



<http://www.lycato.com>

Welcome

Course Introduction

Nguyễn Nghiệm

Spring Boot





- ❑ TECHNOLOGY ARCHITECTURE
- ❑ DEVELOPMENT ENVIRONMENT
- ❑ SPRING BOOT STARTER PROJECT





TECHNOLOGY ARCHITECTURE

SPRING BOOT WEB DEVELOPER

SPRING BOOT WEBSHOP

SPRING BOOT

SPRING SECURITY

SPRING DATA JPA

THYMELEAF

JAVA

DATABASE

WEB FRONTEND



DEVELOPMENT ENVIRONMENT SETUP



STS4



Lombok



eclipse[®]

IDE



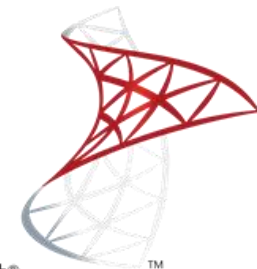
Visual Studio Code

Frontend



Java[™]

JDK16



Microsoft[®]
SQL Server[®]

Database



❑ JDK 16

- ❖ <https://niithanoi.edu.vn/huong-dan-tai-va-cai-dat-java-cho-windows.html>

❑ Eclipse for Enterprise Java Developer

- ❖ <https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-hay/cai-dat-eclipse-tren-windows-10.html>

- ❖ Eclipse plugins: STS4 và Lombok

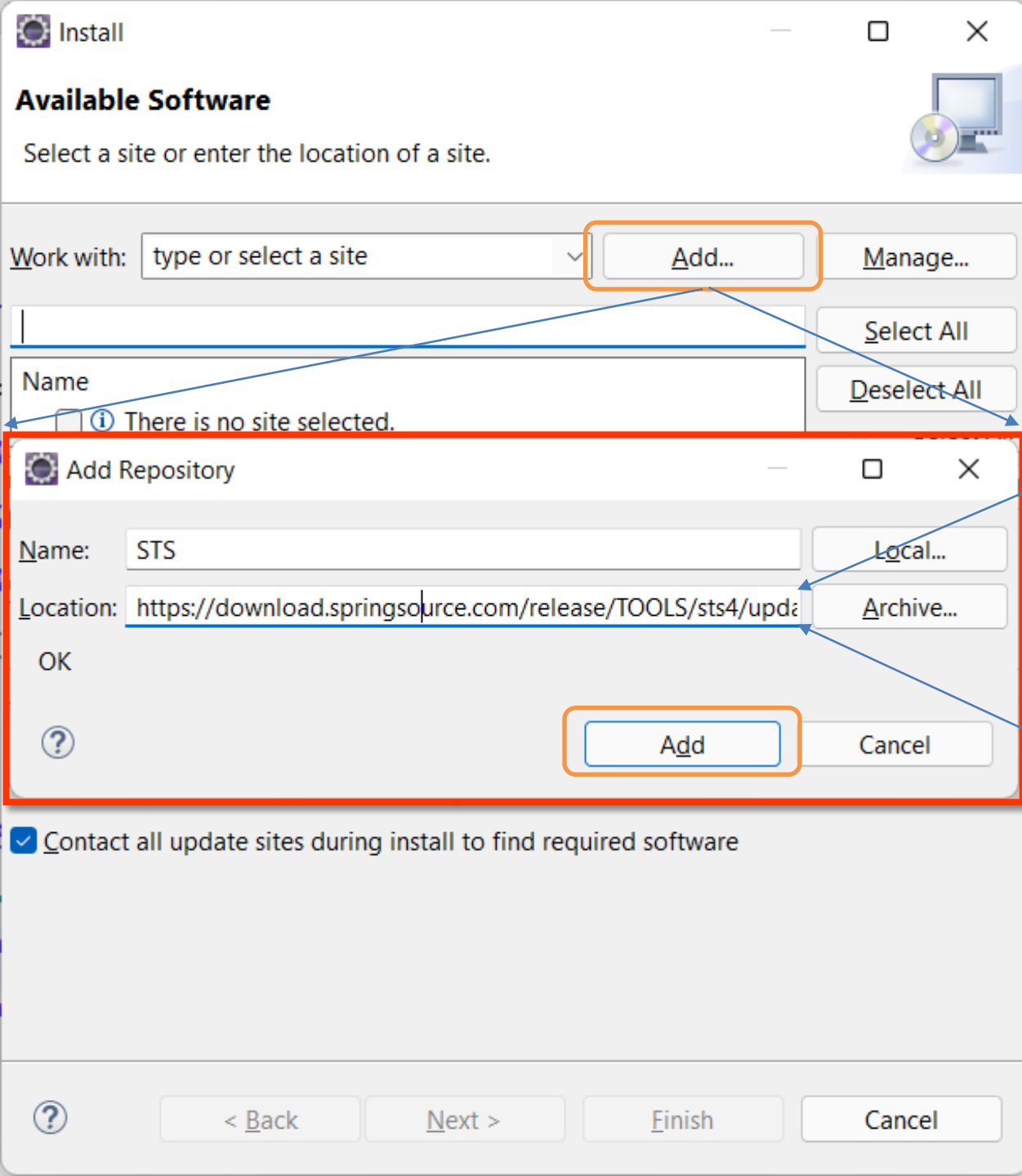
- <https://download.springsource.com/release/TOOLS/sts4/update/e4.12/>
- <https://projectlombok.org/p2>

❑ Visual Studio Code

- ❖ <https://quantrimang.com/cai-visual-studio-code-tren-windows-10-172172>

❑ SQL Server

- ❖ <https://download.com.vn/download/microsoft-sql-server-114508?linkid=40199>



TÍCH HỢP STS VÀ LOMBOK

Help >> Install New Software

<https://download.springsource.com/release/TOOLS/sts4/update/e4.12/>

<https://projectlombok.org/p2>





<http://www.lycato.com>

Welcome

Spring Starter Project

Nguyễn Nghiệm

Spring Boot



File > New > Other... > Spring Boot > Spring Starter Project

Service URL:

Name:

☒ Use default location

Location:

Type: Packaging:

Java Version: Language:

Group:

Artifact:

Version:

Description:

Package:

Working sets

☐ Add project to working sets

Working sets:

Spring Boot Version:

Frequently Used:

<input type="checkbox"/> Java Mail Sender	<input checked="" type="checkbox"/> Lombok	<input type="checkbox"/> MS SQL Server Driver
<input checked="" type="checkbox"/> Spring Boot DevTools	<input type="checkbox"/> Spring Data JPA	<input type="checkbox"/> Spring Security
<input checked="" type="checkbox"/> Spring Web	<input checked="" type="checkbox"/> Thymeleaf	<input type="checkbox"/> Validation

Available:

Type to search dependencies


- Spring Cloud Discovery
- Spring Cloud Messaging
- Spring Cloud Routing
- Spring Cloud Tools
- Template Engines
 - ☒ Thymeleaf
 - ☐ Apache Freemarker
 - ☐ Mustache
 - ☐ Groovy Templates
- Testing
- VMware Tanzu Application Service


Selected:


- X Spring Boot DevTools
- X Lombok
- X Thymeleaf
- X Spring Web


Web > Spring Web
Template Engines > Thymeleaf
Developer Tools > Spring Boot DevTools
Developer Tools > Lombok

 hello [boot] [devtools]


▼  src/main/java


▼  demo.hello


 >  HelloApplication.java

▼  src/main/resources


 static

 templates


 application.properties

>  src/test/java

>  JRE System Library [JavaSE-11]

>  Maven Dependencies


>  src

>  target

 HELP.md

 mvnw

 mvnw.cmd

 pom.xml

Package gốc chứa các file cấu hình và là bắt đầu của các package

File cấu hình chính của ứng dụng web

Thư mục chứa tài nguyên tĩnh (images, js, css...)

Thư mục chứa các file thymeleaf (.html)*

Khai báo các thông số cấu hình ứng dụng (db, mail, port...)

Khai báo khai báo các thư viện phụ thuộc (cần thiết) cho ứng dụng

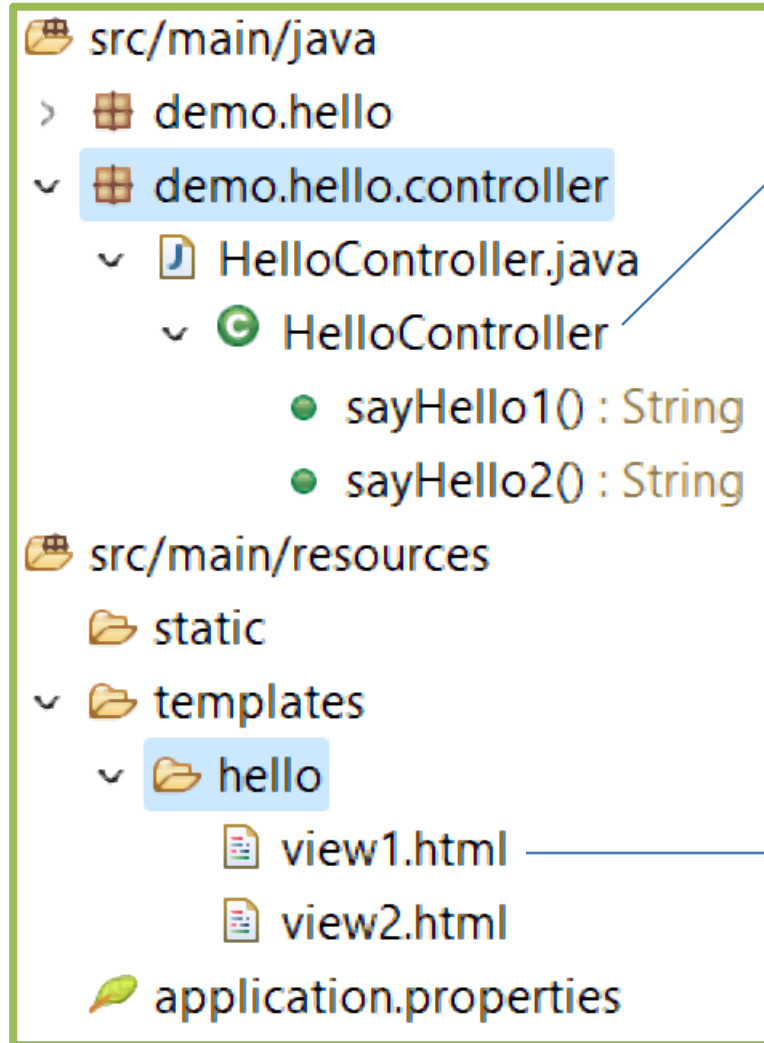
pom.xml

```
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-thymeleaf</artifactId>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-test</artifactId>
  <scope>test</scope>
</dependency>
```

*DevTool hỗ trợ dịch khi thay đổi mã
Lombok hỗ trợ sinh mã tự động*

*Spring Web dự án Spring Boot
Thymeleaf sử dụng thymeleaf để tạo view*

```
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-devtools</artifactId>
  <scope>runtime</scope>
  <optional>true</optional>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.projectlombok</groupId>
  <artifactId>lombok</artifactId>
  <optional>true</optional>
</dependency>
```



@Controller

HelloController.java

```
public class HelloController {  
    @RequestMapping("/hello/demo1")  
    public String sayHello1() {  
        return "hello/view1";  
    }  
    @RequestMapping("/hello/demo2")  
    public String sayHello2() {  
        return "hello/view2";  
    }  
}
```

http://.../hello/demo1

http://.../hello/demo2

```
<html>  
  <body>  
    <h1>View 1</h1>  
  </body>  
</html>
```

view1.html

```
<html>  
  <body>  
    <h1>View 2</h1>  
  </body>  
</html>
```

view2.html

Model.addAttribute()

.../hello/demo

```
@RequestMapping("/hello/demo")
public String sayHello(Model model) {
    model.addAttribute("msg", "Spring Boot");
    return "hello/view";
}
```

hello/view.html

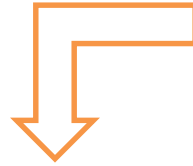
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Spring Boot</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
    <h1 title="Spring Boot">Spring Boot</h1>
</body>
</html>
```

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
    <title th:text="{msg}"></title>
    <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
    <h1 th:title="{msg}" th:text="{msg}"></h1>
</body>
</html>
```

Thymeleaf

HTML



```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
  <title>Text: Spring Boot</title>
```

```
  <meta charset="utf-8">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <h1 title="Title: Spring Boot">Text: Spring Boot</h1>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
```

```
<head>
```

```
  <title th:text="|Text: ${msg}|"></title>
```

```
  <meta charset="utf-8">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <h1 th:title="|Title: ${msg}|">Text: [[${msg}]]</h1>
```

```
</body>
```

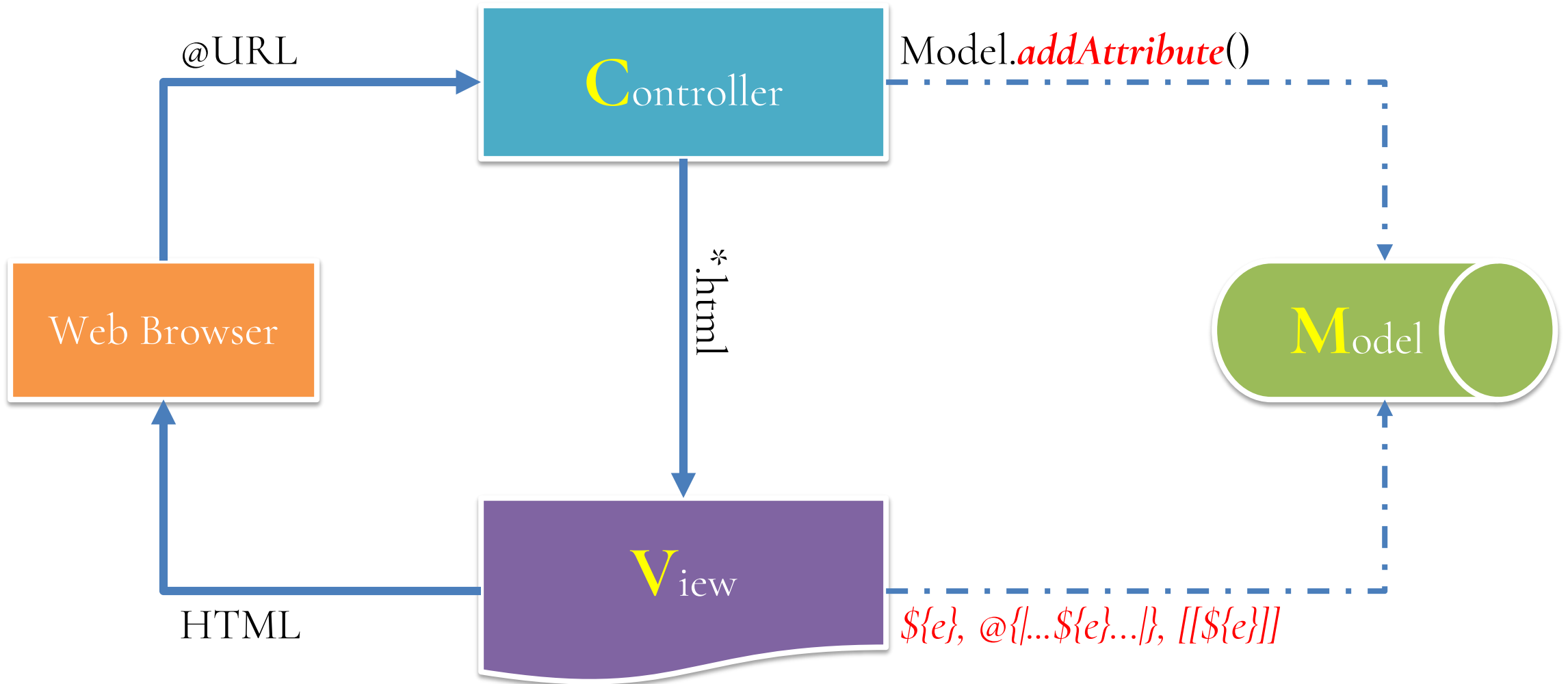
```
</html>
```

|... \${} ...|

[[\${}]]

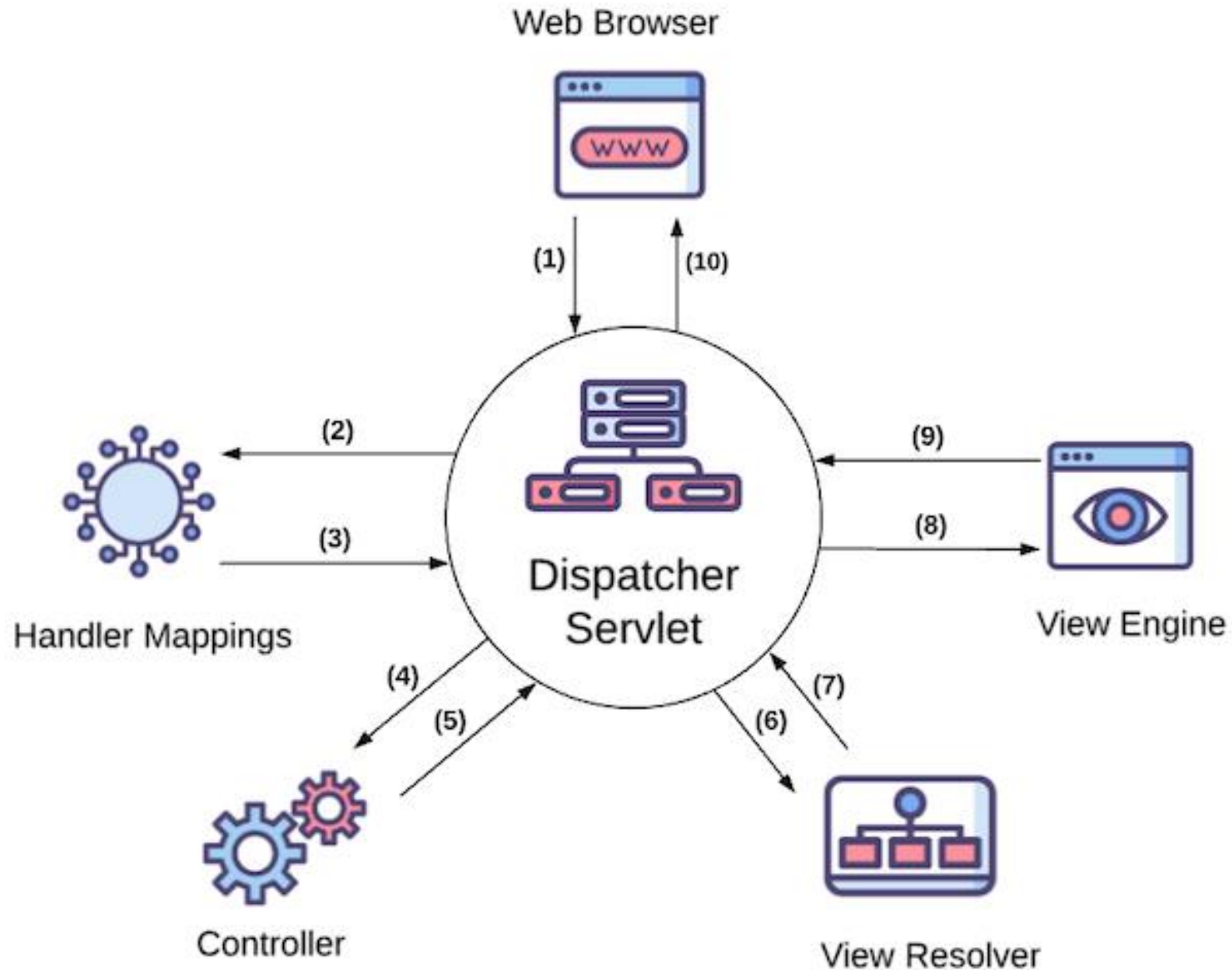


MVC PATTERN





QUY TRÌNH XỬ LÝ REQUEST & RESPONSE



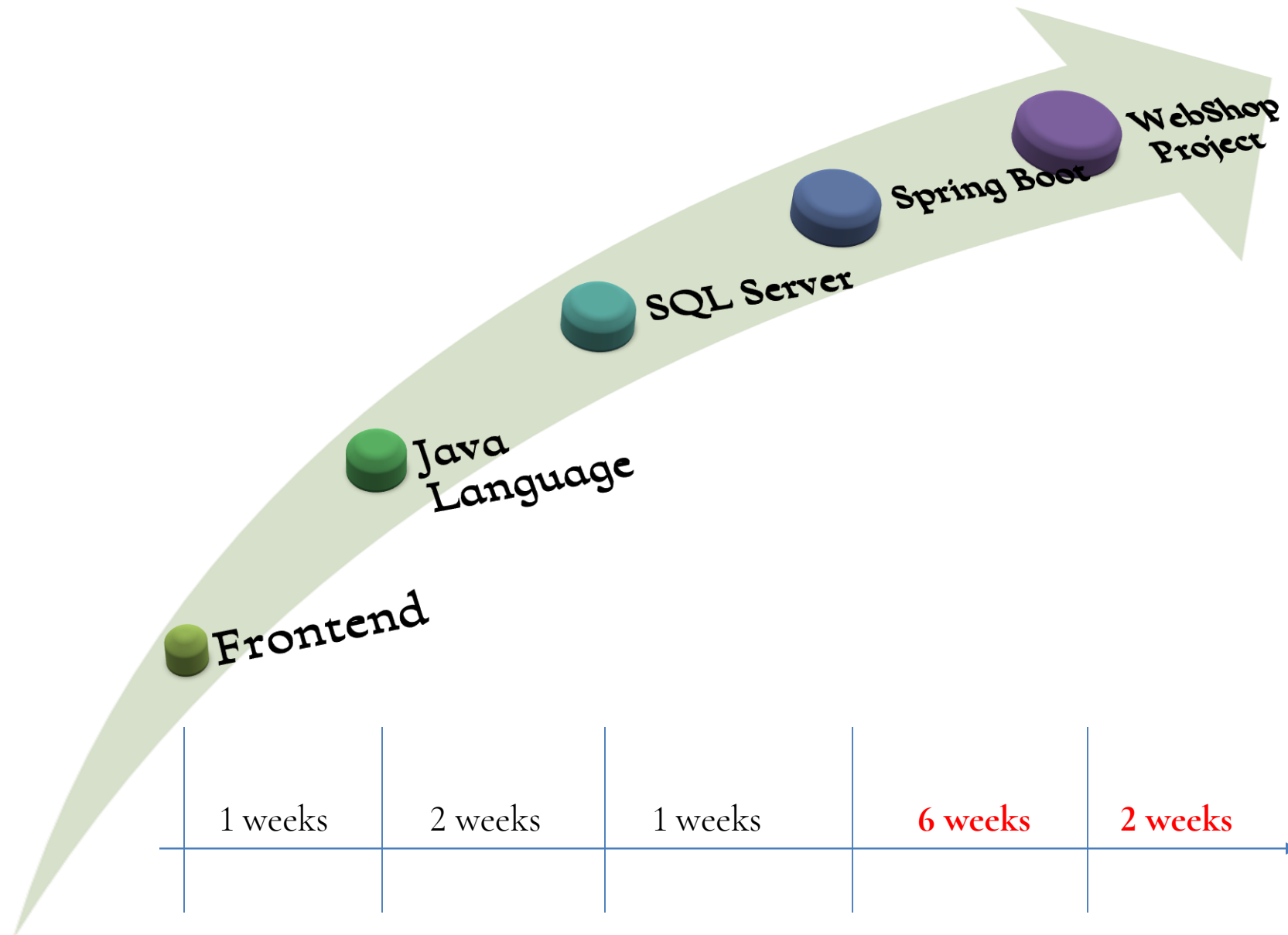


THÔNG TIN THÊM VỀ SPRING

- ✓ Spring là framework được giới thiệu 2003 bởi Rod Johnson, là mã nguồn mở dùng để phát triển ứng dụng java phổ biến nhất hiện nay. Nó là framework nhẹ (lightweight) trong việc phát triển. Phiên bản hiện tại là 5.x được giới thiệu cuối 2018
- ✓ Spring hỗ trợ IoC (Inversion of Control) và DI (Dependence Injection) giúp mở rộng ứng dụng một cách linh động và dễ dàng.
- ✓ Dễ dàng tương tác với hệ sinh thái công nghệ của Spring (JDBC, ORM, Security...)
- ✓ Spring MVC được sử dụng cho lập trình web, tổ chức theo mô hình MVC (Model-View-Controller).
- ✓ Spring Boot giúp đơn giản hóa việc phát triển ứng dụng Spring MVC.
 - ✓ Nguyên tắc “Cấu hình mặc định” giảm thiểu viết mã cấu hình.
 - ✓ Đơn giản hóa việc cấu hình
 - ✓ Cho phép nhúng Web Server vào ứng dụng. Có thể chạy ứng dụng web chạy bằng cơ chế dòng lệnh hoặc xuất ra file war để triển khai lên Web Server.



COURSE ROADMAP





- ☒ GIỚI THIỆU SPRING, SPRING MVC VÀ SPRING BOOT
- ☒ TÍCH HỢP STS
- ☒ TẠO DỰ ÁN SPRING BOOT
 - ☒ TÌM HIỂU FILE CẤU HÌNH ỨNG DỤNG
 - ☒ KHAI BÁO THƯ VIỆN CẦN THIẾT POM.XML
 - ☒ KHAI BÁO VIEW APPLICATION.PROPERTIES
 - ☒ TẠO CONTROLLER
 - ☒ TẠO VIEW
 - ☒ RUN PROJECT
- ☒ TÌM HIỂU QUY TRÌNH XỬ LÝ REQUEST/RESPONSE
- ☒ SỬ DỤNG CÁC THÀNH PHẦN WEB
- ☒ ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI





FPT Education

FPT POLYTECHNIC

Thank you