**RESUME DU LINUX /GNU**

**Un système Linux est :**

 Conçus pour une utilisation en mode texte.

 Configurable totalement en lignes de commandes.

 Econome en ressources sans interface graphique

**Définition d’un terminal :**

 Ligne de commandes accessible via un terminal.

 Interface homme / machine.

 Nécessite une authentification.

**Commande pour remplacer les tabulations en espaces :**

Expand

**Commande pour formater un fichier pour l’impression :**

• pr(1) formatage des fichiers textes pour l’impression

**Les partitions des disques :**

HDA HDB HBC HDD SDA SDB

**Différents comptes sur un système :**

 Compte utilisateur [user@linux ~]$

 Compte root (administrateur) [root@linux ~]#

**Différents types de shell**

 BASH  Csh  Ksh  Sh  Tcsh  Zsh  Etc…

**Il est possible de rechercher un terme dans l’ensemble des manpages.**

man -k "disk space"

**Pour avoir le repertoie courant**

[user@linux bin]$ pwd

**Pour se déplacer vers un répertoire :**

[user@linux ~]$ cd repertoire

**Pour revenir au répertoire personnel cd ou cd ~**

[user@linux bin]$ cd ~

**Pour revenir au répertoire précédent cd**

[user@linux bin]$ cd-

**Pour lister le contenu d’un répertoire :**

[user@linux ~]$ ls [-option]

{-a : affiche les fichiers et dossiers cachés. -l : mode d’affichage long. -R : affichage en mode récursif}

**Pour déplacer ou renommer un fichier ou un répertoire**

[user@linux ~]$ mv source destination

**Pour créer un dossier :**

[user@linux ~]$ mkdir repertoire

**Pour formater une partition :**

mkfs.ext3 /dev/hda1

**Pour supprimer un répertoire :**

[user@linux ~]$ rmdir répertoire

**Pour supprimer un fichier d’un répertoire :**

[user@linux ~]$ rm [-option] fichier|répertoire

**Pour Créer un lien**

[user@linux ~]$ ln [-option] source nom\_du\_lien

**Pour Créer un fichier vide**

[user@linux ~]$ touch fichier

**Lister les processus lancés par l’utilisateur en cours :**

[user@linux ~]$ ps

[user@linux ~]$ top

**Processus:**

permettent de gérer les différentes tâches du système.

Les processus sont initialisés par un utilisateur ou par le système.

sont initialisés à chaque fois qu’une tâche est lancée.

Possèdent un numéro unique appelé PID.

**Les différents types de processus**

Daemon : Processus lancé en arrière pla

Parent : Processus Père

Child : Processus Fils

Zombie : Processus Mort, qui n’a plus de Père, ni de fils

**Un processus :**

Peut être lancé par un autre processus

Peut subsister même si son père est mort

Possède un numéro unique

**Peut être lancé par un autre processus**

Trouver le PID du processus.

Utiliser la commande kill pour tuer le processus. (Père mort = fils morts)

**Utilisation de la commande kill :**

# kill [-signal] process-id

kill –l pour avoir la liste des signaux.

Par défaut, kill utilise le signal 15.

kill -9 permet de stopper un processus de façon brutale

**Gestion des priorités :**

# nice [niveau] commande (nice permet de définir une priorité à un processus à son lancement.)

# renice [niveau] process-id (renice permet de priorité à un processus en cours d’éxécution.)

**Ce qu’il faut savoir sur l’impression:**

L’imprimante est séparée de l’utilisateur final par une queue ou file d’attente

C’est un daemon de queue qui supervise les travaux d’impression (lpd)

L’utilisateur envoie ses travaux au daemon de queue et pas à l’imprimante

**Vocabulaire sur l’impression :**

Spool : mot anglais pour queue d’impression

Filtre : convertisseur de document en format compréhensible par l’imprimante

Répertoire de Spool : contient les fichiers à imprimer et les fichiers de contrôle des imprimantes

**Pour visualiser le contenu des queues d’impression :**

[root@localhost]# lpq

**Pour supprimer le contenu des queues d’impression**

[root@localhost]# lprm –P lpi1

**Imprimer /etc/fstab sur l’imprimante par défaut :**

[root@localhost]# lpr /etc/fstab

**Superviser les imprimentes :**

[root@localhost]# lpc

**Pour faire une recherche récursive depuis repertoire**

[user@linux ~]$ find [repertoire] [-option]

**L’utilisateur spécial root a tout pouvoir sur le système**

O Accède à tous fichiers en lecture et écriture.

O Peut détruire le système.

O Utiliser uniquement qu’en cas de nécessité.

O Possède l’UID 0

**Pour ajouter un utilisateur**

[root@linux ~]# useradd [option] login

**Pour modifier un utilisateur**

[root@linux ~]# usermod [option] login

**Pour supprimer un utilisateur**

[root@linux ~]# userdel [-r] login

**Pour modifier le mot de passe d’un utilisateur**

[root@linux ~]# passwd [-option] login

-l : verrouille le compte.

-f : force le changement du mot de passe à la connexion.

-d: supprime le mot de passe. -d:supprime le mot de passe.

-u: déverrouille le compte.

**Pour afficher le login courant :**

[user@linux ~]$ whoami

**Pour afficher les utilisateurs connectés :**

[user@linux ~]$ who

**Se connecter en tant qu’administrateur**

[user@linux ~]$ su

[user@linux ~]$ su Toto

**Pour ajouter un groupe**

[root@linux ~]# groupadd [option] groupe

**Pour supprimer un groupe**

[root@linux ~]# groupdel groupe

**Pour afficher les groupes utilisateurs**

[root@linux ~]# groups [user]

**Pour savoir ce qui se trouve en détails dans un répertoire**

[user@linux bin]$ ls –l

**Les permissions par défaut :**

Permissions par défaut des fichiers : 666

Permissions par défaut des répertoires : 777

**Filtre sur les permissions par défaut :**

Par défaut, umask = 022

Création d'un fichier 666 –022 ? = 644

[user@linux ~]$ umask 077

**Formatage d’une partition avec un système de fichiers :**

[root@linux ~]# mkfs.ext3 /dev/sda2

**Utilisation de la commande mount**

mount -t <typefs> <partition> <point\_de\_montage>

umount: permet le démontage du système de fichier

**Afficher l’espace libre avec la commande df:**

[root@linux ~]# df –h Filesystem Size Used Avail Capacity Mounted on

/dev/disk0s2 95Gi 61Gi 33Gi 65% /

**Limites possibles Quotas :**

 Soft: message d’avertissement envoyé.

 Hard: ils ne peuvent plus écrire.

**Affichage les limites du Quota:**

[root@linux ~]# quota –u <user>

**Édition du quota :**

[root@linux ~]# edquota –g [group]

**Activation des quotas pour toutes les partitions**

[root@linux ~]# quotaon –a

**Rapport global des quotas de tous les disques :**

[root@linux ~]# repquota –a

**Qu'est-ce que BASH ?**

BASH est un interpréteur de commande très utilisé.

L'utilisateur peut interagir avec BASH.

Il est possible de définir des variables.

Les variables d'environnements sont accessibles aux programmes lancés par le shell.

Il est possible de définir des alias de commandes.

Les alias et les variables sont effacés à la fermeture du shell

**Qu’est ce que le DHCP**

Dynamic Host Configuration Configuration Protocol

**Les fonctions des expression régulières sont :**

Substitution, interrompre,Lire,ecrire, append,inserer.

**La commande** Sed **a comme fonctions :** - Supprimer une ligne selon son numéro

* Remplacer toutes occurrence (CAT)
* [Filtrage](https://buzut.net/la-commande-sed-pour-les-nazes/#Filtrage)
* [La substitution](https://buzut.net/la-commande-sed-pour-les-nazes/#La-substitution)
* [La translitération](https://buzut.net/la-commande-sed-pour-les-nazes/#La-transliteration)

**UNIX est basé sur :**

-Système BSD

2°   Que fait touch fich2 ?  Réponse : **modifie la date système de fich2 avec la date actuelle**

6°   Avec quelle commande peut-on **lister les processus** ?  Réponse : **ps**

7°   Quelle commande donne accès à la documentation ?  Réponse : **man**

9°   A quoi correspond le caractère "|" dans le système d'exploitation Unix ? Réponse : **un pipeline**

10°  Comment se déconnecter du système en mode ligne de commandes ? Réponse : **exit**

13°  Qu'est-ce que le BIND ? Réponse : **un serveur dns**

16°  Quelle commande Linux permet d'afficher les partitions disque ? Réponse : **fdisk**

17°  Ou est placé le profile commun à tous les utilisateurs ?  Réponse : **/etc**

18°  Comment lister les **utilisateurs connectés** ? Réponse : **who**

19°  Si les permissions -rwxr-xr-- sont accordées au groupe gp1 pour un fichier celui-ci a les droits

Réponse : **de lecture et d'exécution**

20°  Comment mettre **un commentaire en shell** ? Réponse : **#**

1°   Le point **"."** désigne Bonne réponse : **le dossier courant**

2°   Comment **créer** un répertoire nommé **rep2** ?  Bonne réponse : **mkdir rep2**

3°   Comment se nomme **la racine des dossiers** ?  Bonne réponse : **/**

4°   Dans quel branche est traditionnellement placé le fichier .profile de chaque utilisateur ? Réponse : **/home**

6°   Quelle commande **associe une partition** ou un volume de disque à un dossier ? Bonne réponse : **mount**

10°  Quel est la commande correspondant au "runas" de windows ? Réponse : **sudo**

11°  A quoi sert la commande **head** ? Réponse : à **afficher les premières lignes d'un fichier**

12°  La commande "**uname**" Réponse : **informe sur l'OS et sa version**

13°  La commande **mv rep1 rep2** Réponse : **renomme rep1 en rep2**

14°  Le fichier **hosts** se trouve dans :Bonne réponse : **/etc**

16°  Ou se trouvent les répertoires de connexion des utilisateurs locaux ? Bonne réponse : **/home**

18°  Quelle commande permet de connaître le n° de l'utilisateur connecté ? Réponse : **id**

19°  Quelle commande permet de créer un lien entre deux fichiers ? Réponse : **ln**

1°   Dans quel dossier se trouve la commande shutdown ? Réponse : **/sbin**

3°   Comment lister tous les sous répertoires du dossier courant sans les fichiers ? Réponse : **ls -d \*/**

5°   Pour exécuter un script non compilé il faut :Réponse : **les droits de lecture et exécution**

8°   Quelle structure de données stocke les blocs d'adresse d'un fichier ? Réponse : **l'inode**

11°  Comment lister tous les fichiers incluant ceux qui commencent par un point ? Réponse : **ls -a**

13°  Que fait mkdir -p rep2/rep3 ?  Réponse : **crée rep2 et un sous-répertoire rep3**

18°  Que valent respectivement **r w x** en octal ?  Réponse : **4 2 1**

19°  Comment lister les processus de l'utilisateur "user1" ?  Réponse : **ps -u user1**

**Autres :**

• cat(1) concatenation et impression de fichiers

• dvips(1) convertisseur de fichiers DVI TeX en PostScript

• ghostview(1) visualisation de documents PostScript `a l’aide de Ghostscript

• groff(1) interface pour le systeme de formatage de document groff

• gs(1) interpreteur/visualisateur Ghostscript

• lpc(8) programme de controle d’impression

• lpd(8) demon d’impression

• lpq(1) programme de visualisation de la file d’impression

• lpr(1) imprimante hors-ligne

• lprm(1) effacement de travaux d’impression de la file

• pr(1) formatage des fichiers textes pour l’impression

• tex(1) composition et formatage de texte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Commande** | **Description** | **Exemple** |
| ls | Affichage de la liste des fichiers du répertoire courant ou du répertoire donné en paramètre. L'option "-l" donne un format long (beaucoup d'informations sur les fichiers). L'option "-a" affiche les fichiers cachés. | ls -l /bin |
| cat | Affichage du contenu du fichier donné en argument. | cat fic1 |
| cd | Changement de répertoire. | cd /usr/bin  cd .. |
| pwd | Affichage du nom du répertoire courant. | pwd |
| mkdir | Création d'un nouveau répertoire. | mkdir rep |
| cp | Copie de fichiers | cp fic1 fic2  cp \*.txt rep |
| mv | Changement de nom d'un fichier, et déplacement de fichiers. | mv old new  mv fic1 fic2 rep |
| ln | Création d'un lien "dur" sur un fichier. L'option "-s" permet de créer un lien symbolique. | ln old new |
| rm | Effacement de fichiers. | rm fic1 |
| rmdir | Effacement de répertoires. | rmdir rep1 |
| ps | Affichage la liste des programmes tournant. Les options "axl" donnent la liste de tous les programmes qui tournent dans un format long. | ps -axl |
| kill | Envoi d'un signal à un programme. Par défaut un signal demandant au programme de s'arrêter est envoyer. L'option "-9" force l'arrêt du programme. | kill 123  kill -9 123 |
| grep | Recherche d'une chaîne de caractères dans des fichiers. | grep nom \*.txt |
| more | Affichage page par page d'un fichier. | more fic1 |
| wc | Comptage du nombre de caractères, de mots et de lignes d'un fichier. L'option "-l" affiche uniquement le nombre de lignes. | wc -l fic1 |
| [man](http://www.vorlesungen.uni-osnabrueck.de/informatik/shellscript/Html/Man/_Man_NeXT_html/) | Affichage de l'aide d'une commande unix. L'option "-k" permet de recherche un mot dans le titre de toutes les commandes. | man commande  man -k mot |

Par défaut les commandes affichent leur résultat sur la console, mais on peut rediriger celui-ci vers un fichier :

|  |  |
| --- | --- |
| cat fic1 fic2 > fic3 | Le contenu des deux fichiers fic1 et fic2 sont concaténés dans le fichier fic3. |
| cat fic4 >> fic3 | Le contenu du fichier fic4 est ajouté au fichier fic3. |

**SCRIPT SHELL POUR CALCULER LA MOYENNE**

#!/bin/bash

note=0

moyenne=0

i=0

until [ "$note" -lt 0 ]; do

echo "Entrez votre note (q pour quitter) :"

read -r note

if [ "$note" = "q" ]; then

note=-1

echo "au revoir !"

elif [ "$note" -ge 16 ]; then

echo "très bien"

elif [ "$note" -ge 14 ]; then

echo "bien"

elif [ "$note" -ge 12 ]; then

echo "assez bien"

elif [ "$note" -ge 10 ]; then

echo "moyen"

elif [ "$note" -ge 0 ]; then

echo "insuffisant"

else

echo "au revoir !"

fi

if [ "$note" -ge 0 ]; then

let moyenne=$moyenne+$note

let i=$i+1

fi

done

if [ "$i" -le 0 ]; then

let i=1

fi

let moyenne=$moyenne/$i

echo "La moyenne est de $moyenne ($i notes)"

**Pour faire une recherche récursive depuis repertoire**

[user@linux ~]$ find . -name “\*\.htm”

**Recherche fichieren utilisant une base de donnée**

[user@linux ~]$ locate fichier

**Recherche les fichiers associés à un éxécutable :**

[user@linux ~]$ whereis ls

**Recherche l’emplacement d’un éxécutable :**

[user@linux ~]$ which ls

**Définition du protocole http**

Hyper Text Transfert Protocol

**SCRIPT SHELL POUR CALCULER LA MENTION**

#!/bin/bash

echo "Entrez votre note :"

read -r note

if [ "$note" -ge 16 ]; then

echo "très bien"

elif [ "$note" -ge 14 ]; then

echo "bien"

elif [ "$note" -ge 12 ]; then

echo "assez bien"

elif [ "$note" -ge 10 ]; then

echo "moyen"

else

echo "insuffisant"

fi