

# TRACCIA 3

## ☐ Navigazione del Filesystem Linux e Gestione dei Permessi

### ☐ Introduzione

Questo report documenta lo svolgimento del laboratorio "**Navigating the Linux Filesystem and Permission Settings**", che copre l'esplorazione dei file system in Linux, la gestione dei permessi e l'uso dei collegamenti simbolici.

### ☐ Obiettivi

- Comprendere la struttura del filesystem Linux.
- Visualizzare e modificare i permessi dei file.
- Creare e gestire collegamenti simbolici e hard link.

### ☐ Risorse Necessarie

- Una macchina virtuale **CyberOps Workstation VM**
  - Accesso alla **riga di comando** Linux
- 

## ☐ Parte 1: Esplorazione del Filesystem Linux

### ☐ Passaggio 1: Accesso alla riga di comando

Per iniziare, aprire un terminale sulla macchina virtuale.

### ☐ Passaggio 2: Visualizzazione dei filesystem montati

Eseguire il comando:

`lsblk`

- ❑ Questo comando elenca i dispositivi a blocchi e le relative partizioni.

**Output atteso:**

```
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda   8:0    0 10G  0 disk
└─sda1 8:1    0 10G  0 part /
sdb   8:16   0  1G  0 disk
└─sdb1 8:17   0 1023M 0 part
sr0   11:0    1 1024M 0 rom
```

Eeguire poi:

```
mount | grep sda1
```

- ❑ Questo comando mostra il punto di montaggio del disco principale.

**Output atteso:**

```
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,relatime)
```

### ❑ **Passaggio 3: Montaggio manuale di un filesystem**

Creare una cartella di montaggio:

```
mkdir ~/second_drive
```

Montare il filesystem:

```
sudo mount /dev/sdb1 ~/second_drive
```

- ❑ Questo permette di accedere ai dati presenti nella seconda partizione.

Per verificare il montaggio:

```
mount | grep sdb1
```

**Output atteso:**

```
/dev/sdb1 on /home/analyst/second_drive type ext4 (rw,relatime)
```

Per smontare il filesystem:

```
sudo umount /dev/sdb1
```

---

## ☐ **Parte 2: Gestione dei Permessi**

### ☐ **Passaggio 1: Visualizzare i permessi**

Eseguire:

```
ls -l
```

☐ La prima colonna mostra i permessi del file o della directory.

**Esempio di output:**

```
-rw-r--r-- 1 analyst analyst 142 Aug 16 15:00 myFile.txt
```

- Il proprietario (**analyst**) può **leggere** e **scrivere**.
- Il gruppo può **solo leggere**.
- Altri utenti possono **solo leggere**.

### ☐ **Passaggio 2: Modifica dei permessi**

Modificare i permessi con **chmod**:

```
sudo chmod 775 myFile.txt
```

☐ Ora il proprietario e il gruppo possono **leggere, scrivere ed eseguire**.

**Output atteso:**

```
-rwxrwxr-x 1 analyst analyst 142 Aug 16 15:00 myFile.txt
```

### ☐ **Passaggio 3: Cambiare il proprietario del file**

```
sudo chown analyst:analyst myFile.txt
```

☐ Ora il file appartiene all'utente **analyst**.

---

## □ Parte 3: Symbolic Link e Special File Types

### □ Passaggio 1: Creazione di Hard Link e Symbolic Link

Creare un file e poi un collegamento simbolico:

```
echo "Contenuto originale" > file1.txt  
ln -s file1.txt file1_symbolic
```

□ `file1_symbolic` è ora un collegamento a `file1.txt`.

Creare un hard link:

```
ln file1.txt file1_hard
```

□ `file1_hard` è un duplicato del file originale, ma **punta allo stesso inode**.

### □ Passaggio 2: Verifica dei collegamenti

Eseguire:

```
ls -l
```

□ I collegamenti simbolici sono indicati con `l` mentre gli hard link non hanno distinzioni visibili.

**Output atteso:**

```
lrwxrwxrwx 1 analyst analyst  9 Aug 17 16:00 file1_symbolic -> file1.txt  
-rw-r--r-- 2 analyst analyst  5 Aug 17 16:00 file1.txt  
-rw-r--r-- 2 analyst analyst  5 Aug 17 16:00 file1_hard
```

### □ Passaggio 3: Effetti delle modifiche

Rinominare il file originale:

```
mv file1.txt file1_new.txt
```

❑ `file1_symbolic` ora **non funziona più**, mentre `file1_hard` è ancora utilizzabile.

### **Output atteso:**

```
cat file1_symbolic
```

```
cat: file1_symbolic: No such file or directory
```

```
cat file1_hard
```

```
hard
```

---

## ❑ **Conclusione**

Questo laboratorio ha permesso di acquisire competenze essenziali nella gestione del filesystem Linux, tra cui: ✓ Navigazione del filesystem ❑ ✓ Montaggio e smontaggio di partizioni ❑ ✓ Modifica dei permessi e gestione degli utenti ❑ ✓ Creazione e gestione di collegamenti simbolici e hard link ❑

Queste competenze sono fondamentali per la sicurezza e l'amministrazione di sistemi Linux. ❑