

# Esercizio

## Step 1: Creazione della struttura di directory

- Crea una directory chiamata progetto nella directory /home/utente.
- All'interno della directory progetto, crea due sottodirectory chiamate src e backup.

## Step 2: Creazione di file e contenuto

- Spostati nella directory src e crea un file vuoto chiamato main.c.
- Crea un altro file chiamato README.txt e scrivi al suo interno la frase "Progetto di gestione file".

## Step 3: Impostazione di variabili

- Crea una variabile d'ambiente chiamata PROGETTO\_PATH e assegna il percorso della directory progetto.
- Verifica che la variabile sia stata impostata correttamente.

## Step 4: Impostazione dei permessi

- Imposta i permessi della directory src in modo che il proprietario abbia lettura, scrittura ed esecuzione; il gruppo e gli altri solo lettura ed esecuzione.
- Imposta i permessi di main.c e README.txt in modo che solo il proprietario abbia lettura e scrittura, mentre il gruppo e gli altri non abbiano nessun permesso.

## Step 5: Creazione di un backup

- Fai una copia del file main.c dalla directory src nella directory backup.
- Verifica che la copia sia stata fatta correttamente.

## Step 6: Spostamento e rinomina

- Sposta il file README.txt dalla directory src alla directory backup e rinominalo in INFO.txt.

### Step 7: Imposta il valore umask

- Imposta il valore di **umask** a 027, in modo che i nuovi file creati abbiano permessi restrittivi (il proprietario ha tutti i permessi, il gruppo ha solo lettura, e gli altri non hanno nessun permesso).
- Crea un nuovo file chiamato config.ini nella directory backup e verifica i permessi assegnati automaticamente.

### Step 8: Creazione di link

- Crea un **hard link** del file main.c (presente in src) nella directory backup.
- Crea un **soft link** chiamato link\_main che punta al file main.c nella directory src.

### Step 9: Rimozione di file e directory

- Rimuovi il file config.ini dalla directory backup.
- Cancella la directory src e tutto il suo contenuto, ma solo dopo aver rimosso i file all'interno.

### Step 10: Verifica finale

- Controlla la struttura delle directory e i permessi finali dei file all'interno di progetto per assicurarti che tutto sia stato eseguito correttamente.

```

chabby@chabby-virtual-machine:~$ mkdir progetto
chabby@chabby-virtual-machine:~$ cd progetto/
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ mkdir src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ mkdir backup
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:09 backup
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:09 src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ cd src/
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ touch main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ echo "Progetto di gestione file" > README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ cat README.txt
Progetto di gestione file
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
-rw-rw-r-- 1 chabby chabby 26 ott 17 14:10 README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ nano README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ cat README.txt
Progetto di gestione file!
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ pwd
/home/chabby/progetto/src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ PROGETTO_PATH="/home/chabby/progetto/src"
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ echo $PROGETTO_PATH
/home/chabby/progetto/src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ cd ..
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:09 backup
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:11 src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ chmod 755 src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:09 backup
drwxr-xr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:11 src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ cd src/
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
-rw-rw-r-- 1 chabby chabby 27 ott 17 14:11 README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g--, o=-
chmod: invalid mode: 'g=-,'
Try 'chmod --help' for more information.
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g-r, o-r
chmod: invalid mode: 'g-r,'
Try 'chmod --help' for more information.
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g-r,o-r
chmod: missing operand after 'g-r,o-r'
Try 'chmod --help' for more information.
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g-r,o-r main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 4
-rw--w---- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
-rw-rw-r-- 1 chabby chabby 27 ott 17 14:11 README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g-w
chmod: missing operand after 'g-w'
Try 'chmod --help' for more information.
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g-w main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 4
-rw----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
-rw-rw-r-- 1 chabby chabby 27 ott 17 14:11 README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod p-r main.c
chmod: invalid mode: 'p-r'
Try 'chmod --help' for more information.
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g-w, o-w, g-r, o-r README.txt
chmod: invalid mode: 'g-w,'
Try 'chmod --help' for more information.
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod o-w, g-r, o-r README.txt
chmod: invalid mode: 'o-w,'
Try 'chmod --help' for more information.
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ chmod g-w,o-w,g-r,o-r README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 4
-rw----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
-rw----- 1 chabby chabby 27 ott 17 14:11 README.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ cp main.c ../backup/
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls ../backup/
main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ mv README.txt ../backup/INFO.txt
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls ../backup/
INFO.txt main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ umask 027
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 0
-rw----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c

```

```

chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ cd ../backup/
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/backup$ touch config.ini
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/backup$ ls -l
total 4
-rw-r----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:28 config.ini
-rw----- 1 chabby chabby 27 ott 17 14:11 INFO.txt
-rw----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:25 main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/backup$ ln ../src/main.c backupHardLink_main
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/backup$ ls -l
total 4
-rw----- 2 chabby chabby 0 ott 17 14:10 backupHardLink_main
-rw-r----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:28 config.ini
-rw----- 1 chabby chabby 27 ott 17 14:11 INFO.txt
-rw----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:25 main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/backup$ cd ..
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ cd src/
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 0
-rw----- 2 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ln -s main.c link_main
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 chabby chabby 6 ott 17 14:30 link_main -> main.c
-rw----- 2 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ rm ../backup/config.ini
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls ../backup/
backupHardLink_main INFO.txt main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 chabby chabby 6 ott 17 14:30 link_main -> main.c
-rw----- 2 chabby chabby 0 ott 17 14:10 main.c
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ rm *
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ ls -l
total 0
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto/src$ cd ..
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:30 backup
drwxr-xr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:31 src
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ rm src/
rm: cannot remove 'src/': Is a directory
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ rm -r src/
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:30 backup
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:30 backup
chabby@chabby-virtual-machine:~/progetto$ ls -lk
.:
total 4
drwxrwxr-x 2 chabby chabby 4096 ott 17 14:30 backup

../backup:
total 4
-rw----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:10 backupHardLink_main
-rw----- 1 chabby chabby 27 ott 17 14:11 INFO.txt
-rw----- 1 chabby chabby 0 ott 17 14:25 main.c

```