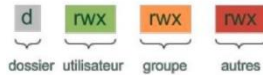


Module Linux

Résumé Commandes

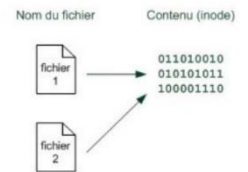
- Which : permet de localiser la position du programme correspondant à une commande. (Which cd)
- ls (List) : lister les fichiers et les dossiers d'un répertoire
- ls -a : ne pas ignorer les fichiers et les dossiers cachés
- ls -F : indiquer le type d'élément
- ls -l : affiché une liste détaillée
- du -h : Cette option affiche les tailles
- du -ah : afficher la taille des dossiers et des fichiers
- du -sh : Pour n'avoir que l'espace total occupé par le dossier (-s summarize)
- cat -n : afficher tout le fichier avec les numéros de ligne
- less : afficher le fichier page par page
- head : afficher le début du fichier
- head -n suivi d'un nombre: afficher le nombre de lignes souhaitées au début du fichier
- tail : afficher la fin du fichier
- tail -n suivi d'un nombre: afficher le nombre de lignes souhaitées à la fin du fichier
- mkdir -p d10/d20/d30 : créer tous les dossiers intermédiaires.
- cp (copy) : cette commande permet de copier un ou plusieurs fichiers ainsi qu'un ou plusieurs répertoires
- cp -r dossier1 : copier un répertoire (cp -r dossier1 / copie_dossier1)
- cp : copier un fichier (cp f1 copie_f1)
- cp : copier avec l'utilisation du *, on peut copier tous les fichiers dont le nom commence par « n » par exemple (cp d1/n* d2)
- MoVe : a en fait deux utilités :
 1. déplacer un fichier (ou un répertoire) ;
 - Déplacer le fichier f1 dans le répertoire D1 (mv f1 d1)
 - Déplacer le répertoire d1 dans le répertoire d2 (mv d1 d2/)
 - Déplacer tout le contenu du répertoire d1 dans le répertoire d2 (mv d1/* d2)
 2. renommer un fichier (ou un répertoire).
 - Renommer le fichier f1 avec le nom f2 (mv f1 f2)
 - Déplacer le fichier f1 et le renommer en f2 dans le répertoire d2 (mv d1/f1 d2/f2)
- rm : supprimer des fichiers et des répertoires (rm f1) or (rm f1 f2 f3)
- rm -i : pour supprimer avec une demande de confirmation
- rm -f : pour forcer la suppression, quoi qu'il arrive.
- rm -v : pour afficher ce que la commande en train de faire (rm -v f1) → 'f1' supprimé
- rm -r : pour supprimer un répertoire et son contenu
- ln : pour créer des liens entre les fichiers
 - Sur le disque dur, chaque fichier est séparé en deux parties : leur nom & contenu
 - Pour que linux puisse à s'organiser, il stocke la liste des noms de fichiers à un autre endroit que leur contenu.
 - Pour chaque contenu de fichier se voit attribuer un numéro d'identification appelé inode.
 - Chaque nom de fichier est associé à un inode (son contenu).



- on peut créer deux types de liens :

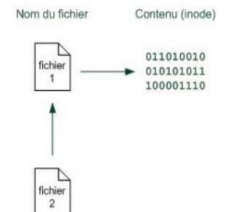
➤ Des liens physiques :

- ❖ Un lien physique permet d'avoir deux noms de fichiers qui partagent exactement le même contenu, c'est-à-dire le même **inode**.
- ❖ In f1 f2 : Créer un lien physique entre f1 et f2 pour que f2 partagera le même inode (le même contenu) que f1



➤ Des liens symboliques :

- ❖ on pointe vers le nom de fichier et non vers l'**inode** directement
- ❖ **ln -s f1 f2** (créer un lien symbolique f2 qui pointe vers f1)
- ❖ **ls -li** Pour afficher Les inode



- Sudo ls (pour avoir les droits d'accès de root a l'instant)
- Sudo su (pour avoir les droits d'accès de root et resté root)
- adduser : ajoute un utilisateur
- deluser Ahmed : ajoute un utilisateur
- passwd abdelaziz //changer mot de passe
- groups abdelaziz //pour voir le groupe dans lequel abdelaziz appartient
- id Abdelaziz //pour voir le groupe dans lequel abdelaziz appartient
- addgroup : créer un groupe
- delgroup : supprimer un groupe
- usermode : modifier un utilisateur
- chown Ahmed f1 (change Owner) Changer le propriétaire d'un fichier
- chgrp Ahmed f1 (change group): changer le groupe propriétaire d'un fichier
- chmod u+x , g-x fichier (change mode): modifier les droits d'accès
- Find rechercher des fichiers et des répertoires dans une hiérarchie de fichiers.
 - find -name "*.txt"
 - find -type d
 - find -mtime -7 (recherche les fichi/dos modifiés dans les 7 derniers jours).
 - find -atime -7 (recherche les fichi/dos accédés dans les 7 derniers jours).
 - find -ctime 7 (recherche les fichi/dos dont le changement d'état s'est produit il y a exactement n jours).
 - find -size +100M
 - find -name "*.log" -exec rm {} \ (Exécute la commande spécifiée pour chaque fichier ou répertoire trouvé.)
 - find -empty (Recherche des répertoires vides)

Exemple :

```
naoufal@naoufal-VirtualBox:~/Bureau$ find -name "f*" -printf "%p - %u\n"
./f5 - naoufal
./f2 - naoufal
./f3 - naoufal
./f1 - naoufal
./f4 - naoufal
```

Afficher le résultat trouvé pour tous les éléments qui commence avec la lettre f puis afficher le chemin de ces fichiers ainsi que le nom de propriétaire

Nom du fichier propriétaire Nouvelle ligne

- date : est une commande qui nous permet d'afficher la date, l'heure et le décalage horaire
- hostname : est une commande qui nous permet d'obtenir le nom de l'ordinateur
- uname : est une commande qui nous permet d'obtenir le nom du système d'exploitation.
- who : est une commande qui nous permet d'afficher les informations sur l'utilisateur connecté
- finger : est une commande qui nous permet d'afficher les informations sur les utilisateurs actuellement connectés.
- last : est une commande qui nous permet d'afficher les dernières connexions au système
- df: est une commande qui nous permet d'afficher au terminal la taille de l'espace disque occupée et la taille de l'espace disque libre.
- tty : est une commande qui nous permet d'afficher le nom du terminal utilisé

- Ps :

- ps (process) : liste les processus de l'utilisateur.
- ps -e : affiche tous les processus en cours d'exécution sur un ordinateur
- ps -l ou ps -f : affichent des informations détaillées.
- ps -u : permet d'afficher les processus lancés par un utilisateur particulier.
- jobs : permet d'afficher la liste des tâches du Shell courant
- time: les durées d'exécution d'une commande(real,user,systeme)
- top : suivre les ressources que les processus utilisent
- Un processus ?
 - Un processus est une entité dynamique et on peut étudier son état au cours du temps.
 - Est soit :
 - Prêt (suspendu par le système d'exploitation)
 - élu (en exécution)
 - bloqué (en attente d'un événement quelconque pour poursuivre)
- Kill :
 - Envoyer un signal à un processus ou à un groupe de processus.
 - Le signal spécifié peut être utilisé pour demander à un processus de terminer son exécution, de se recharger, ou de réagir d'une manière spécifique en fonction du envoyer signal.
 - Kill [options] PID
 - i. (PID = l'identifiant du processus) pour s'avoir le PID taper la commande PS
 - ii. Option :

Exemple options

Numéro	Nom	Description
9	KILL	Un signal qui va tuer à coup sûr le processus qui le reçoit.
15	TERM	(Terminate) Envoyé à un processus pour le terminer de façon élégante si possible.
19	STOP	Ce signal permet de suspendre un processus.

Tout Les options disponible

1) SIGHUP	2) SIGINT	3) SIGQUIT	4) SIGILL	5) SIGTRAP
6) SIGABRT	7) SIGBUS	8) SIGFPE	9) SIGKILL	10) SIGUSR1
11) SIGSEGV	12) SIGUSR2	13) SIGPIPE	14) SIGALRM	15) SIGTERM
16) SIGSTKFLT	17) SIGCHLD	18) SIGCONT	19) SIGSTOP	20) SIGTSTP
21) SIGTTIN	22) SIGTTOU	23) SIGURG	24) SIGXCPU	25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM	27) SIGPROF	28) SIGWINCH	29) SIGIO	30) SIGPWR
31) SIGSYS	34) SIGRTMIN	35) SIGRTMIN+1	36) SIGRTMIN+2	37) SIGRTMIN+3
38) SIGRTMIN+4	39) SIGRTMIN+5	40) SIGRTMIN+6	41) SIGRTMIN+7	42) SIGRTMIN+8
43) SIGRTMIN+9	44) SIGRTMIN+10	45) SIGRTMIN+11	46) SIGRTMIN+12	47) SIGRTMIN+13
48) SIGRTMIN+14	49) SIGRTMIN+15	50) SIGRTMAX-14	51) SIGRTMAX-13	52) SIGRTMAX-12
53) SIGRTMAX-11	54) SIGRTMAX-10	55) SIGRTMAX-9	56) SIGRTMAX-8	57) SIGRTMAX-7
58) SIGRTMAX-6	59) SIGRTMAX-5	60) SIGRTMAX-4	61) SIGRTMAX-3	62) SIGRTMAX-2
63) SIGRTMAX-1	64) SIGRTMAX			

- Crontab (permet de manipuler les tâches planifiées sur les systèmes Unix/Linux.)

- Minute (0-59)
- Heure (0-23)
- Jour du mois (1-31)
- Mois (1-12)
- Jour de la semaine (0-7 ou abréviations en anglais)
- Commande à exécuter

- crontab -l : permet de lister toutes les actions crontab de votre utilisateur .
- crontab -u ali -l : permet à l'administrateur de lister toutes les actions crontab de l'utilisateur ali.
- crontab -r : permet de supprimer votre fichier crontab .
- crontab -e : permet d'éditer votre fichier crontab. Cela ouvrira l'éditeur de texte standard vi
- at (planifier l'exécution d'une tâche unique à un moment spécifique dans le futur)
 - at [heure] [tomorrow] or [today]

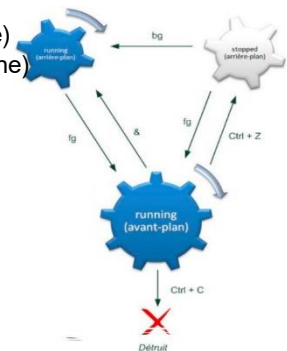
Example

```

naoufal@naoufal-VirtualBox:~/Bureau$ at 14:00 tomorrow
warning: commands will be executed using /bin/sh
at Fri Dec 1 14:00:00 2023
at> touch f20
at> <EOT>
Job 2 at Fri Dec 1 14:00:00 2023
naoufal@naoufal-VirtualBox:~/Bureau$ at 14:00 12/02/2023
warning: commands will be executed using /bin/sh
at Sat Dec 2 14:00:00 2023
at> touch f21
at> <EOT>
Job 3 at Sat Dec 2 14:00:00 2023
naoufal@naoufal-VirtualBox:~/Bureau$ at now +5 minutes
warning: commands will be executed using /bin/sh
at Thu Nov 30 17:49:00 2023
at> touch f5
at> <EOT>
Job 4 at Thu Nov 30 17:49:00 2023
naoufal@naoufal-VirtualBox:~/Bureau$ at now +2 weeks
warning: commands will be executed using /bin/sh
at Thu Dec 14 17:45:00 2023
at> touch f9
at> <EOT>
Job 5 at Thu Dec 14 17:45:00 2023
naoufal@naoufal-VirtualBox:~/Bureau$

```

- **ls -l > f1** (copie la sortie de la commande ls -l dans le fichier f1 en écrasant le premier contenu)
- **ls -l >> f1** (copie la sortie de la commande dans le fichier f1 sans écraser le premier contenu)
- **ls f 2> f41** (le fichier "f" n'existe pas et '2'=> pour afficher les résultats de l'erreur)
- **wc -l** (affiche le nombre de ligne dans un fichier/commandes)
- **wc -w** (affiche le nombre de mot dans un fichier/commandes)
- **wc -c** (affiche le nombre de bites dans un fichier/commandes)
- **ls -l | wc -l** (affiche le nombre de ligne dans la commande ls -l (| ➔ paype))
- **cat << end** (donne la main à saisir des données jusqu'à ce que je tape end (end ou autre chose comme ali))
- **ll** (alias ou abréviation de la commande ls -laF)
- Pour créer un alias personnel :
 - **cd ~**
 - **sudo gedit .bashrc**
 - ajouté l'alias que vous voulez par exemple (alias show='ls -l')
 - **source .bashrc**
- **fg %n** : Relancer l'exécution d'un processus en avant plan. (n = numéro de tâche)
- **bg %n** : Relancer l'exécution d'un processus en arrière-plan. (n = numéro de tâche)
- **echo \$PATH** : Afficher la valeur de la variable PATH



- **grep**
 - **grep "Aziz" f1** ➔ Recherche le mot "Aziz" dans le fichier f1.
 - **grep -v "Aziz" f1** ➔ Affiche les lignes qui ne contiennent pas le mot "Aziz" dans le fichier f1.
 - **grep -i "Aziz" f1** ➔ Effectue une recherche insensible à la casse pour le mot "Aziz" dans le fichier f1.
 - **grep -n "Aziz" f1** ➔ Affiche les lignes contenant le mot "Aziz" dans le fichier f1 en incluant les numéros de ligne.
 - **grep -l "Aziz" f*** ➔ Recherche les fichiers qui contiennent le mot "Aziz" et n'affiche que les noms des fichiers.
 - **grep . f1** ➔ Affiche tout le contenu du fichier f1.
 - **grep '[a b]' f** ➔ Recherche les caractères 'a', 'b', ou l'espace dans le fichier f.
 - **grep '[a-z]' f** ➔ Recherche des caractères dans l'intervalle de 'a' à 'z' dans le fichier f.
 - **grep '^[xyz]' f** ➔ Recherche des lignes qui commencent par 'x', 'y', ou 'z' dans le fichier f.
 - **grep '[^xyz]' f** ➔ Recherche des lignes qui ne contiennent pas 'x', 'y', ou 'z' dans le fichier f.
 - **grep '[xyz]\$', f** ➔ Recherche des lignes qui terminent par 'x', 'y', ou 'z' dans le fichier f.
 - **grep '[xyz\$]' f** ➔ Recherche des lignes qui ne terminent pas 'x', 'y', ou 'z' dans le fichier f.
 - **grep 'i\{2,4\}' f** ➔ trouver des occurrences où la lettre 'i' se répète entre 2 et 4 fois
- **Sort**
 - **Sort -n** : dans l'ordre numérique
 - **Sort -d** : dans l'ordre alphabétique
 - **Sort -t f1** : le caractère séparateur de champs
 - **Sort -k 2 f1** : le champ considéré pour le tri (le champ 2)
- **WC** (permet de compter les lignes, mots et caractères)
 - **Wc -l** : compte le nombre de lignes
 - **Wc -c** : compte le nombre d'octets
 - **Wc -w** : compte le nombre de mots
- **Tr** (Transposer ou éliminer des caractères substitution ou suppression de caractères sélectionnés)
 - **-d (delete)** : suppression des caractères sélectionnés
 - **-s (squeeze-repeats)** : "aaaaa" dans chaine1 ➔ "a" dans chaine2

- [a-z] = segment de 26 caractères allant de 'a' à 'z'
- [a*n] = a . . . a (n fois)
- \xyz = désigne le caractère de code octal xyz
 - '[': lower: ']' = lettre minuscule
 - '[': upper: ']' = lettre majuscule
- Cut (Supprime une partie de chaque ligne d'un fichier par défaut)
 - -d séparateur : le séparateur des champs
 - -f listes de champs : les champs séparés
 - -s (avec -f) : supprime les lignes vide
- Diff(Comparer le contenu de deux fichiers.)
- Cmp(compare les fichiers caractère par caractère. Par défaut la commande s'arrête dès la première différence rencontrée et indique la position de l'erreur.
- Uniq (Élimine les lignes dupliquées dans un fichier trié par défaut.)
 - -d : affiche seulement les lignes dupliquées
 - -u : affiche seulement les lignes non dupliquées (par défaut)
 - -c : donne le nombre d'exemplaires de chaque ligne
- Join(Fusionner les lignes de deux fichiers ayant un champ commun.)
 - Join -j1 n: jointure sur nième champ du premier fichier
 - Join -j2 n: jointure sur nième champ du deuxième fichier
 - Join -t : le caractère séparateur de champ
- Paste
 - Paste f1 f2

- Editeur de texte

Type :

1. En mode texte :
 - a. Nano
 - b. Vi/vim
 - i. Mode insertion : appuyer sur la touche i (insertion).
 - ii. Mode commande : appuyer sur la touche deux points « : ».
2. En mode graphique :
 - a. Gedit
 - b. Kate
 - c. Pluma
3. Editeur de programmation :
 - a. Emacs

Définition :

Un gestionnaire de bureau permet de gérer le bureau est de gérer les fenêtres, leur apparence, leurs options...(Unity Gnome...)

un système d'exploitation : un logiciel qui fait l'interface entre l'ordinateur et l'utilisateur

un SE mono-utilisateur : conçue pour un seul utilisateur à la fois, typiquement utilisé sur les machines personnelles.

un SE multi-utilisateur : prend en charge plusieurs utilisateur simultanément, utilisé dans des environnements professionnels et d'entreprise.

un SE mono-tâche : Traite une seule tâche à la fois. L'utilisateur doit attendre la fin de l'exécution d'une tâche avant de passer à une autre.

un SE multitâche : Permet l'exécution simultanée de plusieurs tâches. Plusieurs applications peuvent être en cours d'exécution en même temps, et l'utilisateur peut basculer entre elles.

Un système de fichier : c'est une méthode utilisée par des systèmes d'exploitation pour organiser, stocker et gérer les fichiers dans un support de stockage

Un Shell : Le Shell, également appelé interpréteur de commandes, est une interface utilisateur en ligne de commande permettant à l'utilisateur d'interagir avec le système d'exploitation en saisissant des commandes textuelles. Il prend ces commandes, les interprète et les transmet au noyau du système d'exploitation pour exécution.

By korchi Abdelaziz

Bon Courage 😊