

TP 9- Les commandes – Manipuler les fichiers et les répertoires

Nesrine El Ahmadi

BTS SIO

Table des matières

1. Les commandes de gestion de fichiers et de répertoires.....	2
2. Les utilitaires.....	7

1. Les commandes de gestion de fichiers et de répertoires.

- Depuis la VM Deb13serveur, on crée l'utilisateur guest (mot de passe guest) avec la commande adduser (adduser guest).

```
root@DEB13Server: ~#adduser guestt
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
```

le mot de passe est guestt

- On se délogue (commande logout ou exit et on se logue en tant que guest)

```
root@DEB13Server: ~#logout_
```

```
Debian GNU/Linux 13 DEB13Server tty1
DEB13Server login: guestt
Password: _
```

- On repère le caractère ~ (tilde).

```
guestt@DEB13Server:~$ pwd
/home/guestt
guestt@DEB13Server:~$ _
```

- On copie le fichier /etc/passwd dans le répertoire courant et nomme la copie mot_de_passe.

```
guestt@DEB13Server:~$ cp /etc/password mot_dee_passe
cp: impossible d'évaluer '/etc/password': Aucun fichier ou dossier de ce nom
guestt@DEB13Server:~$ cp /etc/passwd mot_de_passe
guestt@DEB13Server:~$ ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 1360 10 déc. 10:38 mot_de_passe
guestt@DEB13Server:~$ _
```

TP 9- Les commandes -Manipuler les fichiers et les répertoires

- On copie les fichiers /etc/group et /etc/profile dans le répertoire courant en conservant leur nom d'origine. On liste les fichiers en affichant leurs attributs.

```
guestt@DEB13Server:~$ cp /etc/group /etc/profile .
guestt@DEB13Server:~$ ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 729 10 déc. 10:40 group
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 1360 10 déc. 10:38 mot_de_passe
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 828 10 déc. 10:40 profile
guestt@DEB13Server:~$ _
```

- On liste l'ensemble des fichiers du répertoire y compris les fichiers cachés. Répertoire courant (guest) et répertoire père (home)

```
guestt@DEB13Server:~$ ls -a
.  ..  .bash_logout .bashrc group mot_de_passe .profile profile
guestt@DEB13Server:~$ ls -la
total 32
drwx----- 2 guestt guestt 4096 10 déc. 10:40 .
drwxr-xr-x 5 root root 4096 10 déc. 10:34 ..
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 220 10 déc. 10:34 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 3526 10 déc. 10:34 .bashrc
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 729 10 déc. 10:40 group
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 1360 10 déc. 10:38 mot_de_passe
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 807 10 déc. 10:34 .profile
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 828 10 déc. 10:40 profile
guestt@DEB13Server:~$
```

- On créer un répertoire un_rep et liste les fichiers avec leurs attributs.

```
guestt@DEB13Server:~$ mkdir un_rep
guestt@DEB13Server:~$ ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 729 10 déc. 10:40 group
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 1360 10 déc. 10:38 mot_de_passe
-rw-r--r-- 1 guestt guestt 828 10 déc. 10:40 profile
drwxrwxr-x 2 guestt guestt 4096 10 déc. 10:42 un_rep
guestt@DEB13Server:~$ _
```

Remarques :

- L'option -F de la commande ls ajoute un suffixe aux fichiers. Ce suffixe est un slash dans le cas des répertoires et une étoile dans le cas d'une commande ; - Le x associé au répertoire un_rep est le droit d'accès à ce répertoire et non pas le droit d'exécution (commande ou script).

- On copie le fichier group dans le répertoire courant (g2 est le nom de la copie), détruit le fichier group, crée un alias (dans la console et non pas dans le fichier .bashrc), on renomme g2 en group.

```
guestt@DEB13Server:~$ ls
g  group  mot_de_passe  profile  un_rep
guestt@DEB13Server:~$ cp group g2
guestt@DEB13Server:~$ ls
g  g2  group  mot_de_passe  profile  un_rep
guestt@DEB13Server:~$ rm -i group
rm : supprimer 'group' du type regular file ? n
guestt@DEB13Server:~$ alias rm='rm -i'
guestt@DEB13Server:~$ rm group
rm : supprimer 'group' du type regular file ? n
guestt@DEB13Server:~$ unalias rm
guestt@DEB13Server:~$ rm group
guestt@DEB13Server:~$ ls
g  g2  mot_de_passe  profile  un_rep
guestt@DEB13Server:~$ mv g2 group
guestt@DEB13Server:~$ ls
g  group  mot_de_passe  profile  un_rep
guestt@DEB13Server:~$
```

Remarque : la destruction d'un fichier par la commande rm est très dangereuse. Il n'y a pas de possibilité de revenir en arrière. La commande ne demande pas de confirmation sauf si l'on utilise l'option -i. Les alias ne sont valables que pour la session. Il faut donc les sauvegarder par exemple dans ~/.bash_profile ou dans ~/.bashrc

- On se déplace dans un répertoire, visualise les caractéristiques d'un fichier et on revient dans notre répertoire d'accueil (vous pouvez remplacer la commande who par une autre : rm par exemple).

```
guestt@DEB13Server:~$ cd /usr/bin
guestt@DEB13Server:/usr/bin$ pwd
/usr/bin
guestt@DEB13Server:/usr/bin$ ls -l who
-rwxr-xr-x 1 root root 63944  4 juin  2025 who
guestt@DEB13Server:/usr/bin$ cd
guestt@DEB13Server:~$
```

TP 9- Les commandes -Manipuler les fichiers et les répertoires

- On visualise le type des fichiers /usr/bin/rm (une commande) et /etc/issue (un fichier texte).

```
guesttt@DEB13Server:~$ file /usr/bin/who
/usr/bin/who: ELF 64-bit LSB pie executable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux
f06bb45edcf50157a6e1ab8523, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
guesttt@DEB13Server:~$ file /etc/issue
/etc/issue: ASCII text
guesttt@DEB13Server:~$ _
```

- On visualise le contenu d'un fichier. La commande cat adaptée aux petits fichiers permet de visualiser tout le contenu dans la console d'un coup.

```
guesttt@DEB13Server:~$ cat /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug enp0s3
auto enp0s3
iface enp0s3 inet dhcp

guesttt@DEB13Server:~$
```

- On visualise le contenu du fichier /etc/services page par page : less /etc/services (ou more).

```
# Network services, Internet style
#
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .
#
# New ports will be added on request if they have been officially assigned
# by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.
# If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.

tcpmux      1/tcp          # TCP port service multiplexer
echo        7/tcp
echo        7/udp
discard     9/tcp          sink null
discard     9/udp          sink null
sysstat     11/tcp         users
daytime     13/tcp
daytime     13/udp
netstat     15/tcp
gotd        17/tcp          quote
chargen     19/tcp         ttytst source
chargen     19/udp         ttytst source
ftp-data    20/tcp
ftp         21/tcp
ftp         21/udp         fsp
ssh         22/tcp          # SSH Remote Login Protocol
telnet      23/tcp
smtp        25/tcp          mail
time        37/tcp          timserver
time        37/udp          timserver
whois       43/tcp          nicname
tacacs      49/tcp          # Login Host Protocol (TACACS)
tacacs      49/udp
domain      53/tcp          # Domain Name Server
domain      53/udp
bootps      67/udp
bootpc      68/udp
tftp        69/udp
gopher      70/tcp          # Internet Gopher
finger      79/tcp
http        80/tcp          www          # WorldWideWeb HTTP
kerberos    88/tcp          kerberos5 krb5 kerberos-sec # Kerberos v5
kerberos    88/udp          kerberos5 krb5 kerberos-sec # Kerberos v5
iso-tsap    102/tcp         tsap          # part of ISO/IEC
dicom       104/tcp         # Digital Imag. & Comm. 300
pop3        110/tcp         pop3          # POP version 3
sunrpc      111/tcp         portmapper   # RPC 4.0 portmapper
sunrpc      111/udp         portmapper
auth        113/tcp         authentication tap ident
nntp        119/tcp         readnews untp # USENET News Transfer Protocol
ntp         123/udp          # Network Time Protocol
```

On passe à l'écran suivant avec la touche espace. La touche q met fin à la commande less.

- On visualisez le même fichier page par page avec la commande more.

```
# Network services, Internet style
#
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .
#
# New ports will be added on request if they have been officially assigned
# by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.
# If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.

tcpmux      1/tcp                      # TCP port service multiplexer
echo        7/tcp
echo        7/udp
discard     9/tcp          sink null
discard     9/udp          sink null
systat      11/tcp         users
daytime     13/tcp
daytime     13/udp
netstat     15/tcp
qotd        17/tcp          quote
chargen     19/tcp          ttytst source
chargen     19/udp          ttytst source
ftp-data    20/tcp
ftp         21/tcp
ftp         21/udp          fspd
ssh         22/tcp          # SSH Remote Login Protocol
telnet      23/tcp
smtp        25/tcp          mail
time        37/tcp          timserver
time        37/udp          timserver
whois       43/tcp          nicname
tacacs      49/tcp          # Login Host Protocol (TACACS)
tacacs      49/udp
domain      53/tcp          # Domain Name Server
domain      53/udp
bootps      67/udp
bootpc      68/udp
```

```
# Network services, Internet style
#
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .
#
# New ports will be added on request if they have been officially assigned
# by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.
# If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.

tcpmux      1/tcp                      # TCP port service multiplexer
echo        7/tcp
echo        7/udp
discard     9/tcp          sink null
discard     9/udp          sink null
systat      11/tcp         users
daytime     13/tcp
daytime     13/udp
netstat     15/tcp
qotd        17/tcp          quote
chargen     19/tcp          ttytst source
chargen     19/udp          ttytst source
ftp-data    20/tcp
ftp         21/tcp
ftp         21/udp          fspd
ssh         22/tcp          # SSH Remote Login Protocol
telnet      23/tcp
smtp        25/tcp          mail
time        37/tcp          timserver
time        37/udp          timserver
whois       43/tcp          nicname
tacacs      49/tcp          # Login Host Protocol (TACACS)
tacacs      49/udp
domain      53/tcp          # Domain Name Server
domain      53/udp
bootps      67/udp
bootpc      68/udp
```

2. Les utilitaires.

- On affiche les 10 premières lignes d'un fichier.

```
guesttt@DEB13Server:~$ head /etc/services
# Network services, Internet style
#
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .
#
# New ports will be added on request if they have been officially assigned
# by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.
# If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.

tcpmux          1/tcp                          # TCP port service multiplexer
echo            7/tcp
guesttt@DEB13Server:~$
```

- On affiche les 10 dernières lignes d'un fichier.

```
guesttt@DEB13Server:~$ tail /etc/services
sgi-cad         17004/tcp                          # Cluster Admin daemon
binkp           24554/tcp                          # binkp fidonet protocol
asp             27374/tcp                          # Address Search Protocol
asp            27374/udp
csync2          30865/tcp                          # cluster synchronization tool
dirproxy        57000/tcp                          # Detachable IRC Proxy
tfido           60177/tcp                          # fidonet EMSI over telnet
fido            60179/tcp                          # fidonet EMSI over TCP

# Local services
guesttt@DEB13Server:~$
```

- On affiche les lignes d'un fichier qui contiennent la chaîne « HTTP ».

```
guesttt@DEB13Server:~$ nano .bashrc_
```

```
# enable color support of ls and also add handy aliases
if [ -x /usr/bin/dircolors ]; then
    test -r ~/.dircolors && eval "$(dircolors -b ~/.dircolors)" || eval "$(dircolors -b)"
    alias ls='ls --color=auto'
    #alias dir='dir --color=auto'
    #alias vdir='vdir --color=auto'

    alias grep='grep --color=auto'
    #alias fgrep='fgrep --color=auto'
    #alias egrep='egrep --color=auto'
```

```
guesttt@DEB13Server:~$ grep HTTP /etc/services
http           80/tcp                          www          # WorldWideWeb HTTP
https          443/udp                          # HTTP/3
hkp            11371/tcp                       # OpenPGP HTTP Keyserver
guesttt@DEB13Server:~$ _
```

On décommente au préalable la ligne alias `grep='grep - -color=auto'` dans le fichier `.bashrc` (en enlevant le #) puis on se délogue(commande `exit` ou `logout`) et se relogue .

- On utilise l'option `-i` pour renvoie toutes les lignes contenant un mot donné sans tenir compte des majuscules ou des minuscules.

```
guestt@DEB13Server:~$ grep -i HTTP /etc/services
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .
http      80/tcp      www          # WorldWideWeb HTTP
https     443/tcp                   # http protocol over TLS/SSL
https     443/udp                   # HTTP/3
http-alt  8080/tcp     webcache     # WWW caching service
hkp       11371/tcp                 # OpenPGP HTTP Keyserver
guestt@DEB13Server:~$ _
```

On utilise l'option `-i` pour renvoyer toutes les lignes contenant un mot donné sans tenir compte des majuscules ou des minuscules.

- On affiche les lignes d'un fichier qui commencent par « http ».

```
guestt@DEB13Server:~$ grep '^http' /etc/services
http      80/tcp      www          # WorldWideWeb HTTP
https     443/tcp                   # http protocol over TLS/SSL
https     443/udp                   # HTTP/3
http-alt  8080/tcp     webcache     # WWW caching service
guestt@DEB13Server:~$ _
```

- On affiche les 3 dernières lignes d'un fichier trié.

```
guestt@DEB13Server:~$ sort /etc/services | tail -3
zope      9673/tcp    zope         # zope server
zope-ftp  8021/tcp    zope         # zope management by ftp
zserv     346/tcp     zserv        # Zebra server
guestt@DEB13Server:~$
```


TP 9- Les commandes -Manipuler les fichiers et les répertoires

- On affiche triées, page par page, les lignes d'un fichier qui ne commencent pas par « # ».

```
guestt@DEB13Server:~$ grep -v '^#' /etc/services | sort | more
```

Le paramètre -v permet de connaître toutes les lignes qui ne contiennent pas un mot donné.

```
acr-nema      104/tcp      dicom        # Digital Imag. & Comm. 300
afpovertcp   548/tcp      # AFP over TCP
afs3-bos      7007/udp     # basic overseer process
afs3-callback 7001/udp     # callbacks to cache managers
afs3-fileserver 7000/udp
afs3-kaserver 7004/udp     # AFS/Kerberos authentication
afs3-prserver 7002/udp     # users & groups database
afs3-rmtsys   7009/udp     # remote cache manager service
afs3-update   7008/udp     # server-to-server updater
afs3-vlserver 7003/udp     # volume location database
afs3-volser   7005/udp     # volume managment server
amanda        10080/tcp    # amanda backup services
amandaidx     10082/tcp    # amanda backup services
amidxtape     10083/tcp    # amanda backup services
amqp          5672/sctp
amqp          5672/tcp
amqps         5671/tcp     # AMQP protocol over TLS/SSL
asf-rmcp      623/udp      # ASF Remote Management and Control Protocol
asp           27374/tcp    # Address Search Protocol
asp           27374/udp
auth          113/tcp      authentication tap ident
babel         6696/udp     # Babel Routing Protocol
bacula-dir    9101/tcp     # Bacula Director
bacula-fd     9102/tcp     # Bacula File Daemon
bacula-sd     9103/tcp     # Bacula Storage Daemon
bbs           7000/tcp
bgp           179/tcp      # Border Gateway Protocol
bgpd          2605/tcp     # bgpd vty (zebra)
biff          512/udp      comsat
binkp         24554/tcp    # binkp fidonet protocol
bootpc        68/udp
bootps        67/udp
canna         5680/tcp     # cannaserver
cfengine      5308/tcp
chargen       19/tcp       ttytst source
chargen       19/udp       ttytst source
cisco-sccp    2000/tcp     # Cisco SCCP
clc-build-daemon 8990/tcp    # Common lisp build daemon
clearcase     371/udp      Clearcase
cmip-agent    164/tcp
cmip-agent    164/udp
cmip-man      163/tcp     # ISO mgmt over IP (CMOT)
cmip-man      163/udp
--Plus--
```

- On affiche le nombre de lignes, de mots et de caractères du fichier /etc/services.

```
guesttt@DEB13Server:~$ wc /etc/services
365  1795 12990 /etc/services
guesttt@DEB13Server:~$
```

- On affiche uniquement le nombre de lignes d'un fichier.

```
guesttt@DEB13Server:~$ wc -l /etc/services
365 /etc/services
```

- On se Logue en tant que root (commande exit ou logout au préalable) et crée un fichier etudiants.txt à l'aide de l'éditeur Nano :

```
guesttt@DEB13Server:~$ logout
```

```
root@DEB13Server: ~#nano .etudiant.txt
```

```
Debian GNU/Linux 13 DEB13Server tty1

DEB13Server login: root
Password:
Linux DEB13Server 6.12.48+deb13-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.12.48-1 (2025-09-20) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@DEB13Server: ~#
```

- On trie les prénoms des étudiants dans l'ordre alphabétique :

```
root@DEB13Server: ~#sort etudiants.txt
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB13Server: ~#
```

- On trie les prénoms dans l'ordre inverse :

```
root@DEB13Server: ~#sort -r etudiants.txt
Xavier
Tiphaine
Souphiane
Nicolas
Fabien
Denis
David
Cedric
Azer
Antoine
root@DEB13Server: ~#
```

- On enregistre le résultat du tri dans un fichier nommé prenom_tries :

```
root@DEB13Server: ~#sort -o prenom_tries etudiants.txt
root@DEB13Server: ~#ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 73 11 déc. 16:31 etudiants.txt
-rw-r--r-- 1 root root 73 11 déc. 16:36 prenom_tries
root@DEB13Server: ~#cat prenom_tries
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB13Server: ~#
```

- On conserve les 3 premiers caractères de chaque ligne du fichier etudiants.txt :

```
root@DEB13Server: ~#cut -c -3 etudiants.txt
Nic
Den
Sou
Aze
Fab
Ced
Tip
Xav
Ant
Dav
root@DEB13Server: ~#
```

- On conserve les caractères 2 à 5 de chaque ligne :

```
root@DEB13Server: ~#cut -c 2-5 etudiants.txt
icol
enis
ouph
zer
abie
edri
ipha
avie
ntoi
avid
root@DEB13Server: ~#
```

- On conserve les caractères de chaque ligne à partir du troisième :

```
root@DEB13Server: ~#cut -c 3- etudiants.txt
colas
nis
uphiane
er
bien
dric
phaine
vier
toine
vid
root@DEB13Server: ~#
```

- On ouvre à l'aide de l'éditeur Nano, le fichier prenom_tries, on complète en séparant les valeurs par un délimiteur (une virgule en l'espèce) dans le but de l'enregistrer (en faisant Ctrl+o) au format CSV sous le nom notes.csv :

```
Écrire dans un fichier: prenom_tries
^G Aide M-D Format
```

```
Antoine, SISR, 13, AB
Azer, SISR, 13, AB
Cedric, SISR, 13, AB
David, SISR, 14, AB
Denis, SLAM, 17, TB
Fabien, SISR, 13, AB
Nicolas, SISR, 17, TB
Souphiane, SLAM, 16, TB
Tiphaine, SLAM, 15, B
Xavier, SLAM, 11, M
```

Écrire dans un fichier: notes.csv

- On affiche la colonne 1 :

```
root@DEB13Server: ~#cut -d , -f 1 notes.csv
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
SLAM
root@DEB13Server: ~#
```

- On conserve les trois premières colonnes :

```
root@DEB13Server: ~#cut -d , -f -3 notes.csv
Antoine, SISR, 13
Azer, SISR, 13
Cedric, SISR, 13
David, SISR, 14
Denis, SLAM, 17
Fabien, SISR, 13
Nicolas, SISR, 17
Souphiane, SLAM, 16
Tiphaine, SLAM, 15
Xavier,
SLAM, 11, M
root@DEB13Server: ~#
```

- On affiche les valeurs des champs 1 et 3 :

```
root@DEB13Server: ~#cut -d , -f 1,3 notes.csv
Antoine, 13
Azer, 13
Cedric, 13
David, 14
Denis, 17
Fabien, 13
Nicolas, 17
Souphiane, 16
Tiphaine, 15
Xavier
SLAM, M
root@DEB13Server: ~#
```