

Compte-rendu TP1 - Utilisation du Shell

L3 - Systèmes et Réseaux - 26 septembre 2021

Exercice 1: Le shell

Ouvrir un interpréteur de lignes de commandes (shell).

1. À quoi correspond le préambule qui précède chacune de vos commandes.

Réponse : Il s'agit du prompt.

2. Tester les commandes `hostname` et `logname`.

Réponse : la commande `hostname` permet d'afficher le nom de la machine et la commande `logname` permet d'afficher le nom de l'utilisateur.

3. Tester la commande `whoami`.

Réponse : la commande `whoami` permet d'afficher le nom de l'utilisateur courant

4. Regarder qui est connecté sur la station par la commande `who`.

5. Utiliser la commande `echo $TERM` pour déterminer le type de terminal utilisé.

Réponse : la commande affiche : `xterm-256color`

6. Utiliser la commande `uname -a` pour déterminer votre système d'exploitation.

Réponse : la commande indique que le système d'exploitation est : `GNU/Linux`

7. Tester la fonction `clear`. À quoi sert-elle ?

Réponse : elle permet d'effacer le terminal

Exercice 2: Manuel et aide

Vous allez voir comment obtenir des informations sur une commande.

1. Tester les différentes commandes d'aide : `man`, `whatis`, `apropos` et `info`.

Réponse : `man` : elle permet d'accéder au manuel d'utilisation d'une commande du système.
`whatis` : elle permet d'afficher les descriptions des pages de manuel sur une ligne.
`apropos` : permet de retrouver une commande linux comportant le mot clé donné.
`info` : elle affiche des informations plus précises que la commande `man`.

2. Que donne `>man man`.

Réponse : cette commande affiche le manuel d'utilisation de la commande `man`.

3. À quoi sert la fonction `ls`? Tester différentes options possibles.

Réponse : `ls` : cette commande affiche le contenu d'un repertoire.
options :
-a : affiche même les fichiers et les dossiers cachés
-l : affiche une liste détaillée des caractéristiques des fichiers et repertoires (droits, taille, heure de modification, propriétaire, nom)
- :

Exercice 3: Shell : raccourcis clavier

Donner la fonctionnalité des raccourcis du shell proposés ci-dessous (avec un exemple) :

Réponse : Ctrl+a : renvoie au début de la commande
Ctrl+e : renvoie à la fin de la commande
Ctrl+d : efface le caractère à la position de la souris
Ctrl+b : se déplacer vers la gauche
Ctrl+f : se déplacer vers la droite
Ctrl+l : se déplacer vers le bas en masquant toutes les commandes précédentes
Ctrl+u : efface tous les caractères précédents la position de la souris
Ctrl+w : efface le mot précédent la position de la souris (mots séparés par des espaces)
Ctrl+r : recherche une commande parmi l'historique des commandes

Exercice 4: Organisation du travail

Vous allez maintenant créer dans votre HOME une arborescence qui vous permettra d'organiser votre travail. Tous doit bien évidemment être réalisé à partir du shell avec des commandes de base.

1. Créer un dossier SystemesEtReseaux. Entrer dans ce dossier.

Réponse :

```
>mkdir SystemesEtReseaux  
>cd SystemesEtReseaux
```

2. Créer un dossier TP. Entrer dans ce dossier.

Réponse :

```
>mkdir TP  
>cd TP
```

3. Créer des dossiers TP1 jusqu'à TP7.

Réponse :

```
>mkdir TP1 TP2 TP3 TP4 TP5 TP6  
TP7
```

4. Télécharger les relatifs aux 3 TPs

5. Déplacer ces fichiers dans le dossier correspondant (TP1, TP2 ou TP3).

Réponse :

```
>mv *TP1* TP1/ *TP2* TP2/  
*TP3* TP3/
```

6. Créer un fichier texte monNom contenant votre nom.

Réponse :

```
>echo BAH Saikou Oumar et  
DIALLO Mamoudou > monNom.txt
```

7. Créer un lien symbolique pointant vers le fichier monNom.

Réponse :

```
>ln -s monNom.txt lienMonNom
```

8. Afficher la taille de monNom et du lien symbolique puis comparer les deux valeurs.

Réponse :

```
>ls -l
```

Le lien symbolique est plus léger que le fichier texte

9. Utiliser la commande cat pour afficher le texte pointé par le lien symbolique.

Réponse :

```
>cat lienMonNom
```

10. Rajouter au fichier monNom le nom du cours. Puis ré-exécuter la commande précédente. Que se passe-t-il ?

Réponse :

```
echo Systèmes et Réseaux  
>monNom.txt | cat lienMonNom
```

On affiche le nom suivi du nom du cours

11. Utilisez la commande ls -al sur les fichiers suivants.

- le fichier monNom.txt
- le lien symbolique
- le dossier SystemesEtReseaux
- le contenu du dossier /dev

À quoi correspond le premier caractère de chaque ligne ?

Réponse : pour nomNom.txt le premier caractère - correspond à un fichier
pour le lien symbolique le premier caractère est l
pour un dossier le premier caractère est d
pour le contenu du dossier /dev on trouve les caractères c, b, r qui sont pour les fichiers spéciaux

Exercice 5: Affichage

La commande **echo** permet d'afficher la valeur des variables sur le shell.

1. Tester la commande **>echo "Bonjour à tous!"**
2. Initialiser une variable locale **var** à 5 (**>var = 5**)
3. Tester les commandes **>echo var** et **>echo \$var**

Réponse : la commande **echo var** affiche **var**
la commande **echo \$var** affiche **5**

4. Sur un autre shell tester de nouveau la commande **>echo \$var**. Que se passe-t'il ?

Réponse : **\$var** est vide

5. Tester plusieurs variables d'environnement (globales). Déterminer votre numéro d'utilisateur (uid) sur le système ainsi que le nom et numéro du groupe auquel vous appartenez (gid).

Réponse : mon numero d'utilisateur (machine personnelle) est 1000

```
>echo $UID  
>echo $GID
```

6. Initialiser plusieurs variables par la commande **read** puis afficher les.

Réponse : Pour initialiser plusieurs variables on utilise : **read var1 var2 var3**
Lors de la saisie les valeurs sont séparées par des espaces.
Pour les afficher : **echo \$var1 \$var2 \$var3**

Exercice 6: Droits

1. Créer un répertoire **rep** contenant un fichier **fich** contenant la date du jour.
2. À partir du fichier père de **rep** :
 - (a) Appliquer la commande **chmod 600 rep**. Puis tester la commande **cd rep**.

Réponse : Résultats : **rep** : Permission non accordée
Commentaires : Nous ne pouvons pas accéder au dossier car nous n'avons pas le droit d'exécution sur le dossier.

- (b) Appliquer la commande **chmod 500 rep**. Puis tester les commandes **cd rep**, **ls rep** et **echo 'coucou'>rep/fich2**.

Réponse : Résultats : les commandes **ls** et **cd** fonctionnent mais pas la commande **echo**
Commentaires : **ls** fonctionne car on a le droit de lecture sur le dossier, **cd** fonctionne car on a le droit d'exécution, la commande **echo** ne marche pas car on a pas le droit d'écriture.

- (c) Appliquer la commande **chmod 300 rep**. Puis tester les commandes **cd rep**, **ls rep** et **echo 'coucou'>rep/fich2**.

Réponse : Résultats : la commande **cd** marche, **ls** ne marche pas : Permission non accordée, **echo** marche
Commentaires : On a le droit en écriture et en exécution, c'est pourquoi les commandes **echo** et **cd** fonctionnent mais comme on a pas le droit en lecture la commande **ls** ne marche pas

3. À partir du fichier **rep** :

- (a) Appliquer la commande `chmod 400 fich`. Puis tester les commandes `cat fich` et `echo 'coucou'>fich`.

Réponse : Résultats : la commande `cat` marche, mais pas la commande `echo` » (Permission non accordée
Commentaires : On a uniquement le droit en lecture sur le fichier `fich` c'est pourquoi on peut lire le fichier avec la commande `cat` mais on ne peut pas le modifier avec la commande `echo` » car on a pas le droit en écriture.

- (b) Appliquer la commande `chmod 200 fich`. Puis tester les commandes `cat fich` et `echo 'coucou'>fich`.

Réponse : Résultats : la commande `echo` » marche, mais pas la commande `cat` (Permission non accordée
Commentaires : On a uniquement le droit en écriture sur le fichier, la commande `echo` » fonctionne, on rajoute `coucou` à la fin du fichier, mais on ne peut pas lire le fichier avec la commande `cat` car on a pas le droit en lecture.