

Systemes d'Exploitation

2022-2023

TP 1

Consignes

Durée :

- 3 heures

Organisation :

- A réaliser individuellement

Matériel :

- 1 poste de travail
- Le poste de travail dispose de :
 - 1 Interface réseau branchée sur le réseau de la salle.
- 1 machine virtuelle avec une distribution linux Debian (ou Ubuntu, ou Kali) :
 - 1 Interface réseau en connexion de pont sur l'interface réseau connectée au réseau de la salle ;

Objectif du TP :

- Apprendre à configurer et exploiter les possibilités d'un système d'exploitation issu de UNIX.

Etudiant :

- Prénom :

- Nom :

I Le système de fichiers

I.1 Utiliser le système de fichiers

1. Ouvrez un terminal en tant qu'utilisateur (pas en tant qu'administrateur) et affichez :
 - Votre nom de connexion.

 - Votre `UID` (IDentifiant Utilisateur) et `GID` (IDentifiant de Groupe).

 - Le nom de la machine de connexion.

 - La liste des utilisateurs connectés à la même machine que vous.

 - Le nom du répertoire courant.

 - La liste de tous les fichiers du répertoire courant (fichiers cachés compris).

2. Positionnez-vous sous le sous-répertoire de nom `local` du répertoire `/usr`

3. Positionnez-vous sous votre répertoire de connexion.

4. Affichez la liste de tous les fichiers de chacun des répertoires `/usr/local/bin`, `/bin` et `/usr/share`, en utilisant la désignation absolue ou relative.

5. Créez, sous votre répertoire de connexion utilisateur, deux répertoires avec, respectivement, pour noms `tp` et `TMP`

-
6. Copiez les fichiers `passwd`, `group` et `hosts` du répertoire `/etc` sous votre répertoire de connexion.
 7. Dupliquez `passwd`, sous votre répertoire de connexion, sous le nom `password`
 8. Déplacez le fichier `hosts` sous le répertoire `tp` en le renommant en `hôtes`
 9. Supprimez le fichier `password`
 10. Essayez de détruire le répertoire `tp`. Justifiez le message d'erreur obtenu.
 11. Déplacez `group` et `notes` vers `TMP`
 12. Détruisez le répertoire `tp`
 13. Renommez le répertoire `TMP` en `tmp`
 14. Affichez le contenu des fichiers `notes` et `passwd` page par page.
-

15. Observez la différence d’affichage de `ls -l tmp` et de `ls -ld tmp`

16. Donnez la date de dernière modification du répertoire `tmp`

17. Donnez la taille du fichier `notes`

I.2 Utilitaires pour travailler sur les fichiers

I.2.a Utilitaires `wget` et `tar`

1. Créez un répertoire `UNIX` qui servira pour toute cette partie et placez-vous sous ce répertoire.

2. Téléchargez l’archive `0.1.tar.gz` disponible à l’adresse suivante : <https://github.com/VirtuoWorks/tp-systemes-unix/archive/0.1.tar.gz> à l’aide de l’utilitaire `wget` dans votre répertoire courant.

3. Restaurez le contenu de l’archive `0.1.tar.gz`

4. Vérifiez le contenu de votre répertoire `UNIX` à l’aide de la commande `ls -l`

5. Affichez le contenu de ces fichiers.

NB : chaque ligne du fichier `fruits` comprend quatre champs : le stock, la ville, le nom du fruit et le prix. Chaque ligne du fichier `auto` comprend six champs séparés par des deux-points (":") : la marque, le modèle, l’année, le kilométrage, le prix et la couleur.

6. Supprimez l’archive `0.1.tar.gz`

I.2.b Comment utiliser grep, cut et sort

- Comment Afficher la liste des véhicules `gris` du fichier `auto`

➤ `grep gris auto`

Ici `grep` recherche dans le fichier `auto` le mot `gris`

- Etudiez les pages du manuel en ligne de `grep` pour connaître les autres options de recherche sur les fichiers sélectionnés. Attention : l'option `-r` (pour récursif) n'est pas disponible sur toutes les versions du manuel. Par ailleurs, sous GNU/Linux, par erreur, les pages du manuel en ligne en français de la commande `grep` ne mentionnent pas forcément l'option `-r` qui permet de sélectionner un ensemble de fichiers dans une arborescence plutôt que dans un seul répertoire.

- Comment afficher de la liste des modèles (2ème champ) du fichier `auto`

➤ `cut -d":" -f2 auto`

Ici `cut` recherche dans le fichier `auto` et sélectionne pour l'affichage, avec l'option `-f`, les mots figurant comme 2ème champs. Le séparateur de champ n'est pas un espace ou une tabulation, il faut donc le spécifier avec l'option `-d`.

- Etudiez les pages du manuel en ligne de `cut`.

- Comment trier des autos en fonction du modèle (2ème champ)

➤ `sort -t":" -k2 auto`

Le séparateur de champ n'est pas un espace ou une tabulation, il faut donc le spécifier avec l'option `-t`.

- Etudiez les pages du manuel en ligne de `sort` pour les autres options de tri.

I.2.c Rechercher avec grep et cut

1. Affichez la liste des véhicules de l'année 89 du fichier `auto`.
-

2. Affichez la liste des véhicules du fichier `auto` qui ne sont pas rouges.
-

3. Affichez toutes les notes de Gregory écrites dans le fichier `notes`.

Remarque : pour ignorer les différences majuscules/minuscules dans le motif recherché, utilisez une option de `grep`.

4. Affichez toutes les couleurs de voiture présentes dans le fichier `auto`.
-

I.2.d Trier avec `sort`

1. Triez le fichier `auto`
-
2. Triez le fichier `fruits` avec et sans l'option numérique. Que constatez-vous ?
-
3. Triez le fichier `fruits` sur le troisième champ (nom du fruit) et, en cas d'égalité, sur le deuxième champ (nom de la ville). Comment sont classées les lignes pour lesquelles ces deux champs sont identiques ?
-

I.2.e Finalement

1. Allez dans le répertoire père du répertoire `UNIX`.
-
2. Créez une archive que vous nommerez `mon_nom.tar.gz` et contenant l'ensemble des fichiers du répertoire `UNIX`.
-

Déposer votre rendu sur Moodle.