

# HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT JDK 21 - DÀNH CHO SINH VIÊN

## Giới thiệu

Java Development Kit (JDK) là bộ công cụ cần thiết để lập trình Java. Đối với sinh viên ngành CNTT, JDK là nền tảng bắt buộc để biên dịch và chạy ứng dụng Java, đặc biệt là khi phát triển ứng dụng Web và Desktop. Tài liệu này hướng dẫn cài đặt JDK 21 trên cả Windows, macOS và Linux bằng script tự động.

## Cài đặt trên Windows

1. Tải file script setup-java.ps1 từ repo GitHub.
2. Click chuột phải vào file → chọn Run with PowerShell (Admin).
3. Script sẽ tự động cài đặt OpenJDK 21 (nếu chưa có) và cấu hình JAVA\_HOME, PATH.
4. Mở PowerShell mới và kiểm tra bằng lệnh: java -version và javac -version.
5. Nếu hiện openjdk version "21...", nghĩa là cài đặt thành công.

## Cài đặt trên macOS và Linux

1. Tải file script setup-java.sh từ repo GitHub.
2. Mở Terminal và chạy lệnh: bash setup-java.sh.
3. Script sẽ tự động cài đặt OpenJDK 21 (nếu chưa có) và cấu hình JAVA\_HOME, PATH.
4. Mở Terminal mới và kiểm tra bằng lệnh: java -version và javac -version.
5. Nếu hiện openjdk version "21...", nghĩa là cài đặt thành công.

## Lỗi thường gặp và cách xử lý

- Lỗi: java : The term 'java' is not recognized... → Nguyên nhân: JAVA\_HOME hoặc PATH chưa được set. Cách khắc phục: Chạy lại script với quyền Admin.

- Lỗi: Không chạy được script trên Windows → Nguyên nhân: Chính sách bảo mật PowerShell. Cách khắc phục: Chạy lệnh Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force trước khi chạy script.

- Lỗi: Trên macOS/Linux báo command not found: brew/apt → Nguyên nhân: Chưa cài package manager. Cách khắc phục: Cài Homebrew (macOS) hoặc đảm bảo apt/dnf đã sẵn sàng (Linux).

## Kiểm tra kết quả

Sau khi chạy script, mở lại PowerShell (Windows) hoặc Terminal (macOS/Linux) và chạy:

```
java -version
```

```
javac -version
```

Nếu kết quả hiển thị phiên bản JDK 21, quá trình cài đặt đã thành công.