

Ecole Supérieur en Informatique de Sidi Bel Abbès

Module: Système d'exploitation 1
Semestre 1

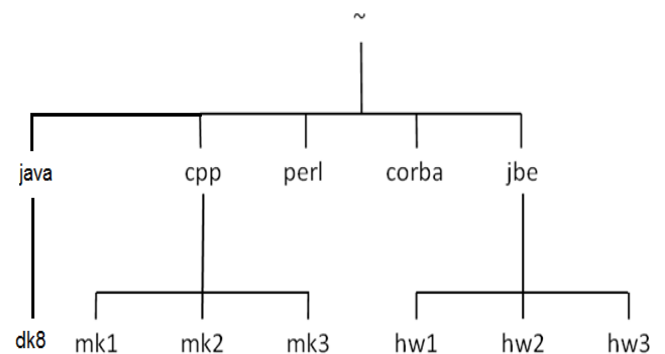
1ère année Cycle Secondaire
Année universitaire: 2020-2021

Fiche de TP n°01 Prise en main de Linux

Exercice 1 : Commandes de base

- 1) Exécuter la commande *date*, quel est son rôle ?
- 2) Afficher l'aide sur cette commande en tapant *man date* (possibilité d'utiliser la commande *help*).
- 3) Exécuter la commande *uname -a* puis la commande *cat /etc/issue*, interpréter les résultats.
- 4) Exécuter les commandes ci-dessous, commenter leurs résultats, les comparer.
 - a) *whoami*
 - b) *who*
 - c) *w*
 - d) *users*
- 5) Effacer l'écran en tapant la commande *clear*.
- 6) Afficher votre répertoire courant en utilisant la commande *pwd*.
- 7) Accéder au répertoire privé en tapant *cd ~* (autre possibilité).
- 8) À partir de cette position, passer dans le répertoire racine à l'aide de la commande *cd ..*
- 9) Exécuter la commande *history n* ($n=1, 2, \dots$), quel est le rôle de cette commande.
- 10) Visualiser les répertoires standards de linux en tapant *ls /*.
- 11) Exécuter la commande *cd pwd*, commenter le résultat.

- 12) Afficher le contenu du répertoire home à partir de votre répertoire privé en tapant *ls /home*, commenter leurs résultats.
- 13) Créer l'arborescence suivante en utilisant la commande *mkdir* :



Est-il possible de créer l'arborescence à l'aide d'une seule commande ?

- 14) Passer dans le répertoire *hw3*.
- 15) Afficher le répertoire courant.
- 16) Passer dans *mk1*.
- 17) Retourner à *cpp*.
- 18) Aller à la racine.
- 19) Passer dans *mk3*.
- 20) Afficher l'aide sur les commandes *mkdir*, *cd* et *ls*.
- 21) Effacer le contenu du répertoire *java* en utilisant la commande *rmdir*.
- 22) Effacer le répertoire *java*

Rappel de commandes

Commande		Rôle
<i>users</i>	<i>users</i>	Affiche les noms de tous les utilisateurs sur une même ligne.
<i>who</i>	<i>who</i>	Affiche des informations au sujet des utilisateurs.
<i>whoami</i>	<i>who am I</i>	Indique uniquement le nom de l'utilisateur.
<i>w</i>	<i>who and what</i>	Affiche des informations au sujet des utilisateurs. Ainsi sur l'état du système.
<i>man</i>	<i>manual</i>	Recherche et affiche la page de manuel associé à un sujet.
<i>pwd</i>	<i>print working directory</i>	Affiche le répertoire courant.
<i>cd</i>	<i>change directory</i>	Changement de répertoire.
<i>mkdir</i>	<i>make directory</i>	Création de répertoire.
<i>rmdir</i>	<i>remove directory</i>	Destruction de répertoire.
<i>ls</i>	<i>list</i>	Visualiser le contenu d'un répertoire.

Exercice 2 : Gestion des processus

1. Système de fichiers */proc*

/proc est un pseudo-système de fichiers qui n'existe pas sur le disque (il existe sur la mémoire centrale). */proc* est utilisé comme interface avec les structures de données du noyau. La plupart des fichiers sont en lecture seule, mais quelques uns permettent la modification de variables du noyau. On peut utiliser les commandes habituelles comme *ls* pour connaître le contenu d'un sous-répertoire du */proc*, *cat* pour lire des informations à partir de fichiers...

Pour la suite un *man proc(5)* vous sera utile.

Exécuter les commandes suivantes et donner une interprétation aux résultats :

- *cat /proc/sys/kernel/hostname*
- *cat /proc/version*
- *cat /proc/sys/fs/file-max*

2. Informations sur les processus

- a. Quelle est la différence entre les commandes *ps* et *top* ?
- b. Que fait la commande *pstree* ?
- c. Comment utiliser la commande *ps* pour obtenir la liste des processus en première colonne et leur état en 2ème colonne ? Quels sont les états possibles ?

Remarque : les commandes *ps* et *top* utilisent le */proc* pour récupérer leurs informations.

3. Processus et système de fichiers */proc*

Des informations sur les processus en cours d'exécution peuvent être trouvées à partir du */proc*. Un processus est représenté avec un sous répertoire de */proc* avec comme nom son pid. En tapant *ls /proc*, un certain nombre de numéros s'affichent. Il s'agit des pid des processus.

- Quelles sont les informations concernant un processus donné fournies par la commande *ls -l /proc/pid/* ?
- En consultant les pages du manuel, déterminer la signification de chacune des informations suivantes : *cmdline*, *cwd*, *environ*, *exe*, *fd*, *mem*, *stat*.
- Comment obtenir l'ID du processus parent d'un processus donné ?