

ConfLess

Revision : 1.6

David Bonnafous

david.bonnafous@math.ups-tlse.fr

développé par Miloslav Grundmann

Plan de la présentation

- les besoins
- les principes fondamentaux
- les outils utilisés
- mode d'emploi
- évolution, perspective,...

les besoins

disposer d'un outil de gestion parc UNIX/Linux

- pour les postes utilisateurs
- pour les serveurs

pour les besoins de la cellule informatique de l'institut

résultat

l'outil idéal de gestion de parc

- simple à utiliser : booter, partitionner, attendre
 - installation automatique
 - installation complète
- simple à configurer : Emacs
 - 1 fichier à éditer !
- robuste : redondance facile
- basé sur des principes simples

les principes fondamentaux

- tout ce qui peut être fait par une copie de fichier doit être fait par une copie de fichier
- les ordinateurs appartiennent à des classes : ordinateur bleu, serveur web, etc.

particularités du système

- le système d'installation est indépendant du système installé
- l'état *utile* d'une machine ne dépend pas de son état précédent

les conséquences

- capitalisation pérenne du travail de configuration
- le crash d'une machine n'est plus un soucis
on sait restaurer l'OS sans réfléchir

les outils utilisés

- cfengine
- rsync
- quelques scripts maisons
- nfsroot

les outils : cfengine

● définition des classes

```
calcul = ( 172_16_1_33 172_16_1_36  
          172_16_1_38 172_16_0_16 )  
web = ( 130_120_83_230 130_120_83_239 )
```

```
web::
```

```
  AddClasses = ( rootrsync rootserver globalcopy rootcopy )  
  rootrsync = ( "gentoo-web-2006-08-18-11:17" )  
  rootserver = ( "130.120.81.151::" )  
  rootcopy = ( "$(server)local/web/ ; $(server)local/identique/" )
```

● enchaînement des actions : montage des partitions, copie des fichiers, hostname,...

les outils : rsync

- copie incrémentale des fichiers
- option - -delete, nettoyage d'une machine
- ...

les outils : quelques scripts maison

spécifique à la classe Linux, gentoo,...

- montage des partitions (label Linux)
- /etc/fstab
- /etc/hostname

les outils : nfsroot

l'OS d'installation

- linux (root par nfs)
- boot PXE, CD, partitions locale

mode d'emploi : pour des serveurs

- préparation d'une distribution vierge
- création des fichiers de configuration
- déclaration de la machine dans l'outil
- boot, partitionnement, installation, reboot
- fin

préparation d'une distribution vierge

gentoo

```
tar xvjpf stage3-x86-2006.0.tar.bz2
chroot /ControlLinux/gentoo-web/ /bin/bash
env-update
source /etc/profile
export PS1="(chroot) $PS1"
emerge --sync
emerge --update --deep world
emerge apache
```

création des fichiers de configuration

● la config commune

```
mkdir -p /ControlLinux/local/identique  
emacs ...
```

● la config spécifique

```
mkdir -p /ControlLinux/local/web/etc/apache  
emacs ...
```

déclaration de la machine dans l'outil

Emacs

```
web = ( 130_120_83_230 130_120_83_239 )
```

```
web::
```

```
AddClasses = ( rootrsync rootserver globalcopy rootcopy )
```

```
rootrsync = ( "gentoo-web-2006-08-18-11:17" )
```

```
rootserver = ( "130.120.81.151::" )
```

```
rootcopy = ( "$(server)local/web/ ; $(server)local/identique/" )
```

boot, partitionnement, installation, reboot

- test sur une machine virtuelle VMware
 - boot PXE
 - montage rootnfs
 - partitionnement
 - lancement de l'installation
- installation sur la machine physique

les outils : cvs

- historique des modifs
- sauvegarde des modifs en production

pour les postes utilisateurs

- 2 boot successifs : confless puis l'OS utilisateur
- installation from scratch 30min
- mise à jour 5min

évolution, perspective

- adaptation pour un autre UNIX (BSD)
- une doc de mise en œuvre
- mise à jour sans reboot
- ...

référence : USENIX

- conférence LISA, Large Installation System Administration