

系统概述与环境搭建

1 系统开发及运行环境

电脑商城系统开发所需的环境及相关软件进行介绍。

- 1.操作系统：Windows 10
- 2.Java开发包：JDK 8
- 3.项目管理工具：Maven 3.6.3
- 4.项目开发工具：IntelliJ IDEA 2020.3.2 x64
- 5.数据库：MariaDB-10.3.7-winx64
- 6.浏览器：Google Chrome
- 7.服务器架构：Spring Boot 2.4.7 + MyBatis 2.1.4 + AJAX

2 项目分析

- 1.在开发某个项目之前，应先分析这个项目中可能涉及哪些种类的数据。本项目中涉及的数据：用户、商品、商品类别、收藏、订单、购物车、收货地址。
- 2.关于数据，还应该要确定这些数据的开发顺序。设计开发顺序的原则是：先开发基础、简单或熟悉的数据。以上需要处理的数据的开发流程是：用户-收货地址-商品类别-商品-收藏-购物车-订单。
- 3.在开发每种数据的相关功能时，先分析该数据涉及哪些功能。在本项目中以用户数据为例，需要开发的功能有：登录、注册、修改密码、修改资料、上传头像。
- 4.然后，在确定这些功能的开发顺序。原则上，应先做基础功能，并遵循增查删改的顺序来开发。则用户相关功能的开发顺序应该是：注册-登录-修改密码-修改个人资料-上传头像。
- 5.在实际开发中，应先创建该项目的数据库，当每次处理一种新的数据时，应先创建该数据在数据库中的数据表，然后在项目中创建该数据表对应的实体类。
- 6.在开发某个具体的功能时，应遵循开发顺序：持久层-业务层-控制器-前端页面。

3 创建数据库

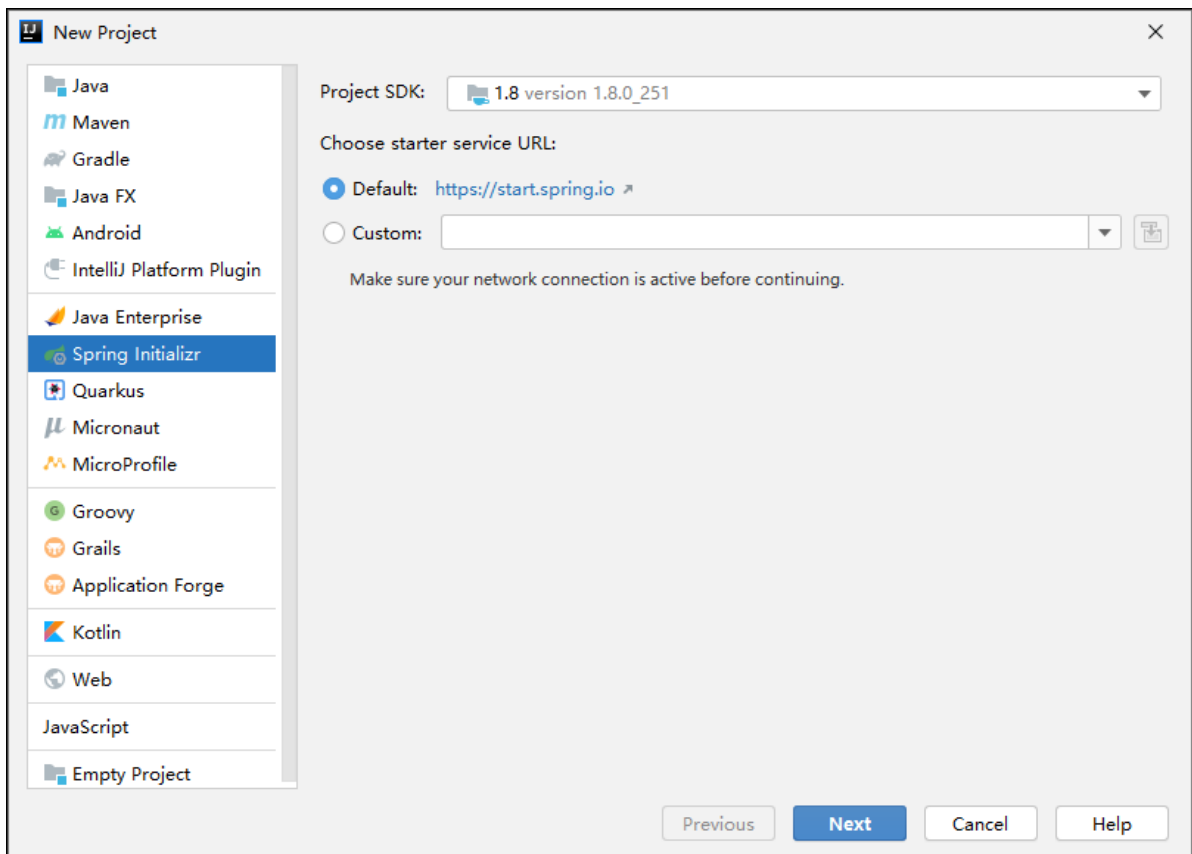
- 1.首先确保计算机上安装了MariaDB-10.3.7-winx64数据库，将来在数据库中创建与项目相关的表。
- 2.创建电脑商城项目对应的后台数据库系统store。

```
CREATE DATABASE store character SET utf8;
```

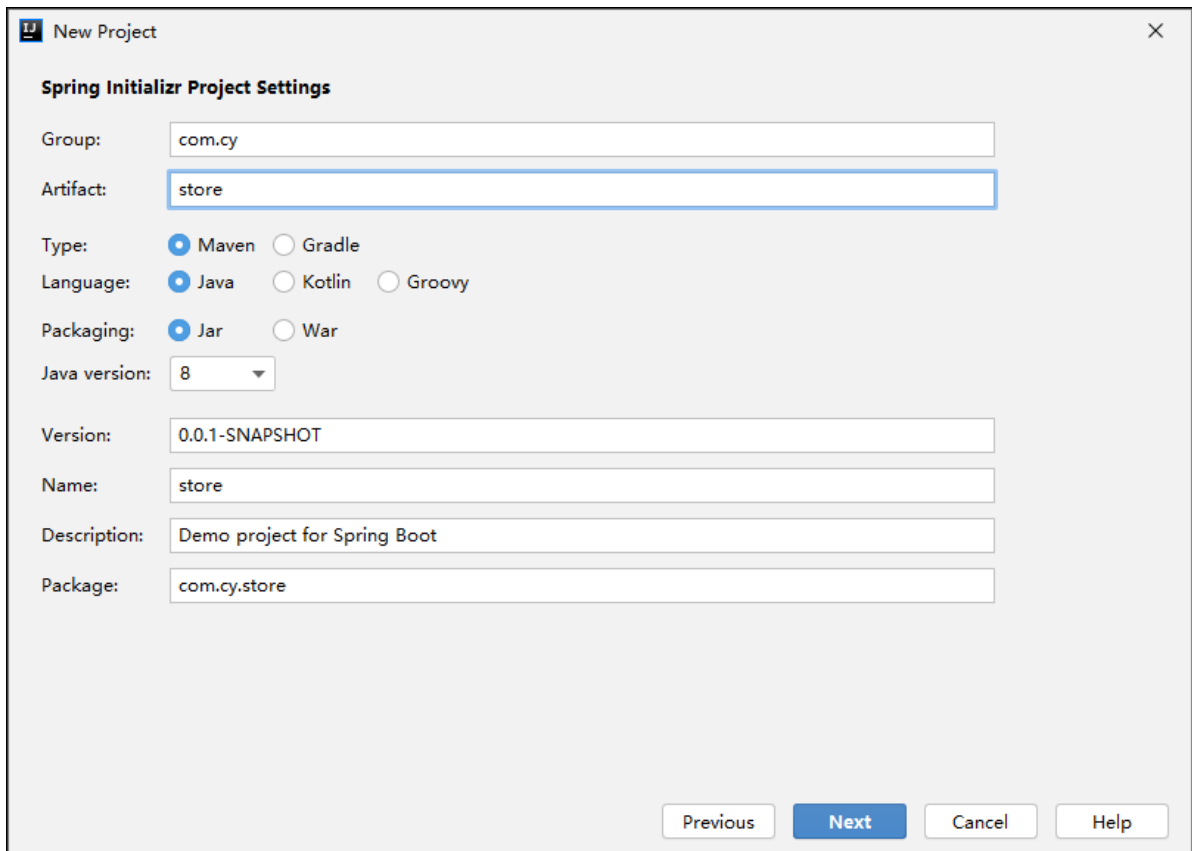
4 创建Spring Initializr项目

本质上Spring Initializr是一个Web应用程序，它提供了一个基本的项目结构，能够帮助开发者快速构建一个基础的Spring Boot项目。在创建Spring Initializr类型的项目时需计算机联网的状态下进行创建。

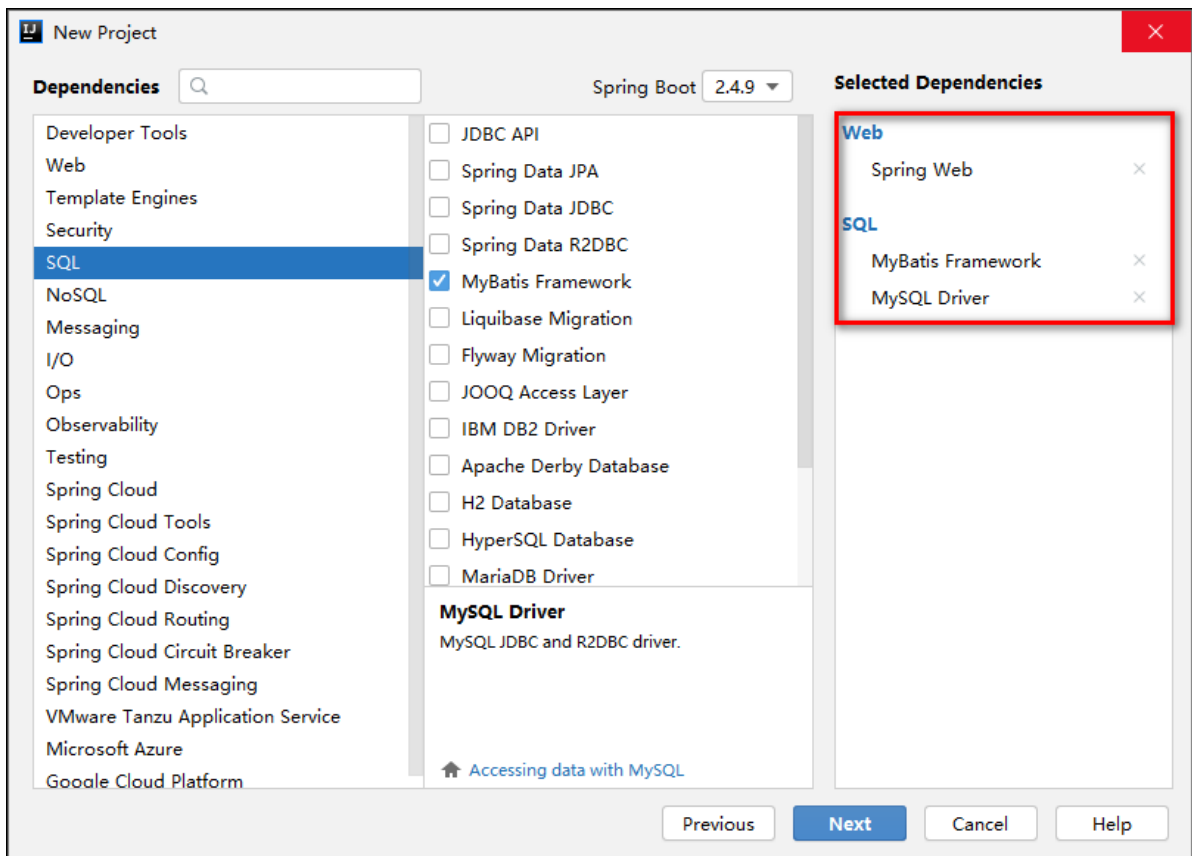
- 1.首先确保计算机上安装了JDK、IDEA、MariaDB等开发需要使用的软件，并在IDEA中配置了Maven 3.6.3项目管理工具。
- 2.在IDEA欢迎界面，点击【New Project】按钮创建项目，左侧选择【Spring Initializr】选项进行Spring Boot项目快速构建。



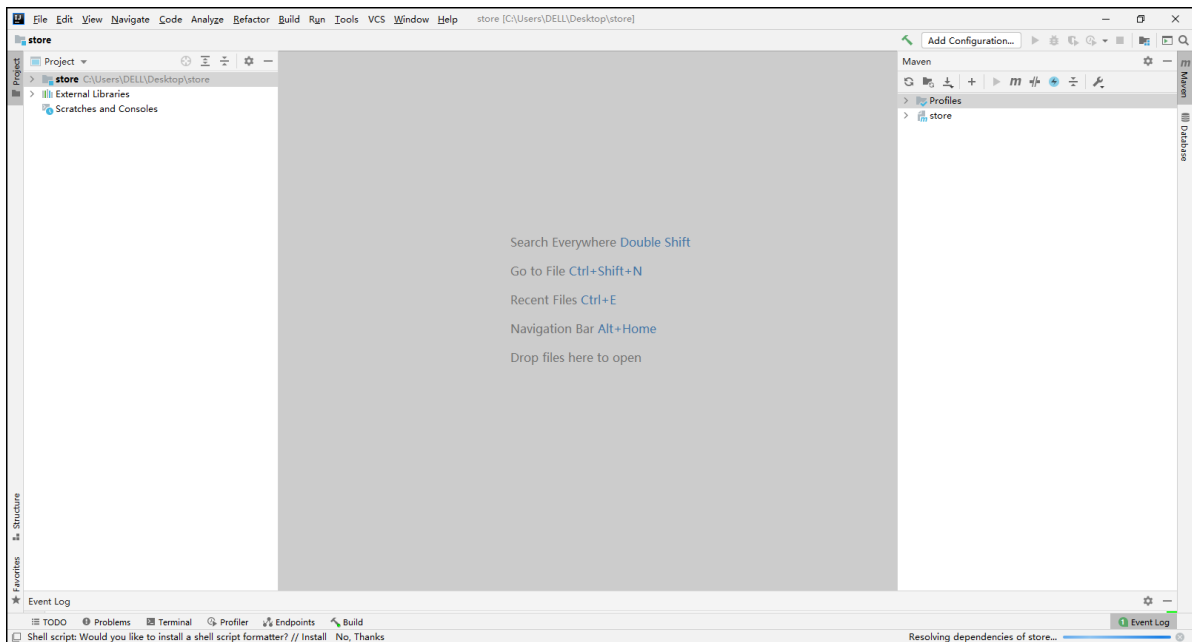
3.将Group设置为com.cy, Artifact设置为store, 其余选项使用默认值。单击【Next】进入Spring Boot 场景依赖选择界面。



4.给项目添加Spring Web、MyBatis Framework、MySQL Driver的依赖。点击【Next】按钮完成项目创建。



5.首次创建完Spring Initializr项目时，解析项目依赖需消耗一定时间（Resolving dependencies of store...）。



5 配置并运行项目

5.1 运行项目

找到项目的入口类（被@SpringBootApplication注解修饰），然后运行启动类；启动过程如果控制台输出Spring图形则表示启动成功。

```
package com.cy.store;

import org.springframework.boot.SpringApplication;
import org.springframework.boot.autoconfigure.SpringBootApplication;

@SpringBootApplication

public class StoreApplication {
    public static void main(String[] args) {
        SpringApplication.run(StoreApplication.class, args);
    }
}
```

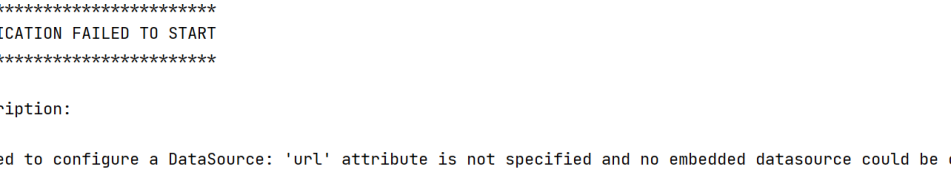
The screenshot shows a Java application console window. At the top, the file path `D:\ProgramSoftware\JDK\jdk1.8.0_251\bin\java.exe ...` is visible. The console output displays the Spring Boot logo, which consists of a stylized 'S' and 'B' made of backslashes and forward slashes, followed by the text `:: Spring Boot :: (v2.4.7)`. Below the logo, there is a log of startup events. The log entries are as follows:

Timestamp	Level	Message
2021-07-25 15:53:23.048	INFO	main] com.cy.store.StoreApplication : Starting Stor
2021-07-25 15:53:23.064	INFO	main] com.cy.store.StoreApplication : No active pro
2021-07-25 15:53:24.962	WARN	main] o.m.s.mapper.ClassPathMapperScanner : No MyBatis ma
2021-07-25 15:53:25.758	INFO	main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initia
2021-07-25 15:53:25.790	INFO	main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting serv
2021-07-25 15:53:25.790	INFO	main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Serv
2021-07-25 15:53:25.790	INFO	main] o.a.catalina.core.AprLifecycleListener : An older vers
2021-07-25 15:53:25.790	INFO	main] o.a.catalina.core.AprLifecycleListener : Loaded Apache

5.2 配置项目

1.如果启动项目时提示：“配置数据源失败:'url'属性未指定，无法配置内嵌的数据源”。有如下的错误提示。

Failed to configure a DataSource: 'url' attribute is not specified and no embedded datasource could be configured.



The screenshot shows the 'Run' console of an IDE. At the top, the title bar says 'Run: StoreApplication'. Below it, there are tabs for 'Console' and 'Endpoints'. The 'Console' tab is active, displaying the following text:

```
*****
APPLICATION FAILED TO START
*****

Description:

Failed to configure a DataSource: 'url' attribute is not specified and no embedded datasource could be configured.

Reason: Failed to determine a suitable driver class


Action:

Consider the following:

    If you want an embedded database (H2, HSQL or Derby), please put it on the classpath.
    If you have database settings to be loaded from a particular profile you may need to activate it (no profiles

Process finished with exit code 1
```

On the left side of the IDE, there is a vertical toolbar with icons for Run, Debug, and other development tools. The bottom of the window shows a 'Favorites' panel with a tree view.

2.解决以上操作提示的方法：在resources文件夹下的application.properties文件中添加数据源的配置。

```
spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/store?  
useUnicode=true&characterEncoding=utf-8&serverTimezone=Asia/Shanghai  
spring.datasource.username=root  
spring.datasource.password=123456
```

3.为了便于查询JSON数据，隐藏没有值的属性，减少流量的消耗，服务器不应该向客户端响应为NULL的属性。可以在属性或类之前添加@JsonInclude(value=Include.NON_NULL)，也可以在application.properties中添加全局的配置。

```
# 服务器向客户端不响应为null的属性  
spring.jackson.default-property-inclusion=NON_NULL
```

4.SpringBoot项目的默认访问名称是“/”，如果需要修改可以手动在配置文件中指定SpringBoot 2.x访问项目路径的项目名。不建议修改。

```
server.servlet.context-path=/store
```

5.重新启动项目，则不在提示配置数据源失败的问题。