



B2 - LINUX



Sommaire

- Installation OS
- Configuration OS
- RunLevel
- LVM
- TP

Bonjour !

A grayscale background image showing a hand holding a piece of chalk, writing on a chalkboard. The word 'Bonjour' is partially visible on the board.

Loïc Huon

27 ans

Mail : loic.huon31@ynov.com

Présentation

Loïc Huon

3 ans d'alternance

Cursus de 5 ans à YNOV- Toulouse

Spécialisation Réseau/Infrastructure

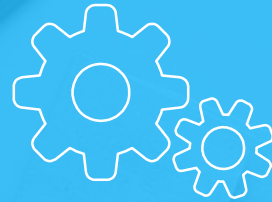
- 1 an - SOC Airbus
- 2 ans - Administrateur Linux Lyra Network
- 1 an – Analyste SOC N3 - Capgemini



LINUX

Un peu d'histoire...

- Créé en 1991
- CLI et/ou GUI
- Multiples distributions (Debian, CentOS, Ubuntu...)



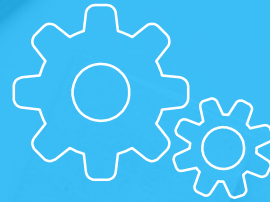
Installation de l'OS

Etapes d'installation

Choix de la distribution

Choix des partitions

Configuration réseaux



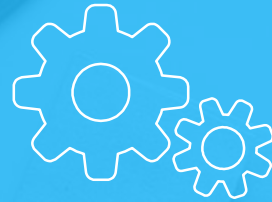
Configuration de l'OS

Configuration

Réseaux

Sécurité

Packages



RunLevel



Les RunLevels

- 0 : Arrête l'OS
- 1 : Simple utilisateur / mode minimal
- 2 à 5 : Modes multi-utilisateurs
- 6 : Redémarre l'OS



Les RunLevels

→ Les paramètres :

- start : démarre le service
- stop : arrête le service
- restart : redémarre le service
- reload : force la relecture du fichier de configuration sans arrêter le service
- status : affiche l'état actuel du service (démarré, éteint, ...)

Les RunLevels

→ Dossier de configuration : `/etc/rcX.d`

```
lrwxrwxrwx 1 root root 13 2008-11-18 20:04 S16ssh -> ../init.d/ssh
lrwxrwxrwx 1 root root 15 2008-12-17 19:50 S19mysql -> ../init.d/mysql
lrwxrwxrwx 1 root root 14 2008-11-03 14:58 S89cron -> ../init.d/cron
lrwxrwxrwx 1 root root 17 2008-11-17 19:31 S91apache2 -> ../init.d/apache2
```


Les RunLevels

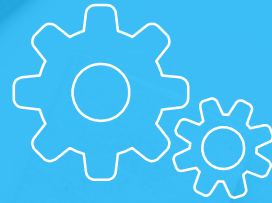
```
lrwxrwxrwx 1 root root 13 2008-11-18 20:04 S16ssh -> ../init.d/ssh
lrwxrwxrwx 1 root root 15 2008-12-17 19:50 S19mysql -> ../init.d/mysql
lrwxrwxrwx 1 root root 14 2008-11-03 14:58 S89cron -> ../init.d/cron
lrwxrwxrwx 1 root root 17 2008-11-17 19:31 S91apache2 -> ../init.d/apache2
```

- La lettre S : le paramètre start sera passé au script /etc/init.d/service
- La lettre K : est le paramètre stop
- 00 correspond à une priorité d'exécution



Les RunLevels

- « update-rc.d » permet de modifier les runlevels
- “ update-rc.d -f ssh remove ”
- “update-rc.d ssh start 30 2 . stop 30 0 6 .”
- Démarrage de ssh avec une priorité de 30 dans le runlevel 2 uniquement, puis nous l'arrêtons dans les runlevels 0 et 6 .



LVM



LVM

→ Logical Volume Manager, ou *gestionnaire de volumes logiques* permet la création et la gestion de volumes logiques sous Linux.



Avantages

- Il n'y a pas de limitations « étranges » comme avec les partitions.
- On ne se préoccupe plus de l'emplacement exact des données.
- On peut conserver quelques giga-octets de livres pour pouvoir les ajouter n'importe où et n'importe quand.
- Les opérations de redimensionnement deviennent quasiment sans risques, contrairement au redimensionnement des partitions.
- On peut créer des snapshots de volume sans perturber le fonctionnement de la machine et sans interruption de services.



Inconvénients

→ Si un des volumes physiques devient HS, alors c'est l'ensemble des volumes logiques qui utilisent ce volume physique qui sont perdus. Pour éviter ce désastre, il faudra utiliser LVM sur des disques raid par exemple.

LVM

Disque Physique / partition :
PV(Physical Volume)

sdb1



sdc1



VG (Group Volume)

VG01

LV (Logical Volume)

LV01

LV02

LV03

Système de fichier
+
montage

EXT4



/

EXT3



/var

EXT4



Volume1



Groupes de volumes

- **vgcreate** : pour créer les groupes de volumes.
- **vgdisplay** : pour lister le contenu des groupes de volumes.
- **vgck** : pour vérifier la cohérence des métadonnées d'un groupe de volumes.
- **vgremove** : pour supprimer un groupe de volumes.
- **vgscan** : pour détecter les volumes physiques et groupes de volumes.



Volumes physiques

- **pvcreate** : pour créer un volume physique
- **pvresize** : pour redimensionner un volume physique
- **pvdisplay** : pour détailler le découpage d'un volume physique
- **pvremove** : pour supprimer un volume physique
- **pvmove** : pour déplacer le contenu d'un volume physique vers un autre.
- **pvchange** : pour modifier les métadonnées d'un volume physique.
- **pvscan** : détecte les volumes physiques parmi les périphériques du système.



Volumes logiques

- **lvcreate** : pour créer un volume logique.
- **lvdisplay** : pour lister le détail d'un volume logique.
- **lvremove** : pour supprimer un volume logique.
- **lvextend** : pour étendre la taille d'un volume logique.
- **lvmdiskscan** : pour détecter tous les périphériques visibles au système LVM.

The background of the slide is a blurred photograph of a white coffee cup on a saucer, with a spoon resting on the saucer. Next to the cup is a closed, light-colored notebook. The entire scene is set on a light-colored surface, possibly a table. The right half of the slide is overlaid with a solid blue color, which serves as the background for the text.

Autres commandes utiles

- **pvs** : pour lister les volumes physiques
- **lvs** : pour lister les volumes logiques
- **vgs** : pour lister les groupes de volumes



TP



→ Modification de
Runlevel

→ Ajouter 2 volumes
logiques

→ Bonus : Les monter
automatiquement
après un reboot

Merci!

Des questions ?