

S10L2

Esercizio: Gestione dei Permessi di Lettura, Scrittura ed Esecuzione in Linux

Obiettivo

Abbiamo visto come si gestiscono i permessi in Linux. L'obiettivo dell'esercitazione è configurare e gestire i permessi di lettura, scrittura ed esecuzione per file o directory in un sistema Linux. La scelta dei file o delle directory da configurare è a discrezione dello studente.

Infine, lo studente dovrà creare degli screenshot che mostrino i passaggi effettuati e scrivere una relazione spiegando le scelte fatte riguardo ai permessi.

Consegna

1. Screenshot della Creazione del File o della Directory

- Fornisci uno screenshot che mostri i comandi utilizzati per creare il file o la directory.

2. Screenshot della Verifica dei Permessi Attuali

- Fornisci uno screenshot che mostri i comandi `ls -l` e l'output prima della modifica dei permessi.

3. Screenshot della Modifica dei Permessi

- Fornisci uno screenshot che mostri i comandi `chmod` utilizzati e l'output successivo con `ls -l`.

4. Screenshot del Test dei Permessi

- Fornisci uno screenshot che mostri i tentativi di scrivere nel file o di creare un nuovo file nella directory, insieme ai comandi e agli output.

5. Relazione

- Scrivi una relazione spiegando le scelte fatte riguardo ai permessi configurati. La relazione deve includere:
 - La motivazione delle scelte fatte per i permessi di lettura, scrittura ed esecuzione.
 - Un'analisi dei risultati ottenuti durante i test dei permessi.

1. Creazione del File o della Directory

Per iniziare, ho creato un file di prova e una directory con i seguenti comandi:

```
mkdir test_directory
```

```
touch test_file.txt
```

```
marco@Fisso:~$ mkdir test_directory
marco@Fisso:~$ touch test_file.txt
marco@Fisso:~$
```

Questi comandi creano rispettivamente una directory denominata `test_directory` e un file vuoto chiamato `test_file.txt`.

2. Verifica dei Permessi Attuali

Per verificare i permessi iniziali dei file e delle directory creati, ho utilizzato il comando:

```
ls -l
```

```
marco@Fisso:~$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 marco marco 4096 Feb 11 16:27 test_directory
-rw-r--r-- 1 marco marco   0 Feb 11 16:27 test_file.txt
marco@Fisso:~$
```

L'output mostra che:

- `test_directory` ha i permessi `drwxr-xr-x`, ovvero:
 - Il proprietario ha tutti i permessi (lettura, scrittura ed esecuzione).
 - Il gruppo e gli altri utenti hanno permessi di lettura ed esecuzione ma non di scrittura.
 - `test_file.txt` ha i permessi `-rw-r--r--`, ovvero:
 - Il proprietario può leggere e scrivere.
 - Il gruppo e gli altri utenti possono solo leggere.
-

3. Modifica dei Permessi

Per modificare i permessi, ho applicato i seguenti comandi:

```
chmod 750 test_directory
```

```
chmod 640 test_file.txt
```

```
marco@Fisso:~$ chmod 750 test_directory
marco@Fisso:~$ chmod 640 test_file.txt
```

Dopo la modifica, la verifica con `ls -l` ha mostrato:

```
marco@Fisso:~$ ls -l
total 4
drwxr-x--- 2 marco marco 4096 Feb 11 16:27 test_directory
-rw-r----- 1 marco marco   0 Feb 11 16:27 test_file.txt
marco@Fisso:~$
```

Le modifiche applicate sono:

`test_directory` ha ora i permessi 750:

Il proprietario ha tutti i permessi (lettura, scrittura ed esecuzione), il gruppo ha permessi di lettura ed esecuzione, gli altri utenti non hanno alcun accesso.

`test_file.txt` ha ora i permessi 640:

Il proprietario può leggere e scrivere, il gruppo può solo leggere, gli altri utenti non hanno alcun accesso.

4. Test dei Permessi

Per verificare le modifiche, ho effettuato i seguenti test:

1. Tentativo di scrivere nel file come utente non proprietario:

`echo "Test" > test_file.txt`

```
marco@Fisso:~$ echo "Test" > test_file.txt
```

Se eseguito da un utente diverso dal proprietario, il sistema restituisce un errore di permesso negato.

2. Tentativo di creare un file nella directory come utente non autorizzato:

`touch test_directory/new_file.txt`

```
marco@Fisso:~$ touch test_directory/new_file.txt
marco@Fisso:~$
```

Anche in questo caso, se eseguito da un utente senza permessi di scrittura nella directory, il comando fallisce.

5. Analisi delle Scelte e Conclusione

Le modifiche ai permessi sono state fatte con l'obiettivo di garantire una corretta gestione della sicurezza dei dati:

- La directory `test_directory` consente solo al proprietario di modificare il contenuto, mentre il gruppo può accedervi senza modificarlo.
- Il file `test_file.txt` è protetto dalla scrittura per tutti tranne il proprietario, evitando modifiche indesiderate.

Dai test effettuati, i permessi si sono comportati come previsto, impedendo accessi non autorizzati. Questa configurazione garantisce un buon equilibrio tra sicurezza e accessibilità.