**MAVEN – TỔNG QUAN SPRING BOOT**

1. **Framework**

**1.1. Framework là gì?**

Framework là tập hợp các thư viện phần mềm, các trình biên dịch được code sẵn, cung cấp các tính năng có sẵn như mô hình, API và các yếu tố khác để tối giản cho việc phát triển các ứng dụng

**1.2. Ưu điểm, nhược điểm khi dùng framework**

**1.2.1. Ưu điểm của framework:**

* Framework xây dựng sẵn các tính năng chung.
* Sử dụng framework giảm thiểu tối đa thời gian và công sức phát triển ứng dụng.
* Cho phép ứng dụng kế thừa một cấu trúc được chuẩn hóa, đảm bảo dễ dàng trong vận hành và bảo trì sau này.

**1.2.2. Nhược điểm khi sử dụng framework:**

* Mất nhiều thời gian để học, tìm hiểu một framework.
* Kích cỡ ứng dụng khi sử dụng framework là lớn.
* Code phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn chung của framework.
* Không thích hợp với các ứng dụng quá nhỏ.

**1.3. Các dạng framework.**

* Framework cho front-end, back-end, mobile, web,...
* Các framework phổ biến: .Net, React, Bootstrap, Laravel,...

**1.4. Khác biệt giữa library và framework.**

* Framework : Một tập hợp các thư viện cung cấp các thuộc tính và hành vi cho ứng dụng. Mang lại bộ khung, cung cấp những hướng dẫn để chúng ta tuân theo nhưng phải trong phạm vi các tiêu chuẩn của nó.
* Library : Một tập hợp các hướng dẫn được xác định rõ ràng cung cấp các thuộc tính và hành vi cho dữ liệu, là công cụ tiện ích, có thể thoải mái sử dụng và tùy biến.

1. **Spring Framework**

**2.1. Spring framework là gì?**

* Spring là framework phổ biến được dùng để phát triển ứng dụng java, là mã nguồn mở được sử dụng rộng rãi.
* Spring framework là một Java Platform mã nguồn mở, một giải pháp gọn nhẹ.
* Core technologies: dependency injection, events, resources, i18n, validation, data binding, type conversion, SpEL, AOP.
* Spring được chia làm nhiều module khác nhau, tùy theo mục đích phát triển ứng dụng mà sử dụng module thích hợp.

**2.2. Lợi ích của Spring framework**

* Module Web của Spring được thiết kế theo mô hình MVC nên nó cung cấp đầy đủ các tính năng giúp thay thế các web framework khác.
* Spring được tổ chức theo kiểu mô đun. Số lượng các gói và các lớp khá nhiều, nhưng bạn chỉ cần quan tâm đến những gì bạn cần và không cần quan tâm đến phần còn lại.

1. **Các framework java phổ biến.**

* Spring MVC
* Struts
* Hibernate
* GWT – Google Web Toolkit
* Vaadin