

TP1 : Commandes de base

Objectifs :

- archiver et compresser des fichiers
- utiliser la redirection de commandes et tubes.
- créer des liens symboliques et physiques
- filtrer le contenu avec la commande grep et les expressions régulières

Exercice 1 : Archivage et compression

1. dans votre « bureau » créer un répertoire appelé «**ICCN**» qui sera votre répertoire de ICCN dans cet exercice.
2. créer deux sous répertoires (**INE1 et INE2**) du répertoire «**ICCN**».
3. créer le fichier « **file0.txt** » dans le répertoire **INE2** et copier le dans le répertoire **INE1**.
4. Renommer le fichier « **file0.txt** » par « **file1.txt** » du répertoire **INE1**.
5. créer une archive **tar** non compressée nommé « **archive.tar** » du répertoire **ICCN** sous le répertoire « **Bureau** ».
6. lister le contenu de l'archive créée dans la question 5.
7. créer une nouvelle archive nommée « **archive.tar.gz** » du répertoire **ICCN** que vous allez compresser avec **gzip**. Faites une comparaison entre la taille de la première et de la deuxième archive.
8. extraire l'archive de la question 7 dans votre « Bureau ».
9. copier le fichier **/etc/hosts** dans votre « Bureau » puis le compresser avec **gzip**
10. afficher les informations sur le fichier **hosts.gz** en utilisant la commande :
gzip -l. quel est le taux de la compression ?
11. Décompresser le fichier **hosts.gz** à l'aide de la commande **gunzip**.

Exercice 2 : Liens symboliques et physiques

1. Créez dans votre répertoire personnel un fichier de test nommé “original” et un lien physique sur ce fichier nommé “physique” ?
2. Exécutez la commande **ls -lhi** original physique ? comparez les N° d’inodes et les tailles des deux fichiers que remarquez-vous ?
3. A l’aide de la redirection de la commande echo, insérez une ligne dans original. Ouvrez avec cat les deux fichiers “original” et “physique”, que constate-t-on après édition de l’un d’eux ?
4. Supprimer le fichier “original”, (utiliser la commande **rm**) puis ouvrir le fichier “physique” que remarquez-vous ?
5. Créer ensuite un autre nouveau fichier toujours nommé “original” et créer un lien symbolique sur ce fichier nommé “symbolique”.
6. Exécutez la commande **ls -lhi** original symbolique ? comparez les N° d’inodes et les tailles des deux fichiers que remarquez-vous ?
7. Insérez une ligne dans le fichier original ?
8. Affichez le contenu des fichiers “original” et “symbolique” avec la commande cat ? que constate-t-on après édition des deux fichiers ?
9. Supprimer le fichier “original” (**rm**), puis ouvrir le fichier “symbolique”, que constate-t-on ?

Exercice 3 : Gestion des utilisateurs

afficher le fichier **/etc/passwd** et répondre aux questions suivantes :

1. donner un exemple de compte système et préciser pour ce compte:

le nom,identifiant,groupe principal,répertoire de travail et le Shell
2. donner un exemple d'utilisateur régulier et préciser ces informations
3. quel est l'UID du **root**
4. en tant qu'utilisateur normal est ce que vous pouvez afficher le contenu de **/etc/shadow**?

5. en utilisant la commande **su** ouvrir un Shell en tant que root (fournir le mot de passe du root) ,est ce que vous pouvez afficher le contenu de /etc/shadow ?
6. Quel est l'effet de la commande **su -**?
7. utiliser la commande **sudo** pour afficher le fichier /etc/shadow
8. quelle est la différence entre **su** et **sudo**

Exercice 4 : Droits d'accès

1. dans le répertoire /tmp créer les fichiers et les répertoires suivants
 - répertoires: private ;public
 - fichiers : private.txt ;public.txt
2. en utilisant la commande **ls -l** afficher les permissions des fichiers créés
 - quelles sont les permissions du propriétaire sur ces fichiers
 - quelles sont celles du groupe propriétaire
 - que peuvent faire les autres utilisateurs sur ces fichiers
3. en utilisant la méthode symbolique puis numérique de **chmod** interdire tout accès des autres utilisateurs au répertoire « private »
4. en utilisant **chmod** rendre le répertoire « private » totalement accessible à tout le monde
5. supprimer toute permission que possède le groupe et les autres utilisateurs sur le fichier « private.txt »
6. rendre le fichier « private.txt » accessible en lecture et en écriture pour tous les utilisateurs
7. dans le répertoire /tmp créer un fichier test.sh contenant la ligne suivante : echo "bonjour "
8. exécuter le fichier test.sh avec ./test.sh,pourquoi l'exécution a échouée ?
9. rendre le fichier test.sh exécutable pour l'utilisateur propriétaire (celui ayant créé le fichier) et essayer de l'exécuter de nouveau
10. en utilisant la notation octale changer les permission du fichier test.sh pour permettre à tout le monde d'exécuter le fichier test.sh

Exercice 5 : Redirections et tubes

1. écrire le message « bonjour tout le monde\ » dans un fichier appelé « file.txt » en redirigeant la sortie de la commande echo.

2. écrire le message « au revoir » dans le même fichier « file.txt. » en redirigeant la sortie de la commande echo et sans écraser le contenu de « test » vérifier avec cat
3. exécuter la commande `find /etc -name hosts`, y a t-il des messages d'erreurs qui sont affichés? rediriger les messages d'erreur de la commande précédente vers le fichier « err.txt »
4. rediriger maintenant la sortie standard et la sortie d'erreur de la commande `find /etc -name hosts` vers deux fichiers différents (std.out et std.err)
5. à présent exécuter les deux commandes suivantes:

```
#find /etc -name hosts >find1.out 2>&1
```

```
#find /etc -name hosts 2>find2.out >&2
```

Comparer le contenu des deux fichiers find1.out et find2.out, quelles sont vos remarques.

Exercice 6 : Expressions régulières

1. en utilisant **grep** afficher les lignes qui commencent par « root » dans /etc/passwd
2. en utilisant **grep** afficher les lignes de /etc/passwd qui se termine par « sync »
3. chercher tous les motifs se composant de deux caractères qui se termine par « y » dans /etc/passwd
4. afficher toutes les lignes de /etc/passwd contenant root, bin ou sync
5. quel est le résultat de la commande suivante : **grep 'no(b|n)' /etc/passwd**, quel est l'effet d'utiliser les parenthèses dans cette expression régulière
6. chercher dans /etc/passwd les lignes contenant des caractères numériques
7. exécuter la commande suivante : **grep -E '[0-9]{3}' /etc/passwd**, quel est son résultat
8. Afficher toutes les lignes concernant les “bin” dans /etc/passwd .
9. Afficher toutes les lignes ne concernant pas les “bin”.