



LE RETOUR DE LINUX



PRÉSENTÉ PAR COCORENTINIS & CHARLESMAGNUS



Episode II

AU SOMMAIRE

Rappels

Qu'est ce qu'il se passe dans notre machine ?

Arrêter des processus

Gérer les permissions

Connexion à distance avec ssh

Retrouver et localiser une commande (PATH, which, type)

systemd & systemctl

paquets, dépendances et apt

Episode II

RAPPELS

a long time ago in a galaxy far far away....

OS = lien entre hardware & applications

Linux = noyau; Ubuntu = distribution

commande terminal = commande + argument (+ option) + opérande

Commandes à connaitre:

- man
- pwd
- cd
- ls
- touch - mkdir
- nano
- echo
- rm - rmdir
- cp
- mv
- cat
- sudo
- apt

Episode II

QUE SE PASSE T-IL DANS NOTRE MACHINE ?

à l'intérieur de la boîte noire....

Processus : programme informatique en cours d'exécution géré par le noyau.

→ **PID**

Le tout premier processus est init ou systemd, qui possède toujours le PID 1

→ **PPID**

COMMENT LES OBSERVER ?

ps

Affiche les processus actifs de la session

- f format complet
- A ou -e tous les processus

top ou htop

Pareil, mais en temps réel

Episode II

COMMENT ARRÊTER UN PROCESSUS ?

garder le contrôle sur la machine....

kill

Envoi un signal à un processus

- 15 ou TERM : arrêt propre (par défaut)
- 9 ou KILL : arrêt forcé, sans sauvegarde

TOUJOURS essayer TERM au préalable
KILL qu'en dernier recours (cas processus gelé)

kill

Envoie un signal à un PID précis

pkill

Envoie un signal à tous les processus dont le nom/attribut correspond à un motif

killall

Envoie un signal à tous les processus portant exactement le même nom

Episode II

GÉRER LES PERMISSIONS

chaque fichier a un propriétaire et des règles de sécurité....

chmod

changer les permissions

- R : récursif
- v : verbeux
- c : seulement les changements
- reference=fichier : copie les permissions d'un autre fichier

chmod u+x fichier.sh

chmod 755 fichier.sh

MODE OCTAL

755 = 7 user; 5 group; 5 other

7 = 111 → rwx → read, write, execute

5 = 101 → r-x → read,, execute

MODE SYMBOLIQUE

u = user; g = group; o = other; a = all

+ ajouter, - retirer, = définir

r = read; w = write; x = execute

Episode II

GÉRER LES PERMISSIONS



chmod

changer les permissions



ATTENTION

`chmod -R 777 dossier dangereux !`

Episode II

CONNEXION À DISTANCE : SSH

comment se connecter à sa VM
MiNET pour son site de liste ?



ssh

client OpenSSH pour se connecter à une
machine distante de façon chiffrée

`ssh utilisateur@serveur`

Connexion SSH basique avec mot de passe

`ssh -i ~/.ssh/id_ed25519 utilisateur@serveur`

Connexion en utilisant une clé privée spécifique

OPTIONS UTILES

-p : [port] spécifie un port autre que 22

-i : [clé privée] indique le fichier de clé privée à utiliser

Episode II

CONNEXION À DISTANCE : SSH

gérer ses clés....

ssh

client OpenSSH pour se connecter à une machine distante de façon chiffrée

`~/.ssh/config`

Fichier pour définir des hôtes et options par défaut

Permet de stocker des alias et des options pour ne plus avoir à taper des commandes à rallonge (taper juste ssh mon-serveur)

GÉNÉRER & INSTALLER UNE CLÉ

`ssh-keygen -t ed25519`

Génère une paire de clés SSH de type ed25519

`ssh-copy-id utilisateur@serveur`

Copie la clé publique sur le serveur distant

Côté serveur : service ssh ou sshd

Le démon SSH qui écoute les connexions entrantes

Episode II

RETROUVER ET LOCALISER UNE COMMANDE

\$PATH, le carnet d'adresses du terminal....



\$PATH

Variable qui liste les dossiers où le shell cherche les commandes

which [commande]

Indique le chemin exact où se trouve une commande

type [commande]

Précise si une commande est un exécutable, un alias ou une commande interne du shell

Episode II

CRÉER UN ALIAS

flemme de taper des noms trop
longs ?

Alias & bashrc

Des moyens de faire vos propres commandes

alias nom='commande'

Definir un 2e nom pour une commande, UNIQUEMENT DANS
CE TERMINAL.

Permanent: ~/.bashrc

Modifier le fichier bash qui s'exécute à chaque terminal:
.bashrc

Ajouter l'alias souhaité dans la liste
sauvegarder et recharger le fichier avec source ~/.bashrc

Episode II

SYSTEMD & SYSTEMCTL

Gérer et piloter les services de la machine en arrière-plan....



systemd

PID 1 : gère les services et démons du système

Gérer un service

```
sudo systemctl start/stop/restart [service]
```

Checker l'état

```
sudo systemctl status [service]
```

systemctl

commande principale pour interagir avec systemd et piloter les services

Automatisation

```
sudo systemctl enable [service]
```

Episode II

PAQUETS, DÉPENDANCES ET APT

devenir maitre jedi de sa machine....



.deb

Format de paquet Debian/Ubuntu. Contient les fichiers, les métadonnées et des scripts d'installation

dpkg -i paquet.deb < sudo apt install ./paquet.deb

dpkg -i n'installe pas toujours les dépendances

Episode II

PAQUETS, DÉPENDANCES ET APT

gestion des paquets....



apt update

met à jour la liste des paquets disponibles

apt upgrade

met à jour les paquets

xeyes bloque le terminal : "&"

pour lancer une commande en arrière-plan: l'esperluette

> xeyes &

lance un processus en arrière-plan

Episode II

POUR ALLER PLUS LOIN

in a galaxy far far far far away....



chown

changer le propriétaire

journalctl et fichiers /var/log

Lire les logs

root, useradd, passwd, usermod

roots et utilisateurs

crontab

planifier des tâches



Episode III

LA REVANCHE DU BLOOKET

merci à tous pour cette forma !

Episode IV
UN NOUVEL EXO DE TP

restez un peu, c'est sympa



formation.minet.net