

Introduzione

L'obiettivo di questo esercizio è stato configurare e gestire i permessi di lettura, scrittura ed esecuzione per file e directory in un sistema operativo Linux. L'esercizio ha richiesto di effettuare diverse operazioni sui permessi e analizzando i risultati ottenuti. La gestione dei permessi in Linux è fondamentale per garantire la sicurezza dei dati e il corretto funzionamento di un sistema multiutente.

Creazione del File e della Directory

Ho iniziato l'esercizio creando un file denominato `file.txt` e una directory denominata `cartella` utilizzando i seguenti comandi:

Creazione del file

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ touch file.txt
```

Creazione della directory

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ mkdir cartella
```

La creazione del file e della directory è stata catturata mostrando i comandi e il risultato del comando `ls -l`.

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ ls -l  
total 12  
-rw-rw-r-- 1 kali kali 12915 Jan 21 10:17 backdoor  
-rw-rw-r-- 1 kali kali 123 Dec 16 11:59 backdoor  
-rw-rw-r-- 1 kali kali 4096 Dec 17 11:56 backdoor-qualit  
drwxrwxr-x 2 kali kali 4096 Jan 21 10:07 cartella
```

Verifica dei Permessi Attuali

Ho verificato i permessi predefiniti di entrambi gli oggetti utilizzando il comando:

```
(kali㉿kali)-[~]
$ ls -l file.txt
-rw-rw-r-- 1 kali kali 0 Jan 21 10:05 file.txt

(kali㉿kali)-[~]
$ ls -ld cartella
drwxrwxr-x 2 kali kali 4096 Jan 21 10:07 cartella
```

Permessi iniziali:

- **File:** -rw-rw-r-- (lettura e scrittura per il proprietario e il gruppo, sola lettura per altri).
- **Directory:** drwxrwxr-x (tutti i permessi per il proprietario e il gruppo, lettura ed esecuzione per altri).

Modifica dei Permessi

Ho configurato i permessi per soddisfare i seguenti requisiti:

File: file.txt

- Obiettivo: Consentire al proprietario di leggere e scrivere, mentre gli altri possono solo leggere.
- Comando utilizzato:

```
chmod 644 file.txt
```

Permessi finali: -rw-r--r--

Directory: cartella

- Obiettivo: Consentire al proprietario di leggere, scrivere ed eseguire, mentre gruppo e altri possono solo leggere ed eseguire (ma non creare o eliminare file).
- Comando utilizzato:

```
chmod 755 cartella
```

Permessi finali: drwxr-xr-x

Screenshot: Le modifiche ai permessi sono state documentate con il comando `ls -l` e `ls -ld`.

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ chmod 644 file.txt  
  
(kali㉿kali)-[~]  
$ chmod 755 cartella  
  
(kali㉿kali)-[~]  
$ ls -l file.txt  
-rw-r--r-- 1 kali kali 0 Jan 21 10:05 file.txt  
  
(kali㉿kali)-[~]  
$ ls -ld cartella  
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Jan 21 10:07 cartella
```

Test dei Permessi

Test sul File

1. Come proprietario, ho scritto nel file:

```
echo "Test di scrittura" > file.txt
```

Risultato: Operazione riuscita.

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ echo "Test di scrittura" > file.txt  
  
(kali㉿kali)-[~]  
$ cat file.txt  
Test di scrittura
```

2. Come utente diverso (simulato con su), ho provato a scrivere:

```
su altro_utente  
echo "Test non consentito" > file.txt
```

Risultato: Errore di permesso negato (permission denied).

Test sulla Directory

1. Come proprietario, ho creato un file all'interno della directory:

```
touch cartella/file.txt
```

Risultato: Operazione riuscita.

2. Come utente diverso, ho tentato di creare un file:

```
su altro_utente  
touch cartella/file_1.txt
```

Risultato: Errore di permesso negato (permission denied).

3. Ho verificato che il gruppo e gli altri potessero leggere il contenuto della directory:

```
ls cartella
```

Risultato: Operazione riuscita.

Motivazione delle Scelte

- **File:** Ho scelto i permessi 644 per proteggere il contenuto del file, consentendo solo al proprietario di modificarlo. Questo è utile per file che devono essere condivisi in sola lettura.
- **Directory:** I permessi 755 permettono una collaborazione controllata, dove solo il proprietario può modificare i contenuti, mentre altri utenti possono accedere e leggere.

Analisi dei Risultati

I permessi configurati hanno funzionato come previsto:

- I tentativi di scrittura non autorizzata sono stati bloccati.
- Le operazioni di lettura e accesso sono state permesse dove richiesto.
- Non sono stati riscontrati errori o comportamenti imprevisti.

Conclusione

L'esercizio ha dimostrato l'importanza di configurare correttamente i permessi in un sistema multiutente. Ho acquisito una migliore comprensione della gestione dei permessi in Linux, utile per proteggere dati sensibili e garantire la collaborazione controllata tra utenti.