

## Cinquième TP

### - Liens

Copier le fichier `/etc/passwd` dans votre directory.

Créez deux liens sur ce fichier `passwd1` (lien en dur) et `passwd2`

(symbolique) vérifiez par `ls -l` les différences. Comparez avec l'outil `stat`.

Modifiez les droits de `passwd`. Vérifiez les droits des trois fichiers ?

Ajoutez une ligne dans `passwd2`. Vérifier le contenu de `passwd1` et `passwd`. Supprimez le fichier `passwd`.

Vérifiez le détail des fichiers `pass*`. Faites un `cat` de `passwd1` et de `passwd2`. Que constatez-vous ?

Créez un lien sur un répertoire. Quel peut être l'intérêt de cette action ? Consultez le répertoire `/usr/src`. Que constatez-vous ?

Cherchez comment faire apparaître les **inodes** avec `ls`.

Est-ce que plusieurs noms dans le **file system** peuvent pointer sur la même **inode** ?

Créer un répertoire test. Regardez l'**inode** de ce répertoire. Créez des fichiers dans ce répertoire. Regardez toutes les **inodes** de ce répertoire test.

Consultez le numéro d'inode de `/usr`. Remarquez le nombre de liens qui pointe sur ce répertoire !!! Cherchez quels peuvent bien être tous ces liens... Cette recherche devrait vous indiquer comment on construit un système prétendument hiérarchisé (une arborescence) sur un support plat (un disque) !!!

Au démarrage, certaines distributions Linux utilise un système hérité du System V. Il s'agit d'un répertoire `/etc/rc.d` qui contient des sous répertoires correspondant aux différents niveaux de démarrage de la machine (configurés dans `/etc/inittab`). Les modes de démarrage habituels sont 3 ou

5. Visitez tous ces répertoires et essayez de comprendre le mode de fonctionnement du démarrage System V, et ce qui se passe dans ces répertoires.

Dans le même ordre d'idées, listez le contenu du répertoire `/etc/rc.d/init.d`.

Vous y trouverez un script de lancement du service `syslog` (journal des événements, qui stocke tout ce qui se passe dans un ou plusieurs fichiers, dont `/var/log/syslog`, ou `/var/log/message`, selon les réglages de `/etc/syslog.conf` bien sûr). Trouvez les liens dans les répertoires `/etc/rc.d` qui pointent sur ce script (Selon le type de liens utilisé, il pourrait y avoir deux solutions. Trouvez-les, et expliquez pourquoi c'est ce choix qui a été fait !!!).

## - Redirections et pipes

---

Décrire le rôle des commandes suivantes :

<b>cat</b>	.....
<b>echo</b>	.....
<b>less</b>	.....
<b>more</b>	.....
<b>wc</b>	.....
<b>grep</b>	.....
<b>sort</b>	.....
<b>cut</b>	.....
<b>uniq</b>	.....

A quoi sert le fichier spécial /dev/null ?

1. Grâce à **echo** qui permet d'afficher un texte, affichez le texte "ma date de naissance est le ..."
2. Créez un fichier qui contient cette phrase, suivie du calendrier du mois de cette année-là..
3. Allez dans la racine, et écrivez une commande qui liste l'ensemble des répertoires et fichiers qui vous sont interdits (sous-entendu : comment savoir tout ce qui vous est interdit d'accès ?). *Ici, réfléchissez. En fait, Il faut d'abord trouver comment lister tout, et tout ce qui est dans tout, et tout ce qui est dans tout qui est dans tout, etc (man est votre ami). Ensuite, dans le chaos obtenu, ce qui nous intéresse, finalement, ce ne sont pas les bonnes réponses. Uniquement les mauvaises. (Mais ne passez pas trop de temps là-dessus, ce n'est pas facile à trouver, bien que ce soit très simple... Vous pouvez passer à la suite, en laissant votre esprit réfléchir sur le problème)*
4. Créez un fichier qui contient la liste des fichiers présents dans votre répertoire.
5. Ajoutez à ce fichier la liste des utilisateurs connectés.
6. Allez dans /tmp, et affichez le contenu de l'ensemble des fichiers. (Pas le nom des fichiers, mais les contenus de chaque fichier). Récupérez les messages d'erreurs dans un fichier Error

7. Même chose, en jetant les messages d'erreurs à la poubelle.
  8. La commande **echo** permet d'envoyer un texte vers la sortie standard. En utilisant cette commande, ajoutez un texte en fin du fichier de l'exercice précédent. Ajoutez une ligne de séparation dans le fichier (une suite de – par exemple)
  9. La commande **df** affiche un bilan des partitions, la commande **mount** affiche un bilan des points de montage et des partitions montées dessus, la commande **uptime** affiche le temps depuis lequel le SE fonctionne : Grâce ces commandes, créez un fichier BILAN qui contient toutes ces informations, les unes après les autres.
  10. En combinant avec des **echo**, et en exploitant les possibilités de chacune des commandes, essayez d'obtenir le fichier le plus clair et le plus complet possible. (Nota : vous pouvez même tenter une version en html, puis l'ouvrir avec un navigateur)
  11. **Bc** est une calculatrice en mode texte. Lancez là, et tapez des opérations (5+2 (validez) 5\*4 (validez) quit (pour arrêter)). Grâce à un éditeur de texte (**nano**, **pico**, **joe**, voire **mc**), créez un fichier qui contient quelques opérations (une par ligne).
  12. Affichez le contenu de ce fichier
  13. Débrouillez-vous pour obtenir les résultats des opérations décrites dans ce fichier
  14. Même chose, en récupérant les réponses dans un fichier nommé **reponses**
- 

Que fait **cat** tout seul ? (Un peu d'aide si vous êtes bloqué, CTRL+D simule la fin de fichier au clavier) Pourquoi ?

Expliquez comment marche **cat fichier** ?

A quoi sert **cat > fichier** ?

A quoi sert **cat >> fichier** ?

Cherchez le rôle de la commande **sort**.

Écrivez plusieurs mots (1 par ligne) dans un fichier **test.mots**.

Affichez cette liste, grâce à la commande **sort**.

Que fait **sort** tout seul ?

Et **sort > fichier** ?

***Utilisateurs connectés : commande who***

***Utilisateurs connus : dans passwd***

1. Listez les utilisateurs connectés, et envoyez le tout dans un fichier
2. Listez les utilisateurs connectés, et triez-les par nom
3. Listez les utilisateurs connus, triez-les par nom et envoyez le tout dans un fichier
4. Listez tous les utilisateurs connectés, uniquement leurs noms, et triez le résultat
5. Listez tous les utilisateurs connus, uniquement leurs noms, et triez le résultat