

TP 9

1. Les commandes de gestion de fichiers et de répertoires

2. Repérez le caractère ~ (tilde). Dans quel répertoire êtes-vous ?

```
guest@DEB12Server:~$ pwd
/home/guest
guest@DEB12Server:~$
```

3. Copiez le fichier /etc/passwd dans le répertoire courant et nommez la copie mot_de_passe (dans un premier temps, vous faites une erreur dans le nom du fichier).

```
guest@DEB12Server:~$ cp /etc/password mot_de_passe
cp: impossible d'évaluer '/etc/password': Aucun fichier ou dossier de ce nom
guest@DEB12Server:~$ cp /etc/passwd mot_de_passe
guest@DEB12Server:~$ ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 guest guest 1261 10 déc. 10:21 mot_de_passe
guest@DEB12Server:~$
```

4. Copiez les fichiers /etc/group et /etc/profile dans le répertoire courant en conservant leur nom d'origine. Listez les fichiers en affichant leurs attributs.

```
guest@DEB12Server:~$ cp /etc/group /etc/profile .
guest@DEB12Server:~$ ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 guest guest 713 10 déc. 10:24 group
-rw-r--r-- 1 guest guest 1261 10 déc. 10:21 mot_de_passe
-rw-r--r-- 1 guest guest 828 10 déc. 10:24 profile
guest@DEB12Server:~$ _
```

5. Listez l'ensemble des fichiers du répertoire y compris les fichiers cachés.

TP 9

```
guest@DEB12Server:~$ ls -a
.  ..  .bash_logout  .bashrc  group  mot_de_passe  .profile  profile
guest@DEB12Server:~$ ls -la
total 32
drwx----- 2 guest guest 4096 10 déc. 10:24 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 10 déc. 10:15 ..
-rw-r--r-- 1 guest guest 220 10 déc. 10:15 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 guest guest 3526 10 déc. 10:15 .bashrc
-rw-r--r-- 1 guest guest 713 10 déc. 10:24 group
-rw-r--r-- 1 guest guest 1261 10 déc. 10:21 mot_de_passe
-rw-r--r-- 1 guest guest 807 10 déc. 10:15 .profile
-rw-r--r-- 1 guest guest 828 10 déc. 10:24 profile
guest@DEB12Server:~$ _
```

6. Créez un répertoire `un_rep` et listez les fichiers avec leurs attributs.

```
guest@DEB12Server:~$ mkdir un_rep
guest@DEB12Server:~$ ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 guest guest 713 10 déc. 10:24 group
-rw-r--r-- 1 guest guest 1261 10 déc. 10:21 mot_de_passe
-rw-r--r-- 1 guest guest 828 10 déc. 10:24 profile
drwxrwxr-x 2 guest guest 4096 10 déc. 10:27 un_rep
guest@DEB12Server:~$ ls -F
group  mot_de_passe  profile  un_rep/
guest@DEB12Server:~$
```

7.

Copiez le fichier `group` dans le répertoire courant (`g2` est le nom de la copie), détruisez le fichier `group`, créez un alias (dans la console et non pas dans le fichier `.bashrc`), renommez `g2` en `group`.

```
guest@DEB12Server:~$ ls
group  mot_de_passe  profile  un_rep
guest@DEB12Server:~$ cp group g2
guest@DEB12Server:~$ ls
g2  group  mot_de_passe  profile  un_rep
guest@DEB12Server:~$ rm -i group
rm : supprimer 'group' du type regular file ? n
guest@DEB12Server:~$ alias rm='rm -i'
guest@DEB12Server:~$ rm group
rm : supprimer 'group' du type regular file ? n
guest@DEB12Server:~$ unalias rm
guest@DEB12Server:~$ rm group
guest@DEB12Server:~$ ls
g2  mot_de_passe  profile  un_rep
guest@DEB12Server:~$ mv g2 group
guest@DEB12Server:~$ ls
group  mot_de_passe  profile  un_rep
guest@DEB12Server:~$
```

TP 9

8. Déplacez-vous dans un répertoire, visualisez les caractéristiques d'un fichier et revenez dans votre répertoire d'accueil (vous pouvez remplacer la commande `who` par une autre : `rm` par exemple).

```
guest@DEB12Server:~$ cd /usr/bin
guest@DEB12Server:/usr/bin$ pwd
/usr/bin
guest@DEB12Server:/usr/bin$ ls -l who
-rwxr-xr-x 1 root root 63944 4 juin 2025 who
guest@DEB12Server:/usr/bin$ cd
guest@DEB12Server:~$ _
```

9. Visualisez le type des fichiers `/usr/bin/rm` (une commande) et `/etc/issue` (un fichier texte)

```
guest@DEB12Server:~$ 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
guest@DEB12Server:~$ file /etc/issue
/etc/issue: ASCII text
guest@DEB12Server:~$
```

10. Visualisez le contenu d'un fichier. La commande `cat` adaptée aux petits fichiers permet de visualiser tout le contenu dans la console d'un coup

```
guest@DEB12Server:~$ 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
iface enp0s3 inet dhcp
# This is an autoconfigured IPv6 interface
iface enp0s3 inet6 auto
guest@DEB12Server:~$
```

11. Visualisez le contenu du fichier `/etc/services` page par page : `less /etc/services` (ou `more`)

TP 9

```
# 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
gotd        17/tcp          quote
chargen    19/tcp          ttytst source
chargen    19/udp          ttytst 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
tftp       69/udp
gopher     70/tcp                # Internet Gopher
finger     79/tcp
http       80/tcp                # 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
nntp       119/tcp          readnews untp # USENET News Transfer Protocol
ntp        123/udp          # Network Time Protocol
/etc/services (file 1 of 2)
```

12. Visualisez le même fichier page par page avec la commande more.

TP 9

```
# 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
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
tftp       69/udp
gopher     70/tcp                # Internet Gopher
finger     79/tcp
http       80/tcp                # 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
nntp       119/tcp        readnews untp # USENET News Transfer Protocol
ntp        123/udp        # Network Time Protocol
--Plus--(12%)
```

2. Les utilitaires.

1. Affichez les 10 premières lignes d'un fichier.

TP 9

```
guest@DEB12Server:~$ 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
guest@DEB12Server:~$
```

2. Affichez les 10 dernières lignes d'un fichier.

```
guest@DEB12Server:~$ 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
guest@DEB12Server:~$
```

3. Afficher les lignes d'un fichier qui contiennent la chaîne « HTTP ».

```
guest@DEB12Server:~$ grep HTTP /etc/services
http            80/tcp              www                # WorldWideWeb HTTP
https          443/udp              # HTTP/3
hkp            11371/tcp            # OpenPGP HTTP Keyserver
guest@DEB12Server:~$ _
```

4. Idem mais on ne tient pas compte de la case

```
guest@DEB12Server:~$ 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
guest@DEB12Server:~$
```

5. Affichez les lignes d'un fichier qui commencent par « http ».

TP 9

```
guest@DEB12Server:~$ 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
guest@DEB12Server:~$
```

6. Affichez les 3 dernières lignes d'un fichier trié.

7. Affichez triées, page par page, les lignes d'un fichier qui ne commencent pas par « # »

```
telnet    992/tcp      # telnet over SSL
tfido     60177/tcp    # fidonet EMSI over telnet
tftp     69/udp
#> The Registered Ports are not controlled by the IANA and on most systems
# The remaining port numbers are not as allocated by IANA.
time     37/tcp      timserver
time     37/udp      timserver
tinc     655/tcp      # tinc control port
tinc     655/udp
tproxy   8081/tcp      # Transparent Proxy
# UNIX specific services
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .
#> users.
uucp     540/tcp      uucpd       # uucp daemon
venus    2430/tcp     # codacon port
venus    2430/udp     # Venus callback/wbc interface
venus-se 2431/tcp     # tcp side effects
venus-se 2431/udp     # udp sftp side effect
webmin   10000/tcp
who      513/udp      whod
whois    43/tcp      nicname
wnn6     22273/tcp    # wnn6
x11-1    6001/tcp
x11-2    6002/tcp
x11-3    6003/tcp
x11-4    6004/tcp
x11-5    6005/tcp
x11      6000/tcp     x11-0       # X Window System
x11-6    6006/tcp
x11-7    6007/tcp
xdmcp    177/udp      # X Display Manager Control Protocol
xinetd   9098/tcp
xmms2    9667/tcp
xmpp-client 5222/tcp    jabber-client # Jabber Client Connection
xmpp-server 5269/tcp    jabber-server # Jabber Server Connection
xtel     1313/tcp     # french minitel
xtelw    1314/tcp     # french minitel
z3950    210/tcp      wais        # NISO Z39.50 database
zabbix-agent 10050/tcp   # Zabbix Agent
zabbix-trapper 10051/tcp  # Zabbix Trapper
zebra    2601/tcp     # zebra vty
zebrasrv 2600/tcp     # zebra service
zephyr-clt 2103/udp    # Zephyr serv-hm connection
zephyr-hm 2104/udp    # Zephyr hostmanager
zephyr-srv 2102/udp    # Zephyr server
zip      6/ddp        # Zone Information Protocol
zope     9673/tcp     # zope server
zope-ftp 8021/tcp     # zope management by ftp
zserv    346/tcp      # Zebra server
```

TP 9

8. Affichez le nombre de lignes, de mots et de caractères du fichier /etc/services.

```
guest@DEB12Server:~$ wc /etc/services
 365  1795 12990 /etc/services
guest@DEB12Server:~$
```

9. Affichez uniquement le nombre de lignes d'un fichier.

```
guest@DEB12Server:~$ wc -l /etc/services
365 /etc/services
guest@DEB12Server:~$ _
```

10. Loguez-vous en tant que root (commande exit ou logout au préalable) et créez un fichier etudiants.txt à l'aide de l'éditeur Nano :

```
Nicolas
Denis
Souphiane
Azer
Fabien
Cedric
Tiphaine
Xavier
Antoine
David_
```

11. Triez les prénoms des étudiants dans l'ordre alphabétique :

```
root@DEB12Server: ~# sort etudiant.txt
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB12Server: ~#
```

12. Triez les prénoms dans l'ordre inverse :

```
root@DEB12Server: ~# sort -r etudiant.txt
Xavier
Tiphaine
Souphiane
Nicolas
Fabien
Denis
David
Cedric
Azer
Antoine
root@DEB12Server: ~#
```

TP 9

13. Enregistrez le résultat du tri dans un fichier nommé prenom_tries :

```
root@DEB12Server: ~# sort -o prenom_tries etudiant.txt
root@DEB12Server: ~# ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 75 11 déc. 16:21 etudiant.txt
-rw-r--r-- 1 root root 75 11 déc. 16:30 prenom_tries
root@DEB12Server: ~# cat prenom_tries
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB12Server: ~#
```

14. Conservez les 3 premiers caractères de chaque ligne du fichier etudiants.txt :

```
root@DEB12Server: ~# cut -c -3 etudiant.txt
Nic
Den
Sou
Aze
Fab
Ced
Tip
Xav
Ant
Dav
root@DEB12Server: ~#_
```

15. Conservez les caractères 2 à 5 de chaque ligne :

```
root@DEB12Server: ~# cut -c 2-5 etudiant.txt
icol
enis
ouph
zer
abie
edri
ipha
avie
ntoi
avid
root@DEB12Server: ~#_
```

TP 9

16. Conservez les caractères de chaque ligne à partir du troisième :

```
root@DEB12Server: ~# cut -c 3- etudiant.txt
colas
nis
uphiane
er
bien
dric
phaine
vier
toine
vid
root@DEB12Server: ~#
```

17. Ouvrez à l'aide de l'éditeur Nano, le fichier prenomns_tries, complétez-le en séparant les valeurs par un délimiteur (une virgule en l'espèce) dans le but de l'enregistrer (Ctrl+o) au format CSV sous le nom notes.csv :

18. Affichez la colonne 1 :

```
root@DEB12Server: ~# cut -d , -f 1 notes.csv
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB12Server: ~#
```

19. Conservez les trois premières colonnes :

```
root@DEB12Server: ~# 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
root@DEB12Server: ~#
```

TP 9

20. Affichez les valeurs des champs 1 et 3 :

```
root@DEB12Server: ~# 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, 11
root@DEB12Server: ~#_
```