**Công nghệ sử dụng:**

-Spring Boot

một framework phát triển ứng dụng Java được thiết kế để tạo ra các ứng dụng web và dịch vụ một cách nhanh chóng và dễ dàng. Nó cung cấp một cách tiếp cận linh hoạt và mạnh mẽ để xây dựng các ứng dụng Java mà không cần phải mất nhiều thời gian và công sức cấu hình.

Dưới đây là một số điểm nổi bật của công nghệ Spring Boot:

1. Tiện lợi và nhanh chóng: Spring Boot giúp giảm bớt quá trình cấu hình và triển khai bằng cách cung cấp các cấu hình mặc định cho một loạt các tính năng phổ biến. Bạn có thể bắt đầu một dự án mới Spring Boot chỉ trong vài phút.
2. Tích hợp tốt với các công nghệ khác: Spring Boot tích hợp tốt với các framework và công nghệ phổ biến khác như Spring Framework, Hibernate, JPA, Thymeleaf, và nhiều công nghệ khác, giúp phát triển ứng dụng trở nên dễ dàng hơn.
3. Quản lý phụ thuộc tự động: Spring Boot có khả năng quản lý các phụ thuộc của dự án một cách tự động thông qua Maven hoặc Gradle, giúp giảm thiểu công việc cấu hình thủ công và xử lý các vấn đề phức tạp về phụ thuộc.
4. Tích hợp Servlet Container nhúng (Embedded Servlet Container): Spring Boot đi kèm với các Servlet Container nhúng như Tomcat, Jetty, hoặc Undertow, giúp triển khai ứng dụng trở nên đơn giản hơn bằng cách loại bỏ sự phụ thuộc vào Servlet Container bên ngoài.
5. Hỗ trợ RESTful APIs và Microservices: Spring Boot là một lựa chọn phổ biến cho việc xây dựng các dịch vụ web RESTful và kiến trúc microservices, nhờ vào tích hợp sẵn của Spring Framework và các tính năng hỗ trợ như Spring Cloud.
6. Giám sát và quản lý ứng dụng: Spring Boot cung cấp các công cụ hỗ trợ giám sát và quản lý ứng dụng như Spring Boot Actuator, cho phép theo dõi và kiểm soát các thông tin về ứng dụng và các tài nguyên của nó.

**Hướng dẫn cài đặt môi trường Java Spring Boot**

Những thứ cần cài đặt trước:

1. Cài đặt JDK (JDK 17)

[https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase8u211-later-archive-downloads.html](https://freetuts.net/cai-dat-spring-boot-trong-java-5709.html)

1. Cài đặt IDE IntelliJ Ultimate

**Bước 1:** Tải xuống IntelliJ IDEA

Truy cập trang web chính thức của IntelliJ IDEA tại https://www.jetbrains.com/idea/

Chọn phiên bản IntelliJ IDEA phù hợp với hệ điều hành và phiên bản Java của bạn. Sau đó tải xuống bản cài đặt.

**Bước 2:** Cài đặt IntelliJ IDEA

Sau khi tải xuống, mở tệp cài đặt đã tải xuống.

Trên Windows, nhấp đúp vào tệp .exe để bắt đầu quá trình cài đặt. Trên Mac OS và Linux, giải nén tệp .dmg hoặc .tar.gz và sau đó chạy tệp .app hoặc tệp .sh.

**Bước 3:** Bật IntelliJ IDEA

Sau khi cài đặt xong, bật IntelliJ IDEA bằng cách nhấp đúp vào biểu tượng trên màn hình.

**Bước 4:** Tạo một project mới

Khi IntelliJ IDEA khởi động, chọn "Create New Project" để bắt đầu tạo một project mới.

Chọn kiểu project và cấu hình project của bạn.

Nhập tên project và đường dẫn lưu trữ của project.

Chọn JDK (Java Development Kit) mà bạn muốn sử dụng.

**Bước 5:** Cài đặt Plugin và thiết lập môi trường phát triển

Cài đặt các plugin cần thiết cho project của bạn.

Thiết lập môi trường phát triển và cấu hình IntelliJ IDEA theo nhu cầu của bạn.

1. Cài đặt Apache Tomcat

**Bước 1:** Tải xuống Apache Tomcat

Truy cập trang web chính thức của Apache Tomcat tại https://tomcat.apache.org/

Chọn phiên bản Tomcat phù hợp với hệ điều hành và phiên bản Java của bạn. Sau đó tải xuống bản cài đặt.

**Bước 2**: Cài đặt Java Development Kit (JDK)

Apache Tomcat yêu cầu JDK để chạy. Nếu chưa cài đặt JDK trên hệ thống của bạn, bạn có thể tải xuống từ trang web chính thức của Oracle tại https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html

**Bước 3**: Giải nén tập tin cài đặt Tomcat

Sau khi tải xuống, giải nén tập tin cài đặt Tomcat và đặt nó ở vị trí mong muốn trên ổ đĩa của bạn.

**Bước 4:** Thiết lập biến môi trường JAVA\_HOME

Để Tomcat có thể chạy được, bạn cần thiết lập biến môi trường JAVA\_HOME để trỏ đến đường dẫn JDK đã cài đặt.

Trên Windows, nhấn phím Windows + R, nhập "sysdm.cpl" và nhấn Enter để mở cửa sổ System Properties. Chọn tab Advanced, sau đó chọn Environment Variables. Tại phần System Variables, tìm biến JAVA\_HOME và đặt đường dẫn tới JDK.

Trên Linux, thêm dòng sau vào tệp .bashrc hoặc .bash\_profile: export JAVA\_HOME=/path/to/jdk

**Bước 5:** Chạy Tomcat

Mở cửa sổ Terminal hoặc Command Prompt và điều hướng đến thư mục bin của Tomcat.

Trên Windows, chạy tập tin startup.bat. Trên Linux, chạy tập tin startup.sh.

Sau khi Tomcat khởi động thành công, truy cập trang web http://localhost:8080/ trên trình duyệt để kiểm tra.

**Hướng dẫn tạo Spring Boot project trong Java**

**Bước 1: Mở IntelliJ IDEA và chọn New Project.**

Mở IntelliJ IDEA bằng cách nhấp vào biểu tượng IntelliJ IDEA trên desktop hoặc khởi động IntelliJ IDEA từ menu Start (trên Windows) hoặc từ Dock (trên macOS).

Khi IntelliJ IDEA đã được khởi động, chọn Create New Project trên màn hình chào mừng hoặc từ trình đơn File > New > Project.

**Bước 2: Chọn Spring Initializr làm template cho project của bạn.**

Trong hộp thoại New Project, chọn Spring Initializr từ danh sách các project templates.

**Bước 3: Điền thông tin cho project của bạn.**

Điền thông tin cho project của bạn trong các trường như sau:

Project SDK: Chọn phiên bản Java phù hợp cho project của bạn.

Project Name: Nhập tên project của bạn.

Project Location: Chọn đường dẫn cho project của bạn.

Description: Nhập mô tả cho project của bạn.

Packaging: Chọn loại gói cho project của bạn, ví dụ như jar hoặc war.

Group: Nhập tên nhóm của bạn.

Artifact: Nhập tên artifact cho project của bạn.

Version: Nhập phiên bản của project của bạn.

**Bước 4: Chọn các dependencies cần thiết cho project của bạn.**

Nhấn Next để tiếp tục đến trang Dependencies.

Chọn các dependencies cần thiết cho project của bạn bằng cách tìm kiếm hoặc truy cập vào các category trong danh sách dependencies.

**Bước 5: Chọn đường dẫn lưu trữ project của bạn.**

Nhấn Next để tiếp tục đến trang Project Location.

Chọn đường dẫn lưu trữ project của bạn trong trường Project location.

**Bước 6: Tạo project Spring Boot.**

Nhấn Finish để tạo project Spring Boot của bạn.

IntelliJ IDEA sẽ tải xuống và cài đặt các dependencies và tạo project Spring Boot cho bạn.