

# Terminal

## Overview

### Shell

- **Shell:** Ứng dụng cấp hệ điều hành (OS-level application) dùng để **diễn giải và thực thi lệnh**.
- Thường được sử dụng để chạy script
- Chức năng chính:
  - Di chuyển / sao chép tệp
  - Đọc / ghi file
  - Trích xuất, lọc, tìm kiếm dữ liệu

### Terminal

- Ứng dụng giao diện người dùng cho phép **nhập lệnh** và **xem đầu ra**.
- **Các thành phần trong giao diện terminal**
  - **Command line (dòng lệnh):** Khu vực nhập lệnh.
  - **Command prompt (dấu nhắc lệnh):** Vị trí con trỏ hiển thị nơi nhập văn bản.
  - **Thư mục làm việc hiện tại:** Nơi shell tìm lệnh / file nếu không chỉ rõ đường dẫn.
- Đường dẫn Linux:
  - **Dạng chuẩn:** `a/b` nghĩa là `b` nằm trong thư mục `a`.
  - **Ký hiệu đặc biệt:**
    - `~` → Thư mục home của người dùng.
    - `/` → Thư mục gốc (root).
    - `..` → Thư mục cha (parent directory).
    - `.` → Thư mục hiện tại.

- Một số lệnh điều hướng cơ bản:
  - `cd /` → Về thư mục gốc.
  - `cd bin` → Vào thư mục `bin` bên trong thư mục hiện tại.
  - `./ls` → Chạy chương trình `ls` trong thư mục hiện tại.
  - `cd ~` → Về thư mục home.
  - `cd ..` → Lùi về thư mục cha.
  - `cd /media/my-usb-drive` → Đi vào ổ USB.
  - `cd ../../` → Lùi lên 2 cấp.
  - `cd /home/me/documents` → Đi thẳng đến thư mục Documents của user `me`.
- Một số lệnh khác thường dùng:
  - `pwd` → In ra đường dẫn đầy đủ của thư mục làm việc hiện tại.
  - `ls` → Liệt kê nội dung của một thư mục.
    - **Không có tham số** → Liệt kê nội dung của thư mục hiện tại.
    - **Có tham số** → Liệt kê nội dung của thư mục chỉ định (vd: `ls /home`)
- **Tab Completion: giúp tiết kiệm thời gian khi gõ lệnh và đường dẫn**
  - Nhấn phím **Tab** khi nhập lệnh hoặc đường dẫn để tự động hoàn thành nếu chỉ có một kết quả phù hợp.
  - Nếu có nhiều kết quả, nhấn **Tab** hai lần để hiển thị danh sách lựa chọn.
  - Có thể dùng cho cả đường dẫn dài, tự động hoàn tất từng phần khi chỉ còn một khả năng khớp.
- **Command History: giúp chạy lại nhanh các lệnh cũ mà không cần gõ lại**
  - Dùng **phím mũi tên lên/xuống** để duyệt lại các lệnh đã nhập trước đó.
  - Lệnh gần nhất sẽ xuất hiện khi nhấn một lần phím mũi tên lên.
  - Nhấn nhiều lần để truy cập các lệnh xa hơn trong lịch sử.
  - Kết quả hiển thị (output) không tính là một lệnh trong lịch sử.

## Install

- Đồng bộ các package

```
sudo apt update
```

- Để tải phần mềm trong linux terminal, sử dụng:

```
sudo apt install <app>
```

- Cập nhật phần mềm

```
sudo apt upgrade <app>
```

-