## 1.2 --- Cấu hình phần mềm cơ bản

A black rectangular object with a white line

AI-generated content may be incorrect.

**🧰 1. Chuẩn bị trước khi cài đặt**

* **Xác định hệ điều hành: Windows, macOS, hay Linux**
* **Quyết định phiên bản Python bạn muốn cài (hiện nay thường dùng Python 3.x mới nhất)**
* **Quyết định cách quản lý nhiều phiên bản Python (nếu cần) — ví dụ dùng pyenv, Anaconda, venv, hay hệ thống quản lý gói của hệ điều hành**

**✅ 2. Tải Python từ trang chính thức**

1. **Truy cập trang chủ Python:** [**https://www.python.org/doc/**](https://www.python.org/doc/?utm_source=chatgpt.com) **hoặc** [**https://www.python.org/downloads/**](https://www.python.org/downloads/)[**Python.org+1**](https://www.python.org/doc/?utm_source=chatgpt.com)
2. **Chọn bản phù hợp với hệ điều hành (Windows, macOS, Linux) và kiến trúc máy (32 bit hay 64 bit).**
3. **Tải bộ cài (installer) hoặc file đóng gói (package) phù hợp.**

**💻 3. Cài đặt Python trên từng hệ điều hành**

**3.1 Windows**

1. **Chạy file .exe vừa tải về.**
2. **Khi cửa sổ cài đặt hiện ra, bắt buộc đánh dấu “Add Python to PATH” nếu có (để bạn dùng lệnh python từ terminal)**
3. **Chọn “Customize installation” nếu bạn muốn tinh chỉnh (ví dụ chọn nơi cài đặt, thêm pip, IDLE, v.v)**
4. **Nhấn “Install Now” hoặc “Install”.**
5. **Khi xong, bạn nên kiểm tra bằng cách mở Command Prompt (cmd) hoặc PowerShell, gõ:**
6. **python --version**

**nếu hiện ra phiên bản Python vừa cài, nghĩa là cài thành công.**

**Lưu ý: nếu bạn có nhiều phiên bản Python, Windows có thể dùng lệnh py để quản lý phiên bản.**

**3.2 macOS**

1. **macOS thường đã có sẵn một bản Python (nhưng có thể là Python 2 hoặc phiên bản cũ). Vì vậy, bạn nên cài thêm Python 3 mới để tránh xung đột.**
2. **Có thể dùng Homebrew:**
3. **brew install python**
4. **Hoặc dùng bộ cài .pkg từ trang Python.**
5. **Sau khi cài, mở Terminal, gõ:**
6. **python3 --version**

**để kiểm tra.**

**3.3 Linux (Ubuntu / Debian / Fedora, v.v.)**

* **Ubuntu / Debian:**
* **sudo apt update**
* **sudo apt install python3 python3-pip**
* **Fedora / CentOS:**
* **sudo dnf install python3 python3-pip**
* **Sau khi cài, kiểm tra:**
* **python3 --version**
* **pip3 --version**

**🧩 4. Sau khi cài — kiểm tra & cấu hình môi trường**

**4.1 Kiểm tra cài đặt**

* **Gõ lệnh kiểm tra phiên bản như đã nói**
* **Kiểm tra pip (trình quản lý gói của Python):**
* **pip --version**

**hoặc trên hệ có python3:**

**pip3 --version**

* **Chạy một thử nghiệm đơn giản:**
* **python -c "print('Hello, Python')"**

**hoặc:**

**python3 -c "print('Hello, Python')"**

**4.2 Thiết lập môi trường ảo (virtual environment)**

**Để sao cho các dự án Python riêng biệt không xung đột thư viện, bạn nên dùng môi trường ảo.**

* **Tạo môi trường ảo:**
* **python -m venv venv\_name**

**hoặc:**

**python3 -m venv venv\_name**

* **Kích hoạt:**
  + **Windows:**
  + **venv\_name\Scripts\activate**
  + **macOS / Linux:**
  + **source venv\_name/bin/activate**
* **Khi môi trường ảo đã bật, bạn sẽ thấy tên môi trường xuất hiện trước dấu nhắc dòng lệnh, và bạn có thể dùng pip install ... mà không ảnh hưởng hệ thống chính.**
* **Để rời môi trường ảo:**
* **deactivate**

**4.3 Cài các thư viện cần dùng**

**Trong môi trường ảo hoặc hệ thống, bạn có thể dùng:**

**pip install package\_name**

**Ví dụ:**

**pip install numpy pandas flask django**

**📘 5. Các lưu ý & nguồn tham khảo**

* **Luôn tải Python từ python.org để tránh mã độc**
* **Kiểm tra biến PATH / biến môi trường để Python và pip được nhận diện**
* **Dùng môi trường ảo (venv) để tránh xung đột giữa các dự án**
* **Nếu bạn phải quản lý nhiều phiên bản Python, có thể dùng công cụ như pyenv (trên macOS / Linux)**

**ChatGPT**