

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/passwd mot_dee_passe
cp: impossible d'évaluer '/etc/passwd': 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 crée 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.

```
guesstt@DEB13Server:~$ ls
g group mot_de_passe profile un_rep
guesstt@DEB13Server:~$ cp group g2
guesstt@DEB13Server:~$ ls
g g2 group mot_de_passe profile un_rep
guesstt@DEB13Server:~$ rm -i group
rm : supprimer 'group' du type regular file ? n
guesstt@DEB13Server:~$ alias rm='rm -i'
guesstt@DEB13Server:~$ rm group
rm : supprimer 'group' du type regular file ? n
guesstt@DEB13Server:~$ unalias rm
guesstt@DEB13Server:~$ rm group
guesstt@DEB13Server:~$ ls
g g2 mot_de_passe profile un_rep
guesstt@DEB13Server:~$ mv g2 group
guesstt@DEB13Server:~$ ls
g group mot_de_passe profile un_rep
guesstt@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 revenient dans notre répertoire d'accueil (vous pouvez remplacer la commande who par une autre : rm par exemple).

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

```
guestt@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
guestt@DEB13Server:~$ file /etc/issue
/etc/issue: ASCII text
guestt@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.

```
guestt@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

guestt@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
qotd       17/tcp          quote
chargen   19/tcp          ttyst source
chargen   19/udp          ttyst 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          nickname
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 ISODE
acr-nema   104/tcp         dicom         # Digital Imag. & Comm. 300
pop3      110/tcp         pop-3        # POP version 3
sunrpc   111/tcp          portmapper   # RPC 4.0 portmapper
sunrpc   111/udp          portmapper
auth      113/tcp          authentication tap ident
rntp      119/tcp          readnews untp # USENET News Transfer Protocol
ntp      123/udp
```

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          ttyst source
chargen    19/udp          ttyst source
ftp-data   20/tcp
ftp        21/tcp
fsp        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          nickname
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          ttyst source
chargen    19/udp          ttyst source
ftp-data   20/tcp
ftp        21/tcp
fsp        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          nickname
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
```

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

2. Les utilitaires.

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

```
guestt@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
guestt@DEB13Server:~$
```

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

```
guestt@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
dircproxy    57000/tcp      # Detachable IRC Proxy
tfido       60177/tcp      # fidonet EMSI over telnet
fido       60179/tcp      # fidonet EMSI over TCP

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

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

```
guestt@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'
```

```
guestt@DEB13Server:~$ grep HTTP /etc/services
http       80/tcp          www          # WorldWideWeb HTTP
https     443/udp          # HTTP/3
hkp       11371/tcp         # OpenPGP HTTP Keyserver
guestt@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 server
zope-ftp  8021/tcp      # zope management by ftp
zserv     346/tcp       # 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 management 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
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
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.

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

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

```
guestt@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 :

```
guestt@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: ~#
```

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

- 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 prenoms_tries :

```
root@DEB13Server: ~#sort -o prenoms_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 prenoms_tries
root@DEB13Server: ~#cat prenoms_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
iph
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 prenoms_tries, on complète en séparant les valeurs par un délimiteur (une virgule en l'espèce) dans le but de l'enregistrer (en fesant Ctrl+o) au format CSV sous le nom notes.csv :

```
Ecrire dans un fichier: prenoms_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
Fabiem, SISR, 13, AB
Nicolas, SISR, 17, TB
Souphiane, SLAM, 16, TB
Tiphaine, SLAM, 15, B
Xavier, SLAM, 11, M

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

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: ~#
```