

TP n°2 : Initiation à Linux – Les commandes de bases GNU/Linux Debian Jessie

Durée : 2 séances de 1h30

Moyens mis à disposition des étudiants	
Matériels : <ul style="list-style-type: none"> 1 poste de travail sous Windows 8.1 ou 10 professionnel 	Logiciels et systèmes d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> VMware Player 17.0 Image ISO Debian 12.0 Navigateur Internet (au choix)
Divers : Accès à Internet	
Savoir-faire mis en œuvre	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Installer, configurer et administrer le système d'exploitation d'une solution technique d'accès ❖ Installer un composant matériel et un composant logiciel ❖ Personnaliser l'environnement d'un utilisateur 	

Conditions de travail :

- Individuel

Contexte professionnel : Les membres de l'équipe de Caribbean Project souhaitent installer et configurer sur certains postes des systèmes Unix/Linux. Leur choix s'est arrêté sur la distribution Debian.

Vous êtes chargés d'installer le système d'exploitation et de tester certaines de ses fonctionnalités. Le but étant de le comparer à Windows en termes d'adaptabilité, d'opérationnalité et d'accessibilité vis-à-vis des utilisateurs.

Travail à faire**Exercice 1 : Syntaxe générale des commandes**

Observations : La syntaxe des commandes Linux : *commande [paramètres] [arguments]*

Testez quelques exemples concrets ! Saisissez les commandes suivantes et commentez les résultats obtenus :

```
$ cal
$ cal 11 2015
$ cal -m3 12 2015
```

```
$ echo Bonjour les amis
$ history
```

Exercice 2 : La gestion des fichiers et répertoires

Saisissez les commandes suivantes et commentez les résultats obtenus :

```
$ cd ~
$ pwd
$ ls -l
```

A partir de votre répertoire personnel (ou encore "home directory", répertoire de travail), faites les opérations suivantes :

- Créez un répertoire nommé « **SystE** » à l'aide de la commande **mkdir**.
- Déplacez-vous dans ce nouveau répertoire à l'aide de la commande **cd**.
- Testez les commandes suivantes et commentez les résultats obtenus :


```
$ cd          $ pwd
$ cd ..      $ pwd
$ cd ..      $ pwd
$ cd/home/SystE  $ pwd
$ cd ../..    $ pwd
```
- Positionnez-vous dans votre répertoire personnel et proposez une commande permettant de créer un sous-répertoire nommé « **TP1** » dans le répertoire « **SystE** »
- Déplacez-vous dans le répertoire « **SystE** » et à l'aide de commande **touch**, créez un fichier vide « **test1.txt** »
- Créez un fichier vide nommé « **test2.txt** » dans le répertoire « **TP1** ».
- Positionnez-vous dans le répertoire « **SystE** », testez les commandes suivantes et commentez les résultats obtenus :


```
$ ls          $ ls -l          $ ls -a          $ ls -al
$ ls -Rla
```
- Déplacez-vous dans le répertoire « **TP1** », testez et commentez les résultats des commandes suivantes :


```
$ echo « Bonjour, aujourd'hui nous sommes » > test2.txt
$ cat test2.txt
$ date >> test2.txt
$ cat test2.txt
$ mv test2.txt test3.txt
$ ls -lai
$ cat test3.txt
$ mv test3.txt ..
$ ls -al
$ cd ..
$ ls -lai
```

Exercice 3 : Manipulation sur les fichiers

Créez le répertoire « **Compte_Rendu** » dans votre répertoire personnel.

Créez les fichiers vides suivants dans le répertoire « **Compte_Rendu** » :

```
a.out abc aedc arthur bottin chap11 chap2 chap3
chap4 chap5 p1.c p10.c p2.c p3.c x.a1
```

Question : Quel est le résultat obtenu après l'exécution de chacune des commandes suivantes ?

```
ls *          ls a??c       ls chap?
ls a*        ls a???c     ls [ac]*
ls a*c       ls 1         ls [a-c]*
ls a?c       ls *.c       ls [adp]?.*
ls [adp]?[m-z]*
```

Exercice 4 : Mise en application des commandes vues précédemment

Trouver les commandes, et faites les remarques nécessaires, pour :

- Lister tous les fichiers source C
- Lister tous les fichiers ayant la lettre 'p' en quatrième position
- Lister tous les fichiers dont le nom a 4 caractères

- Lister tous les fichiers dont le nom prend un 'a'
- Lister tous les fichiers ayant un 'b', un 'c', un 'd', ou un 'e' en deuxième position
- Lister tous les fichiers dont le nom se termine par un chiffre
- Lister tous les fichiers dont le nom se termine par 2 chiffres, et dont le nom est formé d'au moins 4 caractères.

Exercice 5 : Manipulation du contenu d'un fichier

Créer le fichier suivant de nom « **fiche** » dans votre répertoire personnel:

La structure des fichiers « **designation article :prix-unitaire :quantité-en-stock** »

Voici le contenu du fichier :

```
Clavier 102 : touches :500 :1
Hard disk :5000 :18
Imprimante epson :5600 :0
Ecran vga :4680 :3
Imprimante laser :7005 :9
Clavier 82 touches :900 :0
```

Tester les commandes suivantes, commenter les résultats obtenus :

\$ head -2 fiche

\$ head fiche

\$ cat fiche | head -3

\$ tail -2 fiche

\$ cut -c1-4,7 fiche

\$ head -1 fiche | cut -c1-4,7

\$ cut -d':' -f1,3 fiche

\$ tail -1 fiche | cut -d':' -f1

Exercice 6 : Attribution et gestion des droits d'accès

1. Dans votre répertoire personnel, créez un répertoire « **essai_droit** », par défaut ce répertoire est à 755 (rwxr-xr-x), à l'aide de la commande « **chmod** », proposez une solution (en notation symbolique et en base 8) pour lui donner les droits suivants (on suppose qu'après chaque commande on remet le répertoire à 755):

	propriétaire			groupe			autres		
	droit en lecture	droit en écriture	droit en exécution	droit en lecture	droit en écriture	droit en exécution	droit en lecture	droit en écriture	droit en exécution
commande 1	oui	oui	oui	oui	non	oui	non	non	oui
commande 2	oui	non	oui	non	oui	non	non	non	oui
commande 3	non	oui	non	non	non	oui	oui	non	non
commande 4	non	non	oui	oui	non	oui	non	non	non

2. Analysez l'impact des droits d'accès sur les répertoires et fichiers : Créez un fichier « **droit** » dans le répertoire « **essai_droit** », par défaut ce fichier est à 644 (rw-r--r--). En partant du répertoire courant, pour chaque commande de l'exercice précédent, essayez d'accéder au répertoire « **essai_droit** », puis de lister le contenu du répertoire « **essai_droit** » et enfin de modifier le fichier avec l'éditeur de texte « **nano** ».