

IoC là một nguyên lý trong phát triển phần mềm, trong đó việc điều khiển các đối tượng hoặc các thành phần của hệ thống được thực hiện bởi framework

- Dependency injection là một cơ chế để triển khai IoC
- @Bean, @Autowired, getter-setter

SPRING MVC

SPRING Controller

View & Thymeleaf

cú pháp th:....
 \${} lấy biến, @{} đường dẫn url, *{} lấy thuộc tính, -{} lấy phần đoạn, #{} message

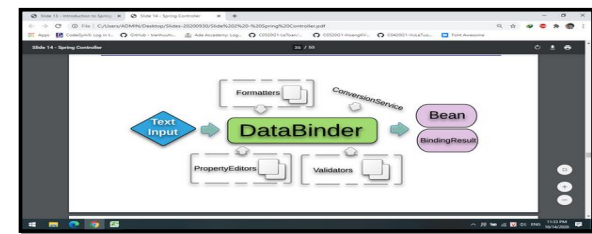
@Controller
 @RestController

@RequestMapping

- URL
- HTTP Method (@GetMapping, @PostMapping, @PutMapping, @DeleteMapping)
- consumes để ánh xạ đến Content-Type
- produces để ánh xạ đến Accept
- headers để ánh xạ đến header

@ModelAttribute

- @PathVariable



Data Binding là cơ chế liên kết dữ liệu đầu vào (hoặc đầu ra) với các đối tượng model

@Controller, @Service và @Repository, @Component

ORM

ORM (Object-Relational Mapping) là kỹ thuật liên kết giữa các đối tượng trong lập trình với các đối tượng trong CSDL

ORM giúp lập trình viên tập trung thao tác với các đối tượng, không cần quá quan tâm đến CSDL thực tế đang dùng

ORM cho phép truy xuất dễ dàng đến dữ liệu thông qua các đối tượng lập trình

ưu điểm	nhược điểm
<ul style="list-style-type: none"> Quản lý dữ liệu tập trung trong code Các thao tác với dữ liệu được thực hiện tự động Tránh được các lỗi cú pháp SQL Hỗ trợ giao dịch (transaction) Có thể cache dữ liệu để truy xuất nhanh hơn 	<p>Đối với các dự án lớn, hiệu năng truy xuất dữ liệu thường hạn chế</p> <ul style="list-style-type: none"> Lập trình viên dễ bị rơi vào bẫy truy xuất dữ liệu quá nhiều (vì quá dễ để truy xuất), ảnh hưởng đến hiệu năng của hệ thống Đối với các thao tác phức tạp, có thể cần đến việc sử dụng SQL thuần

Hibernate

là một framework đc xây dựng trên kĩ thuật ORM

JPA

ĐẶC TẢ TIÊU CHUẨN TRONG JAVA.
 - ENTITY ĐẠI DIỆN CHO CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG ỨNG DỤNG

ƯU ĐIỂM:

- viết code ít hơn
- tăng hiệu suất
- độc lập với cơ sở dữ liệu, k làm việc với sql

Spring REPOSITORY

Interface chính của Spring Data JPA là Repository

Interface này nắm bắt entity cần quản lý và kiểu dữ liệu id của entity đó.

CrudRepository: chứa các phương thức thông dụng dành cho các thao tác CRUD.

PagingAndSortingRepository: cung cấp các phương thức hỗ trợ cho việc phân trang và sắp xếp các entity.

JpaRepository

Validation

Validate ở tầng Business

Dùng annotation: @NotEmpty, @Email, @Pattern, @NumberFormat, @Min, @DateTimeFormat,

Custom Validation: tại model implement interface Validator

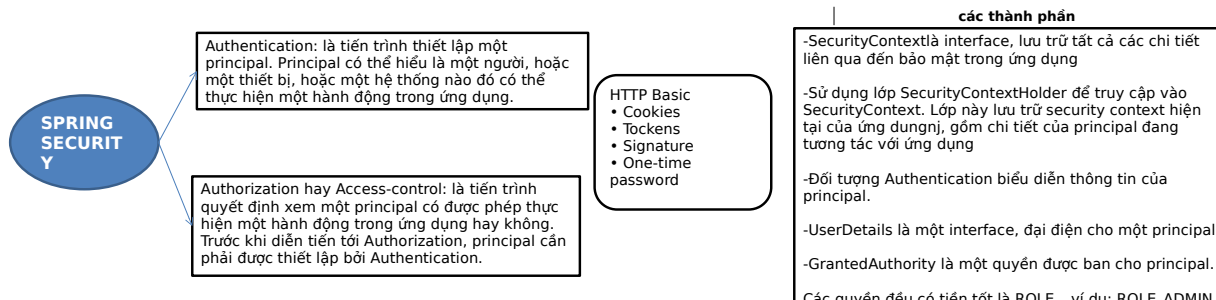
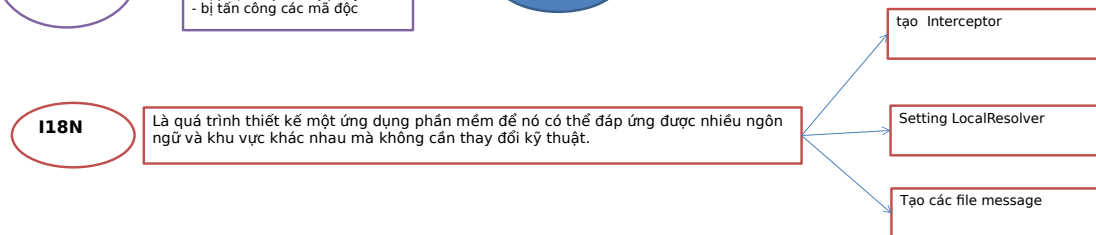
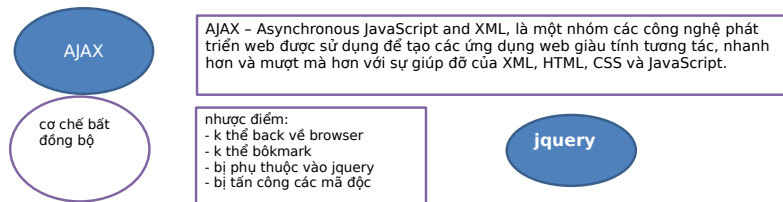
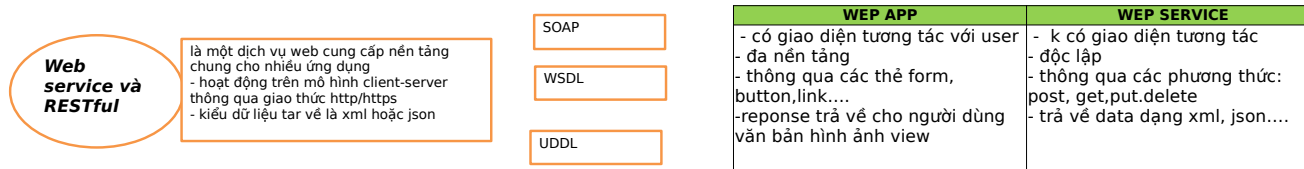
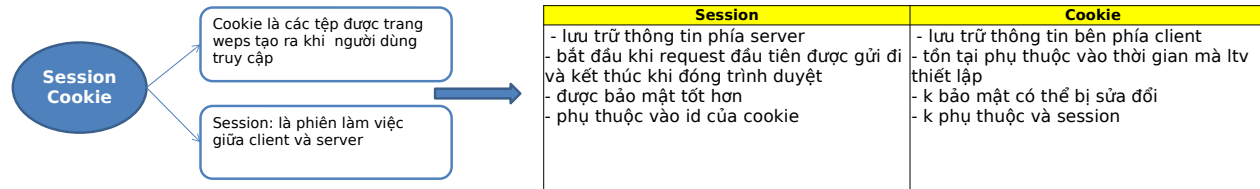
Custom annotation

Cross-cutting Concerns

Các loại advice:

- Before Advice: thực thi trước join point.
- After Returning Advice: thực thi sau khi join point hoàn thành bình thường

Weave (đan)



Các quyền dựa cơ sở là `ROLE_`, ví dụ: `ROLE_ADMIN`,