

Quiz前后端系统使用与部署文档

1、管理前端的打包

1、前端运行build命令：

```
npm run build
```

如果一切顺利，则会在当前目录下打包生成dist目录。

如果想在本地测试dist目录下的文件，则需要按如下：

```
//安装serve包；  
npm install -g serve  
  
//使用serve运行dist目录中的文件；  
npx serve -s dist  
//如果希望指定端口号，则使用如下的更具体的命令；  
npx serve -s dist -l 8081 //使用8081端口；
```

后续只要将dist目录下的所有内容复制粘贴到服务器目录即可。

2、Ubuntu服务器上安装nginx，配置如下：

```
server {  
    ##监听8081端口  
    listen 8081;  
    ##服务器名  
    server_name localhost;  
    ##网页根目录  
    root /var/www/html;  
  
    # Add index.php to the list if you are using PHP  
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html;  
  
    location / {  
        # First attempt to serve request as file, then  
        # as directory, then fall back to displaying a 404.  
        try_files $uri $uri/ =404;  
    }  
}
```

将dist目录下的内容复制粘贴到/var/www/html目录下；

2、后端的部署：

后端部署主要分为两个步骤：

- 1、将java代码打包为jar包；
- 2、迁移数据库；

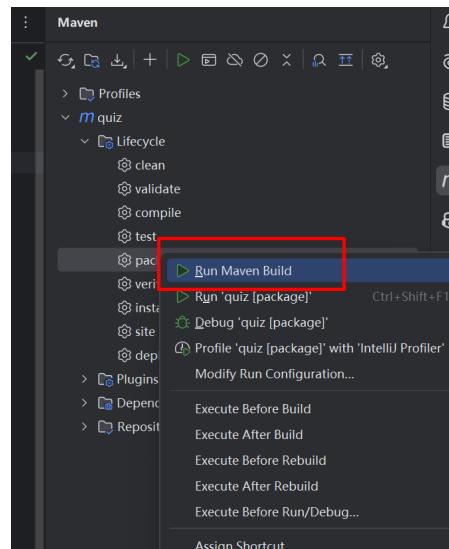
1、将java代码打包之前要注意的是：开发环境下的application.yml可能会涉及部分敏感账户信息，我们在打包时，可以先不将其打包在内；如何配置？

```

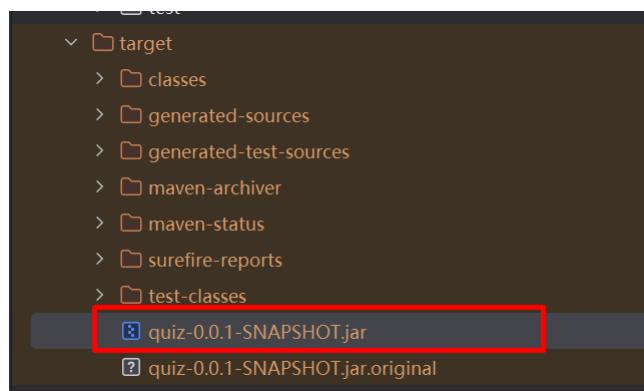
<!-- 可以在 pom.xml 的 <build> 配置中，使用 <resources> 标签排除 application.yml 文件。
这样打包时不会将项目根目录下的 application.yml 文件打进 jar 包。-->
<build>
    <resources>
        <resource>
            <directory>src/main/resources</directory>
            <excludes>
                <exclude>application.yml</exclude>
            </excludes>
        </resource>
    </resources>
</build>

```

2、点击IDEA右侧的maven->package->Run Maven Build：



运行以后，当前项目下会出现target目录，其中会有一个quiz-0.0.1-SNAPSHOT.jar的jar包，最终要部署的就是这个jar包：



3、迁移数据库：

使用mysqldump导出数据库：

```
mysqldump -u root -p --databases quiz > quiz.sql
```

如果出现如下的错误：

```
C:\Users\bigbug\Desktop\quiz>mysqldump -u root -p --databases quiz > quiz.sql
'mysqldump' 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序
或批处理文件。
```

需要找到mysql的安装目录的/bin/下的mysqldump.exe程序；

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\bin>mysqldump -u root -p --databases quiz > quiz.sql  
拒绝访问。
```

出现拒绝访问的问题；以管理员方式打开cmd；

以root账号登录服务器上的mysql，创建quiz数据库，并创建一个新的用户，比如test，将quiz的全部权限赋予test用户(尽量不要直接使用root账户)：

```
#使用root账户登录:  
mysql -u root -p  
#创建quiz数据库;  
create database quiz;  
##创建一个test普通用户;  
create user 'testme' identified by '12345';  
##赋予test用户操作quiz数据库的所有权限  
grant all privileges on quiz.* to testme identified by "12345";  
##退出mysql账户后，以test用户导入quiz.sql;  
mysql -u test -p quiz < quiz.sql
```

4、完成jar包的配置文件：

在jar包的当前目录下，创建application.yml配置文件：

```
spring:  
  datasource:  
    driver-class-name: com.mysql.cj.jdbc.Driver  
    url: jdbc:mysql://localhost:3306/quiz  
    username: testme  
    password: 12345  
  
  server:  
    port: 8080  
    address: localhost
```

注意：server要与spring同级。

当前ubuntu下安装17+的openjdk，然后运行如下命令：

```
nohup java -jar quiz-0.0.1-SNAPSHOT.jar > app.log 2>&1 &
```

- nohup：忽略挂断信号，保证程序在用户退出后继续运行。
- java -jar quiz-0.0.1-SNAPSHOT.jar：运行名为 quiz-0.0.1-SNAPSHOT.jar 的 Java 可执行包。
- app.log：将标准输出（如 System.out）重定向到 app.log 文件。
- 2>&1：将标准错误输出（如异常信息）也重定向到标准输出（即 app.log）。
- &：让命令在后台运行，终端可继续执行其他操作。

3、用户前端的部署

基于之前的quiz代码，利用ai完成，因为要复用之前的代码，所以采用纯粹的html+css+js来实现；

login页面和注册页面； 用户前端使用的接口：

- login;
- register;
- getQuestion;

涉及到的主要逻辑：

- 1、login获取到jwt-token，并保存到本地；
- 2、getQuestion接口根据jwt-token，来向后端请求数据；
- 3、register注册新用户，注意isRole默认为零；

login

将我们之前书写的quiz(原生的html+css+js)上传大语言模型，根据如下的提示词让其书写 login的代码：

请参照quiz的样式，书写一个login网页，网页中包含html+css+js，login页的右下角包含一register页面跳转；

再参照后端访问页面，让ai完成基于axios访问后端的页面：

##提示语：

请基于axios库实现对后端登录页面的实现，下面是后端接口代码，如果后端传回的json数据中，code值为1，则说明登录成功，将后端传回的数据作为token保存到本地；然后，login页面跳转到前端的quiz页面；如果后端传回的json数据中，code值为0，则提示用户登录不成功。

```
@PostMapping("/login")
public Result login(@RequestBody Map<String, String> loginData){
    String username = loginData.get("username");
    String password = loginData.get("password");

    if (StringUtils.isAnyBlank(username, password)) {
        return Result.error("用户名或密码为空");
    }
    User userResult = userService.login(username, password);
    if(userResult!=null){
        Claims claims = Jwts.claims();
        claims.put("id", userResult.getId());
        claims.put("username", userResult.getUserName());

        String token = JwtUtil.generateTokenWithClaims(claims);
        Result result = Result.success("用户登录成功");
        result.setData(token);
        return result;
    }else{
        return Result.error("用户登录失败");
    }
}
```

根据如上的提示语，github copilot提供我们的代码：

```

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/axios/dist/axios.min.js"></script>
<script>
    document.getElementById('login-btn').addEventListener('click', function() {
        const username = document.getElementById('username').value;
        const password = document.getElementById('password').value;

        if (!username || !password) {
            alert('请填写所有字段');
            return;
        }

        axios.post('http://localhost:8080/login', {
            username: username,
            password: password
        })
        .then(function(response) {
            const res = response.data;
            if (res.code === 1) {
                // 登录成功，保存token并跳转
                localStorage.setItem('token', res.data);
                window.location.href = 'quiz.html';
            } else {
                // 登录失败，提示用户
                alert(res.msg || '登录失败');
            }
        })
        .catch(function(error) {
            alert('请求失败，请稍后重试');
            console.error(error);
        });
    });
</script>

```

quiz:

由login页面我们跳转到quiz页面：



当用户点击Start Quiz按钮后，前端基于axios向后端发起getQuestion的数据请求；

#提示语如下：

当用户点击Start Quiz按钮后，网页基于axios向后端提起数据访问请求，前端向后端访问数据时，需要带上login阶段的token令牌，并且由于跨域访问的原因，需要添加withCredential的关键词，后端提供数据的接口与实体类如下，收到来自后端的json数据后，要赋值给quizQuestions，请书写quiz中相应代码实现上述功能。

```

@GetMapping("/getQuestion")
public Result getQuestion() {

```

```

        List<QSBeanOut> qsBeanOutList = questionService.getQuestions();
        return Result.success(qsBeanOutList);
    }
}

public class QSBeanOut {
    private String question;
    private List<AnsBean> answers;
    ...
}

public class AnsBean {
    private String text;
    private boolean correct;
    ...
}

```

根据上述的提示，获取的相关代码如下：

```

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/axios/dist/axios.min.js"></script>
<script>

    let quizQuestions = [];// 初始化为空数组
    startButton.addEventListener("click", fetchQuestionsAndStart);

    function fetchQuestionsAndStart() {
        const token = localStorage.getItem('token');
        if (!token) {
            alert('请先登录');
            window.location.href = 'login.html';
            return;
        }

        axios.get('/getQuestion', {
            headers: {
                'token': token
            },
            withCredentials: true
        })
        .then(function(response) {
            const res = response.data;
            if (res.code === 1 && Array.isArray(res.data)) {
                quizQuestions = res.data;
                totalQuestionsSpan.textContent = quizQuestions.length;
                maxScoreSpan.textContent = quizQuestions.length;
                startQuiz();
            } else {
                alert(res.msg || '获取题目失败');
            }
        })
        .catch(function(error) {
            alert('请求题目失败，请稍后重试');
            console.error(error);
        });
    }
</script>

```

register:

The image shows a registration form titled "Register" in a large orange font at the top center. Below the title are three input fields: "Username" with placeholder text "Choose a username", "Password" with placeholder text "Choose a password", and "Confirm Password" with placeholder text "Confirm your password". At the bottom of the form is a large orange "Register" button. Below the button, the text "Already have an account? Login" is displayed in a smaller font.

Register

Username

Choose a username

Password

Choose a password

Confirm Password

Confirm your password

Register

Already have an account? [Login](#)

注册页面:

因为没有account，用户才需要注册账户，所以用户前端要调用register接口，**但是与后端Java矛盾，后端java要先登录获得jwt令牌，才能调用register接口，否则会被filter。**