

Giới thiệu môn học HSF302

- Làm chủ quy trình xây dựng web với Spring framework (Spring Boot)

- Sử dụng csdl Spring Data JPA, JDBC,...

- Restful, tổ chức mã theo mô hình mvc

=> xây dựng được 1 website như website của môn SWP391

=====

JPA:

JPA (java persistance API): là 1 chuẩn để ánh xạ từ java object vào bảng dữ liệu trong csdl (sql server, mysql, h2,...)

- Các framework sử dụng JPA: Hibernate

=====

Một số khái niệm liên quan:

Entity: lớp đại diện cho 1 bảng trong database

@Entity, @Id, @column: các annotaion cơ bản

Thể hiện các mối quan hệ:

@ManyToOne

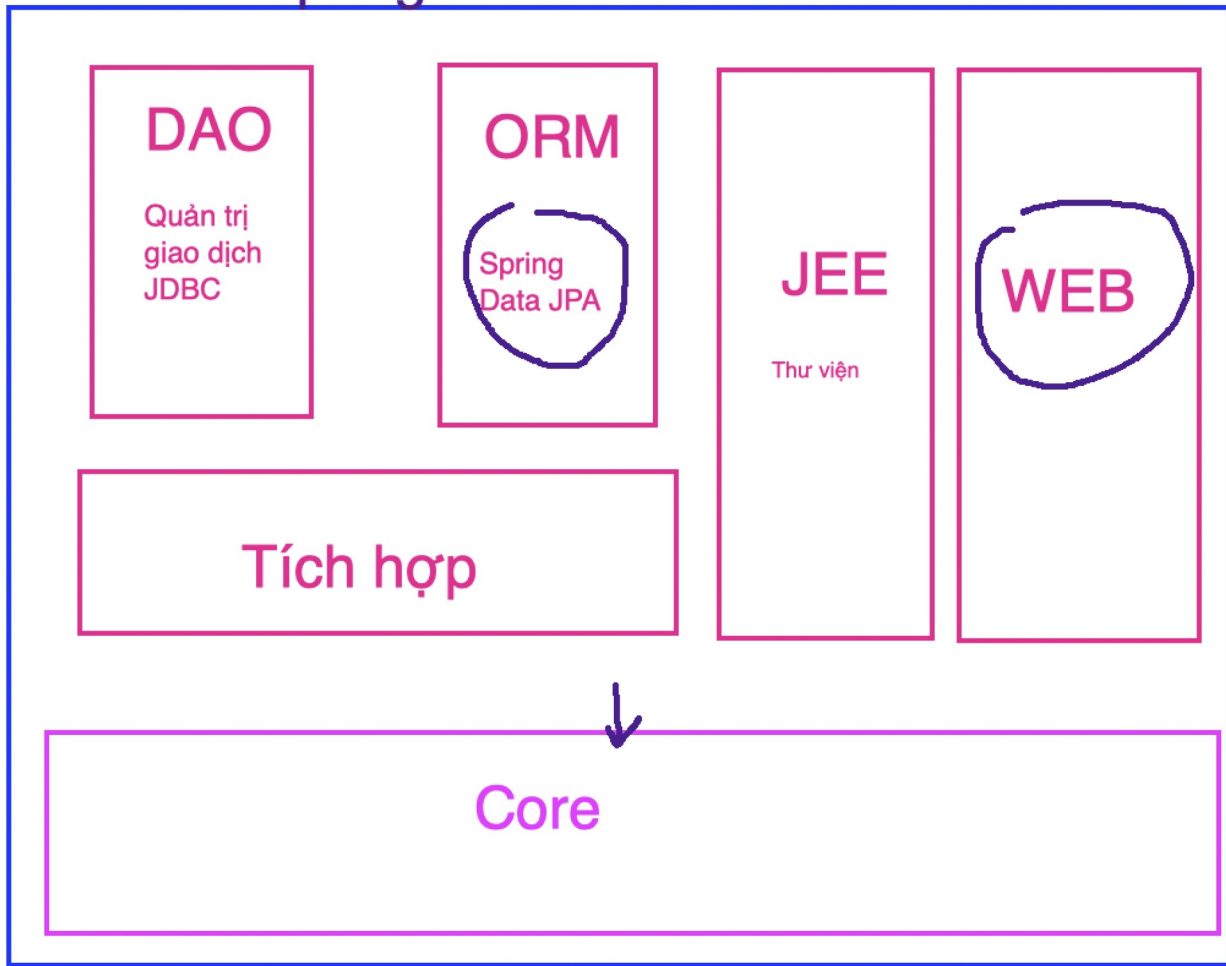
@OneToMany

@ManyToMany

=====

Kiến trúc:

Spring Framework Architecture



Spring Boot = Spring Framework + Webserver +
annotation

=====

Đọc dữ liệu từ database mysql

===

Công cụ:

-Ideapad hoặc vscode

-xampp (sử dụng mysql)

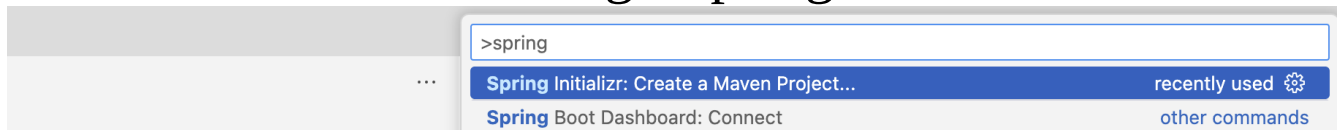
===

B1- vào localhost và tạo database

B2 – tạo 1 thư mục và mở vscode tham chiếu vào thư mục

B3- Vào extension trong vscode, gõ spring → cài đặt các thư viện của VMware và Microsoft

B4- Nhấn Ctrl Shift P → gõ Spring



pom.xml: file chứa thư viện

application.properties: file cấu hình

code java: nằm trong main → java

code html: template



B5- cấu hình

```
Preview HELP.md application.properties ×
src > main > resources > application.properties
1  spring.application.name=demo
2  spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/a0
3  spring.datasource.username=root
4  spring.datasource.password=
5  spring.jpa.hibernate.ddl-auto=update
6  spring.jpa.show-sql=true
```

B6-viết model

```
package com.example.demo.employee;

import jakarta.persistence.Entity;
import jakarta.persistence.GeneratedValue;
import jakarta.persistence.GenerationType;
import jakarta.persistence.Id;

@Entity
2 references
public class Employee {
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;
    private String name;
    private int age;
    private String department;
    private double salary;
```

B7- viết interface

```
package com.example.demo.employee;
```

```
import org.springframework.data.jpa.repository.JpaRepository;
```

1 reference

```
public interface EmployeeRepository extends JpaRepository<Employee, Long> {  
  
}
```

B8- viết controller

```
package com.example.demo.employee;
```

```
import java.util.List;
```

```
import java.util.stream.Collectors;
```

```
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
```

```
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
```

```
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
```

```
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;
```

```
@RestController
```

```
@RequestMapping("/api/employee")
```

0 references

```
public class EmployeeController {
```

```
    @Autowired
```

```
    private EmployeeRepository employeeRepository; //tham chieu den interface
```

```
    //viet ham lay ve cac nhan vien co luong > 3000
```

```
    @GetMapping("/high-salary")
```

0 references

```
    public List<Employee> getEmployeesWithHighSalary(){
```

```
        return employeeRepository.findAll()
```

```
            .stream()
```

```
            .filter(nv->nv.getSalary()>3000)
```

```
            .collect(Collectors.toList());
```

```
    }
```

```
}
```

B9- chạy

```
-----  
% mvn spring-boot:run
```

