

## **SYSTEMES D'EXPLOITATION**

### **Série d'exercices N°1**

#### **Consignes aux étudiants :**

- N'hésitez pas d'appeler votre professeur pour vous expliquer et interpréter le résultat,
- Un compte rendu est à rendre obligatoirement à la fin de chaque séance. Sa note fera partie de la note de l'évaluation pratique (TP).

#### **Objectifs :**

- Faire quelques opérations de base sous Linux (Découvrir Linux : affichage des informations sur le système, création et gestion des fichiers, référence, filtre, ...)
  - Création, gestion et communication des processus.
- 

#### **I. Commandes générales de Linux :**

- 1- Afficher le calendrier de l'année 2009.
- 2- Afficher le calendrier du mois de septembre 1752.
- 3- Afficher la date au format jj-mm-aa (Exemple : 28-09-2009).
- 4- Comment créer un fichier vide sous Linux ?
- 5- Afficher le nom d'hôte, le numéro de « Release », et le numéro de version de votre machine Unix.
- 6- Afficher les noms de « login » des utilisateurs connectés, ainsi que leur nombre.
- 7- Retrouver le format du fichier « /etc/passwd » (fichier de définition des utilisateurs) en partant du mot-clé password.
- 8- Dans votre répertoire de connexion, créez le répertoire de nom « exercice », et dans ce dernier, les sous-répertoires « serie1 » et « serie2 ».
- 9- Afficher l'arborescence créée précédemment.
- 10- Afficher, dans votre répertoire de connexion, la liste des fichiers avec leurs chemins.
- 11- Copier le fichier « /etc/passwd » dans votre répertoire en le nommant « fic\_pass ».
- 12- Renommez le fichier « fic\_pass » en « passwd ».
- 13- Déplacer le fichier « password » dans le répertoire « serie\_1 », sous-répertoire de

« exercice ».

14- Copier les fichiers « /etc/passwd » et « /etc/group » dans le répertoire « serie2 », sous-répertoire de « exercice », en étant dans :

- a) le répertoire /etc
- b) le répertoire serie2
- c) un répertoire quelconque de votre choix

15- Sélectionner le sous-répertoire « serie1 » comme répertoire de travail, et listez depuis ce dernier les fichiers du sous-répertoire « serie2 ».

16- Créer le fichier « document » à l'aide de l'outil « touch » puis chercher ses caractéristiques.

17- Positionnez-vous dans votre répertoire de connexion. Affichez les attributs, y compris la taille en blocs, de tous les fichiers, y compris ceux dont le nom commence par « . ».

18- Quels sont les attributs de votre répertoire de connexion.

19- Comment comparer les fichiers ? Utiliser l'une d'elles pour comparer votre fichier « .profile » avec celui de l'autre utilisateur.

20- Créez dans votre répertoire de connexion, un répertoire de nom « exemples », et copier dans ce répertoire l'arborescence située sous « exercice ».

21- Supprimez l'arborescence « exercice » avec une seule commande et sans demande de confirmation pour les fichiers en lecture seule.

## **II. Création et Gestion des processus sous Linux :**

1- Exécutez la commande « ps » et donner la signification de chacune des colonnes affichées.

2- Créer un script qui affiche bonjour toutes les 30 secondes, en utilisant un éditeur de texte (gedit). Lancer ce script en arrière-plan, et afficher son PID, puis son numéro de job.

3- Tuer ce script en utilisant son PID ou son numéro de job.

4- Lancer à nouveau ce script en détaché du terminal (insensible à la déconnexion), où écrit-il ses sorties ?

5- 5- Déconnectez-vous, et connectez-vous. Affichez vos processus en tapant : ps. Le processus bonjour n'apparaît pas, pourquoi ?

6- Quelle commande devez-vous exécuter pour afficher le processus qui exécute le processus bonjour.

7- Tuez le processus bonjour et détruisez son fichier de sortie.

8- Supprimez de votre répertoire les fichiers temporaires dans 1 minute.

9- Supprimez de votre répertoire les fichiers temporaires chaque dimanche à 10h.

10- Supprimez de votre répertoire les fichiers temporaires à 4h du matin.

### **III. Communication des processus sous Linux :**

#### **Exercice 1 :**

Donnez un programme C qui permet de :

- Créer deux processus,
- Le processus fils affiche son pid et le pid de son père,
- Le processus père affiche son pid et le pid de son fils,

#### **Exercice 2 :**

Donnez un programme C qui permet de :

- Créer trois processus,
- Chaque processus affiche son pid et le pid de son père,
- Le premier processus affiche la somme des entiers donnés comme arguments de la ligne commande,
- Le deuxième processus affiche la valeur maximale de ces éléments,
- Le troisième processus affiche la valeur minimale de ces éléments,

#### **Exercice 3 :**

Donner un programme C pour échanger un message entre deux processus.