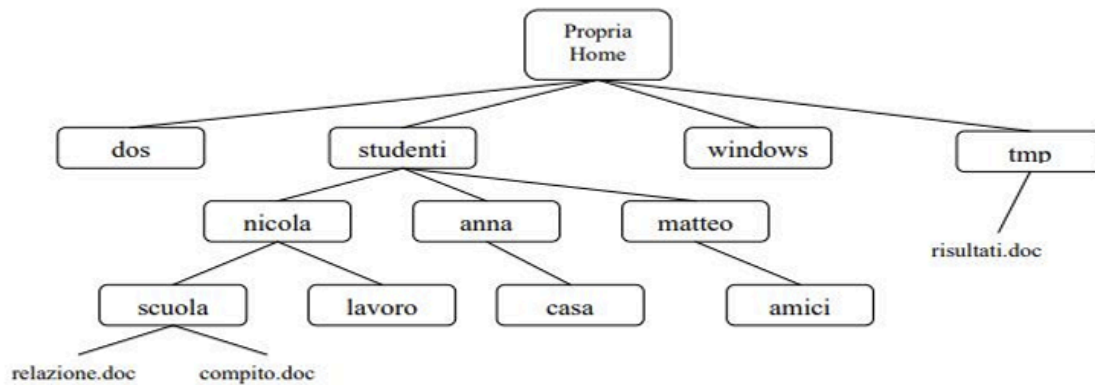


Shell Linux

In questo compito ci viene richiesta una serie di task per iniziare a prendere confidenza con la shell di linux ed i suoi comandi. La prima cosa da fare è creare una struttura di cartelle all'interno del file system come nell'immagine di seguito.



Per prima cosa ci posizioniamo nella nostra directory **/home** e da lì possiamo iniziare a creare il primo livello di cartelle.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ mkdir dos studenti windows tmp
(kali㉿kali)-[~]
$ ls
Desktop Documents dos Downloads Music perl5 Pictures Public studenti Templates tmp venv Videos windows
```

Dopodiché ci spostiamo nella directory **studenti** e creiamo le cartelle che devono stare al suo interno.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ cd studenti && mkdir nicola anna matteo
(kali㉿kali)-[~/studenti]
$ ls
anna matteo nicola
(kali㉿kali)-[~/studenti]
$
```

Successivamente ci spostiamo nella cartella **nicola** e creiamo le cartelle **lavoro** e **scuola**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti]
$ cd nicola && mkdir scuola lavoro

(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola]
$ ls
lavoro  scuola

(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola]
$
```

Adesso dobbiamo spostarci all'interno della directory **scuola** e creare i due file vuoti **relazione.doc** e **compito.doc**. Per questo scopo ho utilizzato il comando **touch** ma ci sono altri modi per creare dei file in Linux. Un'alternativa può essere quella di utilizzare un editor di testo come **Vi**, **Vim** o **Nano**.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ vi relazione.doc

(kali㉿kali)-[~]
$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  perl5  Pictures  Public  relazione.doc  Templates  test.txt  venv  Videos
```

Completato questo "lato" dell'albero torniamo indietro di due livelli (**../..**), entriamo nella cartella **anna** e creiamo la directory **casa**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/scuola]
$ cd ../../anna && mkdir casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$ ls
casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$
```

Dalla cartella **anna** spostiamoci indietro di un livello. Entriamo quindi nella cartella **matteo** e creiamo la cartella **amici**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$ cd ../matteo && mkdir amici

(kali㉿kali)-[~/studenti/matteo]
$ ls
amici

(kali㉿kali)-[~/studenti/matteo]
$
```

Da qui saliamo di due livelli e creiamo il file vuoto **risultati.doc** all'interno della cartella **tmp**. Adesso il nostro sistema di cartelle è pronto per essere utilizzato per l'esercizio successivo.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/matteo]
$ cd ../../tmp && touch risultati.doc

(kali㉿kali)-[~/tmp]
$ ls
risultati.doc

(kali㉿kali)-[~/tmp]
$
```

Esercizio - Lavorare nel File System via CLI

Ti trovi nella directory **lavoro** (sotto **nicola**). Devi passare alla directory **casa** (sotto **anna**) con percorso relativo e percorso assoluto.

- Path **relativo**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/lavoro]
$ cd ../../anna/casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$
```

- Path **assoluto**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/lavoro]
$ cd /home/kali/studenti/anna/casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ pwd
/home/kali/studenti/anna/casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$
```

- A. Copia il file **compito.doc** (dalla directory **scuola**) nella directory corrente (**casa**).

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ cp ../../nicola/scuola/compito.doc .

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ ls
compito.doc

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$
```

B. Sposta il file **relazione.doc** nella directory corrente (**casa**).

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ mv ../../nicola/scuola/relazione.doc .

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ ls
compito.doc  relazione.doc

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ ls ../../nicola/scuola
compito.doc

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$
```

C. Cancella la cartella **tmp**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ rm -rf ../../tmp

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ ls ~
Desktop  Documents  dos  Downloads  Music  perl5  Pictures  Public  studenti  Templates  venv  Videos  windows

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$
```

D. Creare il file **pippo.txt** nella cartella **lavoro**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ touch ../../nicola/lavoro/pippo.txt

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ ls ../../nicola/lavoro/
pippo.txt

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$
```

E. Cambiare gli attributi del file **pippo.txt** e renderlo scrivibile e leggibile solo per il proprietario, mentre per tutti gli altri solo leggibile.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ chmod 644 ../../nicola/lavoro/pippo.txt

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$ ls -l ../../nicola/lavoro/
total 0
-rw-r--r-- 1 kali kali 0 Oct 20 15:07 pippo.txt

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna/casa]
$
```

F. Nascondere il contenuto della cartella **anna**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$ ls
casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$ mv casa .casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$ ls

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$ ls -la
total 12
drwxrwxr-x 3 kali kali 4096 Oct 20 15:13 .
drwxrwxr-x 5 kali kali 4096 Oct 20 14:54 ..
drwxrwxr-x 2 kali kali 4096 Oct 20 15:05 .casa

(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$
```

G. Spostarsi nella cartella **lavoro** e visualizzare il contenuto del file **pippo.txt**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/anna]
$ cd ../nicola/lavoro

(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/lavoro]
$ cat pippo.txt

(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/lavoro]
$
```

H. Rimuovere la cartella **amici**.

```
(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/lavoro]
$ rmdir ../../matteo/amici

(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/lavoro]
$ ls ../../matteo/

(kali㉿kali)-[~/studenti/nicola/lavoro]
$
```

- I. Rimuovere tutte le cartelle precedentemente create.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ ls
Desktop  Documents  dos  Downloads  Music  perl5  Pictures  Public  studenti  Templates  venv  Videos  windows
(kali㉿kali)-[~]
$ rm -rf dos studenti windows
(kali㉿kali)-[~]
$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  perl5  Pictures  Public  Templates  venv  Videos
(kali㉿kali)-[~]
$
```

Esercizio Facoltativo - Processi

Provare i comandi **w**, **who** e **whoami**.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ w
15:18:40 up 34 min, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
kali      -        -             14:44    0.00s  ?      lightdm --session-child 13 24
(kali㉿kali)-[~]
$ who
kali      seat0      2025-10-20 14:44 (:0)
(kali㉿kali)-[~]
$ whoami
kali
(kali㉿kali)-[~]
$
```

Processi

1. Aprire un terminale.
2. Leggere il manuale del comando **jobs** (non disponibile) , **ps** e **kill**.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ man job
No manual entry for job
(kali㉿kali)-[~]
$ man jobs
No manual entry for jobs
(kali㉿kali)-[~]
$
```

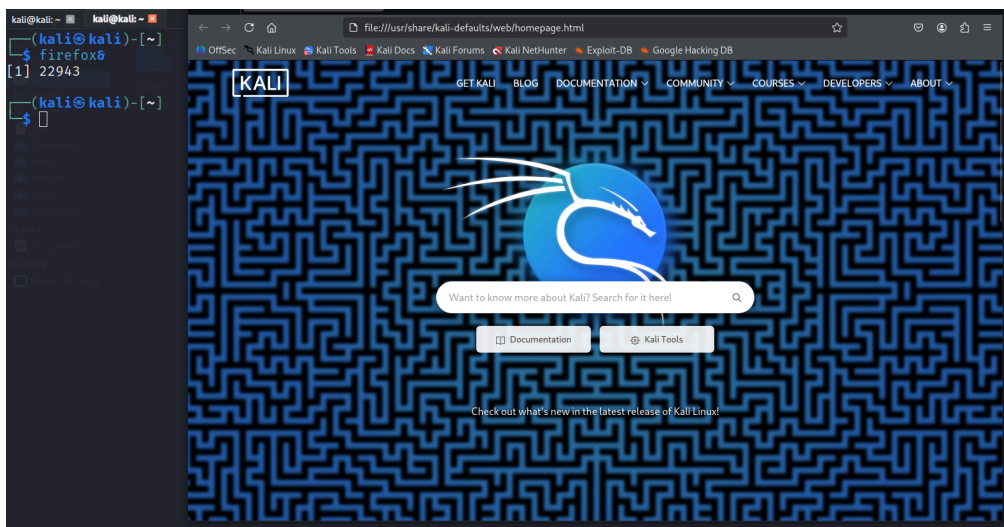

4. Aprire un nuovo terminale e visualizzare tutti i processi.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ ps -a
  PID TTY          TIME CMD
 21739 pts/0        00:00:00 vi
 21907 pts/1        00:00:00 ps
(kali㉿kali)-[~]
$
```

5. Killare il processo vi per sbloccare il terminale precedente.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ ps -a
  PID TTY          TIME CMD
 21739 pts/0        00:00:00 vi
 22390 pts/1        00:00:00 ps
(kali㉿kali)-[~]
$ kill 21739
(kali㉿kali)-[~]
$ ps -a
  PID TTY          TIME CMD
 22481 pts/1        00:00:00 ps
(kali㉿kali)-[~]
$
```

6. Lanciare il comando **firefox** in background.



7. Cercare di terminare il processo **firefox**.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ ps -a
  PID TTY          TIME CMD
 22943 pts/1    00:00:04 firefox-esr
 23000 pts/1    00:00:00 Socket Process
 23028 pts/1    00:00:00 Privileged Cont
 23069 pts/1    00:00:00 file:// Content
 23097 pts/1    00:00:00 WebExtensions
 23167 pts/1    00:00:00 Utility Process
 23175 pts/1    00:00:00 Web Content
 23179 pts/1    00:00:00 Web Content
 23185 pts/1    00:00:00 Web Content
 23562 pts/1    00:00:00 ps

(kali㉿kali)-[~]
$ kill 22943
```

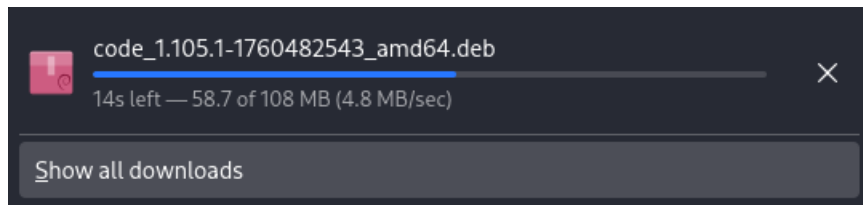
8. Verificare quanto spazio si sta occupando su disco.

```
(kali㉿kali)-[~]
$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            1.9G   0    1.9G   0% /dev
tmpfs           392M  992K   391M   1% /run
/dev/sda1       47G   15G   30G   33% /
tmpfs           2.0G  4.0K   2.0G   1% /dev/shm
tmpfs           5.0M   0    5.0M   0% /run/lock
tmpfs           1.0M   0    1.0M   0% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs           2.0G  556K   2.0G   1% /tmp
tmpfs           1.0M   0    1.0M   0% /run/credentials/getty@tty1.service
tmpfs           392M  116K   392M   1% /run/user/1000

(kali㉿kali)-[~]
$
```

Esercizio - Installare Visual Studio Code su Kali

Per prima cosa scarichiamo il file relativo alla nostra distribuzione Linux dal sito ufficiale.



Successivamente installiamo il pacchetto di installazione con il comando mostrato nella schermata seguente:

```
(kali@kali)-[~/Downloads]
$ sudo dpkg -i code_1.105.1-1760482543_amd64.deb
[sudo] password for kali:
Selecting previously unselected package code.
(Reading database ... 413800 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack code_1.105.1-1760482543_amd64.deb ...
Unpacking code (1.105.1-1760482543) ...
```

Installiamo anche il debugger **GDB**.

```
(kali@kali)-[~/Downloads]
$ sudo apt update && sudo apt install gdb
Get:1 https://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease [3,590 B]
Get:2 https://packages.microsoft.com/repos/code stable/main amd64 Packages [19.9 kB]
Get:3 http://kali.download/kali kali-rolling InRelease [34.0 kB]
Get:4 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 Packages [20.9 MB]
30% [4 Packages 12.4 MB/20.9 MB 59%]
```

Questo comando aggiornerà il repository e installerà la versione più recente di **GDB**. Fatto questo possiamo avviare Visual Studio Code per verificare che tutto sia correttamente installato.

