

Nom :
Prénom :
Groupe :

ING 1 - Examen « Commandes Unix »

07 octobre 2011

Durée : 1h

Les machines et les documents sont interdits. Vous devez donc répondre aux questions en écrivant les réponses sur cette feuille.

1 – Questions (1.5 points par question)

a. Expliquer le concept de droits aux fichiers et aux répertoires sous Unix.

rwX rwX rwX = user/group/others

r = read file (répertoire : consulter)

w = write/delete file (répertoire : modifier)

x = execute file (répertoire : traverser)

b. Qu'est-ce qu'un fichier caché, comment le créer et comment le lister ?

C'est un fichier qui n'est pas listé par défaut. Pour le créer, choisir un nom commençant par un point. Pour le lister quand même, utiliser ls -a

c. Quelle est la différence entre le chemin relatif et le chemin absolu d'un répertoire?

Le chemin absolu part de la racine /. Le chemin relatif part du répertoire courant.

d. Expliquer les concepts d'entrée/sortie standard et de la redirection

L'entrée standard : clavier, la sortie standard : écran. Sous Unix, il est possible de rediriger ces flux via les symboles < et >

2 – Commandes (0.5 points par question)

Attention:

- Vous supposerez que vous venez de lancer votre terminal, vous êtes donc placés dans votre répertoire de connexion
- La réponse à une question peut nécessiter plusieurs commandes, tâchez d'en utiliser un minimum
- Vous n'avez pas le droit de vous déplacer entre les répertoires à moins que ce soit explicitement demandé.

1. Afficher le chemin de votre répertoire de connexion

pwd

2. Créer un répertoire Exam avec un sous-répertoire Data

mkdir Exam ; mkdir Exam/Data

3. Dans Data, créer un fichier vide du nom string.txt

touch Exam/Data/string.txt

4. Le remplir d'une ligne contenant une chaîne alphanumérique

echo "abc123" > Exam/Data/string.txt

5. Pour ce fichier nouvellement créé, n'accorder aucun droit à personne
`chmod 000 Exam/Data/string.txt`
6. Afficher le contenu du fichier. Que se passe-t-il ?
`more Exam/Data/string.txt => permission denied.`
7. Remodifier les droits du fichier: accorder tous les droits à vous-même, la lecture uniquement à votre groupe et aux autres utilisateurs
`chmod 744 Exam/Data/string.txt`
8. Se déplacer dans le sous-répertoire Data, vérifier que les droits accordés sont corrects
`cd Exam/Data ; ls -l`
9. Renommer le fichier string.txt en string2.txt
`mv string.txt string2.txt`
10. Y ajouter une deuxième ligne alphanumérique
`echo "dfgd345HBtE" >> string2.txt`
11. Créer un fichier others.txt contenant trois autres lignes alphanumériques
`cat > others.txt`
63453
hello world
EISTI
Ctrl-D
12. Créer un fichier all.txt avec le contenu des deux fichiers string2.txt et others.txt trié dans l'ordre inverse de l'alphabet
`cat string2.txt others.txt | sort -r > all.txt`
13. Lister les lignes du fichier all.txt qui contiennent quatre z consécutifs
`grep "zzzz" all.txt`
14. Lister les lignes du fichier all.txt se terminant par xyz et enregistrer le résultat dans un fichier xyz.txt
`grep "xyz$" all.txt > xyz.txt`
15. Lister les lignes vides du fichier all.txt, en faisant apparaître le numéro de ces lignes
`grep -n "^$" all.txt`
16. Lister une ligne du fichier all.txt commençant par abc (une seule, même s'il en existe plus !)
`grep "^abc" all.txt | head -1`
17. Se déplacer au répertoire Exam et y créer un lien symbolique vers all.txt
`cd .. ; ls -s Data/all.txt mylink`
18. Afficher à l'écran la 2^e et la 3^e ligne du fichier all.txt en utilisant le lien créé
`head -3 mylink | tail -2`
19. Rechercher dans toute l'arborescence Unix les fichiers ayant l'extension txt
`find / -name "*.txt"`
20. Par défaut, la commande précédente génère des erreurs, pourquoi?
Permission Denied sur certains répertoires système
21. Comment faire pour ne plus voir ces erreurs ?
`find / -name "*.txt" 2> /dev/null`
22. Rechercher dans toute l'arborescence Unix les fichiers qui ont pour nom all.txt ou des fichiers se terminant par .gz

```
find / \( -name all.txt -o -name "*.gz" \) -print
```

23. Chercher dans toute l'arborescence Unix les fichiers dont le nom commence par un M, et copier les fichiers retrouvés dans le répertoire Exam.

```
find / -name "M*" -exec cp {} ~/Exam
```

24. Placer une copie de tous les fichiers du répertoire Data dans un nouveau répertoire Backup

```
mkdir Backup ; cp Data/* Backup
```

25. Compresser le fichier all.txt du répertoire Data

```
gzip Data/all.txt
```

26. Afficher les répertoires (et non pas les fichiers !) se trouvant dans Exam

```
ls -l | grep "^d"
```

27. Revenir à votre répertoire de connexion et demander la suppression du répertoire Exam avec la commande rmdir. Que se passe-t-il et pourquoi?

```
cd ~ ; rmdir Exam => impossible de supprimer car Exam n'est pas vide.
```

28. Quelle commande permet de supprimer Exam ?

```
rm -r Exam
```