



面向服务的体系结构实验报告

| | |
|-------|------------|
| 实验名称： | REST 服务的创建 |
| 实验日期： | 2023-12-01 |
| 实验地点： | 文宣楼 B311 |
| 提交日期： | 2023-12-03 |

| | |
|-------|------------------|
| 学号： | 33920212204567 |
| 姓名： | 任宇 |
| 专业年级： | 软工 2021 级 |
| 学年学期： | 2023-2024 学年第一学期 |

1.实验环境

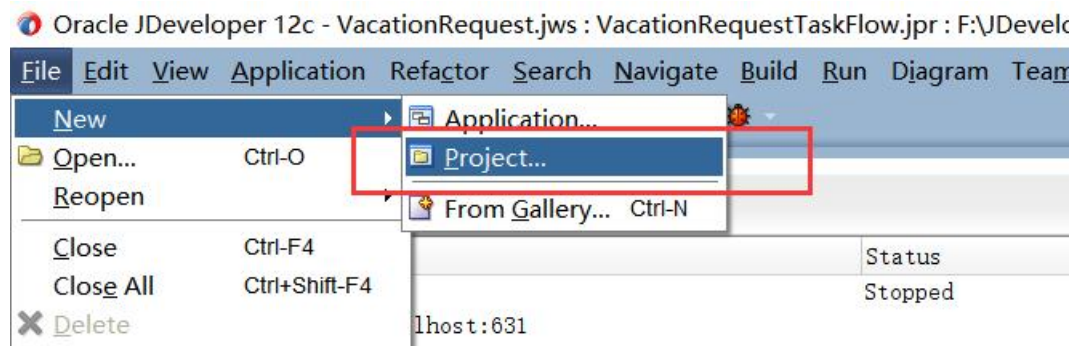
- Windows 10 (64 位)
- Oracle SOA Suite 12.2.1.4.0(64 位)

2.实验目的

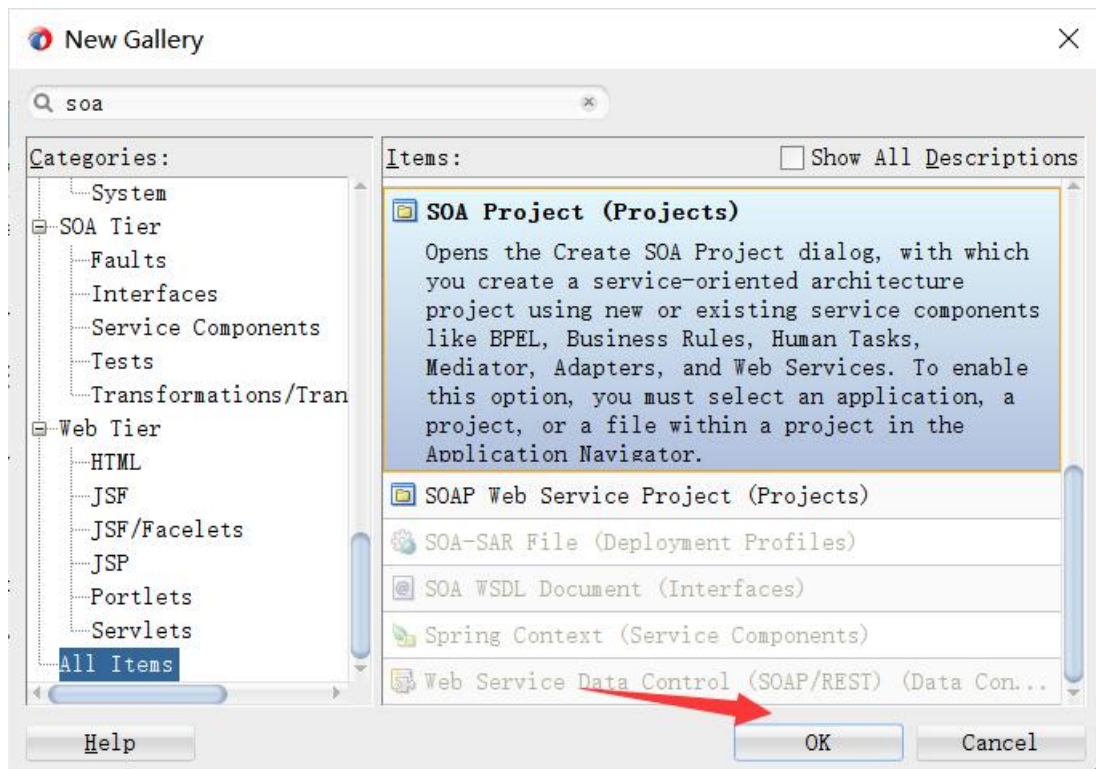
- 掌握在 JDeveloper 中创建 REST 服务的方法

3.实验内容和步骤

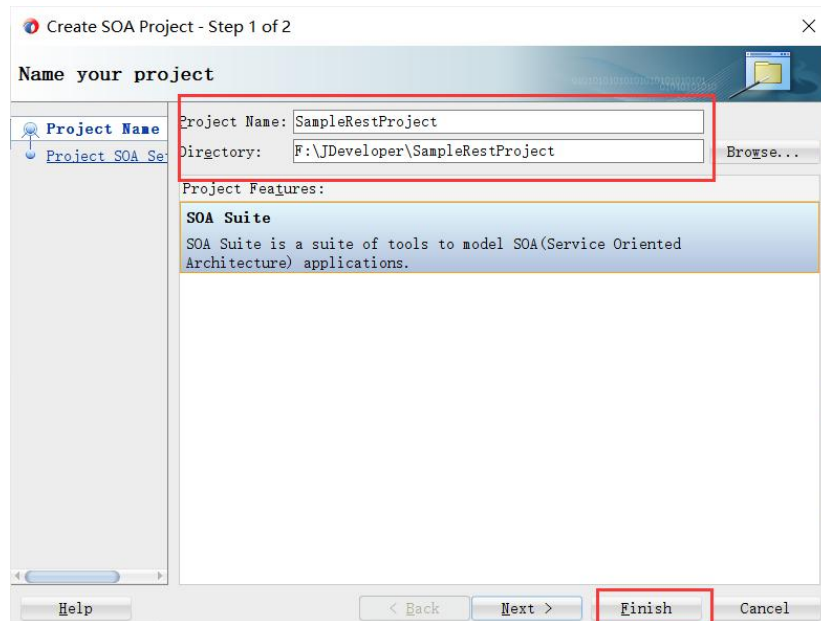
1) 在 JDeveloper 中创建一个新工程：



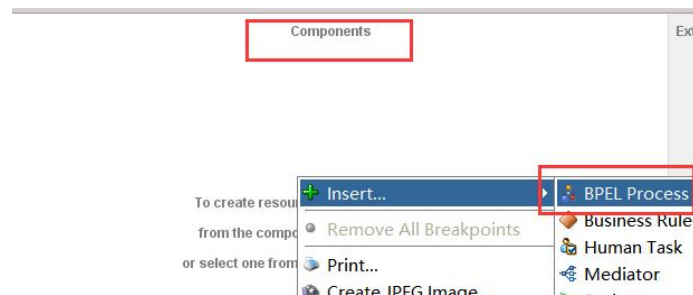
2) 选择 SOA Project:



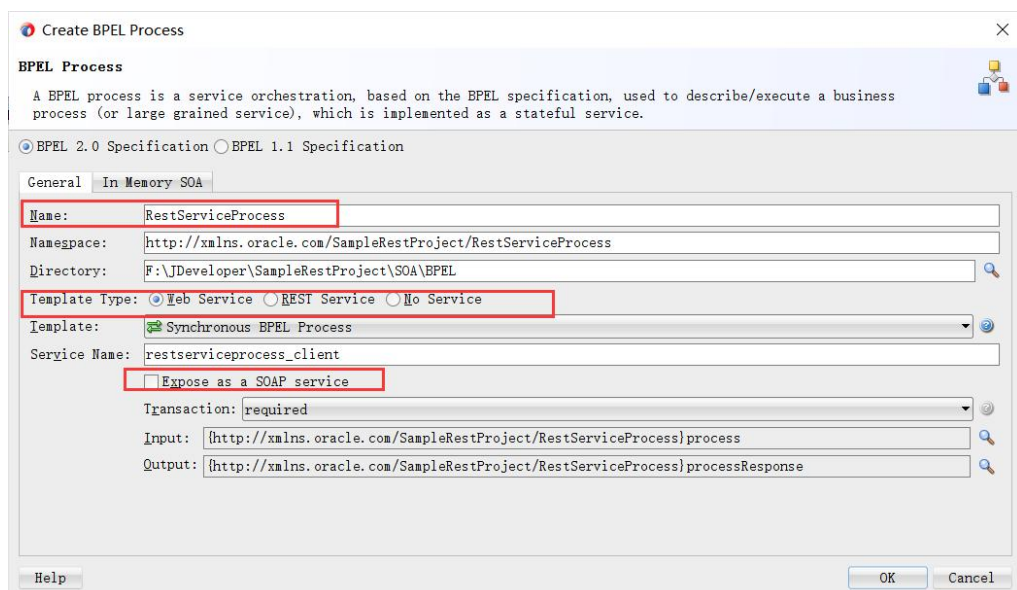
3) 将项目命名为 SampleRestProject, 接着点击 Finish:



4) 右键单击 Components 泳道, 然后选择组件 BPEL Process:



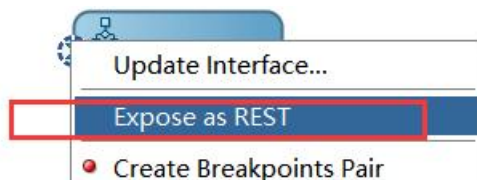
5) 为 BPEL 流程指定适当的名称, 并输入详细信息:



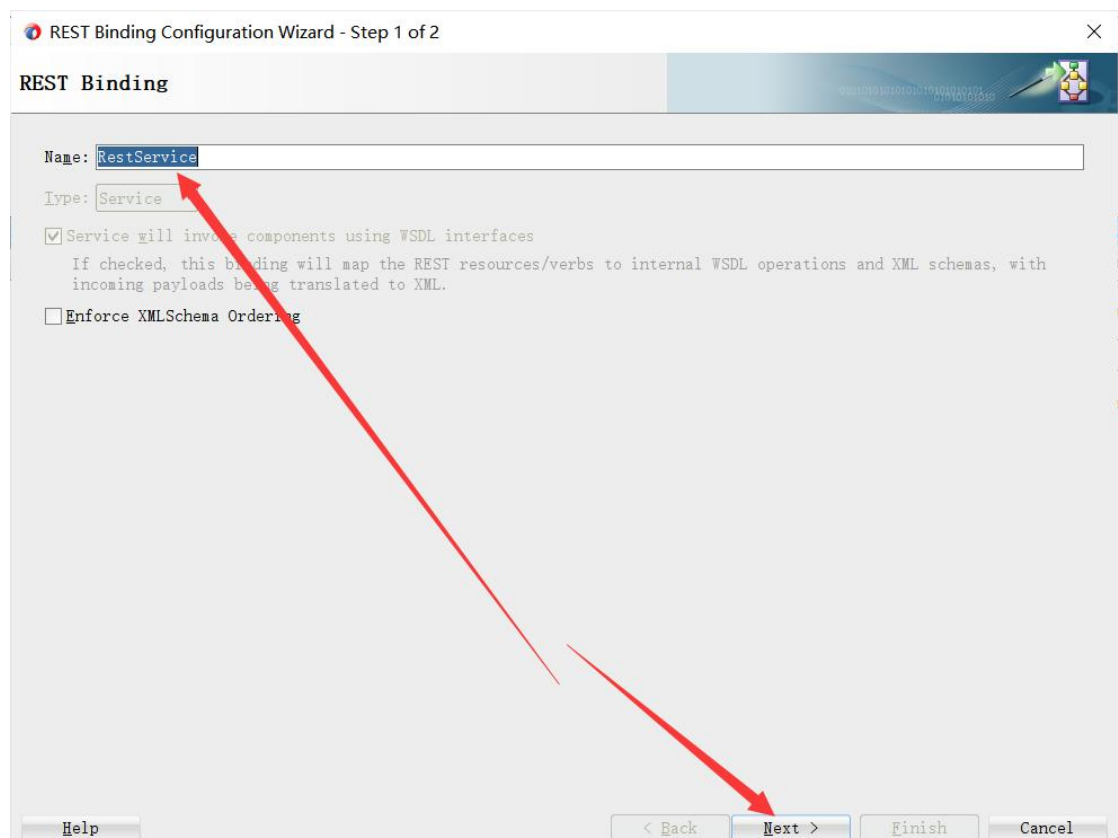
6) 可见 BPEL 组件已配置完毕：



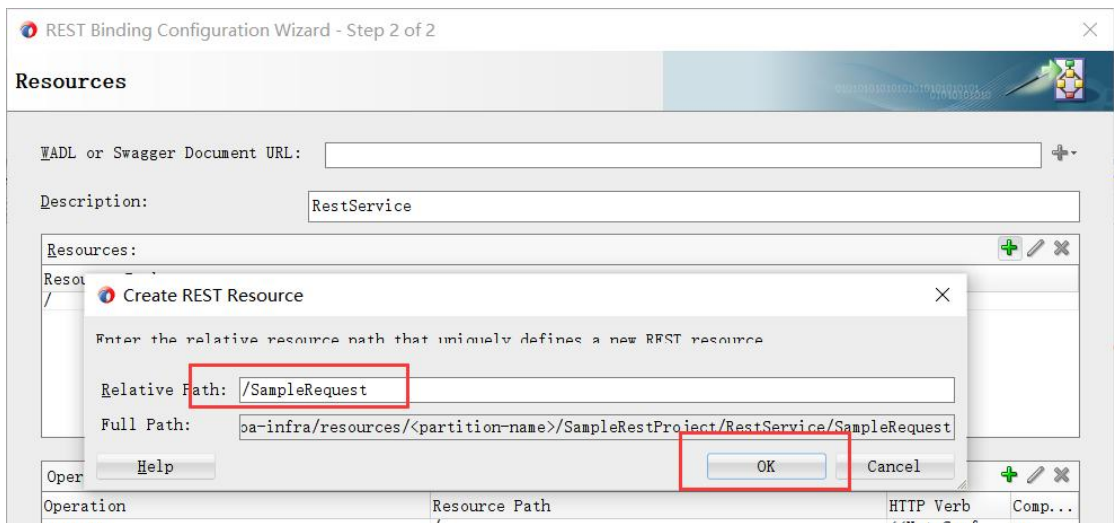
7) 右键单击 BPEL 左上角的入站箭头，然后选择“公开为 REST”选项：



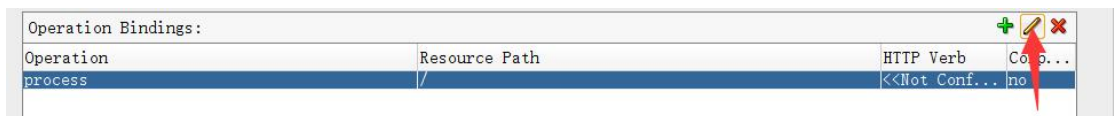
8) 命名 REST 绑定并单击“下一步”：



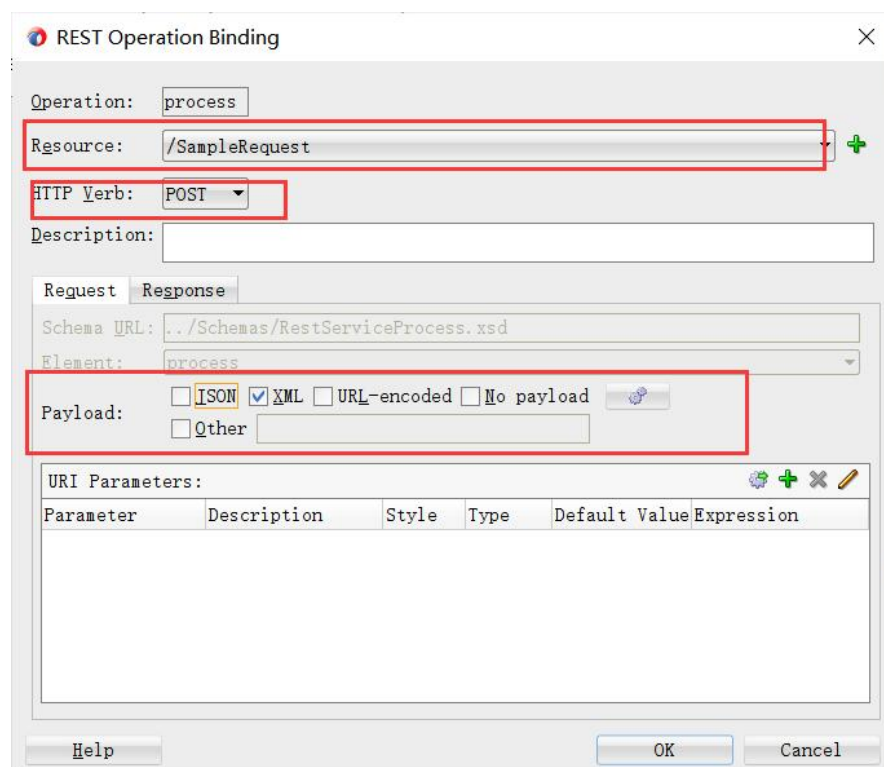
- 9) 配置资源。在“资源路径”中，单击“编辑”按钮并输入资源名称（如下所示），然后单击“确定”：



- 10) 单击 Operation Bindings 上的 edit 按钮：



- 11) 选择 POST 作为 HTTP Verb 以及 XML 作为负载，接着点击 ok：



12) 配置资源和操作绑定后即可单击 Finish:

WADL or Swagger Document URL:

Description:

Resources:

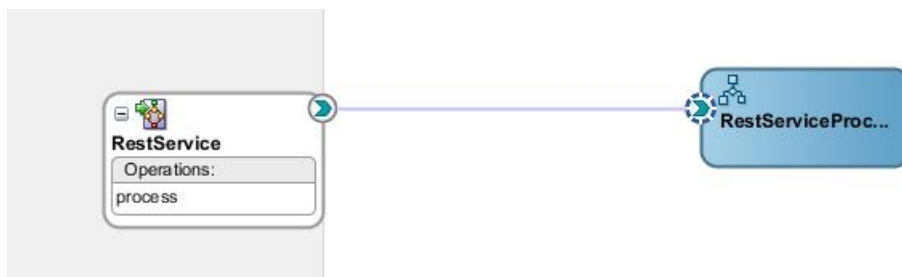
| Resource Path |
|----------------|
| / |
| /SampleRequest |

Operation Bindings:

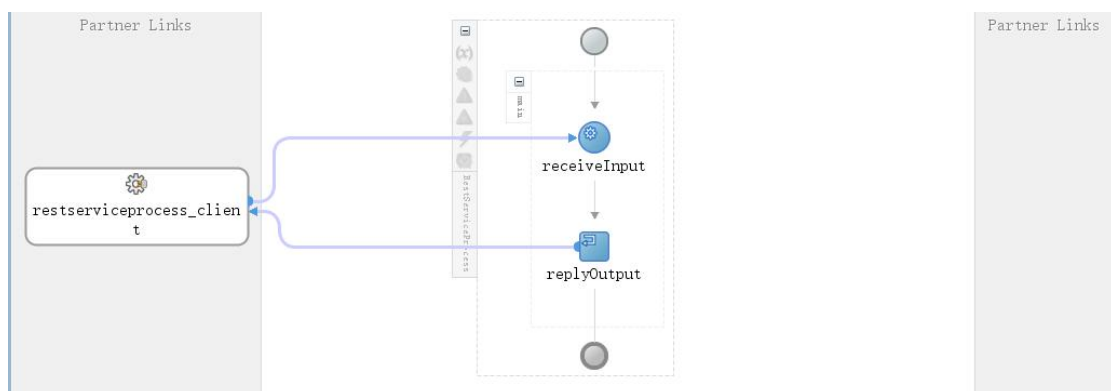
| Operation | Resource Path | HTTP Verb | Comp... |
|-----------|----------------|-----------|---------|
| process | /SampleRequest | POST | yes |

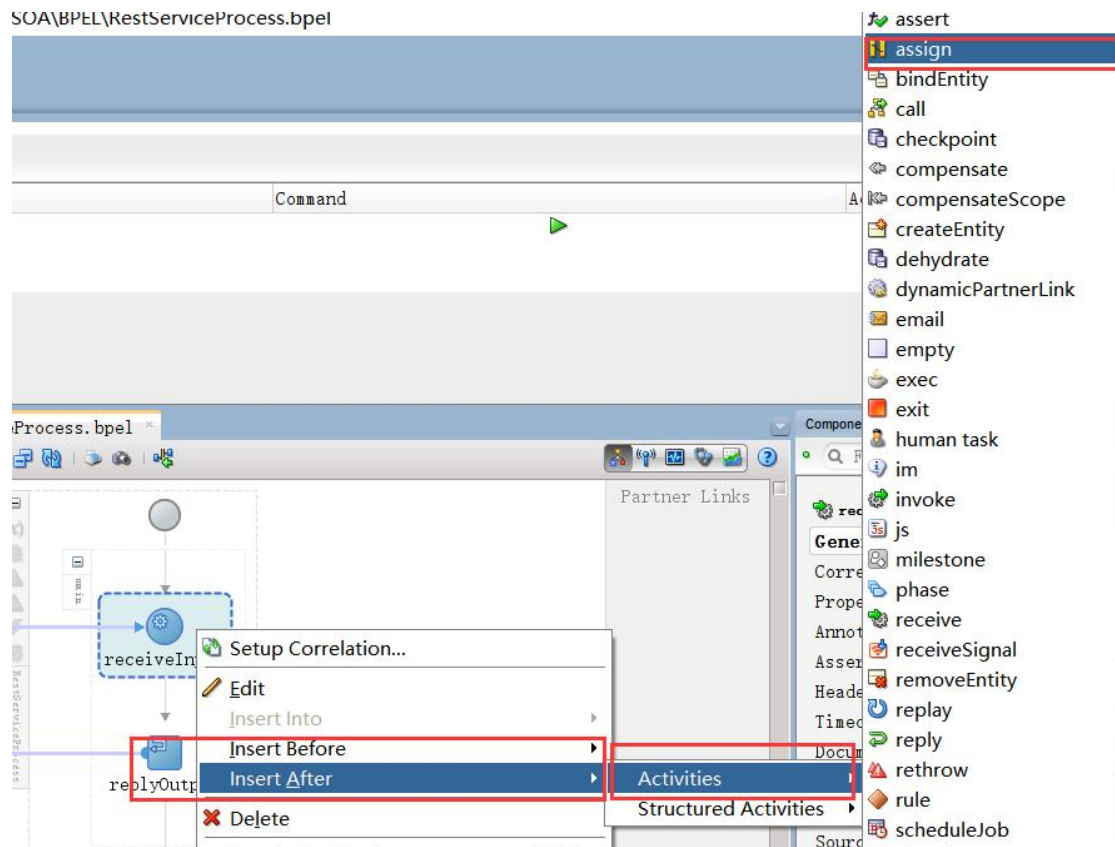
Help < Back Next > Finish Cancel

13) 游道上显示 REST 服务:

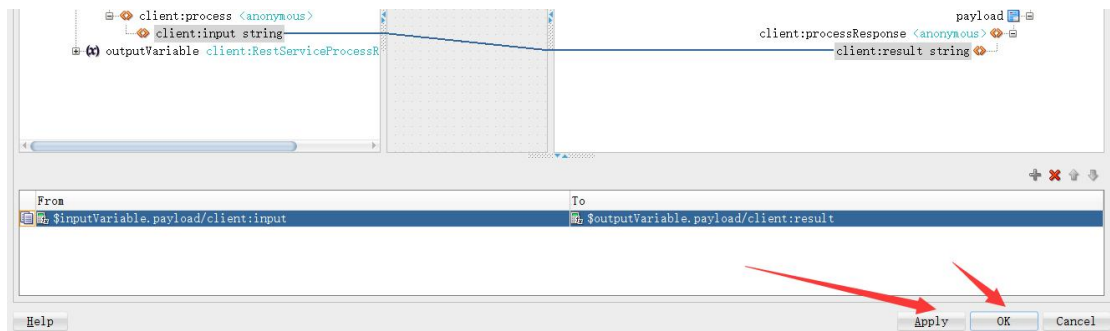


14) 双击 BPEL 组件，随后增加一个分派活动:

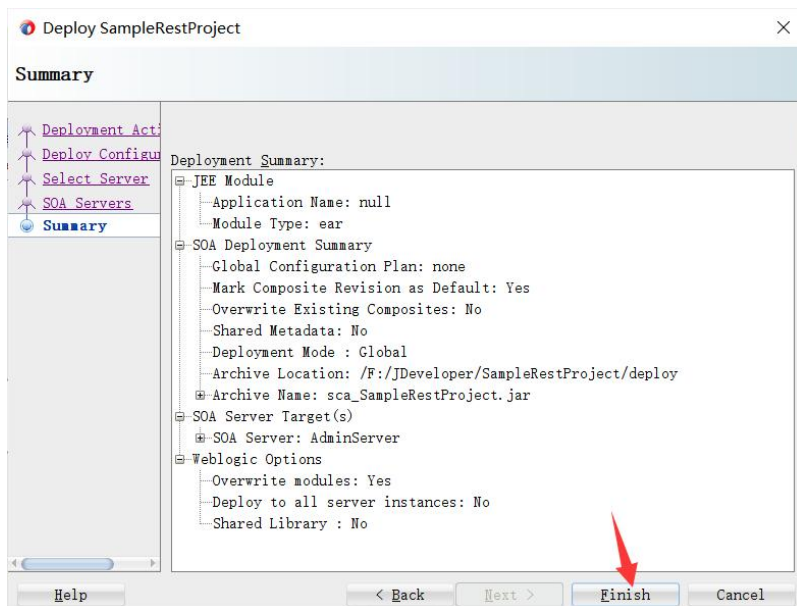
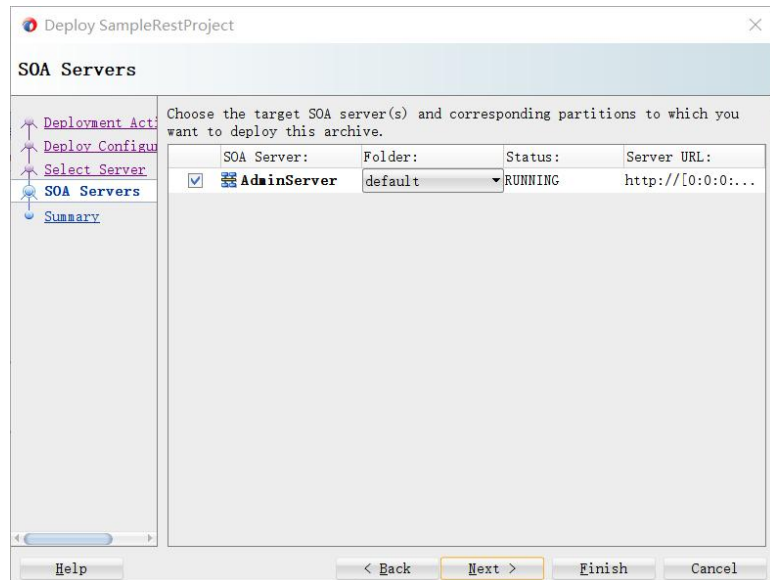
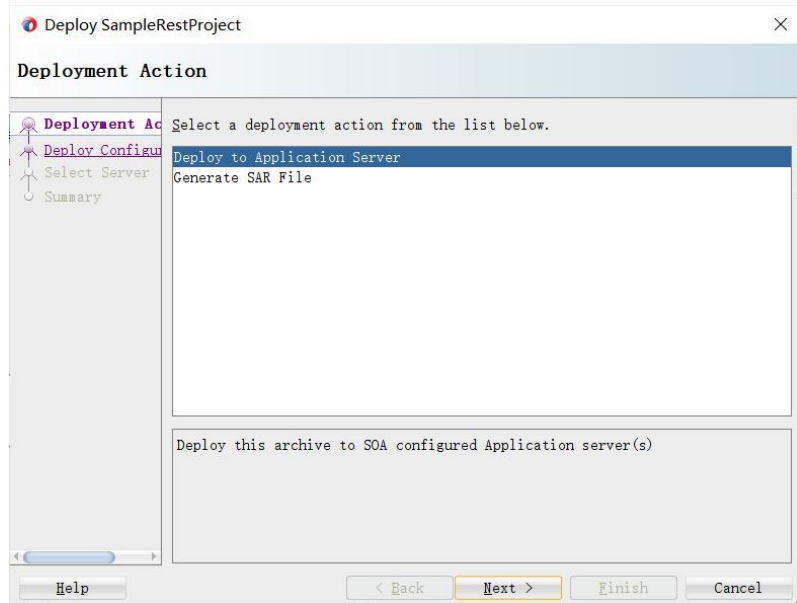




15) 双击分配活动，并在输出变量元素和输入变量元素之间执行映射。单击 Apply 和 OK:



16) 部署项目:



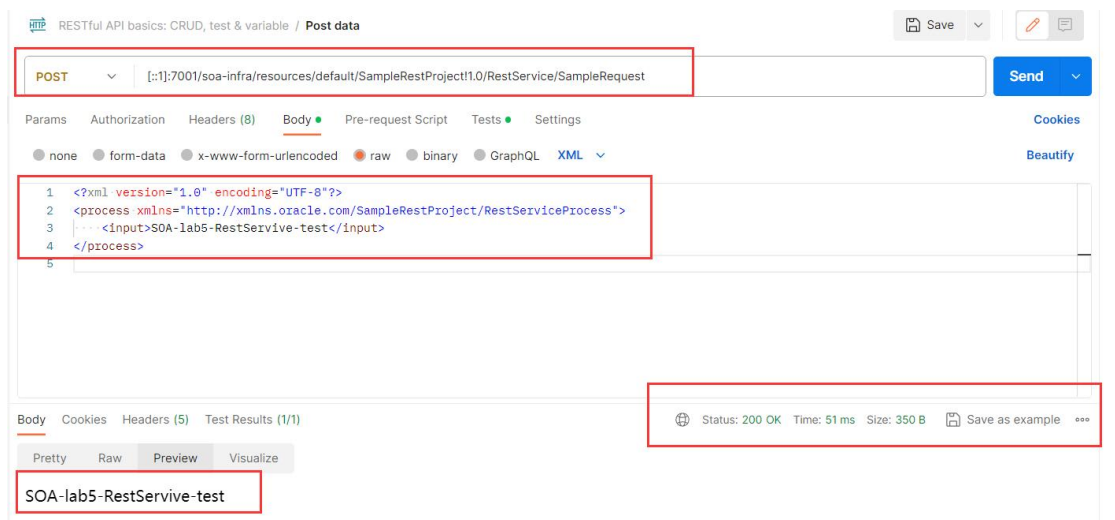

```
Buildfile: F:\oracle\soa\soa\bin\ant-sca-compile.xml

scac:
    [input] skipping input as property scac.input has already been set.
    [scac] Validating composite "F:\JDeveloper\SampleRestProject\SOA\composite.xml"
    [scac] Setting BPELC option 'classpath' to F:\oracle\soa\soa\modules\oracle.bpm.client_11.1.1\oracle.bpm.b

BUILD SUCCESSFUL
Total time: 4 seconds

[01:11:48 AM] Sending archive - sca_SampleRestProject.jar
[01:11:53 AM] Received HTTP response from the server, response code=200
[01:11:53 AM] Successfully deployed archive sca_SampleRestProject.jar with 0 warning/severe messages to partition
[01:11:53 AM] Elapsed time for deployment: 11 seconds
[01:11:53 AM] ---- Deployment finished. ----
```

17) 使用 postman 测试:



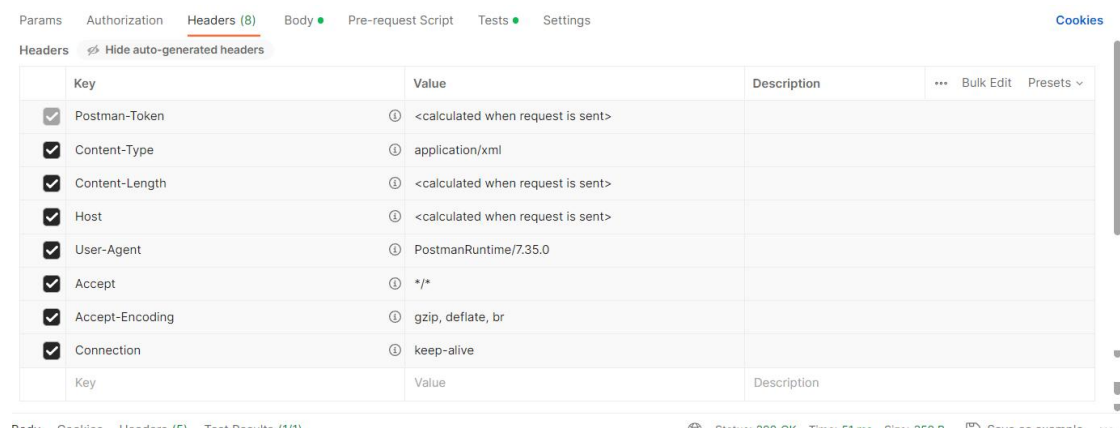
4.实验总结(完成的工作、对实验的认识、遇到的问题及解决方法)

在本次实验中，我学习了使用 JDeveloper 12c 进行 REST 服务的创建。通过本实验，我不仅掌握了在 JDeveloper 中创建 REST 服务的技术细节，还加深了对 REST 架构和 Web 服务开发流程的理解。REST (Representational State Transfer) 服务是一种遵循特定设计原则的网络服务架构风格。它使用无状态的通信机制，主要依赖于 HTTP 协议的标准方法 (如 GET、POST、PUT、DELETE) 来操作网络资源。在 REST 服务中，每个资源 (如文档、图像、服务) 都通过其唯一的 URI 来标识和访问。

在本次实验中，遇到了一个问题，那就是如何测试已经部署了的 REST 服

务，为了解决这个问题，我查询了相关资料，最后找到了解决方法：

使用 Postman 进行测试时，对于请求的 header 部分，应该把 content-type 设置为 application/xml，如图：



接着请求的 body 部分应该按照以下要求填写：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<process
```

```
xmlns="http://xmlns.oracle.com/SampleRestProject/RestServiceProcess"
```

```
>
```

```
<input>你的输入值</input>
```

```
</process>
```

之后即可发送请求，并得到对应的响应。