

TD Shell Linux

L'objectif de ce TD est de découvrir en ligne de code quelques commandes de base sous linux.
En attendant que Linux ne soit installé sur une clé live et lancé sur vos ordinateurs,

Nous allons utiliser un émulateur d'interpréteur de commande (shell en anglais) bash (Bourne Again Shell) en ligne

<https://bellard.org/jslinux/vm.html?url=buildroot-x86.cfg>

1) Commandes "arborescences des dossiers et fichiers"

mkdir	Crée le répertoire reptest
nano	Editeur de text
ls	Affiche le contenu du repertoire
cd	Change de répertoire pour aller dans le répertoire

Exercice 1 :

Ajouter deux répertoires essai1 et essai2 et deux fichier test1.txt et test2.txt dans essai2

cd ..	Change de répertoire pour aller dans le répertoire père
cd ~	Revient au répertoire personnel
rmdir essai1	Supprime un répertoire vide
rm -r essai2	Supprime un répertoire non vide
cp fichier1.txt fichier2.txt	Copier le fichier1 et crée le fichier2 identique
rm fichier1.txt	Supprime un fichier
mv fichier2.txt test	Deplace fichier2.txt dans le répertoire test

Exercice 2 :

Créer un fichier texte.txt et deux répertoires livre1 et livre2.

Dupliquer le fichier texte.txt en deux fichier texte1.txt et texte2.txt

Déplacer texte1.txt dans le répertoire livre1

Se déplacer dans chaque répertoire et vérifier que le contenu est correct.

Effacer les deux répertoires livre1 et livre2

2) Commandes "gestion des droits"

ls -s	Affiche le contenu du répertoire de manière détaillé.
ls -al	Affiche les répertoires et fichier cachés

On a de gauche à droite :

Droits

/ nb liens / Nom propriétaire / Nom groupe / Taille en octet / Date / Heure / Nom fichier

Les systèmes de type "UNIX" sont des systèmes multi-utilisateurs. Plusieurs utilisateurs peuvent donc partager un même ordinateur. Chaque utilisateur possédant un environnement de travail qui lui est propre.

Chaque utilisateur possède certains droits lui permettant d'effectuer certaines opérations et pas d'autres. Le système d'exploitation permet de gérer ces droits très finement.

Un utilisateur un peu particulier est autorisé à modifier tous les droits : ce "super utilisateur" est appelé "administrateur" ou "root".

Au lieu de gérer les utilisateurs un par un, il est possible de créer des groupes d'utilisateurs. L'administrateur attribue des droits à un groupe au lieu d'attribuer des droits particuliers à chaque utilisateur.

Les fichiers et les répertoires possèdent 3 types de droits :

- les droits en lecture : "r" signifie "lecture autorisée".
- les droits en écriture : "w" signifie "écriture autorisée".
- les droits en exécution : "x" signifie "exécution autorisée" pour un fichier et "accès autorisé" pour un répertoire.
- le caractère "-" à la place d'un des trois précédents interdit le droit en question.

Pour le fichier test2.txt on a : -rw-rw-r--

- : c'est un fichier, pour un répertoire on a d

rw- : Le propriétaire peut lire et écrire sur ce fichier, il ne peut pas l'exécuter.

rw- : Tous les utilisateurs du groupe peuvent lire et écrire sur ce fichier, imais pas l'exécuter.

r-- : Toutes les autres utilisateurs seulement peuvent lire le fichier

On peut changer les droits, il suffit de savoir compter en binaire et en octal :

rw- correspondra au nombre binaire 111 donc au nombre entier 7

r-- correspondra au nombre binaire 100 donc au nombre entier 4

rw- correspondra au nombre binaire 110 donc au nombre entier 6 ect ...

chmod 777 test2.txt	Je donne tous les droits sur le fichier test2.txt à tous les utilisateurs !
----------------------------	---

Nous pouvons :

Changer le propriétaire et le groupe d'un fichier avec **chown**

Ajouter un utilisateur avec **adduser**

Créer un groupe avec **addgroup**

Modifier un mot de passe avec **passwd**

....

Lorsqu'on est connecté en root on a le contrôle de tous.

Par exemple **shutdown -h now** éteint l'ordinateur.

La commande **sudo** signifie « super utilisateur do » permet d'installer, lancer, effacer avec les droits superutilisateur

3) Commande des processus

La commande **ps -e** permet d'afficher les processus en cours.

On constate que le système d'exploitation gère en parallèle plusieurs processus.

C'est l'ordonnanceur qui gère les priorités.

Pour exécuter un fichier python on tape par exemple: **python essai.py**