

## **ÉCOLE NATIONALE DES FINANCES PUBLIQUES**

**Formation continue**

### **INFORMATIQUE**

**Linux INF 715T**

**Exercices - Enoncés**

**91564-EE-06**

Septembre 2015

**AVERTISSEMENT**

**LA REPRODUCTION ET L'UTILISATION DE CE DOCUMENT NE SONT  
AUTORISÉES QUE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE ORGANISÉE  
PAR LA DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES.**

**TP 1 : Prise de contact**

<b>Lancer le programme terminal (gnome-terminal)</b>
[stagXX@a00-00 ~]\$ <i>exit</i>
\$ <i>uname</i>
\$ <i>uname -a</i>
\$ <i>who</i>
\$ <i>whoami</i>
\$ <i>echo Bonjour</i>
\$ <i>echo Bonjour \n</i>
\$ <i>echo "Bonjour \n"</i>
\$ <i>echo -e "Bonjour \n"</i>
\$ <i>cal</i>
\$ <i>cal 07 1789</i>
\$ <i>date</i>
\$ <i>wc /etc/passwd</i>
\$ <i>wc -l /etc/passwd</i>
\$ <i>wc -lw /etc/passwd</i>
\$ <i>daate</i>
\$ <i>DATE</i>
\$ <i>who -z</i>
\$ <i>wc fic</i>
\$ <i>cal 36 1988</i>
\$ <i>man cal</i>
Appuyez sur « q » pour quitter.
\$ <i>man exit</i>
\$ <i>man bash</i>
puis taper « /exit »
puis « n » et/ou « N »



## TP 2 : Exploration des fichiers

1. Afficher votre répertoire courant
2. Remontez d'un niveau dans l'arborescence
3. Quel est votre nouveau répertoire de travail ?
4. Allez dans le répertoire « `/usr/share/man` »
5. Lister les fichiers de l'emplacement courant
6. Allez dans le répertoire « `/usr/share/man/man2` » en utilisant une notation relative
7. Allez dans votre répertoire de connexion
8. Utilisez l'éditeur less pour ouvrir le fichier « `/etc/hosts` » puis quitter l'application (touche q).
9. Copiez le fichier « `/etc/hosts` » dans votre répertoire de connexion.
10. Renommez-le pour « `hosts.old` »
11. Créez un lien symbolique vers « `hosts.old` » qui porte le nom « `hosts.lnk` »
12. Copiez « `hosts.lnk` » sous le nom de « `hosts.new` ».
13. Créez un répertoire « `rep1` ».
14. Faites un listage long du répertoire courant
15. Déplacez tous les fichiers commençant par « `hosts` » dans `rep1`
16. Allez dans « `rep1` »
17. Éditez avec less le fichier « `hosts.lnk` »
18. Supprimez le fichier « `hosts.old` »
19. Rappelez la commande dans votre historique qui vous a permis d'éditer un fichier.
20. Faites un listage long du répertoire courant. Que remarquez vous ?



## TP 3 : Les droits

### Préalable

Placez-vous dans votre répertoire de travail, vérifiez...

Créez un dossier `rep2` dans lequel vous créez un fichier nommé `test`.

### Question 1

Positionner les droits `rw-r-x--x` sur le fichier `test` en mode symbolique.

### Question 2

Ôter le droit de lecture au groupe sur le fichier `test` en mode symbolique.

### Question 3

Ajouter, en mode symbolique, le droit d'écriture à tous les utilisateurs, sur le dossier `rep2` (répertoire courant).

### Question 4

Regarder les droits donnés par l'umask (en symbolique).

### Question 5

Regarder les droits associés au fichier `/etc/nsswitch.conf`

### Question 6

Faire une copie de `/etc/nsswitch.conf` dans votre répertoire de connexion, constater à nouveau les droits.

### Question 7

Modifier les droits du fichier `nsswitch.conf` (dans votre répertoire) de façon à donner tous les droits à tout le monde.

### Question 8

Copier `nsswitch.conf` en `nsswitch.sav`

Constater et expliquer les changements de droits.

### Question 9

Dans votre répertoire de travail, créez deux nouveaux dossiers `rep3` et `rep4` et dans chacun de ces dossiers un fichier `test`.

Supprimer pour tous les utilisateurs le droit en exécution sur `rep3` et le droit en lecture sur `rep4`.

Testez d'exécuter un listage long des contenus de `rep3` et `rep4`.

**Question 10**

Exécuter les commandes suivantes afin de créer le fichier script.sh

```
echo " echo 'il est $(date)' " >rep3/script.sh
```

```
echo " echo 'il est $(date)' " >rep4/script.sh
```

**Question 11**

Déplacer le fichier « script.sh » dans votre répertoire de connexion et déterminer les droits minimaux nécessaires pour pouvoir exécuter ce script. Vous pouvez exécuter le script avec « ./script.sh ».

**Question 12**

Supprimez tout ce que vous avez créé.



## TP 4 : Les processus

1. En mode graphique, lancez un terminal.
2. Tuer tous les processus gedit existants : `killall gedit`
3. Lancer l'application « gedit ».
4. L'interpréteur de commande est-il utilisable ?
5. À l'aide des raccourcis clavier, envoyez un signal SIGSTOP au processus gedit.
6. Le processus gedit existe-t-il encore ? Est-il utilisable ?
7. Remettez gedit au premier plan pour qu'il continue son exécution.
8. Envoyer un signal d'arrêt (SIGTERM) à gedit.
9. Lancez « gedit » directement en arrière-plan
10. Dressez l'arborescence de l'éditeur
11. Utiliser killall pour le fermer.
12. Dans un nouveau shell, lancer une commande « `nohup sleep 1000` » en arrière-plan. Notez le PID de ce nouveau processus.
13. Utilisez la commande « `echo $$` » pour connaître le numéro de processus de ce Shell
14. Dans le second shell, envoyez au premier le signal par défaut (SIGTERM) I.  
Qu'en est-il du processus sleep ? Qui est son père ?

er



## TP 5 : Les processus (2)

Le script « pid » disponible dans le répertoire /grp/informatique/linux affiche son numéro de processus et celui de son père. Le lancer sous les quatre formes ci-dessous pour visualiser leur effet, et déterminer les droits nécessaires à l'exécution de ce shell pour chaque forme.

```
$ ./pid
```

```
$ sh pid
```

```
$ . pid
```

```
$ exec ./pid
```



## TP 6 : Flux et filtres

### Question 1

Afficher la version triée du fichier `/etc/passwd`, suivant le login.

### Question 2

Afficher la ligne de `/etc/passwd` qui contient `root`.

### Question 3

Dans le flux généré par `ip a`, relevez les lignes contenant le mot « `host` »

### Question 4

Dans le flux généré par `ps -ef`, relevez la ligne concernant le processus « `/sbin/init` ».

### Question 5

Affichez uniquement la deuxième ligne de la commande « `ip a` »

### Question 6 `curl`

Donnez la ligne qui récupère les flux de la commande : `ls -l /etc /VAR`  
en mettant :

- la sortie d'erreur en écrasement dans le fichier « `erreur.log` »
- la sortie standard en écrasement dans le fichier « `result.log` »

### Question 7

Trier le fichier `/etc/passwd` en fonction du numéro d'utilisateur (le troisième champ), le résultat étant envoyé dans un fichier « `passwd_trie` » de votre répertoire.

### Question 8

Le septième champ du fichier `/etc/passwd` contient le shell par défaut. Comptez le nombre de shells utilisés sur le système.

### Question 9 Pas vraiment nécessaire...

Copier le fichier `/etc/services` sans utiliser la commande `cp`.

### Question 10 Une petite modification

Pour la commande "`ls -l`", faites en sorte que la sortie standard s'affiche à l'écran et s'ajoute au fichier "`cumul.log`" situé dans votre répertoire de travail.



## TP 7 : Recherche de fichiers

### Question 1

Chercher dans « /home » un fichier d'extension « pdf » de plus de 10Ko.

### Question 2

Rechercher un fichier nommé `resolv.conf` dans tout le système de fichier

### Question 3

Rechercher les fichiers nommés *exactement* `resolv.conf` dans le système de fichier. La section « exemple » du manuel en ligne pourrait bien vous être utile.

### Question 4

Créez un fichier de plus de 90 jours :

```
touch -t 1412011100 test.sauv
```

Créez une commande avec `find` permettant de supprimer dans votre arborescence tous les fichiers `"*.sauv"` et qui ont plus de 90 jours

### Question 5

Donner aux autres les droits de traverser les sous-répertoires du répertoire courant





## TP 8 : Archivage

### Question 1 Commande tar

- Archivez votre répertoire de travail dans le répertoire temporaire « /tmp »  
L'archive obtenu devra être nommée archive\_stag0X.tar.gz
- Listez le contenu de l'archive obtenu
- Vérifiez qu'il contient le fichier .bash\_history
- Désarchivez dans /tmp/rep\_stag0X/ (le créer si non existant)



## TP 9 : Asynchrone

### Objectif

Écrire plusieurs lignes de crontab permettant de réaliser les actions suivantes.

1. Effectuez la commande  
echo "ca marche \$(date)"  
Toutes les 2 minutes entre 8 h et 12 h, 13 h et 18 h, du lundi au vendredi  
Vous devez rediriger la sortie standard dans le fichier /tmp/test
2. Sauvegardez votre répertoire de travail tous les soirs à 20 h dans /tmp/archive.tar.
3. Mettez en place une commande qui nettoie toutes les 5 minutes votre répertoire d'accueil des fichiers commençant par toto

### Solution

```
* 8-11,14-17 * * 1-5 echo "ca marche $(date)" >>/tmp/test
0 20 * * * tar -czf /tmp/archive.tar.gz /home/stag01
*/5 * * * * rm -f /home/stag01/toto*
```

### Nettoyage

Nettoyez la crontab avec la commande

```
crontab -r
```