

Institut Universitaire des Sciences (IUS)
FACULTÉ DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES (FST)

RAPPORT
SUR LE LAB 5

Cours : systèmes

Étudiant : Wendy Colas
Niveau : L3

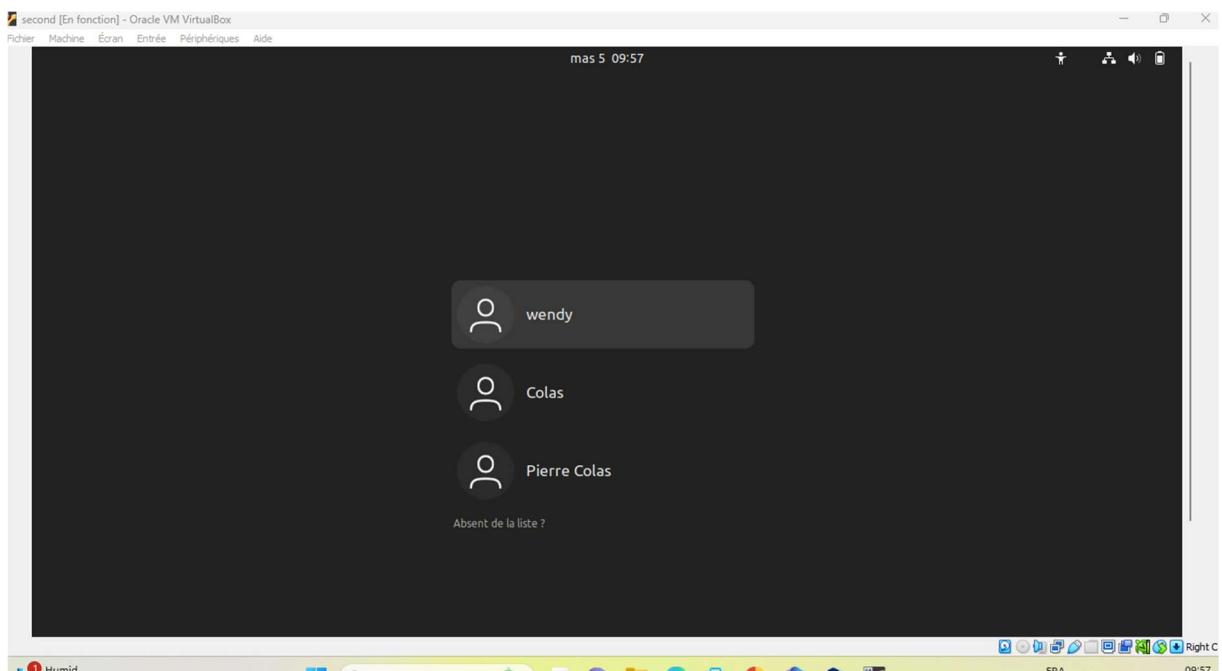
2024

1. Comparez un éditeur de texte en ligne de commande avec un éditeur graphique.

Sur Ubuntu, les éditeurs de texte en ligne de commande comme Vim et Nano se distinguent par leur légèreté et leur rapidité, utilisant peu de ressources système. Ils sont facilement accessibles via le terminal et offrent une grande flexibilité de personnalisation grâce aux scripts et plugins. Cependant, ils présentent une courbe d'apprentissage plus abrupte, demandant du temps pour maîtriser les commandes. En revanche, les éditeurs graphiques tels que Visual Studio Code et Sublime Text offrent une interface utilisateur riche, avec menus, boutons et support du glisser-déposer. Ils intègrent de nombreuses fonctionnalités comme le débogueur, les extensions et le support de multiples langages, et sont plus intuitifs, notamment pour les débutants. Néanmoins, ils sont généralement plus gourmands en ressources système. Le choix entre ces éditeurs dépend donc des préférences de l'utilisateur et des besoins spécifiques du projet.

2. Reproduction des tâches du td

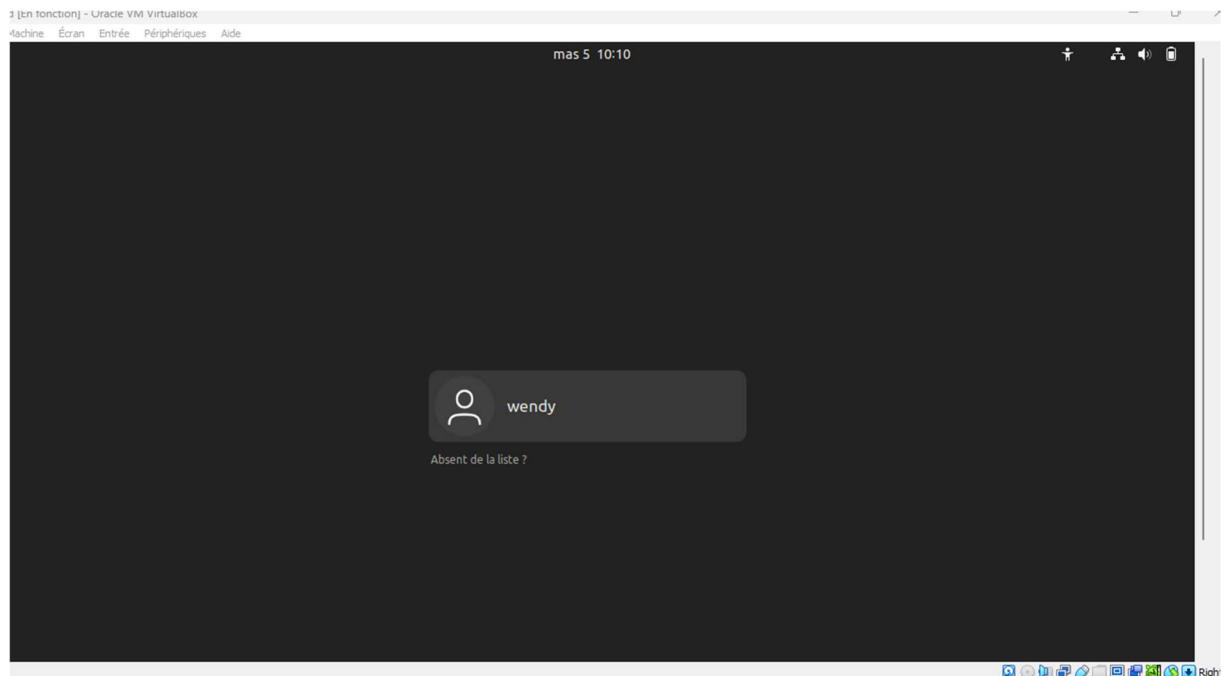
```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo adduser jean
[sudo] Mot de passe de wendy :
Ajout de l'utilisateur « jean » ...
Ajout du nouveau groupe « jean » (1003) ...
Ajout du nouvel utilisateur « jean » (1002) avec le groupe « jean » ...
Création du répertoire personnel « /home/jean » ...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel » ...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
Modifier les informations associées à un utilisateur pour jean
Entrer la nouvelle valeur, ou appuyer sur ENTER pour la valeur par défaut
    NOM []: Colas
    Numéro de chambre []: 1
    Téléphone professionnel []: 37693573
    Téléphone personnel []: 37693573
    Autre []:
Les informations sont-elles correctes ? [0/n] o
wendy@wendy-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd | grep jean
jean:x:1002:1003:Colas,1,37693573,37693573:/home/jean:/bin/bash
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```



```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ whoami
wendy
wendy@wendy-VirtualBox:~$ id
uid=1000(wendy) gid=1000(wendy) groupes=1000(wendy),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30
(dip),46(plugdev),122(lpadmin),135(lxd),136(sambashare),1001(wireshark)
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo usermod -c "jean pierre" jean
[sudo] Mot de passe de wendy :
wendy@wendy-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd | grep jean
jean:x:1002:1003:jean pierre:/home/jean:/bin/bash
wendy@wendy-VirtualBox:~$ id jean
uid=1002(jean) gid=1003(jean) groupes=1003(jean)
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo passwd jean
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
wendy@wendy-VirtualBox:~$ getent passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
```

```
cups-pk-helper:x:115:122:user for cups-pk-helper service,,,,:/home/cups-pk-helper
:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:116:123:RealtimeKit,,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
whoopsie:x:117:124::/nonexistent:/bin/false
sssd:x:118:125:SSSD system user,,,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:119:29:Speech Dispatcher,,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
fwupd-refresh:x:120:126:fwupd-refresh user,,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:121:127:NetworkManager OpenVPN,,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin
/nologin
saned:x:122:129::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:123:130:colord colour management daemon,,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/no
login
geoclue:x:124:131::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:125:132:PulseAudio daemon,,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:126:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false
hplip:x:127:7:HPLIP system user,,,,:/run/hplip:/bin/false
gdm:x:128:134:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
wendy:x:1000:1000:wendy,,,,:/home/wendy:/bin/bash
mysql:x:129:137:MySQL Server,,,,:/nonexistent:/bin/false
dhcpcd:x:130:138::/var/run:/usr/sbin/nologin
bind:x:131:139::/var/cache/bind:/usr/sbin/nologin
postfix:x:132:140::/var/spool/postfix:/usr/sbin/nologin
pierre:x:1001:1002:Pierre Colas:/home/pierre:/bin/bash
jean:x:1002:1003:jean pierre:/home/jean:/bin/bash
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~ pulse:x:125:132:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin gnome-initial-setup:x:126:65534:::/run/gnome-initial-setup:/bin/false hplip:x:127:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false gdm:x:128:134:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false wendy:x:1000:1000:wendy,,,:/home/wendy:/bin/bash mysql:x:129:137:MySQL Server,,,:/nonexistent:/bin/false dhcpcd:x:130:138::/var/run:/usr/sbin/nologin bind:x:131:139::/var/cache/bind:/usr/sbin/nologin postfix:x:132:140::/var/spool/postfix:/usr/sbin/nologin pierre:x:1001:1002:Pierre Colas:/home/pierre:/bin/bash jean:x:1002:1003:jean pierre:/home/jean:/bin/bash wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo deluser jean Suppression de l'utilisateur « jean » ... Attention ! Le groupe « jean » ne contient plus aucun membre. Fait. wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo deluser pierre Suppression de l'utilisateur « pierre » ... Attention ! Le groupe « pierre » ne contient plus aucun membre. Fait. wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home jean /usr/sbin/deluser: L'utilisateur « jean » n'existe pas. wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home pierre /usr/sbin/deluser: L'utilisateur « pierre » n'existe pas. wendy@wendy-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd | grep jean wendy@wendy-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd | grep pierre wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo reboot
```



```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo addgroup pierregroup
[sudo] Mot de passe de wendy :
Ajout du groupe « pierregroup » (GID 1002)...
Fait.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo groupmod -g 3000 pierregroup
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo adduser colas
Ajout de l'utilisateur « colas » ...
Ajout du nouveau groupe « colas » (1002) ...
Ajout du nouvel utilisateur « colas » (1001) avec le groupe « colas » ...
Création du répertoire personnel « /home/colas » ...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel » ...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
Modifier les informations associées à un utilisateur pour colas
Entrer la nouvelle valeur, ou appuyer sur ENTER pour la valeur par défaut
    NOM []: Pierre Colas
    Numéro de chambre []: 12
    Téléphone professionnel []: 37693573
    Téléphone personnel []: 37693573
    Autre []:
Ces informations sont-elles correctes ? [0/n] o
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
ces informations sont-elles correctes ? [0/n] o
wendy@wendy-VirtualBox:~$ groups colas
colas : colas
wendy@wendy-VirtualBox:~$ getent group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,wendy
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:
fax:x:21:
voice:x:22:
cdrom:x:24:wendy
floppy:x:25:
tape:x:26:
wendy:x:27:wendy..
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
wendy:x:1000:
ambashare:x:136:wendy
mysql:x:137:
lhcpd:x:138:
bind:x:139:
wireshark:x:1001:wendy
postfix:x:140:
postdrop:x:141:
pierregroup:x:3000:
colas:x:1002:
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo usermod -a -G pierregroup colas
wendy@wendy-VirtualBox:~$ groups colas
colas : colas pierregroup
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home colas
Recherche des fichiers à sauvegarder ou à supprimer ...
Suppression des fichiers ...
Suppression de l'utilisateur « colas » ...
Attention ! Le groupe « colas » ne contient plus aucun membre.
Fait.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo delgroup pierregroup
Suppression du groupe « pierregroup » ...
Fait.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ cat /etc/group | grep pierregroup
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
wendy@wendy-VirtualBox:~$ systemctl --version
systemd 249 (249.11-0ubuntu3.12)
+PAM +AUDIT +SELINUX +APPARMOR +IMA +SMACK +SECCOMP +GCRYPT +GNUTLS +OPENSSL +ACL
+BLKID +CURL +ELFUTILS +FIDO2 +IDN +IPTC +KMOD +LIBCRYPTSETUP +LIBFDISK
+PCRE2 -PWQUALITY -P11KIT -QRENCODE +BZIP2 +LZ4 +XZ +ZLIB +ZSTD -XCOMMON +UTMP
+SYSVINIT default-hierarchy=unified
wendy@wendy-VirtualBox:~$ systemctl list-units
UNIT
proc-sys-fs-binfmt_misc.automount
sys-devices-pci0000:00-0000:00:01.1-ata2-host1-target1:0:0-1:0:0:0-block-sr0.device
sys-devices-pci0000:00-0000:00:03.0-net-enp0s3.device
sys-devices-pci0000:00-0000:00:05.0-sound-card0-control0.device
sys-devices-pci0000:00-0000:00:0d.0-ata3-host2-target2:0:0-2:0:0:0-block-sda.device
sys-devices-pci0000:00-0000:00:0d.0-ata3-host2-target2:0:0-2:0:0:0-block-sda.device
sys-devices-pci0000:00-0000:00:0d.0-ata3-host2-target2:0:0-2:0:0:0-block-sda.device
sys-devices-pci0000:00-0000:00:0d.0-ata3-host2-target2:0:0-2:0:0:0-block-sda.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.0-tty-ttys0.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.1-tty-ttys1.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.10-tty-ttys10.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.11-tty-ttys11.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.12-tty-ttys12.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.13-tty-ttys13.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.14-tty-ttys14.device
sys-devices-platform-serial8250-serial8250:0-serial8250:0.15-tty-ttys15.device
```

UNIT	LOAD	ACTIVE	SUB	D
accounts-daemon.service	loaded	active	running	A>
acpid.service	loaded	active	running	A>
alsa-restore.service	loaded	active	exited	S>
apache2.service	loaded	failed	failed	T>
apparmor.service	loaded	active	exited	L>
apport.service	loaded	active	exited	L>
avahi-daemon.service	loaded	active	running	A>
colord.service	loaded	active	running	M>
console-setup.service	loaded	active	exited	S>
cron.service	loaded	active	running	R>
cups-browsed.service	loaded	active	running	M>
cups.service	loaded	active	running	C>
dbus.service	loaded	active	running	D>
fwupd.service	loaded	active	running	F>
gdm.service	loaded	active	running	G>
isc-dhcp-server.service	loaded	failed	failed	I>
isc-dhcp-server6.service	loaded	failed	failed	I>
kerneloops.service	loaded	active	running	T>
keyboard-setup.service	loaded	active	exited	S>
kmod-static-nodes.service	loaded	active	exited	C>
ModemManager.service	loaded	active	running	M>
mysql.service	loaded	active	running	M>

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt update
Atteint :1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Atteint :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Atteint :3 https://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease
Atteint :4 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Atteint :5 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
212 paquets peuvent être mis à jour. Exécutez « apt list --upgradable » pour les
voir.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt insatll apache2
E: L'opération insatll n'est pas valable
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install apache2
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
    libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
Paquets suggérés :
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.35-0ubuntu3.8)
...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl start apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl stop apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese>
   Active: active (running) since Wed 2025-03-05 10:38:29 EST; 24s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 6989 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SU>
 Main PID: 6993 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 2271)
   Memory: 5.2M
      CPU: 76ms
     CGroup: /system.slice/apache2.service
             └─6993 /usr/sbin/apache2 -k start
               ├─6994 /usr/sbin/apache2 -k start
               ├─6995 /usr/sbin/apache2 -k start

mas 05 10:38:29 wendy-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mas 05 10:38:29 wendy-VirtualBox apachectl[6992]: AH00558: apache2: Could not r>
mas 05 10:38:29 wendy-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
CGroup: /system.slice/apache2.service
        └─6993 /usr/sbin/apache2 -k start
          ├─6994 /usr/sbin/apache2 -k start
          ├─6995 /usr/sbin/apache2 -k start

mas 05 10:38:29 wendy-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mas 05 10:38:29 wendy-VirtualBox apachectl[6992]: AH00558: apache2: Could not r>
mas 05 10:38:29 wendy-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/system
/lib/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl disable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/system
/lib/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install disable apache2
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/system
/lib/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /l
.lib/systemd/system/apache2.service.
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/apache2.service.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo service apache2 start
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo service apache2 stop
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo service apache2 restart
wendy@wendy-VirtualBox:~$ service apache2 status
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese>
   Active: active (running) since Wed 2025-03-05 10:42:07 EST; 9s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
 Process: 7466 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SU>
 Main PID: 7470 (apache2)
   Tasks: 55 (limit: 2271)
  Memory: 5.2M
    CPU: 71ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           ├─7470 /usr/sbin/apache2 -k start
           ├─7471 /usr/sbin/apache2 -k start
           └─7472 /usr/sbin/apache2 -k start

mas 05 10:42:07 wendy-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mas 05 10:42:07 wendy-VirtualBox apachectl[7469]: AH00558: apache2: Could not r>
mas 05 10:42:07 wendy-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
GNU nano 6.2          /etc/systemd/system/my_service.service
[Unit]
Description=My Custom Service

[Service]
ExecStart=/usr/bin/somecommand
Restart=always

[Install]
WantedBy=multi-user.target

Lecture de 9 lignes
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich. ^\ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^/ Aller ligne
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
mas 05 10:42:07 wendy-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mas 05 10:42:07 wendy-VirtualBox apachectl[7469]: AH00558: apache2: Could not r>
mas 05 10:42:07 wendy-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/systemd/system/my_service.service
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/systemd/system/my_service.service
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl daemon-reload
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl enable my_service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/my_service.service →
 /etc/systemd/system/my_service.service.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl start my_service
wendy@wendy-VirtualBox:~$ systemctl status my_service
× my_service.service - My Custom Service
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/my_service.service; enabled; vendor pr>
   Active: failed (Result: exit-code) since Wed 2025-03-05 10:45:24 EST; 9s a>
     Process: 7654 ExecStart=/usr/bin/somecommand (code=exited, status=203/EXEC)
   Main PID: 7654 (code=exited, status=203/EXEC)
     CPU: 1ms

mas 05 10:45:24 wendy-VirtualBox systemd[1]: my_service.service: Scheduled rest>
mas 05 10:45:24 wendy-VirtualBox systemd[1]: Stopped My Custom Service.
mas 05 10:45:24 wendy-VirtualBox systemd[1]: my_service.service: Start request >
mas 05 10:45:24 wendy-VirtualBox systemd[1]: my_service.service: Failed with re>
mas 05 10:45:24 wendy-VirtualBox systemd[1]: Failed to start My Custom Service.
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

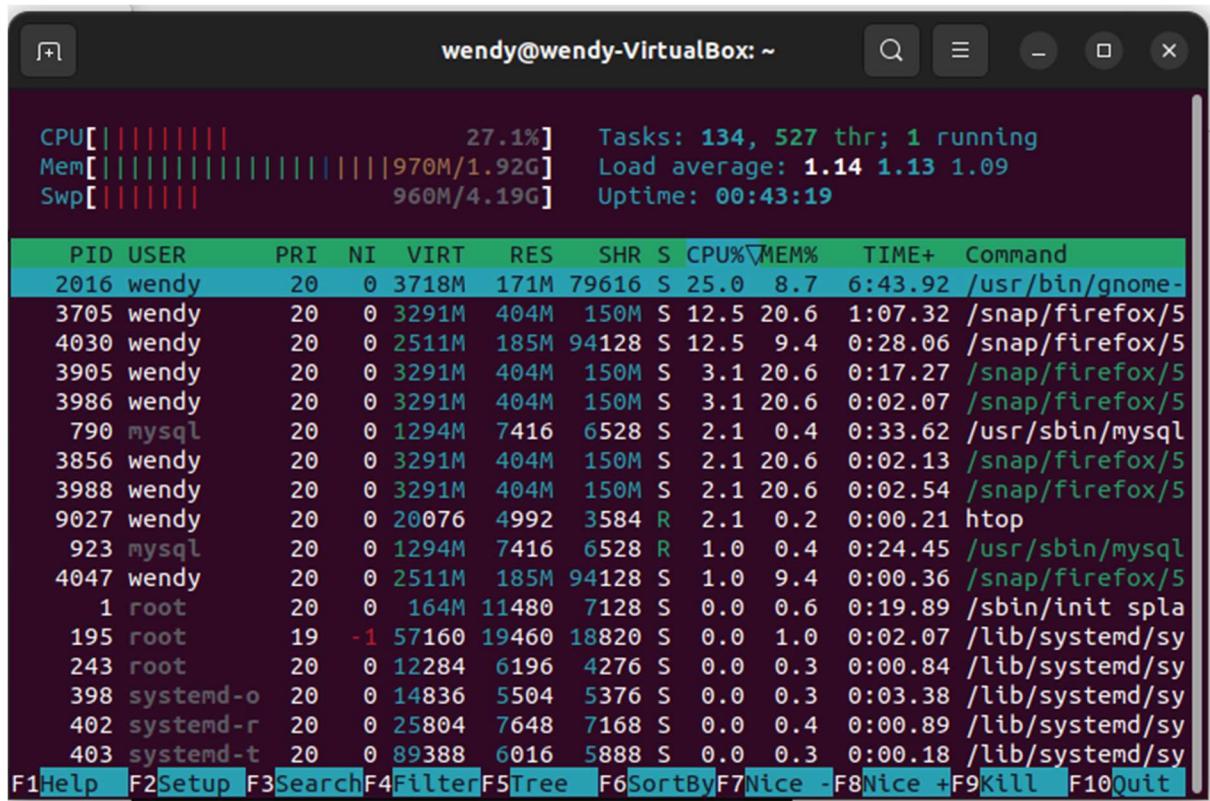
```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
E: Impossible de trouver le paquet ngnix
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install nginx
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libnginx-mod-http-geoip2 libnginx-mod-http-image-filter
  libnginx-mod-http-xslt-filter libnginx-mod-mail libnginx-mod-stream
  libnginx-mod-stream-geoip2 nginx-common nginx-core
Paquets suggérés :
  fcgiwrap nginx-doc
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libnginx-mod-http-geoip2 libnginx-mod-http-image-filter
  libnginx-mod-http-xslt-filter libnginx-mod-mail libnginx-mod-stream
  libnginx-mod-stream-geoip2 nginx nginx-common nginx-core
0 mis à jour, 9 nouvellement installés, 0 à enlever et 212 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 697 ko dans les archives.
Après cette opération, 2 395 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 ngi
nx-common all 1.18.0-6ubuntu14.6 [40,1 kB]
Réception de :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 lib
nginx-mod-http-geoip2 amd64 1.18.0-6ubuntu14.6 [12,0 kB]
Réception de :3 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu iammv-updates/main amd64 lib
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Paramétrage de libnginx-mod-stream-geoip2 (1.18.0-6ubuntu14.6) ...
Paramétrage de nginx-core (1.18.0-6ubuntu14.6) ...
Not attempting to start NGINX, port 80 is already in use.
Paramétrage de nginx (1.18.0-6ubuntu14.6) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour ufw (0.36.1-4ubuntu0.1) ...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install ssh
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  ncurses-term openssh-client openssh-server openssh-sftp-server ssh-import-id
Paquets suggérés :
  keychain libpam-ssh monkeysphere ssh-askpass molly-guard
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh ssh-import-id
Les paquets suivants seront mis à jour :
  openssh-client
1 mis à jour, 5 nouvellement installés, 0 à enlever et 211 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 1 658 ko dans les archives.
Après cette opération, 6 180 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 ope
nssh-client amd64 1:8.9+1-3ubuntu0.11 [903 kB]
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Traitement des actions différées (« triggers ») pour ufw (0.36.1-4ubuntu0.1) ...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ps aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root        1  0.8  0.5 168108 11480 ?        Ss   10:09  0:19 /sbin/init sp
root        2  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [kthreadd]
root        3  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [pool_workque
root        4  0.0  0.0     0     0 ?        I<  10:09  0:00 [kworker/R-rc
root        5  0.0  0.0     0     0 ?        I<  10:09  0:00 [kworker/R-rc
root        6  0.0  0.0     0     0 ?        I<  10:09  0:00 [kworker/R-sl
root        7  0.0  0.0     0     0 ?        I<  10:09  0:00 [kworker/R-ne
root       12  0.0  0.0     0     0 ?        I<  10:09  0:00 [kworker/R-mm
root       13  0.0  0.0     0     0 ?        I    10:09  0:00 [rcu_tasks_kt
root       14  0.0  0.0     0     0 ?        I    10:09  0:00 [rcu_tasks_ru
root       15  0.0  0.0     0     0 ?        I    10:09  0:00 [rcu_tasks_tr
root       16  0.2  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:05 [ksoftirqd/0]
root       17  0.0  0.0     0     0 ?        I    10:09  0:01 [rcu_preempt]
root       18  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [migration/0]
root       19  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [idle_inject/
root       20  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [cpuhp/0]
root       21  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [kdevtmpfs]
root       22  0.0  0.0     0     0 ?        I<  10:09  0:00 [kworker/R-in
root       23  0.4  0.0     0     0 ?        I    10:09  0:10 [kworker/u2:1
root       24  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [kauditfd]
root       25  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [khungtaskd]
root       26  0.0  0.0     0     0 ?        S    10:09  0:00 [com_err[0]]
```

	PID	PPID	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+ (S)	COMMAND
wendy	4030	1.7	9.4	2571836	190552	?	Sl	10:25	0:27	/snap/firefox	
wendy	4033	0.0	3.1	2409008	63936	?	Sl	10:25	0:00	/snap/firefox	
wendy	4066	0.0	0.3	1090480	7808	?	Sl	10:25	0:00	/usr/bin/snap	
wendy	4200	0.0	3.6	2409004	73792	?	Sl	10:25	0:00	/snap/firefox	
wendy	4349	0.0	1.7	216788	35968	?	Sl	10:25	0:00	/snap/firefox	
wendy	4369	0.0	3.0	2409004	62132	?	Sl	10:25	0:00	/snap/firefox	
wendy	4494	0.0	0.4	397760	9216	?	Sl	10:26	0:00	/usr/libexec/	
wendy	4519	0.0	0.4	325708	9344	?	Sl	10:26	0:00	/usr/libexec/	
root	4667	0.6	0.0	0	0	?	I	10:30	0:08	[kworker/u2:2	
root	5103	0.0	0.0	0	0	?	I<	10:31	0:00	[kworker/0:1H	
www-data	6762	0.0	0.0	3740	1412	?	Ss	10:37	0:00	/usr/bin/htca	
root	6858	0.4	0.0	0	0	?	R	10:37	0:03	[kworker/u2:3	
root	7458	0.0	0.0	0	0	?	I	10:41	0:00	[kworker/0:2-	
root	7470	0.0	0.2	6780	4716	?	Ss	10:42	0:00	/usr/sbin/apa	
www-data	7471	0.0	0.2	752996	4980	?	Sl	10:42	0:00	/usr/sbin/apa	
www-data	7472	0.0	0.2	752996	4980	?	Sl	10:42	0:00	/usr/sbin/apa	
root	7531	0.2	0.0	0	0	?	I<	10:42	0:01	[kworker/0:0H	
root	7655	0.2	0.0	0	0	?	I	10:45	0:00	[kworker/u2:0	
root	7836	0.7	0.0	0	0	?	I<	10:48	0:01	[kworker/0:2H	
root	7989	0.0	0.0	0	0	?	I	10:48	0:00	[kworker/0:0-	
root	8575	0.0	0.4	15436	9216	?	Ss	10:50	0:00	sshd: /usr/sb	
root	8577	0.0	0.0	0	0	?	I	10:50	0:00	[kworker/0:3]	
wendy	8742	0.0	0.1	21424	3456	pts/0	R+	10:50	0:00	ps aux	

	PID	UTIL.	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TEMPS+ (S)	COMMAND
2016	wendy	20	0	3790816	175196	69364	R	12,3	8,7	6:35.60	gnome-s+	
790	mysql	20	0	1325196	7416	6528	S	1,7	0,4	0:32.66	mysqld	
7836	root	0	-20	0	0	0	I	0,7	0,0	0:01.14	kworker+	
150	root	20	0	0	0	0	S	0,3	0,0	0:02.60	jbd2/sd+	
3244	wendy	20	0	502992	21252	15236	S	0,3	1,1	0:00.57	update-+	
3705	wendy	20	0	3370068	418620	157304	S	0,3	20,8	1:06.63	firefox	
4030	wendy	20	0	10,5g	192604	95024	S	0,3	9,6	0:27.72	Isolate+	
6858	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:04.61	kworker+	
8825	wendy	20	0	21996	4224	3456	R	0,3	0,2	0:00.03	top	
1	root	20	0	168108	11480	7128	S	0,0	0,6	0:19.88	systemd	
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd	
3	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	pool_wo+	
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+	
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+	



wendy@wendy-VirtualBox: ~

```

    , root      0 -20      0      0      0,0      0,0      0.00.00 kworker+
12 root      0 -20      0      0      0 I      0,0      0,0      0:00.00 kworker+
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install htop
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Paquets suggérés :
  lm-sensors
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  htop
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 211 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 128 ko dans les archives.
Après cette opération, 342 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 htop amd64
3.0.5-7build2 [128 kB]
128 ko réceptionnés en 2s (75,8 ko/s)
Sélection du paquet htop précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 178660 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de .../htop_3.0.5-7build2_amd64.deb ...
Dépaquetage de htop (3.0.5-7build2) ...
Paramétrage de htop (3.0.5-7build2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour mailcap (3.70+nmu1ubuntu1)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.26-1)
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
puntu3) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour hicolor-icon-theme (0.17-2)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ htop
wendy@wendy-VirtualBox:~$ htop
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ps aux | grep apache2
www-data    6762  0.0  0.0  3740  1412 ?          Ss   10:37  0:00 /usr/bin/htc
checlean -d 120 -p /var/cache/apache2/mod_cache_disk -l 300M -n
root       7470  0.0  0.2  6780  4716 ?          Ss   10:42  0:00 /usr/sbin/apa
che2 -k start
www-data    7471  0.0  0.2 752996  4980 ?          Sl   10:42  0:00 /usr/sbin/apa
che2 -k start
www-data    7472  0.0  0.2 752996  4980 ?          Sl   10:42  0:00 /usr/sbin/apa
che2 -k start
wendy      9042  0.0  0.1  17892  2560 pts/0     S+   10:54  0:00 grep --color=
auto apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ top aux | grep apache2
root       7470  0.0  0.2  6780  4716 ?          Ss   10:42  0:00 /usr/sbin/apa
che2 -k start
www-data    7471  0.0  0.2 752996  4980 ?          Sl   10:42  0:00 /usr/sbin/apa
che2 -k start
www-data    7472  0.0  0.2 752996  4980 ?          Sl   10:42  0:00 /usr/sbin/apa
che2 -k start
wendy      9042  0.0  0.1  17892  2560 pts/0     S+   10:54  0:00 grep --color=
auto apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ top aux | grep apache2
top: option « a » inconnue
Usage:
  top -hv | -bcEeHiOSs1 -d sec -n max -u|U util -p pid(s) -o champ -w [col]
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ps aux | grep nginx
wendy      9144  0.0  0.1  17892  2560 pts/0     S+   10:56  0:00 grep --color=
auto nginx
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ps aux | grep ssh
root      8575  0.0  0.4  15436  9216 ?          Ss   10:50  0:00 sshd: /usr/sb
in/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
wendy      9146  0.0  0.1  17892  2560 pts/0     S+   10:56  0:00 grep --color=
auto ssh
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install certbot python3-certbot-apache
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  augeas-lenses libaugeas0 python3-acme python3-augeas python3-certbot
  python3-configargparse python3-configobj python3-icu python3-josepy
  python3-openssl python3-parsedatetime python3-requests-toolbelt
  python3-zope.component python3-zope.event python3-zope.hookable
  python3-zope.interface
Paquets suggérés :
  augeas-doc python-certbot-doc python3-certbot-nginx augeas-tools
  python-acme-doc python-certbot-apache-doc python-configobj-doc
  python-openssl-doc python3-openssl-dbg
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  augeas-lenses certbot libaugeas0 python3-acme python3-augeas python3-certbot
  python3-certbot-apache python3-configargparse python3-configobj python3-icu
  python3-josepy python3-openssl python3-parsedatetime
  python3-requests-toolbelt python3-zope.component python3-zope.event
  python3-zope.hookable python3-zope.interface
0 mis à jour, 18 nouvellement installés, 0 à enlever et 211 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 1 767 ko dans les archives.
Après cette opération, 9 040 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
```

```
...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo certbot --apache
Saving debug log to /var/log/letsencrypt/letsencrypt.log
Enter email address (used for urgent renewal and security notices)
(Enter 'c' to cancel): colaswendy10@gmail.com

-----
Please read the Terms of Service at
https://letsencrypt.org/documents/LE-SA-v1.5-February-24-2025.pdf. You must
agree in order to register with the ACME server. Do you agree?
-----
(Y)es/(N)o: y

-----
Would you be willing, once your first certificate is successfully issued, to
share your email address with the Electronic Frontier Foundation, a founding
partner of the Let's Encrypt project and the non-profit organization that
develops Certbot? We'd like to send you email about our work encrypting the web,
EFF news, campaigns, and ways to support digital freedom.
-----
(Y)es/(N)o: y
Account registered.
Please enter the domain name(s) you would like on your certificate (comma and/or
space separated) (Enter 'c' to cancel): wendy.com
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
GNU nano 6.2          /etc/apache2/sites-available/monsite.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerName monsite.com
    DocumentRoot /var/www/monsite
</VirtualHost>

[ Lecture de 4 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire   ^W Chercher ^K Couper   ^T Exécuter ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^\\ Remplacer ^U Coller    ^J Justifier ^/ Aller ligne
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Detail: 173.201.180.210: Invalid response from http://wendy.com/.well-known/acme-challenge/JIqOPDKdFyrBKxZDWXaWpvSpZE6tioJ6ppFpCUxuGk4: 404

Hint: The Certificate Authority failed to verify the temporary Apache configuration changes made by Certbot. Ensure that the listed domains point to this Apache server and that it is accessible from the internet.

Some challenges have failed.
Ask for help or search for solutions at https://community.letsencrypt.org. See the logfile /var/log/letsencrypt/letsencrypt.log or re-run Certbot with -v for more details.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/monsite.conf
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/monsite.conf
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo a2ensite monsite
Enabling site monsite.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl reload apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo a2ensite monsite
Enabling site monsite.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl reload apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nano wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nano paul.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-rw-r-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod +r wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-rw-r-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod g+x wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-rwxr-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod g-w wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-r-xr-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nano wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nano paul.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-rw-r-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod +r wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-rw-r-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod g+x wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-rwxr-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod g-w wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rw-r-xr-- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod u=rx,go= wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-r-x----- 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ chmod 755 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ls -l wendy.txt
-rwxr-xr-x 1 wendy wendy 7 mas 5 11:03 wendy.txt
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

Conclusion

À l'aide de ce lab, j'ai acquis les connaissances nécessaires pour configurer et installer les éditeurs de comme nano, vim afin de manipuler les fichiers. Je peux également gérer les services avec systemd et service. Je peux gérer les permissions et autres.