:/usr/
ccs/bin:/usr/contrib/bin:/usr/local/bin:."
export PATH

#
LANG="C"
export LANG

#
VISUAL="vi"
export VISUAL

#
EDITOR="vi"
export EDITOR

#
HostName=`/bin/uname -n 2>/dev/null`
if [ "$?" != "0" -o "${HostName}" = "" ] ; then
HostName="UNKNOWN"
fi

#
PS1="[ ${LOGNAME} ]@${HostName} "
export PS1
unset HostName

#
ENV="${HOME}/.kshrc"
export ENV

#
/bin/tty > /dev/null 2>&1
if [ "$?" = "0" ] ; then
/sbin/stty erase '^H' 2>/dev/null
/sbin/stty intr '^C' 2>/dev/null
/sbin/stty quit '^X' 2>/dev/null
/sbin/stty kill '^U' 2>/dev/null
/sbin/stty susp '^Z' 2>/dev/null
fi

#
```

[retour](#)

```
MASSY # more /home/grunix/.kshrc
#
# HP-UX 'grunix' Account .kshrc File :
# @(#) - © 1999-2000 CPN - Version: 1.0 / GO.
#
HostName=`/bin/uname -n 2>/dev/null`
if [ "$?" != "0" -o "${HostName}" = "" ] ; then
HostName="UNKNOWN"
fi

#
PS1="[${LOGNAME}@${HostName}] - ${PWD}"
export PS1
unset HostName

#
alias ll='/sbin/ls -ialsb'
alias rm='/sbin/rm -i'
alias mv='/sbin/mv -i'
alias cp='/bin/cp -i'
alias h='history'
alias j='jobs -l'

#
set -o vi
```

[retour](#)

MASSY # more /home/grunix/.exrc

set autoindent autowrite showmatch wrapmargin=0 report=1

map ^W :set wrapmargin=8

map ^X {!}sort -b

map ^[h 1G

map ^[H 1G

map ^[F G

map ^[V ^B

map ^[U ^F

map ^[T ^Yk

map ^[S ^Ej

map ^[Q i

map ^[P x

map ^[L O

map ^[M dd

map ^[K D

map ^[J DjdG\$

map! ^[A ^[ka

map! ^[D ^[ha

map! ^[C ^[la

map! ^[B ^[ja

map! ^[L

map! ^[Q ^[

map! ^[R ^[

[retour](#)

MASSY # who -r

. run-level 3 Apr 10 11:21 3 0 S

[retour](#)

MASSY # more /etc/inittab

init:3:initdefault:

ioinit::sysinit:/sbin/ioinitrc >/dev/console 2>&1

tape::sysinit:/sbin/mtinit > /dev/console 2>&1

muxi::sysinit:/sbin/dasetup </dev/console >/dev/console 2>&1 # mux init

stty::sysinit:/sbin/stty 9600 clocal icanon echo opost onlcr ixon icrnl ignpar </dev/systty

brc1::bootwait:/sbin/bcheckrc </dev/console >/dev/console 2>&1 # fsck, etc.

link::wait:/sbin/sh -c "/sbin/rm -f /dev/syscon; \
/sbin/ln /dev/systty /dev/syscon" >/dev/console 2>&1

cprrt::bootwait:/sbin/cat /etc/copyright >/dev/syscon # legal req

sqnc::wait:/sbin/rc </dev/console >/dev/console 2>&1 # system init

powf::powerwait:/sbin/powerfail >/dev/console 2>&1 # powerfail

cons:123456:respawn:/usr/sbin/getty console console # system console

vue :4:respawn:/usr/vue/bin/vuerc # VUE invocation

#ttp1:234:respawn:/usr/sbin/getty -h tty0p1 9600

#ttp2:234:respawn:/usr/sbin/getty -h tty0p2 9600

#ttp3:234:respawn:/usr/sbin/getty -h tty0p3 9600

#ttp4:234:respawn:/usr/sbin/getty -h tty0p4 9600

#ttp5:234:respawn:/usr/sbin/getty -h tty0p5 9600

ups::respawn:rtprio 0 /usr/lbin/ups_mond -f /etc/ups_conf

[retour](#)

MASSY # 11 /sbin/rc0.d

/sbin/rc0.d:

total 0

lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	K480syncer -> /sbin/init.d/syncer
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K800killall -> /sbin/init.d/killall
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K900localmount -> /sbin/init.d/localmount

[retour](#)

MASSY # ll /sbin/rc1.d

total 0

lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K001cauni -> /sbin/init.d/cauni
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K002calm -> /sbin/init.d/calm
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K003cft -> /sbin/init.d/TRF_cft.sh
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K230audio -> /sbin/init.d/audio
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K240auditing -> /sbin/init.d/auditing
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K250envd -> /sbin/init.d/envd
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K256predictive -> /sbin/init.d/predictive
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K258diagnostic -> /sbin/init.d/diagnostic
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K270cron -> /sbin/init.d/cron
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	K278pd -> /sbin/init.d/pd
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	K280lp -> /sbin/init.d/lp
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K290hparray -> /sbin/init.d/hparray
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K300acct -> /sbin/init.d/acct
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K340xntpd -> /sbin/init.d/xntpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	K370vt -> /sbin/init.d/vt
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K380xfs -> /sbin/init.d/xfs
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	K390rbootd -> /sbin/init.d/rbootd
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	K400iforls -> /sbin/init.d/iforls
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K410ncs -> /sbin/init.d/ncs
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K420dfs -> /sbin/init.d/dfs
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K430dce -> /sbin/init.d/dce
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K435OspfMib -> /sbin/init.d/OspfMib
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K435SnmpHpunix -> /sbin/init.d/SnmpHpunix
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K435SnmpMib2 -> /sbin/init.d/SnmpMib2
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K440SnmpMaster -> /sbin/init.d/SnmpMaster
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K450ddfa -> /sbin/init.d/ddfa
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K460sendmail -> /sbin/init.d/sendmail
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K470rwhod -> /sbin/init.d/rwhod
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K475rarpd -> /sbin/init.d/rarpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K480rdpd -> /sbin/init.d/rdpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K490gated -> /sbin/init.d/gated
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K500inetd -> /sbin/init.d/inetd
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K510mrouted -> /sbin/init.d/mrouted
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K570nfs.client -> /sbin/init.d/nfs.client
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K580nis.client -> /sbin/init.d/nis.client
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K590nis.server -> /sbin/init.d/nis.server
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K600nfs.core -> /sbin/init.d/nfs.core
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K630named -> /sbin/init.d/named
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K660net -> /sbin/init.d/net
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K700nettl -> /sbin/init.d/nettl
lrwxr-xr-x	1	root	root	22 May 31 1999	K770ptydaemon -> /sbin/init.d/ptydaemon
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K780syslogd -> /sbin/init.d/syslogd
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 Oct 21 1999	K900swagentd -> /sbin/init.d/swagentd
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S100localmount -> /sbin/init.d/localmount
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S320hostname -> /sbin/init.d/hostname
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S400set_prvgrp -> /sbin/init.d/set_prvgrp
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S420set_date -> /sbin/init.d/set_date
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	S430pdcinfo -> /sbin/init.d/pdcinfo
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S440savecore -> /sbin/init.d/savecore
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S500swap_start -> /sbin/init.d/swap_start
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	S520syncer -> /sbin/init.d/syncer

[retour](#)

MASSY # ll /sbin/rc2.d

total 16

lrwxrwxrwx	1	root	root	22 Apr 1 2000	K001rc.patrol -> /sbin/init.d/rc.patrol
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 Oct 21 1999	K059opcagt -> ../init.d/opcagt
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 Feb 8 12:22	K100HATOOLS -> /sbin/init.d/HATOOLS
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K100dtlogin.rc -> /sbin/init.d/dtlogin.rc
lrwxr-xr-x	1	root	root	24 May 31 1999	K101vuelogin.rc -> /sbin/init.d/vuelogin.rc
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K900nfs.server -> /sbin/init.d/nfs.server
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 Oct 21 1999	S008net.sd -> /sbin/init.d/net
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 Oct 21 1999	S100swagentd -> /sbin/init.d/swagentd
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 Oct 21 1999	S120swconfig -> /sbin/init.d/swconfig
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S200clean_ex -> /sbin/init.d/clean_ex
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S202clean_uucp -> /sbin/init.d/clean_uucp
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S204clean_tmpps -> /sbin/init.d/clean_tmpps
lrwxr-xr-x	1	root	root	22 May 31 1999	S206clean_adm -> /sbin/init.d/clean_adm
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	S220syslogd -> /sbin/init.d/syslogd
lrwxr-xr-x	1	root	root	22 May 31 1999	S230ptydaemon -> /sbin/init.d/ptydaemon
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S300nettl -> /sbin/init.d/nettl
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	S320hpether -> /sbin/init.d/hpether
• r-xr-xr-x	1	root	root	7250 Jul 23 1998	S323hpbase100
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	S340net -> /sbin/init.d/net
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S370named -> /sbin/init.d/named
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S400nfs.core -> /sbin/init.d/nfs.core
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S410nis.server -> /sbin/init.d/nis.server
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S420nis.client -> /sbin/init.d/nis.client
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S430nfs.client -> /sbin/init.d/nfs.client
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	S490mrouted -> /sbin/init.d/mrouted
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S500inetd -> /sbin/init.d/inetd
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S510gated -> /sbin/init.d/gated
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	S520rdpd -> /sbin/init.d/rdpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S525rarpd -> /sbin/init.d/rarpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S530rwhod -> /sbin/init.d/rwhod
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S540sendmail -> /sbin/init.d/sendmail
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	S550ddfa -> /sbin/init.d/ddfa
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S560SnmpMaster -> /sbin/init.d/SnmpMaster
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	S565OspfMib -> /sbin/init.d/OspfMib
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S565SnmpHpunix -> /sbin/init.d/SnmpHpunix
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S565SnmpMib2 -> /sbin/init.d/SnmpMib2
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	S570dce -> /sbin/init.d/dce
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	S580dfs -> /sbin/init.d/dfs
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	S590ncs -> /sbin/init.d/ncs
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	S600iforls -> /sbin/init.d/iforls
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	S610rbootd -> /sbin/init.d/rbootd
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	S620xfs -> /sbin/init.d/xfs
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	S630vt -> /sbin/init.d/vt
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S660xntpd -> /sbin/init.d/xntpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	S700acct -> /sbin/init.d/acct
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	S710hparray -> /sbin/init.d/hparray
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	S720lp -> /sbin/init.d/lp
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	S722pd -> /sbin/init.d/pd
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	S730cron -> /sbin/init.d/cron
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S742diagnostic -> /sbin/init.d/diagnostic
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S744predictive -> /sbin/init.d/predictive

lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	S750envd -> /sbin/init.d/env
drwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S760auditing -> /sbin/init.d/auditing
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S770audio -> /sbin/init.d/audio
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	S800spa -> /sbin/init.d/spa
lrwxr-xr-x	1	root	root	22 Oct 21 1999	S880swcluster -> /sbin/init.d/swcluster
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S997cft -> /sbin/init.d/TRF_cft.sh
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	S998calm -> /sbin/init.d/calm
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	S999cauni -> /sbin/init.d/cauni

[retour](#)

MASSY # ll /sbin/rc3.d

total 0

lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S100nfs.server -> /sbin/init.d/nfs.server
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 Feb 8 12:22	S900HATOOLS -> /sbin/init.d/HATOOLS
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 Oct 21 1999	S941opcagt -> ../init.d/opcagt
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S990dtlogin.rc -> /sbin/init.d/dtlogin.rc
lrwxr-xr-x	1	root	root	24 May 31 1999	S991vuelogin.rc -> /sbin/init.d/vuelogin.rc
lrwxrwxrwx	1	root	root	22 Apr 1 2000	S999rc.patrol -> /sbin/init.d/rc.patrol

[retour](#)

MASSY # ll /etc/rc.config.d

total 154

•	r-xr-xr-x	1	root	sys	279	May	2	2000	HATOOLS.parm
•	rw-rw-rw-	1	root	root	232	Jun	10	1996	LANG
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2201	Jun	8	2000	SnmpHpunix
•	rw-rw-rw-	1	root	root	1718	Jun	8	2000	SnmpMaster
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2270	Jun	8	2000	SnmpMib2
•	rw-rw-rw-	1	root	root	1137	Mar	22	1999	TRF_cft_conf
•	rw-rw-rw-	1	root	root	147	Jun	10	1996	acct
•	rw-rw-rw-	1	root	root	189	Jun	8	2000	audio
•	rw-rw-rw-	1	root	root	3074	May	30	1996	auditing
•	rw-rw-rw-	1	root	root	1150	Mar	26	1999	cauni.conf
•	rw-rw-rw-	1	root	root	70	Jun	10	1996	cde
•	rw-rw-rw-	1	root	root	247	Jun	10	1996	clean
•	rw-rw-rw-	1	root	root	249	Jun	10	1996	clean_tmps
•	rw-rw-rw-	1	root	root	139	May	30	1996	clean_uucp
•	rw-rw-rw-	1	root	root	129	Jun	10	1996	cron
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2257	Jun	8	2000	dce
•	rw-rw-rw-	1	root	root	63	Jun	10	1996	desktop
•	rw-rw-rw-	1	root	root	1314	Jun	13	2000	dfs
•	rw-rw-rw-	1	root	root	807	Jul	14	1998	diagnostic
•	rw-rw-rw-	1	root	root	129	Jun	10	1996	envd
•	rw-rw-rw-	1	root	root	270	Jun	10	1996	hparray
•	rw-rw-rw-	1	root	root	1211	Jun	8	2000	hpbases100conf
•	rw-rw-rw-	1	root	root	967	Jun	8	2000	hpetherconf
•	rw-rw-rw-	1	root	root	255	Jun	8	2000	iforls
•	rw-rw-rw-	1	root	root	1828	Jun	10	1996	list_mode
•	rw-rw-rw-	1	root	root	115	May	30	1996	lp
•	rw-rw-rw-	1	root	root	536	Mar	25	1999	mailservs
•	rw-rw-rw-	1	root	root	3001	Jun	8	2000	namesvrs
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2127	May	30	1996	ncs
•	rw-rw-rw-	1	root	root	4007	Jun	8	2000	netconf
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2438	Feb	21	12:57	netdaemons
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2299	Jun	10	1996	nettl
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2643	Jun	14	2000	nfssconf
•	rw-rw-rw-	1	root	root	671	Oct	21	1999	opcagt
•	rw-rw-rw-	1	root	root	2222	Jun	13	2000	pd
•	rw-rw-rw-	1	root	root	693	Jul	14	1998	pdinfo
•	rw-rw-rw-	1	root	root	548	Aug	21	1998	predictive
•	rw-rw-rw-	1	root	root	363	Jun	10	1996	ptydaemon
•	rw-rw-rw-	1	root	root	1780	Jun	8	2000	savecore
•	rw-rw-rw-	1	root	root	183	Jun	10	1996	set_date
•	rw-rw-rw-	1	root	root	265	Jun	8	2000	spa
•	rw-rw-rw-	1	root	root	544	Jun	8	2000	swcluster
•	rw-rw-rw-	1	root	root	447	Jun	8	2000	swconfig
•	rw-rw-rw-	1	root	root	125	Jun	10	1996	syncer
•	rw-rw-rw-	1	root	root	435	Feb	6	09:38	vt
•	rw-rw-rw-	1	root	root	169	Jun	8	2000	xfs

[retour](#)

MASSY # more cron

#!/sbin/sh

@(#) \$Revision: 72.3 \$

Cron configuration. See cron(1m)

#

CRON: Set to 1 to start cron daemon

#

CRON=1

```
MASSY # grep -il patrol /sbin/rc*.d  
/sbin/rc2.d  
/sbin/rc3.d
```

[retour](#)

MASSY # cd /var/adm/syslog

MASSY # ll

total 12096

- rw-r—r-- 1 root root 0 Apr 19 17:52 OLDsyslog.log
- rw-r—r-- 1 root root 2630268 Apr 24 16:23 syslog.log
- rw-r—r-- 1 root root 323659 Apr 2 08:38 syslog.log-20010402.gz
- rw-r—r-- 1 root root 280556 Apr 5 10:25 syslog.log-20010405.gz
- rw-r—r-- 1 root root 235600 Apr 9 15:09 syslog.log-20010409.gz
- rw-r—r-- 1 root root 33438 Apr 10 11:09 syslog.log-20010410.gz
- rw-r—r-- 1 root root 428853 Apr 17 12:37 syslog.log-20010417.gz
- rw-r—r-- 1 root root 243888 Apr 19 17:52 syslog.log-20010419.gz

[retour](#)

MASSY # fuser syslog.log
syslog.log: 20310o

[retour](#)

MASSY # ps -ef | grep 20310

```
root 11510 643 1 16:34:04 tty2 0:00 grep 2031  
root 20310 1 0 Apr 19 ? 0:05 /usr/sbin/syslogd -D
```

[retour](#)

```
MASSY # grep -il syslogd /sbin/rc*.d
```

```
/sbin/rc1.d
```

```
/sbin/rc2.d
```

[retour](#)

MASSY # cd /sbin/rc1.d

MASSY # ll

total 0

lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K001cauni -> /sbin/init.d/cauni
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K002calm -> /sbin/init.d/calm
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K003cft -> /sbin/init.d/TRF_cft.sh
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K230audio -> /sbin/init.d/audio
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K240auditing -> /sbin/init.d/auditing
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K250envd -> /sbin/init.d/envd
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K256predictive -> /sbin/init.d/predictive
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K258diagnostic -> /sbin/init.d/diagnostic
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K270cron -> /sbin/init.d/cron
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	K278pd -> /sbin/init.d/pd
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	K280lp -> /sbin/init.d/lp
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K290hparray -> /sbin/init.d/hparray
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K300acct -> /sbin/init.d/acct
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K340xntpd -> /sbin/init.d/xntpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	15 May 31 1999	K370vt -> /sbin/init.d/vt
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K380xfx -> /sbin/init.d/xfx
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	K390rbootd -> /sbin/init.d/rbootd
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	K400iforls -> /sbin/init.d/iforls
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K410ncs -> /sbin/init.d/ncs
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K420dfs -> /sbin/init.d/dfs
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K430dce -> /sbin/init.d/dce
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K435OspfMib -> /sbin/init.d/OspfMib
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K435SnmpHpunix -> /sbin/init.d/SnmpHpunix
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K435SnmpMib2 -> /sbin/init.d/SnmpMib2
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K440SnmpMaster -> /sbin/init.d/SnmpMaster
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K450ddfa -> /sbin/init.d/ddfa
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K460sendmail -> /sbin/init.d/sendmail
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K470rwhod -> /sbin/init.d/rwhod
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K475rarpd -> /sbin/init.d/rarpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	17 May 31 1999	K480rdpd -> /sbin/init.d/rdpd
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K490gated -> /sbin/init.d/gated
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K500inetd -> /sbin/init.d/inetd
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K510mrouted -> /sbin/init.d/mrouted
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K570nfs.client -> /sbin/init.d/nfs.client
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K580nis.client -> /sbin/init.d/nis.client
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	K590nis.server -> /sbin/init.d/nis.server
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	K600nfs.core -> /sbin/init.d/nfs.core
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K630named -> /sbin/init.d/named
lrwxr-xr-x	1	root	root	16 May 31 1999	K660net -> /sbin/init.d/net
lrwxr-xr-x	1	root	root	18 May 31 1999	K700nettl -> /sbin/init.d/nettl
lrwxr-xr-x	1	root	root	22 May 31 1999	K770ptydaemon -> /sbin/init.d/ptydaemon
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	K780syslogd -> /sbin/init.d/syslogd
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 Oct 21 1999	K900swagentd -> /sbin/init.d/swagentd
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S100localmount -> /sbin/init.d/localmount
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S320hostname -> /sbin/init.d/hostname
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S400set_prvgrp -> /sbin/init.d/set_prvgrp
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S420set_date -> /sbin/init.d/set_date
lrwxr-xr-x	1	root	root	20 May 31 1999	S430pdcinfo -> /sbin/init.d/pdcinfo
lrwxr-xr-x	1	root	root	21 May 31 1999	S440savecore -> /sbin/init.d/savecore
lrwxr-xr-x	1	root	root	23 May 31 1999	S500swap_start -> /sbin/init.d/swap_start
lrwxr-xr-x	1	root	root	19 May 31 1999	S520syncer -> /sbin/init.d/syncer

[retour](#)

MASSY # ioscan

H/W Path	Class	Description
bc		
8	bc	I/O Adapter
8/0	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/0.7	target	
8/0.7.0	ctl	Initiator
8/0.12	target	
8/0.12.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/0.13	target	
8/0.13.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/0.14	target	
8/0.14.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/0.15	target	
8/0.15.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/4	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/4.7	target	
8/4.7.0	ctl	Initiator
8/4.11	target	
8/4.11.0	disk	SEAGATE ST39236LC
8/4.13	target	
8/4.13.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/4.14	target	
8/4.14.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/4.15	target	
8/4.15.0	disk	SEAGATE ST34572WC
8/8	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/8.7	target	
8/8.7.0	ctl	Initiator
8/8.12	target	
8/8.12.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/8.13	target	
8/8.13.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/8.14	target	
8/8.14.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/8.15	target	
8/8.15.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/12	ext_bus	GSC add-on Fast/Wide SCSI Interface
8/12.7	target	
8/12.7.0	ctl	Initiator
8/12.11	target	
8/12.11.0	disk	SEAGATE ST39175LC
8/12.13	target	
8/12.13.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/12.14	target	
8/12.14.0	disk	SEAGATE ST34371W
8/12.15	target	
8/12.15.0	disk	SEAGATE ST34371W
10	bc	I/O Adapter
10/0	ext_bus	GSC built-in Fast/Wide SCSI Interface
10/0.6	target	
10/0.6.0	disk	SEAGATE ST34371W

10/0.7	target	
10/0.7.0	ctl	Initiator
10/4	bc	Bus Converter
10/4/0	tty	MUX
10/12	ba	Core I/O Adapter
10/12/0	ext_bus	Built-in Parallel Interface
10/12/5	ext_bus	Built-in SCSI
10/12/5.0	target	
10/12/5.0.0	tape	HP C1537A
10/12/5.2	target	
10/12/5.2.0	disk	TOSHIBA CD-ROM XM-5701TA
10/12/5.7	target	
10/12/5.7.0	ctl	Initiator
10/12/6	lan	Built-in LAN
10/12/7	ps2	Built-in Keyboard/Mouse
10/16	bc	Bus Converter
32	processor	Processor
34	processor	Processor
36	processor	Processor
38	processor	Processor
49	memory	Memory

MASSY # mount -v

/dev/vg00/lvol3 on / type vxfs log on Tue Apr 10 11:21:21 2001
/dev/vg00/lvol1 on /stand type hfs defaults on Tue Apr 10 11:21:24 2001
/dev/vg00/lvol9 on /var type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:56 2001
/dev/vg00/lvol10 on /var/tmp type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:57 2001
/dev/vg01/lvol5 on /var/spool/sw type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:57 2001
/dev/vg00/lvol7 on /usr type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:57 2001
/dev/vg00/lvol8 on /usr/tmp type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:58 2001
/dev/vg00/lvol6 on /tmp type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:58 2001
/dev/vg00/lv_sudo on /prog/sudo type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:58 2001
/dev/vg00/lv_patrol on /prog/patrol type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:58 2001
/dev/vg00/lvol5 on /opt type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:59 2001
/dev/vg01/lvol3 on /opt/uni type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:21:59 2001
/dev/vg01/lvol4 on /opt/uni/db type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:00 2001
/dev/vg01/lvol1 on /opt/oprint type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:00 2001
/dev/vg01/lvol2 on /opt/cft type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:01 2001
/dev/vg00/lvol4 on /home type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:01 2001
/dev/vg00/lv_mscp on /home/mscp type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:01 2001
/dev/vg01/lvol6 on /decisif type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:01 2001
/dev/vg01/lvol9 on /decisif/donnees/edi/protocole type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:02 2001
/dev/vg01/lvol10 on /decisif/donnees/edi/impression type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:02 2001
/dev/vg01/lvol7 on /decisif/donnees/edi/fusion type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:03 2001
/dev/vg01/lvol8 on /decisif/donnees/edi/composition type vxfs delaylog,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:03 2001
/dev/vg02/lvol1 on /decisif/backup type vxfs log,nodatinlog on Tue Apr 10 11:22:03 2001

[retour](#)

MASSY # fstyp /dev/vg00/rlvol1
hfs

[retour](#)

MASSY # bdf

Filesystem	kbytes	used	avail	%used	Mounted on
/dev/vg00/lvol3	86016	19412	62490	24%	/
/dev/vg00/lvol1	47829	18655	24391	43%	/stand
/dev/vg00/lvol9	462848	69687	370446	16%	/var
/dev/vg00/lvol10	102400	2636	93725	3%	/var/tmp
/dev/vg01/lvol5	655360	69158	549572	11%	/var/spool/sw
/dev/vg00/lvol7	544768	330018	201358	62%	/usr
/dev/vg00/lvol8	102400	1134	94944	1%	/usr/tmp
/dev/vg00/lvol6	102400	1677	94597	2%	/tmp
/dev/vg00/lv_sudo	32768	1428	29385	5%	/prog/sudo
/dev/vg00/lv_patrol	131072	32944	91997	26%	/prog/patrol
/dev/vg00/lvol5	524288	254621	252856	50%	/opt
/dev/vg01/lvol3	389120	340287	45856	88%	/opt/uni
/dev/vg01/lvol4	65536	17066	45499	27%	/opt/uni/db
/dev/vg01/lvol1	327680	262341	61314	81%	/opt/oproint
/dev/vg01/lvol2	102400	17666	79465	18%	/opt/cft
/dev/vg00/lvol4	20480	5775	13798	30%	/home
/dev/vg00/lv_mscp	204800	32678	161402	17%	/home/mscp
/dev/vg01/lvol6	1396736	553966	790229	41%	/decisif
/dev/vg01/lvol9	2048000	2175	1917968	0%	/decisif/donnees/edi/protocole
/dev/vg01/lvol10	13733888	1058262	11883635	8%	/decisif/donnees/edi/impression
/dev/vg01/lvol7	10383360	1782207	8063699	18%	/decisif/donnees/edi/fusion
/dev/vg01/lvol8	2048000	999	1919134	0%	/decisif/donnees/edi/composition
/dev/vg02/lvol1	4096000	1519159	2416523	39%	/decisif/backup

[retour](#)

MASSY # du -sk /decisif/backup
1515887 /decisif/backup

[retour](#)

MASSY # more /usr/CPN/SaveSys/bin/SysBck.ksh

#!/bin/ksh

trap "" HUP

#

ScriptName : SysBck.ksh

#

HPUX 10.x, Using FBACKUP, Make Entire System Backup on a Tape.

#

@(#) - © 1999 CPN - Version : 2.0 - GO.

#

ScriptVersion="2.0"

LOG_DIR="/usr/CPN/SaveSys/logs"

LVM_CONF_DIR="/etc/lvmconf"

SetScriptName ()

{

CmdLine=\$1

ScriptName=`basename "\${CmdLine}" 2>/dev/null`

if [["\$?" != "0" || "\${ScriptName}" = ""]] ; then

echo "\${CmdLine}: [ERROR], 'basename' Command NOT FOUND or FAILED." 1>&2

exit 1

fi

}

Usage ()

{

echo "Usage: \${ScriptName} [-e] TapeDevice GraphFile" 1>&2

exit 1

}

GetCurrentDate ()

{

CurrentDate=""

CurrentDate=`date 2>/dev/null`

if [["\$?" != "0" || "\${CurrentDate}" = ""]] ; then

echo "\${ScriptName}: [ERROR], 'date' Command NOT FOUND or FAILED." 1>&2

Exit 1

fi

}

ScriptStartMsg ()

{

GetCurrentDate

echo "# Script : '\${ScriptName}' (V\${ScriptVersion}) **START** at : \${CurrentDate}."

echo ""

}

ScriptEndMsg ()

{

GetCurrentDate

echo ""

```
echo "# Script : '${ScriptName}' (V${ScriptVersion}) END at : ${CurrentDate}."
}
```

```
Exit ()
{
ExitCode=$1
if [[ "${ExitCode}" = "" ]]; then
ExitCode="1"
fi
ScriptEndMsg
trap HUP
exit ${ExitCode}
}
```

```
GetUserUid ()
{
UserUid=`id -u 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${UserUid}" = "" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'id' Command NOT FOUND or FAILED."
1>&2
Exit 1
fi
}
```

```
SetLogFile ()
{
if [[ ! -d "${LOG_DIR}" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], '${LOG_DIR}' NOT FOUND or NOT A DIRECTORY." 1>&2
exit 1
fi
DateSuffix=`date +%Y%m%d-%H:%M 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${DateSuffix}" = "" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'date' Command NOT FOUND or FAILED." 1>&2
exit 1
fi
LogFileName="${ScriptName%.ksh}-Du-${DateSuffix}.Log"
LogFile="${LOG_DIR}/${LogFileName}"
```

```
cp /dev/null "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'cp' Command NOT FOUND or FAILED."
1>&2
exit 1
fi
chown 0 "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'chown' Command NOT FOUND or FAILED." 1>&2
exit 1
fi
chgrp 0 "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'chgrp' Command NOT FOUND or FAILED." 1>&2
exit 1
fi
```

```

D." 1>&2
exit 1
fi
chmod 644 "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'chmod' Command NOT FOUND or FAILE
D." 1>&2
exit 1
fi
( cd "${LOG_DIR}" ; ln -fs "${LogFileName}" "${ScriptName%.ksh}.Log" ) >
/dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'ln' Command NOT FOUND or FAILED."
1>&2
exit 1
fi
}

```

GetHpUxVersion ()

```

{
HpUxVersion=`uname -r 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${HpUxVersion}" = "" ]] ; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'uname' Command NOT FOUND or FAILE
D." 1>&2
Exit 1
fi
}

```

CheckTapeDeviceFile ()

```

{
TD=$1
if [[ "${TD}" = "" ]] ; then
return 1
fi
if [[ ! -a "${TD}" ]] ; then
return 1
fi
if [[ ! -c "${TD}" ]] ; then
return 1
fi
if [[ ! -r "${TD}" ]] ; then
return 1
fi
return 0
}

```

RewindTape ()

```

{
TD=$1
if [[ "${TD}" = "" ]] ; then
return 1
fi
mt -t ${TD} rewind > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
sleep 30
fi

```

```
mt -t ${TD} rewind > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
return 1
else
return 0
fi
}
```

EjectTape ()

```
{
TD=$1
if [[ "${TD}" = "" ]]; then
return 1
fi
mt -t ${TD} offline > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
return 1
else
return 0
fi
}
```

DeleteFile ()

```
{
FN=$1
if [[ "${FN}" = "" ]]; then
return 1
fi
if [[ ! -f "${FN}" ]]; then
return 1
fi
rm -f "${FN}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
return 1
else
return 0
fi
}
```

CheckGraphFile ()

```
{
GF=$1
if [[ "${GF}" = "" ]]; then
return 1
fi
FirstCh=`/bin/echo "${GF}x" | /usr/bin/cut -c1`
if [[ "$?" != "0" || "${FirstCh}" != "/" ]]; then
return 1
fi
if [[ ! -a ${GraphFile} ]]; then
return 1
fi
if [[ ! -f ${GraphFile} ]]; then
return 1
fi
return 0
}
```

```
}
```

```
CreateLabelFile ()
```

```
{  
LabelDate=`date +%Y%m%d-%H:%M 2>/dev/null`  
if [[ "$?" != "0" ]]; then  
DeleteFile ${LabelFile}  
return 1  
fi  
LabelFile="/FBACKUP_${LabelDate}"  
cp -f /dev/null ${LabelFile}  
if [[ "$?" != "0" ]]; then  
DeleteFile ${LabelFile}  
return 1  
fi  
chmod 400 ${LabelFile}  
if [[ "$?" != "0" ]]; then  
DeleteFile ${LabelFile}  
return 1  
fi  
return 0  
}
```

```
UpdateLvmConf ()
```

```
{  
if [[ ! -d "${LVM_CONF_DIR}" ]]; then  
echo "*** [FAILED] **", No Directory ${LVM_CONF_DIR}."  
return 1  
else  
echo ""  
fi  
for VgConfFile in `ls ${LVM_CONF_DIR}/*.conf 2>/dev/null` ; do  
if [[ "$?" != "0" || "${VgConfFile}" = "" ]]; then  
echo "*** [FAILED] **."  
return 1  
fi  
VgName=`basename ${VgConfFile} 2>/dev/null`  
if [[ "$?" != "0" || "${VgName}" = "" ]]; then  
echo "*** [FAILED] **."  
return 1  
fi  
VgName=${VgName%.conf}  
if [[ "${VgName}" = "" ]]; then  
echo "*** [FAILED] **."  
return 1  
fi  
echo " - Updating Volume Group : '${VgName}' : \c"  
vgdisplay "${VgName}" > /dev/null 2>&1  
if [[ "$?" != "0" ]]; then  
if [[ -d "/dev/${VgName}" ]]; then  
echo "[WARNING], Vg INACTIVE."  
else  
echo "[WARNING], Vg INEXISTANT."  
fi  
else  
vgcfgbackup ${VgName} > /dev/null 2>&1
```



```

if [[ "$?" != "0" ]] ; then
echo "*** [FAILED] **."
return 1
else
echo "[OK]."
fi
fi
done
lvlnboot -R > /dev/null 2>/dev/null
return 0
}

#
# MAIN :
#
LANG="C"
export LANG
PATH="/bin:/usr/bin:/sbin:/usr/sbin:/etc:/usr/etc"
export PATH

SetScriptName "$0"
GetUserId
if [[ "${UserId}" != "0" ]] ; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], only ROOT can use this command." 1>&2
exit 1
fi

TapeDevice=""
GraphFile=""

FlagDontEject="0"
while [[ "$#" != "0" ]] ; do
case "$1" in
"-e")
FlagDontEject="1"
shift
;;
-*)
echo "${ScriptName}: [ERROR], '$1' : UNKNOWN OPTION." 1>
&2
Usage
;;
*)
TapeDevice=$1
shift
if [[ "$#" = "0" ]] ; then
Usage
fi
GraphFile=$1
shift
if [[ "$#" != "0" ]] ; then
Usage
fi
;;
esac
done

```

```

if [[ "${TapeDevice}" = "" ]] ; then
Usage
fi
if [[ "${GraphFile}" = "" ]] ; then
Usage
fi
SetLogFile
exec 1>>"${LogFile}"
exec 2>>"${LogFile}"

ScriptStartMsg
GetHpUxVersion
echo " - HP-UX Operating System Version          : '${HpUxVersion}'."

echo ""
echo " - Using Tape Device                        : '${TapeDevice}'."
echo " - Checking Tape Device Unix File           : \c"
CheckTapeDeviceFile "${TapeDevice}"
if [[ "$?" = "0" ]] ; then
echo "[OK]."
```

```

else
echo "*** [FAILED] **."
```

```

Exit 1
fi
echo ""
echo " - Using Graph File                          : '${GraphFile}'."
echo " - Checking GrapFile                        : \c"
CheckGraphFile "${GraphFile}"
if [[ "$?" = "0" ]] ; then
echo "[OK]."
```

```

else
echo "*** [FAILED] **."
```

```

Exit 1
fi
echo ""
echo " - Updating Volume Group Configuration      : \c"
UpdateLvmConf
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
Exit 1
fi
echo ""
echo " - Rewinding Cassette/Cartridge in Tape Device : \c"
RewindTape ${TapeDevice}
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
echo "*** [FAILED] **."
```

```

Exit 1
else
echo "[OK]."
```

```

fi
echo ""
echo " - Creating Label File in /                  : \c"
CreateLabelFile
if [[ "$?" != 0 ]] ; then
echo "*** [FAILED] **."
```

```

DeleteFile ${LabelFile}
Exit 1

```

```

else
echo "[OK], ${LabelFile}!"
fi
echo ""
echo " - Setting Current Working Directory to '/' : \c"
OldPath=`pwd 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${OldPath}" = "" ]]; then
echo "*** [FAILED] **."
DeleteFile ${LabelFile}
Exit 1
fi

cd />/dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "*** [FAILED] **."
DeleteFile ${LabelFile}
Exit 1
else
echo "[OK]."
fi
echo ""
echo " - Starting BACKUP : "
echo ""

fbackup -f ${TapeDevice} -0 -g ${GraphFile}
Rc=$?
cd ${OldPath} >/dev/null 2>&1
echo ""
echo " - BACKUP STATUS -----> \c"

DeleteFile ${LabelFile}
case "${Rc}" in
"0")
echo "[OK]."
;;
"4")
echo "[OK], But WARNING(S) Encountered."
;;
*)
echo "*** [FAILED] **, FBACKUP Exit Code=${Rc}."
RewindTape ${TapeDevice}
Exit 1
;;
esac
echo ""
echo " - Rewinding Cassette/Cartridge in Tape Device : \c"
RewindTape ${TapeDevice}
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "*** [FAILED] **."
Exit 1
else
echo "[OK]."
fi
if [[ "${FlagDontEject}" = "0" ]]; then
echo ""
echo " - Ejecting Cassette/Cartridge in Tape Device : \c"

```

```
EjectTape ${TapeDevice}
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "*** [FAILED] **."
Exit 1
else
echo "[OK]."
fi
fi
Exit 0
```

[retour](#)

```
MASSY # more /usr/CPN/SaveSys/bin/IgnoreSysBck.ksh
```

```
#!/usr/bin/ksh
```

```
trap "" HUP
```

```
#
```

```
# ScriptName : IgnoreSysBck.ksh
```

```
#
```

```
# HP-UX 10.x, Using Ignore/UX, Create a Bootable System Recovery Tape.
```

```
#
```

```
# @(#) - © 1999 CPN - Version : 2.0 - GO.
```

```
#
```

```
ScriptVersion="2.0"
```

```
LOG_DIR="/usr/CPN/SaveSys/logs"
```

```
LVM_CONF_DIR="/etc/lvmconf"
```

```
SetScriptName ()
```

```
{
```

```
CmdLine=$1
```

```
ScriptName=`basename "${CmdLine}" 2>/dev/null`
```

```
if [[ "$?" != "0" || "${ScriptName}" = "" ]] ; then
```

```
echo "${CmdLine}: [ERROR], 'basename' Command NOT FOUND or FAILURE." 1>&2
```

```
exit 1
```

```
fi
```

```
}
```

```
Usage ()
```

```
{
```

```
echo "Usage: ${ScriptName} [-e] TapeDevice" 1>&2
```

```
exit 1
```

```
}
```

```
GetCurrentDate ()
```

```
{
```

```
CurrentDate=""
```

```
CurrentDate=`date 2>/dev/null`
```

```
if [[ "$?" != "0" || "${CurrentDate}" = "" ]] ; then
```

```
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'date' Command NOT FOUND or FAILED." 1>&2
```

```
Exit 1
```

```
fi
```

```
}
```

```
ScriptStartMsg ()
```

```
{
```

```
GetCurrentDate
```

```
echo "# Script : '${ScriptName}' (V${ScriptVersion}) START at : ${CurrentDate}."
```

```
echo ""
```

```
}
```

```
ScriptEndMsg ()
```

```
{
```

```
GetCurrentDate
```

```
echo ""
```

```
echo "# Script : '${ScriptName}' (V${ScriptVersion}) END at : ${CurrentDate}."
```

```
entDate}."
}
```

```
Exit ()
{
ExitCode=$1
if [[ "${ExitCode}" = "" ]]; then
ExitCode="1"
fi
ScriptEndMsg
trap HUP
exit ${ExitCode}
}
```

```
GetUserUid ()
{
UserUid=`id -u 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${UserUid}" = "" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'id' Command NOT FOUND or FAILED."
1>&2
Exit 1
fi
}
```

```
SetLogFile ()
{
if [[ ! -d "${LOG_DIR}" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], '${LOG_DIR}' NOT FOUND or NOT A DI
RECTORY." 1>&2
exit 1
fi
DateSuffix=`date +%Y%m%d-%H:%M 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${DateSuffix}" = "" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'date' Command NOT FOUND or FAILED
." 1>&2
exit 1
fi
LogFileName="${ScriptName%.ksh}-Du-${DateSuffix}.Log"
LogFile="${LOG_DIR}/${LogFileName}"
```

```
cp /dev/null "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'cp' Command NOT FOUND or FAILED."
1>&2
exit 1
fi
chown 0 "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'chown' Command NOT FOUND or FAILE
D." 1>&2
exit 1
fi
chgrp 0 "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'chgrp' Command NOT FOUND or FAILE
D." 1>&2
```

```

exit 1
fi
chmod 644 "${LogFile}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'chmod' Command NOT FOUND or FAILE
D." 1>&2
exit 1
fi
( cd "${LOG_DIR}" ; ln -fs "${LogFileName}" "${ScriptName%.ksh}.Log" ) >
/dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'ln' Command NOT FOUND or FAILED."
1>&2
exit 1
fi
}

```

GetHpUxVersion ()

```

{
HpUxVersion=`uname -r 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${HpUxVersion}" = "" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], 'uname' Command NOT FOUND or FAILE
D." 1>&2
Exit 1
fi
}

```

CheckTapeDeviceFile ()

```

{
TD=$1
if [[ "${TD}" = "" ]]; then
return 1
fi
if [[ ! -a "${TD}" ]]; then
return 1
fi
if [[ ! -c "${TD}" ]]; then
return 1
fi
if [[ ! -r "${TD}" ]]; then
return 1
fi
return 0
}

```

RewindTape ()

```

{
TD=$1
if [[ "${TD}" = "" ]]; then
return 1
fi
mt -t ${TD} rewind > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]]; then
sleep 30
fi
mt -t ${TD} rewind > /dev/null 2>&1

```

```

if [[ "$?" != "0" ]] ; then
return 1
else
return 0
fi
}

```

EjectTape ()

```

{
TD=$1
if [[ "${TD}" = "" ]] ; then
return 1
fi
mt -t ${TD} offline > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
return 1
else
return 0
fi
}

```

UpdateLvmConf ()

```

{
if [[ ! -d "${LVM_CONF_DIR}" ]] ; then
echo "*** [FAILED] **, No Directory ${LVM_CONF_DIR}."
return 1
else
echo ""
fi
for VgConfFile in `ls ${LVM_CONF_DIR}/*.conf 2>/dev/null` ; do
if [[ "$?" != "0" || "${VgConfFile}" = "" ]] ; then
echo "*** [FAILED] **."
return 1
fi
VgName=`basename ${VgConfFile} 2>/dev/null`
if [[ "$?" != "0" || "${VgName}" = "" ]] ; then
echo "*** [FAILED] **."
return 1
fi
VgName=${VgName%.conf}
if [[ "${VgName}" = "" ]] ; then
echo "*** [FAILED] **."
return 1
fi
echo " - Updating Volume Group : '${VgName}' : \c"
vgdisplay "${VgName}" > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
if [[ -d "/dev/${VgName}" ]] ; then
echo "[WARNING], Vg INACTIVE."
else
echo "[WARNING], Vg INEXISTANT."
fi
else
vgcfgbackup ${VgName} > /dev/null 2>&1
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
echo "*** [FAILED] **."

```



```

return 1
else
echo "[OK]."
fi
fi
done
lvlnboot -R > /dev/null 2>/dev/null
return 0
}

#
# MAIN :
#
LANG="C"
export LANG
PATH="/bin:/usr/bin:/sbin:/usr/sbin:/etc:/usr/etc:/opt/ignite/bin"
export PATH

SetScriptName "$0"
GetUserId
if [[ "${UserId}" != "0" ]]; then
echo "${ScriptName}: [ERROR], only ROOT can use this command." 1>&2
exit 1
fi

TapeDevice=""
FlagDontEject="0"
while [[ "$#" != "0" ]]; do
case "$1" in
"-e")
FlagDontEject="1"
shift
;;
-*)
echo "${ScriptName}: [ERROR], '$1': UNKNOWN OPTION." 1>
&2
Usage
;;
*)
TapeDevice=$1
shift
if [[ "$#" != "0" ]]; then
Usage
fi
;;
esac
done
if [[ "${TapeDevice}" = "" ]]; then
Usage
fi
SetLogFile
exec 1>>"${LogFile}"
exec 2>>"${LogFile}"

ScriptStartMsg
GetHpUxVersion

```

```
echo " - HP-UX Operating System Version      : '${HpUxVersion}'!"
```

```
echo ""  
echo " - Using Tape Device                    : '${TapeDevice}'!"
```

```
echo " - Checking Tape Device Unix File      : \c"
```

```
CheckTapeDeviceFile "${TapeDevice}"
```

```
if [[ "$?" = "0" ]] ; then
```

```
echo "[OK]."
```

```
else
```

```
echo "*** [FAILED] **."
```

```
Exit 1
```

```
fi
```

```
echo ""
```

```
echo " - Updating Volume Group Configuration : \c"
```

```
UpdateLvmConf
```

```
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
```

```
Exit 1
```

```
fi
```

```
echo ""
```

```
echo " - Rewinding Cassette/Cartridge in Tape Device : \c"
```

```
RewindTape ${TapeDevice}
```

```
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
```

```
echo "*** [FAILED] **."
```

```
Exit 1
```

```
else
```

```
echo "[OK]."
```

```
fi
```

```
echo ""
```

```
echo " - Starting BACKUP :"
```

```
echo ""
```

```
make_recovery -v -A -C -d ${TapeDevice}
```

```
Rc=$?
```

```
echo ""
```

```
echo " - BACKUP STATUS -----> \c"
```

```
if [[ "${Rc}" != "0" ]] ; then
```

```
echo "*** [FAILED] **."
```

```
RewindTape ${TapeDevice}
```

```
Exit 1
```

```
else
```

```
echo "[OK]."
```

```
fi
```

```
echo ""
```

```
echo " - Rewinding Cassette/Cartridge in Tape Device : \c"
```

```
RewindTape ${TapeDevice}
```

```
if [[ "$?" != "0" ]] ; then
```

```
echo "*** [FAILED] **."
```

```
Exit 1
```

```
else
```

```
echo "[OK]."
```

```
fi
```

```
if [[ "${FlagDontEject}" = "0" ]] ; then
```

```
echo ""
```

```
echo " - Ejecting Cassette/Cartridge in Tape Device : \c"
```

```
EjectTape ${TapeDevice}
```

```
if [[ "$?" != "0" ]]; then
echo "*** [FAILED] **."
Exit 1
else
echo "[OK]."
fi
fi
Exit 0
```

[retour](#)

MASSY # crontab -l

```
#-----  
#  
# Min Hour MonthDay Month WeekDay Cmd  
# 0-59 00-23 1-31 1-12 0-6 (0=Sun) ...  
#  
#-----  
* * * * * /usr/sbin/dmesg - >> /var/adm/messages  
#  
#-----  
# Surveillance des disques miroirs  
#-----  
0 * * * * /usr/local/bin/lvm_synchro.sh 2> /dev/null  
#  
#-----  
# - Sauvegarde Systeme (IGNITE-UX):  
# Le Mercredi : de 12h00 a environ 12h30.  
# Etiquetage des cassettes utilisees :  
# CF5MSY-SYSI 3 1 x  
#  
# - Sauvegarde Systeme (FBACKUP):  
# Le Mercredi : de 13h30 a environ 14h00.  
# Etiquetage des cassettes utilisees :  
# CF5MSY-SYSF 3 1 x  
#  
# x : A, B, C, D ou E : Jeu utilise.  
#  
#-----  
00 12 * * 3 /usr/CPN/SaveSys/bin/IgniteSysBck.ksh /dev/rmt/0mn  
30 13 * * 3 /usr/CPN/SaveSys/bin/SysBck.ksh /dev/rmt/0mn /usr/CPN/SaveSys/lib/GraphFile  
#
```

[retour](#)

MASSY : more /etc/syslog.conf

```
ttytype
tunefs
umount
unlink
upgrade
ups_conf
ups_mond
utmp
#
.emerg;alert;*.crit;*.err;*.warning;*.notice;*.info;*.debug    /var/adm/syslog/syslog.log
#
*.alert                /dev/console
#
*.alert                root
#
*.emerg                *
#
local2.info            /prog/sudo/log/sudo.log
#
*.info                /opt/uni/opr/config/edition/pipe/oprpipe0152
syslog.conf: END
```

BORDEAUX : more syslog.conf

```
#
.emerg;alert;*.crit;*.err;*.warning;*.notice;*.info;*.debug    /var/adm/syslog/syslog.log
#
*.alert                /dev/console
#
*.alert                root
#
*.emerg                *
*.info                /opt/uni/opr/config/edition/pipe/oprpipe0023
```

Ihmavot1 : more syslog.conf

```
#
.emerg;alert;*.crit;*.err;*.warning;*.notice;*.info;*.debug    /var/adm/syslog/syslog.log
#
*.alert                /dev/console
#
*.alert                root
#
*.emerg                *
#
/opt/uni/opr/config/edition/pipe/oprpipe0103
```

[retour](#)

cpnsqy02 / # swapinfo

	Kb	Kb	Kb	PCT	START/	Kb				
TYPE	AVAIL	USED	FREE	USED	LIMIT	RESERVE	PRI	NAME		
dev	1179648	207132	972516	18%	0	-	1	/dev/vg00/lvol2		
dev	262144	164576	97568	63%	4096	-	1	/dev/vg00/lvol2bis		
reserve	-	1061644	-1061644							
memory	628248	368852	259396	59%						

MASSY # swapinfo

	Kb	Kb	Kb	PCT	START/	Kb				
TYPE	AVAIL	USED	FREE	USED	LIMIT	RESERVE	PRI	NAME		
dev	1048576	0	1048576	0%	0	-	1	/dev/vg00/lvol2		
reserve	-	266280	-266280							
memory	1152732	847776	304956	74%						

[retour](#)**cpnsqy02 / # swapinfo -d**

	Kb	Kb	Kb	PCT		Kb				
TYPE	AVAIL	USED	FREE	USED	START	RESERVE	PRI	NAME		
dev	1179648	207132	972516	18%	0	-	1	/dev/vg00/lvol2		
dev	262144	164576	97568	63%	4096	-	1	/dev/vg00/lvol2bis		

MASSY # swapinfo -d

	Kb	Kb	Kb	PCT		Kb				
TYPE	AVAIL	USED	FREE	USED	START	RESERVE	PRI	NAME		
dev	1048576	0	1048576	0%	0	-	1	/dev/vg00/lvol2		

[retour](#)**cpnsqy02 / # swapinfo -tm**

	Mb	Mb	Mb	PCT	START/	Mb				
TYPE	AVAIL	USED	FREE	USED	LIMIT	RESERVE	PRI	NAME		
dev	1152	202	950	18%	0	-	1	/dev/vg00/lvol2		
dev	256	161	95	63%	4096	-	1	/dev/vg00/lvol2bis		
reserve	-	1037	-1037							
memory	614	361	253	59%						
total	2022	1761	261	87%	-	0	-			

MASSY # swapinfo -tm

	Mb	Mb	Mb	PCT	START/	Mb				
TYPE	AVAIL	USED	FREE	USED	LIMIT	RESERVE	PRI	NAME		
dev	1024	0	1024	0%	0	-	1	/dev/vg00/lvol2		
reserve	-	260	-260							
memory	1126	828	298	74%						
total	2150	1088	1062	51%	-	0	-			

[retour](#)

cpnsqy02 / # swlist -l product PH*

Initializing...

Contacting target "cpnsqy02"...

#

Target: cpnsqy02:/

#

PHCO_10175	B.10.00.00.AA	white paper for year2000 libc changes
PHCO_10272	B.10.00.00.AA	vipw(1M) cumulative patch
PHCO_10295	B.10.00.00.AA	allow umount(1M) a disabled vxfs napshot FS
PHCO_10578	B.10.00.00.AA	extendfs_hfs fix for large file systems
PHCO_10663	B.10.00.00.AA	cut(1) cumulative patch
PHCO_10947	B.10.00.00.AA	libHcurses cumulative patch
PHCO_11214	B.10.00.00.AA	libsec cumulative patch
PHCO_11436	B.10.00.00.AA	localedef(1) patch
PHCO_11437	B.10.00.00.AA	ed(1) patch
PHCO_11647	B.10.00.00.AA	HP-UX Upgrade Transition links patch
PHCO_12097	B.10.00.00.AA	newgrp(1) cumulative patch
PHCO_12140	B.10.00.00.AA	patch cleanup utility
PHCO_12236	B.10.00.00.AA	SAM trusted user cumulative patch
PHCO_12355	B.10.00.00.AA	acctems(1M) patch
PHCO_12435	B.10.00.00.AA	fsck_hfs(1M) cumulative patch
PHCO_12512	B.10.00.00.AA	Fixes incorrect output of ioscan(1M)
PHCO_13198	B.10.00.00.AA	dd(1) patch for block/unblock conversion
PHCO_13450	B.10.00.00.AA	sysdef(1M) patch
PHCO_13451	B.10.00.00.AA	[ef]grep(1) cumulative patch
PHCO_13544	B.10.00.00.AA	cumulative patch for ls(1) utf8 changes
PHCO_13667	B.10.00.00.AA	ex(1),vi(1),expreserve(1) cumulative patch.
PHCO_13677	B.10.00.00.AA	ied(1) patch
PHCO_13679	B.10.00.00.AA	Hardware Extensions Release Notes - HWE 1.1
PHCO_13734	B.10.00.00.AA	passwd(1) cumulative patch
PHCO_13793	B.10.00.00.AA	fixes dump(1M) handling of active files
PHCO_13832	B.10.00.00.AA	quota(1) cumulative patch
PHCO_13852	B.10.00.00.AA	Docs for ACE software
PHCO_13913	B.10.00.00.AA	Cumulative login patch
PHCO_13965	B.10.00.00.AA	cpio(1) - Fix -p to report number of blocks.
PHCO_13976	B.10.00.00.AA	acctcon1(1m) patch
PHCO_14016	B.10.00.00.AA	Docs for HWE hardware
PHCO_14039	B.10.00.00.AA	Set_parms year 2000 patch
PHCO_14214	B.10.00.00.AA	Cumulative vxdump patch.
PHCO_14249	B.10.00.00.AA	libcur_colr patch
PHCO_14258	B.10.00.00.AA	Cumulative su patch
PHCO_14306	B.10.00.00.AA	top(1) cumulative patch
PHCO_14378	B.10.00.00.AA	mkboot(1M) and rmboot(1M) patch
PHCO_14417	B.10.00.00.AA	restore(1M) fix for cross-platform archives
PHCO_14525	B.10.00.00.AA	cu(1) patch
PHCO_14526	B.10.00.00.AA	ct(1) patch
PHCO_14598	B.10.00.00.AA	patch for lif commands
PHCO_14599	B.10.00.00.AA	syslogd(1M) patch
PHCO_14645	B.10.00.00.AA	libc cumulative header file patch

PHCO_14867	B.10.00.00.AA year 2000 fix for power_off
PHCO_14967	B.10.00.00.AA sar(1M) cumulative Y2K patch
PHCO_15206	B.10.00.00.AA Software Distributor cumulative patch
PHCO_15218	B.10.00.00.AA setup(1M) Year 2000 fix(Y2K).
PHCO_15262	B.10.00.00.AA cummulative patch for find(1).
PHCO_15263	B.10.00.00.AA patch for chmod(1).
PHCO_15336	B.10.00.00.AA tar(1) cumulative patch
PHCO_15337	B.10.00.00.AA enhanced bdf(1M) to support AutoFS
PHCO_15339	B.10.00.00.AA fsclean(1M) support for NFSv3
PHCO_15340	B.10.00.00.AA /sbin/is_local_root support for NFSv3
PHCO_15341	B.10.00.00.AA mountall(1M) support for NFSv3 and CacheFS
PHCO_15343	B.10.00.00.AA umountall(1M) support for NFSv3
PHCO_15344	B.10.00.00.AA df(1M) cumulative patch
PHCO_15404	B.10.00.00.AA init(1M) patch
PHCO_15453	B.10.00.00.AA cummulative PFS patch
PHCO_15580	B.10.00.00.AA join (1) patch
PHCO_15771	B.10.00.00.AA envd(1M) action execution problem fix
PHCO_15816	B.10.00.00.AA clean_tmpps cumulative patch
PHCO_16109	B.10.00.00.AA Allow fuser(1M) to skip fattach files
PHCO_16194	B.10.00.00.AA mc(1m) cumulative patch
PHCO_16205	B.10.00.00.AA asa(1) cumulative patch
PHCO_16243	B.10.00.00.AA vxrestore patch.
PHCO_16271	B.10.00.00.AA uucp(1) cummulative patch
PHCO_16311	B.10.00.00.AA Cumulative id(1) patch
PHCO_16340	B.10.01.10 HP Disk Array Utilities w/AutoRAID Manager
PHCO_16369	B.10.00.00.AA eucset(1) patch
PHCO_16399	B.10.00.00.AA patch for patch(1)
PHCO_16407	B.10.00.00.AA ioinit (1m) patch
PHCO_16591	B.10.00.00.AA fsck_vxfs(1M) cumulative patch
PHCO_16705	B.10.00.00.AA mt(1) new reserve and release options
PHCO_16719	B.10.00.00.AA st(1) New shared tape administration command
PHCO_16734	B.10.00.00.AA POSIX shell cumulative patch
PHCO_16752	B.10.00.00.AA HPDPS cumulative patch
PHCO_16809	B.10.00.00.AA du(1) cumulative patch
PHCO_16874	B.10.00.00.AA umount(1M) cumulative patch
PHCO_16877	B.10.00.00.AA pax(1) cumulative patch
PHCO_16961	B.10.00.00.AA Xcurses library cumulative patch
PHCO_16964	B.10.00.00.AA Year 2000 rcs(1) cumulative patch
PHCO_17075	B.10.00.00.AA Year 2000 cumulative SCCS(1) patch
PHCO_17187	B.10.00.00.AA csh(1) cumulative patch
PHCO_17218	B.10.00.00.AA cumulative fix for SAM convert/unconvert
PHCO_17226	B.10.00.00.AA cumulative mount_hfs(1M) patch
PHCO_17240	B.10.00.00.AA 10.10 10.20 patch for libportnls.a
PHCO_17275	B.10.00.00.AA savecore(1M) cumulative patch
PHCO_17352	B.10.00.00.AA ISO8859-15 locales src, binary
PHCO_17353	B.10.00.00.AA ISO8859-15 converter tables
PHCO_17381	B.10.00.00.AA libc cumulative patch
PHCO_17388	B.10.00.00.AA compress(1) cumulative patch
PHCO_17511	B.10.00.00.AA EURO printer fonts support
PHCO_17512	B.10.00.00.AA Euro documentation
PHCO_17552	B.10.00.00.AA Year 2000 cumulative cron/at/crontab patch
PHCO_17555	B.10.00.00.AA mediainit sioflop driver support
PHCO_17577	B.10.00.00.AA patch for cp(1)
PHCO_17630	B.10.00.00.AA Year 2000 nroff(1) cumulative patch

PHCO_17633	B.10.00.00.AA USB & floppy support patch (ACE199906)
PHCO_17634	B.10.00.00.AA itemap(1M) for USB keyboards (ACE 199906)
PHCO_17691	B.10.00.00.AA ksh(1) cumulative patch
PHCO_17799	B.10.00.00.AA sort(1) cumulative patch
PHCO_17815	B.10.00.00.AA useradd(1M) Cumulative patch
PHCO_17828	B.10.00.00.AA diskinfo support for class "floppy"
PHCO_17839	B.10.00.00.AA ITE_* terminfo files patch
PHCO_17866	B.10.00.00.AA ioinitrc, assign ttys for B,C class systems
PHCO_17871	B.10.00.00.AA Cumulative SAM/ObAM Patch.
PHCO_17936	B.10.00.00.AA date(1) cumulative patch
PHCO_18032	B.10.00.00.AA French fr_CA, fr_FR.utf8 locale src, binary
PHCO_18033	B.10.00.00.AA German de_DE.utf8 locale src and binary
PHCO_18034	B.10.00.00.AA Italian it_IT.utf8 locale src and binary
PHCO_18035	B.10.00.00.AA Spanish es_ES.utf8 locale src and binary
PHCO_18036	B.10.00.00.AA Swedish sv_SE.utf8 locale src and binary
PHCO_18037	B.10.00.00.AA S-Chinese zh_CN.utf8 locale src and binary
PHCO_18038	B.10.00.00.AA T-Chinese zh_TW.utf8 locale src and binary
PHCO_18039	B.10.00.00.AA Hong Kong zh_HK.utf8 locale src and binary
PHCO_18040	B.10.00.00.AA Japanese ja_JP.utf8 locale src and binary
PHCO_18041	B.10.00.00.AA Korean ko_KR.utf8 locale src and binary
PHCO_18042	B.10.00.00.AA Conform C.utf8 locale to Unicode2.0 std
PHCO_18043	B.10.00.00.AA Europe, Mid-East & Americas UTF8locale src
PHCO_18044	B.10.00.00.AA Align univ.utf8 to Unicode 2.0 std and EURO
PHCO_18070	B.10.00.00.AA iconv(1) methods library cumulative patch
PHCO_18131	B.10.00.00.AA Year 2000 HP-UX Operating SystemPatch Tool
PHCO_18135	B.10.00.00.AA cumulative fbackup(1M)/frecover(1M) patch
PHCO_18317	B.10.00.00.AA mount(1M) cumulative patch
PHCO_18375	B.10.00.00.AA tztab(4) cumulative patch
PHCO_18423	B.10.00.00.AA tsm(1) cumulative patch.
PHCO_18515	B.10.00.00.AA awk(1) cumulative patch
PHCO_18563	B.10.00.00.AA LVM commands cumulative patch
PHCO_18575	B.10.00.00.AA sed(1) cumulative patch.
PHCO_18638	B.10.00.00.AA make(1) cumulative patch
PHCO_18684	B.10.20.04 HP Array Manager/60 installationpatch
PHCO_18779	B.10.00.00.AA lpspool subsystem cumulative patch
PHCO_7892	B.10.00.00.AA config(1M) fails with library table overflow
PHCO_8009	B.10.00.00.AA make audusr(1M) more efficient
PHCO_8246	B.10.00.00.AA for SAM to read terminal control database
PHCO_8247	B.10.00.00.AA for SAM to update terminal control database
PHCO_8621	B.10.00.00.AA xargs(1) patch to allow '-' as argument
PHCO_8696	B.10.00.00.AA fixes expr(1) match operation return value
PHCO_8788	B.10.00.00.AA nice(1) patch
PHCO_8915	B.10.00.00.AA last(1) cumulative patch
PHCO_8927	B.10.00.00.AA stty(1) patch to fix -g option
PHCO_8935	B.10.00.00.AA vxfs volcopy(1M) with LFS disks patch
PHCO_9508	B.10.00.00.AA kermit(1) patch
PHCO_9533	B.10.00.00.AA gencat(1) patch
PHCO_9534	B.10.00.00.AA dumpmsg(1) patch
PHCO_9535	B.10.00.00.AA findmsg(1) patch
PHCO_9597	B.10.00.00.AA chfn(1) cumulative patch
PHCO_9602	B.10.00.00.AA chsh(1) cumulative patch
PHCO_9915	B.10.00.00.AA ups_mond(1M) patch
PHKL_10164	B.10.00.00.AA async driver EBUSY error if process grp changed
PHKL_10355	B.10.00.00.AA remove ioconfig size and instance number limit
PHKL_10459	B.10.00.00.AA SystemV semaphores, semop(2) cumulative patch
PHKL_10461	B.10.00.00.AA pfdat page unlocking fix

PHKL_10802	B.10.00.00.AA fuser(1M) misses processes blocked on fifo open
PHKL_11212	B.10.00.00.AA ITE Locking Patch
PHKL_11533	B.10.00.00.AA PDC_TOD default patch
PHKL_11579	B.10.00.00.AA Fix "Audio hardware clock dead" panic
PHKL_11741	B.10.00.00.AA panic in lpr0 when killing lp* processes
PHKL_11911	B.10.00.00.AA PC floppy data corruption cumulative patch
PHKL_12096	B.10.00.00.AA performance tools report disk array 100% busy
PHKL_12296	B.10.00.00.AA Kernel Stack Overflow and performance patch
PHKL_12514	B.10.00.00.AA Enable MP on systems faster than 214 MHz
PHKL_12568	B.10.00.00.AA panic: alloc_from_pool: no I/O message frames
PHKL_12830	B.10.00.00.AA Large data segment performance patch
PHKL_13044	B.10.00.00.AA SCSI Pass-thru Pseudo Driver cumulative patch
PHKL_13583	B.10.00.00.AA PCI Mux on wsio cdio,EISA card cumulative patch
PHKL_13612	B.10.00.00.AA Message queue hang
PHKL_14283	B.10.00.00.AA missed wakeup in select/real_sleep
PHKL_14289	B.10.00.00.AA Illegal vnode op, bad dir on CD_ROM cause panic
PHKL_14376	B.10.00.00.AA Data page fault from lpmc on PA 2.0 systems
PHKL_14489	B.10.00.00.AA Cumulative patch for autochangerpanics
PHKL_15062	B.10.00.00.AA performance improvement for appsusing pipes.
PHKL_15247	B.10.00.00.AA Header file conformance for types.h and unistd.h
PHKL_15953	B.10.00.00.AA VxFS Quota/Attr. Fix For Panic During Log Replay
PHKL_15997	B.10.00.00.AA PANIC on disquota while executing sendmail
PHKL_16301	B.10.00.00.AA vmstat(1) support: fix -z, countblocked proc's
PHKL_16751	B.10.00.00.AA SIG_IGN/SIGCLD,LVM,JFS,PCI/SCSI cumulative patch
PHKL_16870	B.10.00.00.AA Datapage fault while moving directories in HFS
PHKL_16881	B.10.00.00.AA and a fix involving fcntl and mmap interactions.
PHKL_16898	B.10.00.00.AA Flock Manager fix
PHKL_16900	B.10.00.00.AA cowcopyfrom can now handle > 72 byte copies
PHKL_16921	B.10.00.00.AA VxFS quotas: w/o quota file, file access fails
PHKL_16929	B.10.00.00.AA alloc_large_page() takes too long, sguard TOC's
PHKL_16957	B.10.00.00.AA Physical dump devices configuration patch
PHKL_16978	B.10.00.00.AA vxfs fix for hang when unlinking". "
PHKL_17034	B.10.00.00.AA Fixes passing of argv[0] for scripts
PHKL_17060	B.10.00.00.AA proc_open synchronization fixes
PHKL_17110	B.10.00.00.AA Fix for hang when truncating special files
PHKL_17194	B.10.00.00.AA SIGBUS error when executing STDBY<D,...>
PHKL_17207	B.10.00.00.AA Fix large buffer write gets VX_ERETRY on JFS
PHKL_17254	B.10.00.00.AA Correct process hangs on ufs inodes
PHKL_17335	B.10.00.00.AA fix device swap problems
PHKL_17500	B.10.00.00.AA Fix data corruption,diaglogd prob,drvtr log issue
PHKL_17519	B.10.00.00.AA JFS Corruption; stk overflow, dirty inval panics
PHKL_17521	B.10.00.00.AA JFS fsadm ENOSPC, performance improvement patch
PHKL_17527	B.10.00.00.AA JFS sync/freeze 'dirty inval' panic patch
PHKL_17547	B.10.00.00.AA LVM cumulative patch
PHKL_17574	B.10.00.00.AA ki/nfs, vasusage, ACE 2 bundle cumulative patch
PHKL_17590	B.10.00.00.AA diag1 support PCI with subvendor/subsystem info
PHKL_17640	B.10.00.00.AA NFS diskless client kernel patch(ACE199906)
PHKL_17694	B.10.00.00.AA reboot -h causes HPMC
PHKL_17701	B.10.00.00.AA diag0 to handle very large number of devices
PHKL_17706	B.10.00.00.AA Interrupt Stack overflow
PHKL_17858	B.10.00.00.AA Fix for mount/access of disc sections.
PHKL_18145	B.10.00.00.AA VxFS Event Patch to Re-check Event After Sleep
PHKL_18191	B.10.00.00.AA fix for odd-length records during wide transfers
PHKL_18198	B.10.00.00.AA VxFS (JFS) mount,fsck cumulativechanges
PHKL_18271	B.10.00.00.AA stape and tape2 cumulative patch

PHKL_18335	B.10.00.00.AA ncsizetunable patch
PHKL_18391	B.10.00.00.AA WSIO SCSI cumulative patch
PHKL_18500	B.10.00.00.AA ufs disksort patch
PHKL_18506	B.10.00.00.AA UFS Fixes: disk leak/mmap hang/mmap corruption
PHKL_18522	B.10.00.00.AA LOFS cumulative patch
PHKL_18552	B.10.00.00.AA Buffer cache fixes for hangs and performance
PHKL_18671	B.10.00.00.AA VxFS typed bmap patch
PHKL_18749	B.10.00.00.AA Return correct value for open()
PHKL_8377	B.10.00.00.AA vmtrace and malloc() patch
PHKL_8694	B.10.00.00.AA sys/time.h fix for select(2)/C++defects
PHKL_8780	B.10.00.00.AA panic on GSC/HSC MP machines on kernel semaphore
PHKL_9271	B.10.00.00.AA Fix for current path name in proc/thread
PHKL_9941	B.10.00.00.AA VxFS fsadm resize failure when growing >2Gb
PHNE_10043	B.10.00.00.AA talk(1) patch
PHNE_10770	B.10.00.00.AA dhcpclient for 100BT lan
PHNE_11017	B.10.00.00.AA rbootd cumulative patch plus XTERM300
PHNE_11019	B.10.00.00.AA NTPv3.5 timeservices upgrade plus utilities
PHNE_12492	B.10.00.00.AA ifalias(1M) command cumulative patch
PHNE_12665	B.10.00.00.AA tftpd(1M) cumulative patch
PHNE_13194	B.10.00.00.AA gated(1M) cumulative patch
PHNE_13311	B.10.00.00.AA patch for rmail/mail
PHNE_13413	B.10.00.00.AA cumulative patch for kernel portion of Telnet
PHNE_13414	B.10.00.00.AA cumulative telnetd(1M) patch
PHNE_13597	B.10.00.00.AA ftpd(1M) and ftp(1M) cumulative patch
PHNE_13619	B.10.00.00.AA r-commands cumulative mega-patch
PHNE_14042	B.10.00.00.AA vacation patch.
PHNE_14617	B.10.00.00.AA BIND 4.9.7 components
PHNE_14862	B.10.00.00.AA OspfMib Patch
PHNE_15159	B.10.00.00.AA nsswitch.conf patch for automounter
PHNE_15203	B.10.00.00.AA STREAMS cumulative patch (includes XTI/TLI)
PHNE_15287	B.10.00.00.AA ppl general patch
PHNE_15544	B.10.00.00.AA kftpd and kftp patch
PHNE_16188	B.10.00.00.AA ping general patch
PHNE_16298	B.10.00.00.AA traceroute general patch
PHNE_16692	B.10.00.00.AA NetTL, Netladm cumulative patch
PHNE_16832	B.10.00.00.AA inetd(1M) cumulative patch
PHNE_16855	B.10.00.00.AA mailx(1) cumulative patch
PHNE_17123	B.10.00.00.AA cumulative bootpd/DHCP patch
PHNE_17135	B.10.00.00.AA sendmail(1m) 8.8.6 cumulative patch.
PHNE_17620	B.10.00.00.AA NFS Kernel General Release & Performance Patch
PHNE_17642	B.10.00.00.AA Serial,Mux,Pty cumulative patch (ACE199906)
PHNE_17730	B.10.00.00.AA cumulative ARPA Transport patch
PHNE_17842	B.10.00.00.AA NFS/NIS cumulative megapatch
PHNE_17940	B.10.00.00.AA rdpd general patch
PHNE_18061	B.10.00.00.AA arp general patch
PHNE_18174	B.10.00.00.AA LAN products cumulative Patch
PHNE_18305	B.10.00.00.AA Built-in PCI 100BASE-T patch
PHNE_18525	B.10.00.00.AA Streams PTY accumulative patch
PHNE_6190	B.10.00.00.AA ocd(1M) cumulative patch
PHNE_7671	B.10.00.00.AA fixes telnet(1) binary negotiation problem
PHNE_8421	B.10.00.00.AA nettune for so_qlimit_max
PHNE_9860	B.10.00.00.AA elm(1) cumulative
PHSS_11136	B.10.00.00.AA HP VUE 3.0 BMS 5.X Cumulative Patch
PHSS_11392	B.10.00.00.AA libhppa.a cumulative patch
PHSS_11749	B.10.00.00.AA Core Screenshot July 1997 Periodic Patch
PHSS_12885	B.10.00.00.AA CDE localized actions Nov97 Periodic Patch

PHSS_13172	B.10.00.00.AA HP Vue 3.0 Jan98 Periodic Patch
PHSS_14405	B.10.00.00.AA Cumulative Online Diagnostics Tools Patch
PHSS_14980	B.10.00.00.AA PDCINFO patch Version A.02.24
PHSS_15314	B.10.00.00.AA `freedisk' tool Year 2000 patch
PHSS_15389	B.10.00.00.AA 10.01 10.10 10.20 MILLI cumulative patch
PHSS_16292	B.10.00.00.AA OV NNM4.1x Consolidated Patch 9-24-98
PHSS_16648	B.10.00.00.AA Receiver Services October 1998 Patch
PHSS_17159	B.10.00.00.AA Xserver cumulative patch
PHSS_17160	B.10.00.00.AA 3D Common Runtime patch
PHSS_17161	B.10.00.00.AA PEX 5.1/Starbase/Hardcopy Runtime patch
PHSS_17225	B.10.00.00.AA dld.sl(5) cumulative patch
PHSS_17534	B.10.00.00.AA X11R6 Font Server JAN 99 Cumulative Patch
PHSS_17560	B.10.00.00.AA Delta CDE msg catalog Feb 99 Patch
PHSS_17566	B.10.00.00.AA CDE Runtime Feb 99 Patch
PHSS_17689	B.10.00.00.AA LIBCL cumulative patch
PHSS_17830	B.10.00.00.AA XClients Mar 99 Patch
PHSS_17872	B.10.00.00.AA HP aC++ runtime libraries (aCC A.
PHSS_17874	B.10.00.00.AA 10.10 10.20 Assembler patch
PHSS_17903	B.10.00.00.AA ld(1) and som tools cumulative patch
PHSS_17972	B.10.00.00.AA ImagingSubsystem April 1999 Periodic Patch
PHSS_18012	B.10.00.00.AA X/Motif Runtime Apr99 CumulativePatch
PHSS_18298	B.10.00.00.AA HP C++ runtime libraries (CC A.10.45)
PHSS_18777	B.10.00.00.AA AudioSubsystem June 1999 Periodic Patch
PHSS_8629	B.10.00.00.AA MSG catalogs for multi-byte locales
PHSS_8660	B.10.00.00.AA Nov96 Periodic patch for SharedPrint
PHSS_8675	B.10.00.00.AA HP-UX Core Video November 1996 patch

[retour](#)

MASSY # swlist -l product PH*

Initializing...

Contacting target "edition"...

#

Target: edition:/

#

PHCO_10124	B.10.00.00.AA date(1)
PHCO_10125	B.10.00.00.AA rlog(1) co(1)
PHCO_10175	B.10.00.00.AA libc year2000 white paper
PHCO_10272	B.10.00.00.AA Cumulative fixes for vipw.
PHCO_10295	B.10.00.00.AA Allows umounting a disabled vxfsnapshot FS
PHCO_10578	B.10.00.00.AA extendfs_hfs fix for large file systems
PHCO_10615	B.10.00.00.AA cumulative fix for SAM convert/unconvert
PHCO_10663	B.10.00.00.AA HP-UX cut (1) cumulative patch.
PHCO_10848	B.10.00.00.AA new mc(1M) media changer utility
PHCO_10947	B.10.00.00.AA cumulative libHcurses patch
PHCO_11214	B.10.00.00.AA pw_id_map corruption and getspwent loop
PHCO_11436	B.10.00.00.AA localedef(1) patch
PHCO_11437	B.10.00.00.AA ed(1) patch
PHCO_11647	B.10.00.00.AA HP-UX Upgrade Transition links patch
PHCO_11977	B.10.00.00.AA pax(1) cumulative patch
PHCO_12097	B.10.00.00.AA cumulative newgrp(1) patch
PHCO_12140	B.10.00.00.AA patch cleanup utility
PHCO_12236	B.10.00.00.AA cumulative SAM trusted user patch
.	
PHCO_12332	B.10.00.00.AA Cumulative mediainit patch
PHCO_12355	B.10.00.00.AA acctcms(1m) patch.
PHCO_12435	B.10.00.00.AA fsck_hfs(1M) cumulative patch
PHCO_12512	B.10.00.00.AA Fixes incorrect output of ioscan.
PHCO_12558	B.10.00.00.AA asa(1) patch.
PHCO_12822	B.10.00.00.AA Fix savecore(1M) handling of >2GB dump areas
PHCO_13084	B.10.00.00.AA awk(1) cumulative patch
PHCO_13198	B.10.00.00.AA dd(1) patch for block/unblock conversion
PHCO_13450	B.10.00.00.AA sysdef(1M) patch
PHCO_13451	B.10.00.00.AA [ef]grep(1) cumulative patch
PHCO_13500	B.10.00.00.AA sort(1) cumulative patch
PHCO_13544	B.10.00.00.AA cumulative patch for ls(1) utf8 changes
PHCO_13632	B.10.00.00.AA csh(1) cumulative patch
PHCO_13667	B.10.00.00.AA ex(1),vi(1),expreserve(1) cumulative patch.
PHCO_13677	B.10.00.00.AA ied(1) patch
PHCO_13679	B.10.00.00.AA Hardware Extensions Release Notes - HWE 1.1
PHCO_13734	B.10.00.00.AA passwd(1) cumulative patch
PHCO_13793	B.10.00.00.AA fixes dump(1M) handling of active files
PHCO_13832	B.10.00.00.AA quota(1) cumulative patch
PHCO_13859	B.10.00.00.AA cummulative mksf patch
PHCO_13913	B.10.00.00.AA Cumulative login patch
PHCO_13965	B.10.00.00.AA cpio(1) - Fix -p to report number of blocks.
PHCO_13976	B.10.00.00.AA acctcon1(1m) patch
PHCO_14016	B.10.00.00.AA Release Notes for Hardware Extensions 2.0
PHCO_14039	B.10.00.00.AA Set_parms year 2000 patch
PHCO_14175	B.10.00.00.AA mount(1M) cumulative patch

PHCO_14176	B.10.00.00.AA cumulative fbackup(1M)/frecover(1M) patch
PHCO_14214	B.10.00.00.AA Cumulative vxdump patch.
PHCO_14249	B.10.00.00.AA libcur_colr patch
PHCO_14258	B.10.00.00.AA Cumulative su patch
PHCO_14306	B.10.00.00.AA top(1) cumulative patch
PHCO_14362	B.10.00.00.AA ioinitrc, assign ttys for B,C class systems
PHCO_14378	B.10.00.00.AA mkboot(1M) and rmbboot(1M) patch
PHCO_14417	B.10.00.00.AA restore(1M) fix for cross-platform archives
PHCO_14431	B.10.00.00.AA lpspool subsystem cumulative patch
PHCO_14454	B.10.00.00.AA tztab(4) cummulative patch
PHCO_14500	B.10.00.00.AA uucp(1) cummulative patch
PHCO_14525	B.10.00.00.AA cu(1) patch
PHCO_14526	B.10.00.00.AA ct(1) patch
PHCO_14598	B.10.00.00.AA patch for lif commands
PHCO_14599	B.10.00.00.AA syslogd(1M) patch
PHCO_14612	B.10.00.00.AA make(1) cumulative patch
PHCO_14645	B.10.00.00.AA libc cumulative header file patch
PHCO_14654	B.10.00.00.AA cumulative Xcurses library patch
PHCO_14867	B.10.00.00.AA year 2000 fix for power_onoff
PHCO_14888	B.10.00.00.AA Cumulative SAM/ObAM Patch.
PHCO_14967	B.10.00.00.AA sar(1M) cumulative Y2K patch
PHCO_15204	B.10.00.00.AA nroff(1) Year 2000 fix
PHCO_15215	B.10.00.00.AA Cumulative SCCS(1) including Year 2000 Fix
PHCO_15218	B.10.00.00.AA setup(1M) Year 2000 fix(Y2K).
PHCO_15224	B.10.00.00.AA locales Y2K patch
PHCO_15234	B.10.00.00.AA Cumulative at(1):Cron(1M) with Y2K Fix
PHCO_15262	B.10.00.00.AA cummulative patch for find(1).
PHCO_15263	B.10.00.00.AA patch for chmod(1).
PHCO_15279	B.10.00.00.AA 10.10 10.20 patch for libportnls.a
PHCO_15336	B.10.00.00.AA tar(1) cumulative patch
PHCO_15337	B.10.00.00.AA enhanced bdf(1M) to support AutoFS
PHCO_15338	B.10.00.00.AA enhanced du(1) to support NFSv3
PHCO_15339	B.10.00.00.AA fsclean(1M) support for NFSv3
PHCO_15340	B.10.00.00.AA /sbin/is_local_root support for NFSv3
PHCO_15341	B.10.00.00.AA mountall(1M) support for NFSv3 and CacheFS
PHCO_15342	B.10.00.00.AA umount(1M) support for NFSv3
PHCO_15343	B.10.00.00.AA umountall(1M) support for NFSv3
PHCO_15344	B.10.00.00.AA df(1M) cumulative patch
PHCO_15384	B.10.00.00.AA iconv(1) methods library cumulative patch
PHCO_15404	B.10.00.00.AA init(1M) patch
PHCO_15453	B.10.00.00.AA cummulative PFS patch
PHCO_15465	B.10.00.00.AA libc cumulative patch
PHCO_15468	B.10.00.00.AA sed(1) cumulative patch.
PHCO_15580	B.10.00.00.AA join (1) patch
PHCO_15623	B.10.00.00.AA patch
PHCO_15643	B.10.00.00.AA POSIX shell cumulative patch
PHCO_15648	B.10.00.00.AA ksh(1) cumulative patch
PHCO_15699	B.10.01.09 HP Disk Array Utilities w/AutoRAID Manager
PHCO_15816	B.10.00.00.AA clean_tmps cumulative patch
PHCO_15902	B.10.00.00.AA HPDPS Year 2000 Safe Cumulative 7/09/98
PHCO_16047	B.10.00.00.AA Year 2000 HP-UX Operating SystemPatch Tool
PHCO_16591	B.10.00.00.AA fsck_vxfs(1M) cumulative patch
PHCO_18563	B.10.00.00.AA LVM commands cumulative patch
PHCO_19031	B.10.00.00.AA ups_mond (1M) cumulative patch
PHCO_7891	B.10.00.00.AA allows mount to turn on hfs-specific options

PHCO_7892	B.10.00.00.AA config fails with library table overflow
PHCO_8009	B.10.00.00.AA make audusr(1M) more efficient.
PHCO_8246	B.10.00.00.AA for SAM to read terminal control database
PHCO_8247	B.10.00.00.AA for SAM to update terminal control database
PHCO_8621	B.10.00.00.AA 10.20 xargs patch to allow '-' as argument.
PHCO_8696	B.10.00.00.AA fixes expr(1) match operation return value
PHCO_8788	B.10.00.00.AA nice(1) patch
PHCO_8915	B.10.00.00.AA patch for last(1)
PHCO_8927	B.10.00.00.AA stty(1) patch to fix -g option.
PHCO_8935	B.10.00.00.AA Fix for vxfs volcopy with LFS disks.
PHCO_9508	B.10.00.00.AA Cumulative kermit(1) patch
PHCO_9533	B.10.00.00.AA gencat(1) cumulative patch
PHCO_9534	B.10.00.00.AA dumpmsg(1) cumulative patch.
PHCO_9535	B.10.00.00.AA findmsg(1) cumulative patch.
PHCO_9597	B.10.00.00.AA chfn(1) cumulative patch
PHCO_9602	B.10.00.00.AA chsh(1) cumulative patch
PHKL_10164	B.10.00.00.AA fix EBUSY error if pgrp chg'd after async open
PHKL_10260	B.10.00.00.AA UFS disk space leak when mmap()'ing small files
PHKL_10355	B.10.00.00.AA Removes unnecessary limitations
PHKL_10459	B.10.00.00.AA SystemV semaphores, semop(2) cumulative patch
PHKL_10461	B.10.00.00.AA pfdat page unlocking fix
PHKL_10802	B.10.00.00.AA fuser(1M) misses processes blocked on fifo open
PHKL_11212	B.10.00.00.AA ITE Locking Patch
PHKL_11533	B.10.00.00.AA PDC_TOD default patch
PHKL_11579	B.10.00.00.AA Fix "Audio hardware clock dead" panic
PHKL_11741	B.10.00.00.AA panic in lpr0 when killing lp* processes
PHKL_11911	B.10.00.00.AA PC floppy data corruption cumulative patch
PHKL_12060	B.10.00.00.AA HFS cumulative patch
PHKL_12096	B.10.00.00.AA scsi1/disc3/disc30 cumulative patch
PHKL_12296	B.10.00.00.AA Kernel Stack Overflow and performance patch
PHKL_12514	B.10.00.00.AA Enable MP on systems faster than 214 MHz
PHKL_12568	B.10.00.00.AA panic: alloc_from_pool: no I/O message frames
PHKL_12830	B.10.00.00.AA s800 10.20 Large data segment performance patch
PHKL_12952	B.10.00.00.AA kernel stack overflow panic patch
PHKL_12993	B.10.00.00.AA System Panic: "swap device error" patch
PHKL_13012	B.10.00.00.AA Fix for panic in proc_close()
PHKL_13044	B.10.00.00.AA SCSI Pass-thru Pseudo Driver cumulative patch
PHKL_13583	B.10.00.00.AA add support for PCI Mux on wsio cdio
PHKL_13612	B.10.00.00.AA Message queue hang
PHKL_13873	B.10.00.00.AA diag2 heavy I/O log, prevents diaglogd abort
PHKL_14283	B.10.00.00.AA missed wakeup in select/real_sleep
PHKL_14289	B.10.00.00.AA Illegal vnode op, bad dir on CD_ROM cause panic
PHKL_14376	B.10.00.00.AA Data page fault from lpmc on PA 2.0 systems
PHKL_14435	B.10.00.00.AA New default NFS diskless client kernel
PHKL_14489	B.10.00.00.AA Cumulative patch for autochangerpanics
PHKL_15062	B.10.00.00.AA performance improvement for appsusing pipes.
PHKL_15186	B.10.00.00.AA vasusage, ACE 2 bundle cumulative patch
PHKL_15247	B.10.00.00.AA Header file conformance for types.h and unistd.h
PHKL_16751	B.10.00.00.AA SIG_IGN/SIGCLD,LVM,JFS,PCI/SCSI cumulative patch
PHKL_16957	B.10.00.00.AA Physical dump devices configuration patch
PHKL_17254	B.10.00.00.AA Correct process hangs on ufs inodes
PHKL_17858	B.10.00.00.AA Fix for mount/access of disc sections.
PHKL_18198	B.10.00.00.AA VxFS (JFS) mount,fsck cumulative changes
PHKL_18522	B.10.00.00.AA LOFS cumulative patch

PHKL_8377	B.10.00.00.AA vmtrace and malloc() patch
PHKL_8445	B.10.00.00.AA fix bad count of blocked processes in vmstat
PHKL_8694	B.10.00.00.AA sys/time.h fix for select(2)/C++defects
PHKL_8780	B.10.00.00.AA panic on GSC/HSC MP machines on kernel semaphore
PHKL_9271	B.10.00.00.AA Fix for current path name in proc/thread
PHKL_9941	B.10.00.00.AA VxFS fsadm resize failure when growing >2Gb
PHNE_10043	B.10.00.00.AA cumulative talk patch
PHNE_10770	B.10.00.00.AA dhcpclient for 100BT lan
PHNE_11017	B.10.00.00.AA rbootd cumulative patch plus XTERM300
PHNE_11019	B.10.00.00.AA NTPv3.5 timeservices upgrade plus utilities
PHNE_11713	B.10.00.00.AA mailx(1) cumulative patch
PHNE_11728	B.10.00.00.AA rlogin(1M)/rlogind(1M) cumulative patch
PHNE_12038	B.10.00.00.AA Streams PTY accumulative patch
PHNE_12141	B.10.00.00.AA cumulative bootpd/DHCP patch
PHNE_12161	B.10.00.00.AA remshd and rexecd cumulative patch
PHNE_12190	B.10.00.00.AA rdpd(1M) support for non-HP lan interfaces
PHNE_12492	B.10.00.00.AA 'ifalias' command patch
PHNE_12665	B.10.00.00.AA tftpd(1M) patch
PHNE_13194	B.10.00.00.AA gated(1M) cumulative patch
PHNE_13311	B.10.00.00.AA patch for rmail/mail
PHNE_13413	B.10.00.00.AA Telnet kernel cumulative patch
PHNE_13414	B.10.00.00.AA telnetd(1M) cumulative patch
PHNE_13597	B.10.00.00.AA ftpd(1M) and ftp(1M) cumulative patch
PHNE_13731	B.10.00.00.AA NFS/NIS cumulative megapatch
PHNE_13800	B.10.00.00.AA Cumulative Mux and Pty Patch
PHNE_14041	B.10.00.00.AA sendmail(1m) 8.8.6 cumulative patch.
PHNE_14042	B.10.00.00.AA vacation patch.
PHNE_14072	B.10.00.00.AA NFS Kernel General Release & Performance Patch
PHNE_14087	B.10.00.00.AA inetd(1M) cumulative patch
PHNE_14617	B.10.00.00.AA BIND 4.9.7 components
PHNE_14634	B.10.00.00.AA LAN products cumulative Patch
PHNE_14862	B.10.00.00.AA OspfMib Patch
PHNE_15158	B.10.00.00.AA NetTL patch for NFSv3 functionality
PHNE_15159	B.10.00.00.AA nsswitch.conf patch for automounter
PHNE_15203	B.10.00.00.AA STREAMS cumulative patch (includes XTI/TLI)
PHNE_15287	B.10.00.00.AA ppl general patch
PHNE_15544	B.10.00.00.AA kftpd and kftp patch
PHNE_15998	B.10.00.00.AA Built-in PCI 100BASE-T patch
PHNE_17730	B.10.00.00.AA cumulative ARPA Transport patch
PHNE_6190	B.10.00.00.AA ocd(1M) cumulative patch
PHNE_7671	B.10.00.00.AA fixes telnet(1) binary negotiation problem
PHNE_8421	B.10.00.00.AA nettune for so_qlimit_max
PHNE_9219	B.10.00.00.AA patch for RDIST.
PHNE_9504	B.10.00.00.AA arp general patch
PHNE_9787	B.10.00.00.AA patch for RCP.
PHNE_9860	B.10.00.00.AA megapatch for elm(1)
PHSS_11136	B.10.00.00.AA HP VUE 3.0 BMS 5.X Cumulative Patch
PHSS_11273	B.10.00.00.AA X11R6 Font Server July97 periodic patch
PHSS_11392	B.10.00.00.AA patch for libhpa.a Overflow (+z) problem
PHSS_11482	B.10.00.00.AA SD-OV/A.01.02 SD-UX/B.10.20 cumulative patch
PHSS_11749	B.10.00.00.AA Core Screenshot July 1997 Periodic Patch
PHSS_12885	B.10.00.00.AA CDE localized actions Nov97 Periodic Patch
PHSS_13172	B.10.00.00.AA HP Vue 3.0 Jan98 Periodic Patch
PHSS_13288	B.10.00.00.AA Nov 97 Periodic patch for Audio 3.15.
PHSS_13560	B.10.00.00.AA XClients December 1997 point patch
PHSS_14040	B.10.00.00.AA X/Motif1.2 Runtime Feb 98 Periodic Patch

PHSS_14449	B.10.00.00.AA x11r5 Imaging Subsystem Mar 98 Point Patch
PHSS_14595	B.10.00.00.AA CDE Runtime Mar98_A Cumulative Patch
PHSS_14716	B.10.00.00.AA dld.sl(5) cumulative patch
PHSS_14731	B.10.00.00.AA HP C++ core library components (A.10.36)
PHSS_14943	B.10.00.00.AA Xserver cumulative patch
PHSS_14947	B.10.00.00.AA 3D Common Runtime patch
PHSS_14948	B.10.00.00.AA PEX 5.1/Starbase/Hardcopy Runtime patch
PHSS_15043	B.10.00.00.AA HP aC++ runtime libraries (aCC A.01.15)
PHSS_15314	B.10.00.00.AA `freedisk' tool Year 2000 patch
PHSS_15380	B.10.00.00.AA ld(1) and som tools cumulative patch
PHSS_15389	B.10.00.00.AA 10.01 10.10 10.20 MILLI cumulative patch
PHSS_15549	B.10.00.00.AA Ace LIBCL cumulative patch
PHSS_7725	B.10.00.00.AA CDE msg cat Aug96 Patch
PHSS_8629	B.10.00.00.AA MSG catalogs for multi-byte locales
PHSS_8660	B.10.00.00.AA Nov96 Periodic patch for SharedPrint
PHSS_8675	B.10.00.00.AA HP-UX Core Video Nov. 1996 patch

cpnsqy02 / # strings /etc/lvmtab

/dev/vg00

/dev/dsk/c0t6d0

/dev/dsk/c2t6d0

/dev/vgsuperv

/dev/dsk/c0t3d0

/dev/dsk/c2t5d0

/dev/vghome

/dev/dsk/c0t4d0

/dev/dsk/c2t4d0

/dev/vgmisc

/dev/dsk/c0t5d0

/dev/dsk/c2t3d0

/dev/dsk/c0t0d0

diskinfo /dev/rdisk/c0t0d0

SCSI describe of /dev/rdisk/c0t0d0:

vendor: SEAGATE
product id: ST32550W
type: direct access
size: 2082636 Kbytes
bytes per sector: 512

le Modèle OSI en quelques mots

Couche 7 : couche application

intègre le logiciel pour les services réseaux tels que le transfert de fichiers, l'ouverture de session à distance, le courrier, etc. elle constitue l'interface entre le programme utilisateur et le réseau.

Couche 6 : couche présentation

Convertit les données sortantes du format machine en un format international standards

Couche 5 : couche session

Permet d'établir et de fermer une voie de communication et de synchroniser le dialogue entre 2 machines

Couche 4 : couche transport

Assure la transmission fiable des datagrammes entre l'émetteur et le récepteur

Couche 3 : couche réseau

Décide quel chemin sera pris au travers du réseau. elle assure l'adressage des paquets

Couche 2 : couche liaison

Assure un accès fiable au support pour la transmission de données. Elle fournit la trame dans laquelle sont insérées les données

Couche 1 : couche physique

Etablit la connexion physique entre le réseau et l'ordinateur

Les commandes réseau

Lanscan : affiche toutes les adresses MAC d'une machine

Hardware	Station	Crđ	Hardware	Net-Interface	NM	MAC	HP DLPI	Mjr
Path	Address	In#	State	NameUnit	State ID	Type	Support	Num
10/12/6	0x0060B0C48266 0	UP	lan0	UP	4	ETHER	Yes	52

arp -a : affiche l'état du cache arp (association MAC address <-> @ip)

cpnsqy03 (193.248.12.3) at 8:0:5a:92:ec:b0 ether
cpnsqy04 (193.248.12.4) at 8:0:5a:92:ed:8f ether
cpnsqy05 (193.248.12.5) at 0:10:83:19:d0:9 ether
cpnsqy06 (193.248.12.6) at 8:0:9:55:22:35 ether
TX012135 (193.248.12.135) at 8:0:9:9c:92:ef ether
Router (193.248.12.254) at 0:0:c:7:ac:1 ether

Fonctionnement du cache ARP :

Lorsque le système connaît l'@IP mais pas l'@ MAC, le processus suivant prend place

- Le nœud local émet une requête en mode diffusion à destination de tous les nœuds du réseau leur demandant si l'adresse IP connue correspond à leur adresse IP.
- un nœud et un seul doit répondre à la requête de diffusion en retournant un paquet