Sau hướng dẫn này, bạn sẽ có thể:  
✅ Viết và chạy C++ trên VS Code  
✅ Có đầy đủ trình biên dịch (compiler), gỡ lỗi (debugger), và tô màu cú pháp

Truy cập https://code.visualstudio.com/

Nhấn Download for Windows

Cài đặt bình thường (Next → Next → Finish).

Khi cài, tick chọn:

“Add to PATH”

“Register Code as editor for supported file types”  
→ Để bạn có thể mở nhanh VS Code bằng dòng lệnh.

Đây là phần quan trọng nhất.  
VS Code không tự có compiler, nên ta cần cài MinGW-w64 để biên dịch code C++.

Vào trang tải chính thức:  
https://winlibs.com/

Kéo xuống tìm phiên bản mới nhất của MinGW-w64 for Windows 64-bit, có tên dạng:

mingw-w64-gcc-14.2.0-llvm-mingw-17.0.6-ucrt-seh.zip

Tải file .zip → Giải nén (ví dụ ở ổ C:)

C:\mingw64

Sau khi giải nén, trong thư mục này sẽ có:

C:\mingw64\bin\g++.exeC:\mingw64\bin\gcc.exe

Để máy tính biết chỗ tìm compiler.

Mở Start → gõ “Environment Variables” → chọn Edit the system environment variables

Trong tab Advanced, chọn Environment Variables

Ở phần System variables, tìm dòng Path → nhấn Edit

Nhấn New, thêm đường dẫn:

C:\mingw64\bin

Nhấn OK để lưu.

✅ Kiểm tra

Mở Command Prompt (CMD) → gõ:

g++ --version

Nếu thấy hiển thị như:

g++ (x86\_64-posix-seh-rev0, Built by MinGW-W64 project) 14.2.0

→ là OK ✅

Mở VS Code → nhấn Ctrl + Shift + X để mở tab Extensions.  
Tìm và cài các tiện ích sau:

| Extension | Chức năng |
| --- | --- |
| C/C++ (by Microsoft) | hỗ trợ code, IntelliSense, debug |
| Code Runner | chạy nhanh code mà không cần cấu hình phức tạp |
| C/C++ Compile Run (tùy chọn) | biên dịch + chạy tự động |
| C/C++ Themes (tùy chọn) | tô màu đẹp hơn |

Tạo file mới:  
hello.cpp

#include <iostream>using namespace std;

int main() {

cout << "Hello, C++ world!" << endl;

return 0;

}

Lưu file.

Có 2 cách chạy:

Code Runner

Nhấn Ctrl + Alt + N (hoặc nhấn nút ▶ “Run Code” ở góc trên phải).

Kết quả sẽ hiện ngay ở terminal:

Hello, C++ world!

Mở terminal trong VS Code (Ctrl + `):

g++ hello.cpp -o hello

.\hello

→ Cũng ra kết quả tương tự.

Nếu bạn muốn debug (chạy từng bước, đặt breakpoint):

Trong VS Code → chọn Run and Debug (Ctrl+Shift+D)

Chọn “create a launch.json file” → chọn “C++ (GDB/LLDB)”

VS Code sẽ tạo file cấu hình cho bạn.

Sau đó bạn có thể:

Nhấn F5 để chạy và gỡ lỗi.

Đặt breakpoint bằng cách click vào bên trái dòng code.

Bạn thử tạo vài file mới như:

variables.cpp

loops.cpp

functions.cpp  
và chạy để chắc chắn VS Code nhận đủ mọi thứ.

✅ Tóm tắt nhanh

| Bước | Nội dung | Kết quả mong đợi |
| --- | --- | --- |
| 1 | Cài VS Code | Có trình soạn thảo |
| 2 | Cài MinGW | Có compiler |
| 3 | Thêm PATH | CMD nhận lệnh g++ |
| 4 | Cài Extensions | Có hỗ trợ C++ trong VS Code |
| 5 | Viết hello.cpp | File chạy được |
| 6 | Chạy code | In ra kết quả |