

Esercizi su Linux da Riga di Comando

From zero to hero

A cura di Salvatore Capolupo

October 10, 2025

Contents

1	Introduzione	2
2	Esercitazione A) Navigazione	2
3	Esercitazione B) Gestione file system	2
4	Esercitazione C) Permessi e proprietà	3
5	Esercitazione D) Ricerca e visualizzazione del testo	3
6	Esercitazione E) Redirezioni e pipe	3
7	Esercitazione F) Processi e controllo del sistema	4
8	Esercitazione G) Rete e connessioni	4
9	Esercitazione H) Automatizzare con gli script	4
10	Sfide finali	5

1 Introduzione

Questa raccolta di esercizi ti guiderà passo passo nell'apprendimento pratico della **riga di comando Linux**. Gli esercizi sono organizzati per tema e difficoltà crescente, e ti aiuteranno a sviluppare un uso consapevole e costruttivo della shell.

Obiettivo generale

Imparare a usare la shell per navigare, gestire file, controllare processi, esplorare il sistema e automatizzare operazioni.

2 Esercitazione A) Navigazione

Obiettivo: imparare a muoversi nel filesystem e visualizzare contenuti.

- 1) Visualizza il percorso corrente.
- 2) Elenca tutti i file (inclusi i nascosti) nella tua home directory.
- 3) Crea una nuova directory chiamata `esercitazione_10102025`, dove la data è quella di oggi in formato numerico (`GGMMAAAA`).
- 4) Entra nella directory appena creata. Verifica con `GGMMAAAA` di essere nel "posto" giusto.
- 5) Torna alla directory superiore, usando il comando appropriato.
- 6) Crea in laboratorio tre file: `a.txt`, `b.txt`, `c.txt`.

Comandi utili

`pwd`, `ls`, `ls -a`, `cd`, `mkdir`, `touch`

3 Esercitazione B) Gestione file system

Obiettivo: copiare, spostare, rinominare e cancellare file in modo sicuro.

- 1) Duplica il file `a.txt` in un nuovo file chiamato `a_copia.txt`.
- 2) Rinomina `b.txt` in `b_vecchio.txt`.
- 3) Sposta il file `c.txt` in una sottocartella chiamata `archivio`.
- 4) Cancella il file `a_copia.txt`.
- 5) Cancella la cartella `archivio` solo dopo aver verificato che contenga un file.

Comandi utili

`cp`, `mv`, `rm`, `ls`, `mkdir`

4 Esercitazione C) Permessi e proprietà

Obiettivo: comprendere e modificare i permessi dei file.

- 1) Elenca i file con i dettagli dei permessi.
- 2) Rendi eseguibile un file chiamato `script.sh`.
- 3) Rimuovi il permesso di scrittura per “altri” su un file.
- 4) Cambia il proprietario di un file (solo se hai privilegi adeguati).

Comandi utili

`ls -l, chmod, chown`

5 Esercitazione D) Ricerca e visualizzazione del testo

Obiettivo: leggere e filtrare informazioni dai file.

- 1) Visualizza il contenuto di un file di testo lungo senza aprirlo con un editor.
- 2) Cerca la parola `errore` in un file di log.
- 3) Mostra solo le righe che contengono la parola `successo`.
- 4) Conta quante volte appare la parola `utente` in un file.

Comandi utili

`cat, less, grep`

6 Esercitazione E) Redirezioni e pipe

Obiettivo: combinare comandi per ottenere risultati complessi.

- 1) Elenca i file della tua home e salva l’elenco in un file chiamato `lista.txt`.
- 2) Visualizza solo le righe contenenti la parola `.txt`.
- 3) Ordina il contenuto del file e rimuovi i duplicati.
- 4) Invia l’output di un comando dentro un altro (usa una pipe).

Comandi utili

`>, |, sort, uniq, grep`

7 Esercitazione F) Processi e controllo del sistema

Obiettivo: gestire e monitorare i processi attivi.

- 1) Mostra i processi attivi nel sistema.
- 2) Identifica il PID di un processo specifico (ad esempio `bash`).
- 3) Termina un processo in modo sicuro.
- 4) Esegui un comando in background e verifica che sia attivo.

Comandi utili

`ps, top, kill`

8 Esercitazione G) Rete e connessioni

Obiettivo: verificare la connettività e osservare le connessioni di rete.

- 1) Controlla se la tua connessione a Internet è attiva.
- 2) Mostra le interfacce di rete del sistema.
- 3) Visualizza le porte in ascolto sul tuo computer.
- 4) Interroga l'header HTTP di un sito web.
- 5) Scarica un file da Internet nella cartella `/Download`.

Comandi utili

`ping, ip a, netstat, curl, wget`

9 Esercitazione H) Automatizzare con gli script

Obiettivo: scrivere semplici script per automatizzare operazioni ripetitive.

- 1) Crea un file `saluto.sh` che chieda il nome e risponda con un messaggio personalizzato.
- 2) Modifica lo script per mostrare anche la data corrente.
- 3) Rendi lo script eseguibile e provalo.
- 4) Aggiungi un ciclo che saluti più utenti (inseriti da tastiera).

Comandi utili

`echo, read, date, chmod +x, ./script.sh`

10 Sfide finali

Obiettivo: mettere insieme più concetti.

- 1) Scrivi uno script che:
 - crei una directory chiamata `backup`,
 - copi al suo interno tutti i file `.txt` dalla home,
 - mostri l'elenco ordinato dei file copiati.
- 2) Usa `grep` e `sort` per trovare e ordinare tutte le righe contenenti la parola “errore” in un log.
- 3) Crea un comando in pipe che conti quanti processi attivi hanno la parola “bash” nel nome.

Consiglio: documenta ogni esercizio in un file `note.txt` annotando cosa hai imparato. Scrivere ciò che si comprende è parte dell'apprendimento costruttivo.