

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตรการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Java Programming Language

ดำเนินการสอนโดย: อาจารย์ปิยนุช กิตติพรไพโรจน์

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตรการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Java Programming Language

ดำเนินการสอนโดย: อาจารย์ปิยนุช กิตติพรไพโรจน์

วัตถุประสงค์: เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและเสริมทักษะในการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application Development)

ผู้เข้าอบรม: นักวิชาการคอมพิวเตอร์และเจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์

ระหว่างวันที่: 1-2, 5-9 กรกฎาคม 2564

สถานที่: ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ชั้น 2 สำนักงานสรรพากรภาค 8
อาคารศูนย์ราชการกระทรวงการคลัง จ.เชียงใหม่

Get to know each other

- Nickname
- Background/Experience
- Current Role
- Expectation from this class

Agenda

- Development Tools
- Java - OOP
- Spring Framework
- Workshop

Development Tools

- IntelliJ IDEA Community Edition - IDE
- MySQL Database Server
- MySQL Workbench
- Spring Initializer Tool

Java - OOP

- Class
- Interface
- Enum
- Annotation

Spring Framework

- Provides a comprehensive programming and configuration model for modern Java-based enterprise applications - on multiple deployment platform
- Support Dependency Injection
- Quick Start Web Development
- Quick Start Data Access: JDBC, JPA
- Quick Start Tool - Spring Initializer

Workshop

- Day 1 - Lab 1 : Spring_INITIALIZER
- Day 2 - Lab 2 : Spring Thymeleaf Bootstrap
- Day 3 - Lab 3 : Spring JDBC
- Day 4 - Lab 4 : Spring JPA
- Day 5 - Lab 5 : Spring Web Service
- Day 6 - Lab 6 : Connecting Web Service
- Day 7 - Lab 7 : Application Enhancement

Day 1 - Lab 1 : Spring Initializer

Spring Initializer

start.spring.io

springinitializr

Project

☒ Maven Project

☐ Gradle Project

Language

☒ Java

☐ Kotlin

☐ Groovy

Spring Boot

☐ 2.6.0 (SNAPSHOT)

☐ 2.5.2 (SNAPSHOT)

☒ 2.5.1

☐ 2.4.9 (SNAPSHOT)

☐ 2.4.8

☐ 2.3.12

Project Metadata

Group

rd.cnx

Artifact

tax

Name

tax

Description

Demo Tax Application

Package name

rd.cnx.tax

Packaging

☒ Jar

☐ War

Java

☐ 16

☒ 11

☐ 8

Dependencies

ADD DEPENDENCIES... ⌘ + B

Spring Web

WEB

Build web, including RESTful, applications using Spring MVC. Uses Apache Tomcat as the default embedded container.

Thymeleaf

TEMPLATE ENGINES

A modern server-side Java template engine for both web and standalone environments. Allows HTML to be correctly displayed in browsers and as static prototypes.

Spring Boot DevTools

DEVELOPER TOOLS

Provides fast application restarts, LiveReload, and configurations for enhanced development experience.

GENERATE ⌘ + ↵

EXPLORE CTRL + SPACE

SHARE...

Day 2 - Lab 2 : Spring Thymeleaf/Bootstrap

Thymeleaf

- a modern server-side Java template engine for both web and standalone environments, bring natural templates to development workflow - HTML

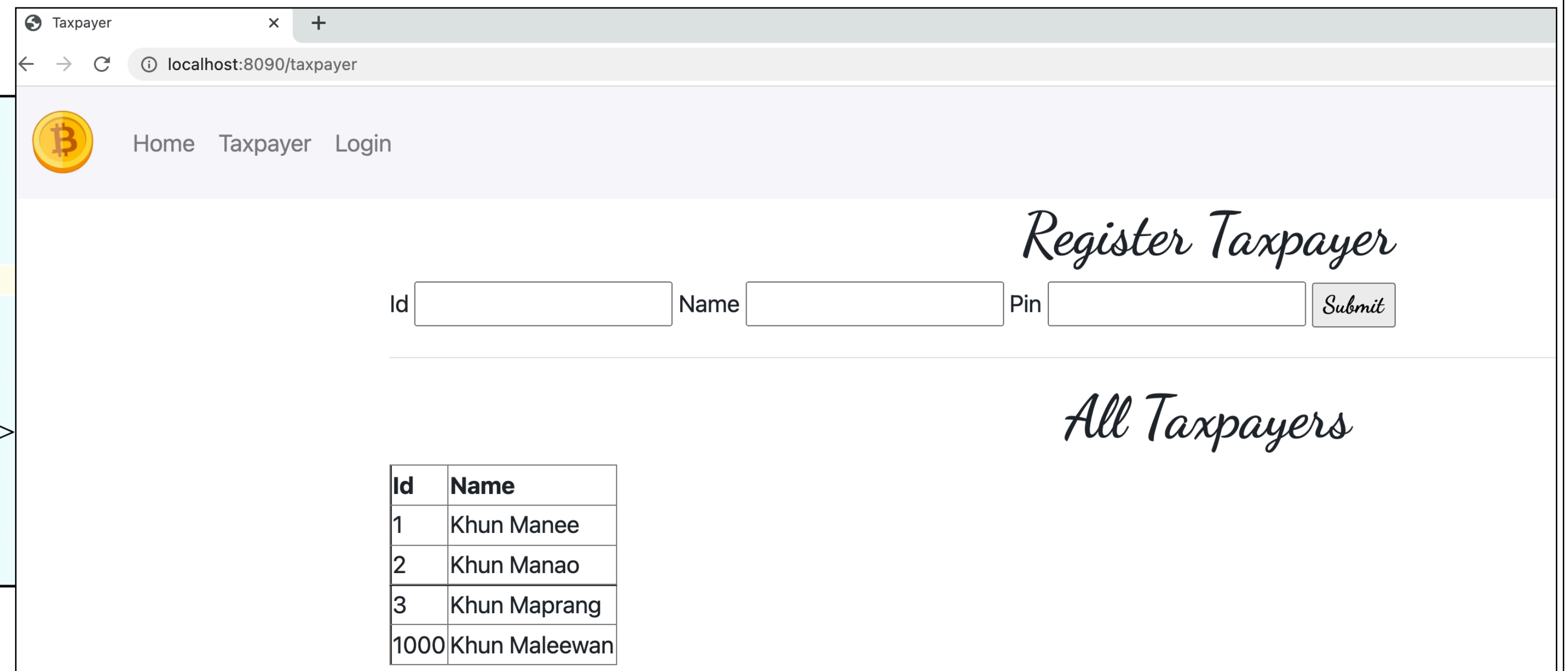
```
<!DOCTYPE html>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" xmlns:th="https://www.thymeleaf.org">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Taxpayer</title>
</head>
<body>
  <h1 th:each="taxpayer : ${allTaxpayers}" th:text="${taxpayer}"></h1>
</body>
</html>
```

Day 2 - Lab 2 : Spring Thymeleaf/Bootstrap

Bootstrap - CSS/JS

- popular framework for building responsive, mobile-first sites, with jsDelivr and a template starter page.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" xmlns:th="https://www.thymeleaf.org">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Home</title>
  <link th:rel="stylesheet" th:href="@{css/bootstrap.min.css}">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="jumbotron">
      <h1 class="display-4" th:text="${greeting}">Hello Everyone!</h1>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```



Register Taxpayer

Id Name Pin

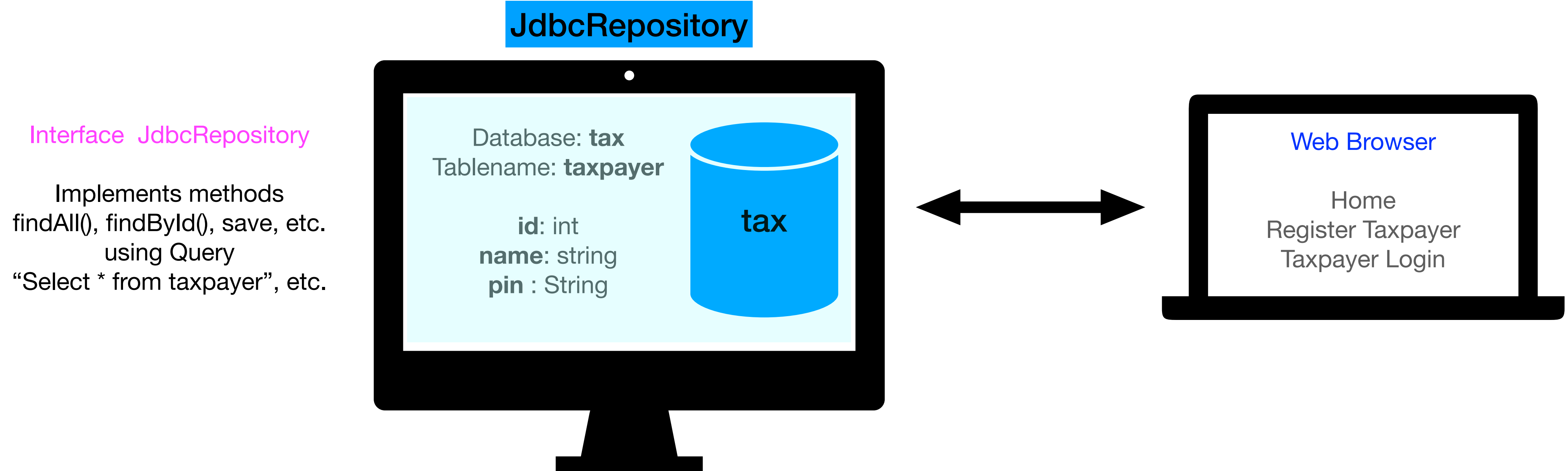
All Taxpayers

Id	Name
1	Khun Manee
2	Khun Manao
3	Khun Maprang
1000	Khun Maleewan

Day 3 - Lab 3 : Spring JDBC

JdbcRepository

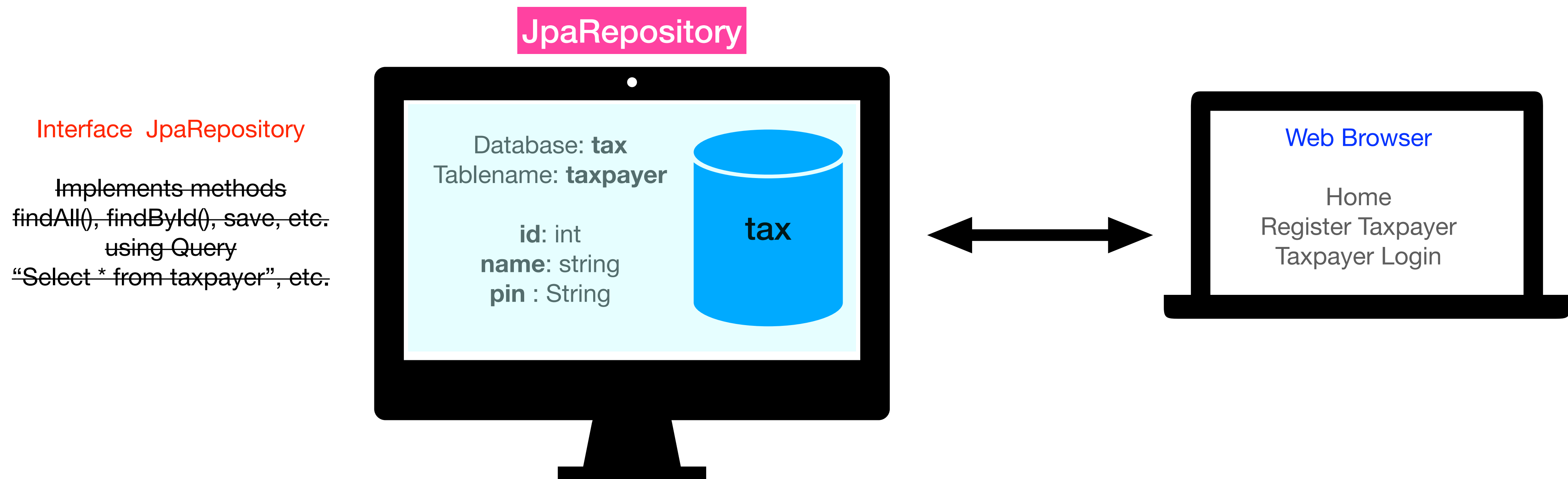
- JDBC - Java Database Connectivity
- Spring Data JDBC - makes it easy to implement JDBC based repositories



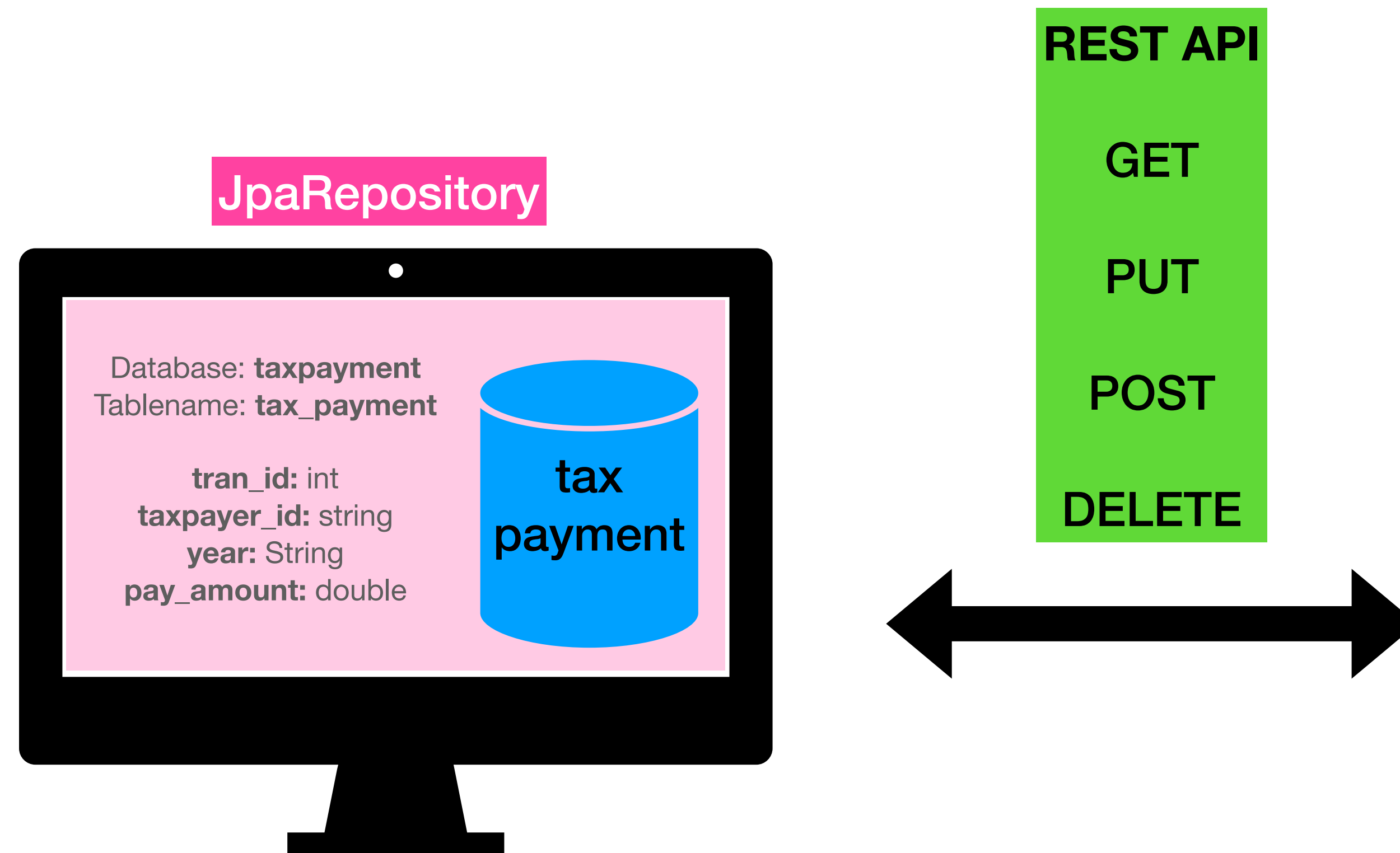
Day 4 - Lab 4 : Spring JPA

JpaRepository

- JPA = Java Persistence API
- Spring JPA improve the implementation of data access layers

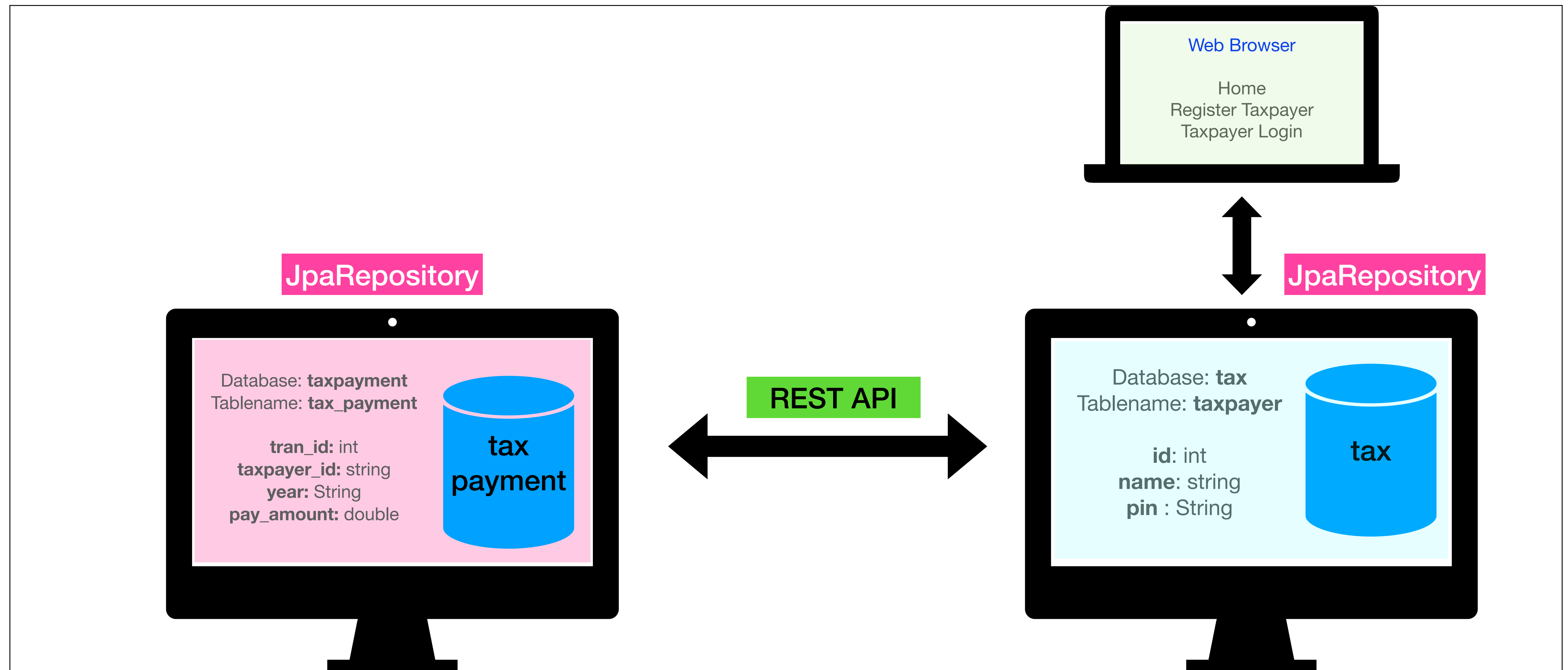


Day 5 - Lab 5 : Spring Web Service



Day 6 - Lab 6 : Connecting Web Service

REST API



Day 7 - Lab 7 : Application Enhancement

Extras

1.Design Application

- 1.1. Group A: Front-End - Create Web Pages
- 1.2. Group B: Back-End - Create Web Services

2. Web Front-End Decoration

- 2.1. Thymeleaf
- 2.2. Bootstrap

3. Additional Web Services

- 3.1. Create a new data model
- 3.2. Create REST API - GET, PUT, POST, DELETE

4. Connecting to Web Service