



# 面向服务的体系结构实验报告

实验名称：	实验五：REST 服务的创建
实验日期：	2023-12-1
实验地点：	文宣楼 B312
提交日期：	2023-12-6

学号：	22920212204392
姓名：	黄勛
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

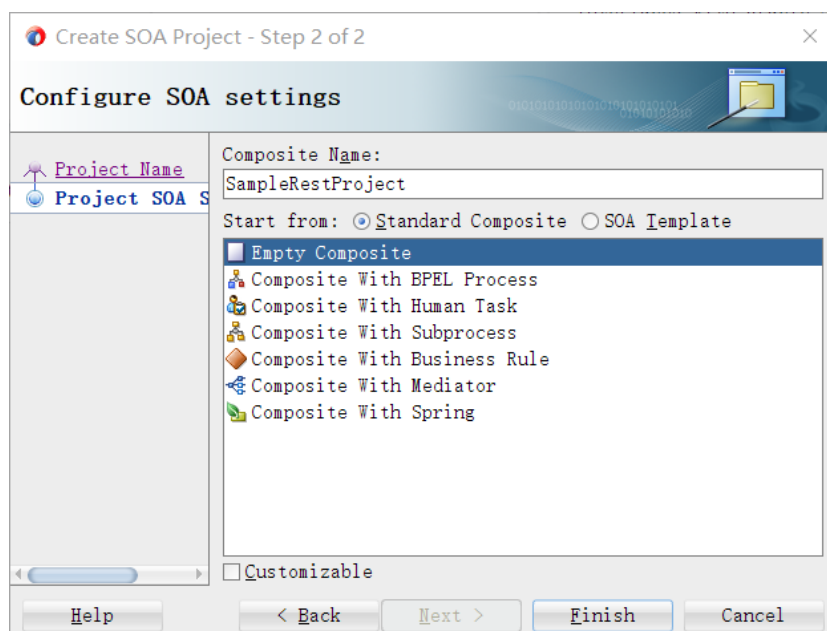
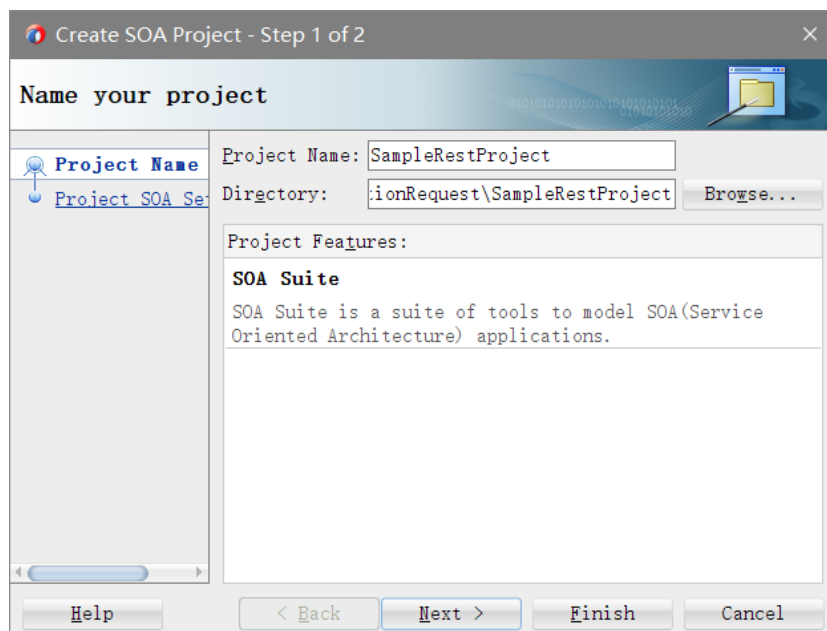
Windows 10 (64 位) + Oracle SOA Suite 12.2.1.4.0(64 位)

## 2 实验目的

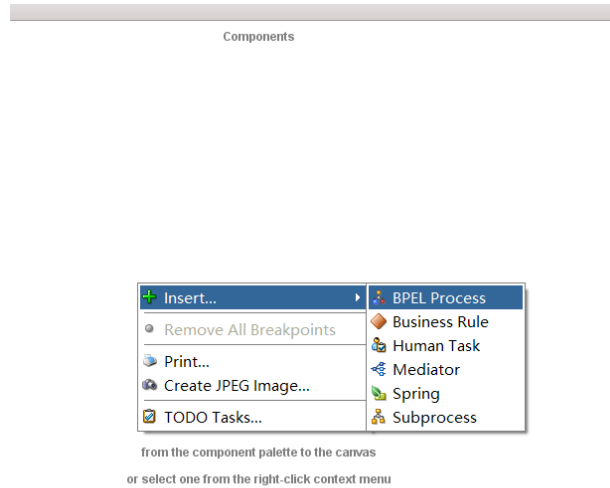
- 掌握在 JDeveloper 中创建 REST 服务的方法

## 3 实验内容和步骤

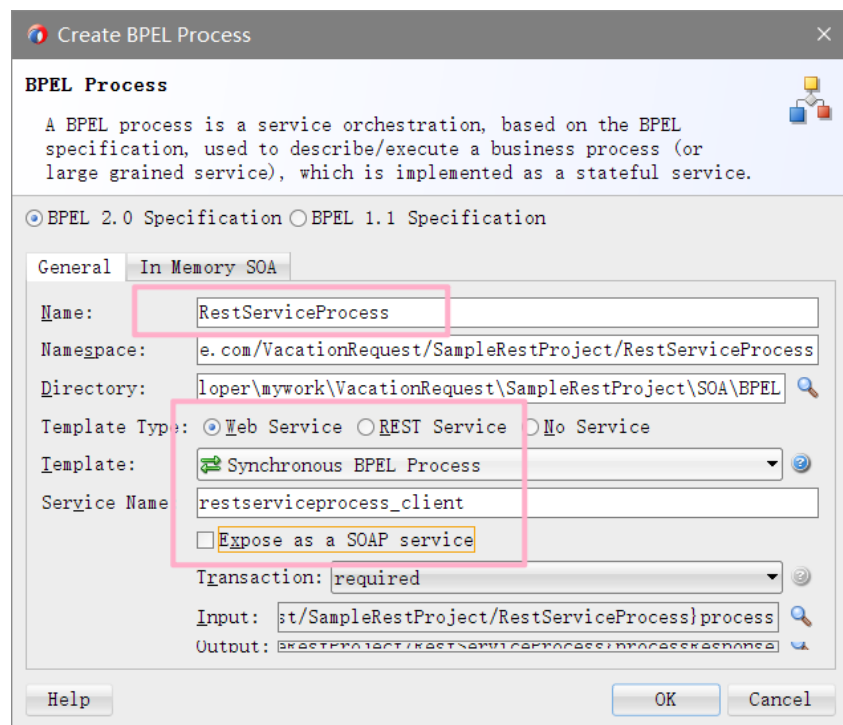
1. 在 Jdeveloper 中创建一个新项目。选择 SOA-project，命名项目并点击完成按钮。



2. 在 component 区域右击空白处，创建 BPEL Process



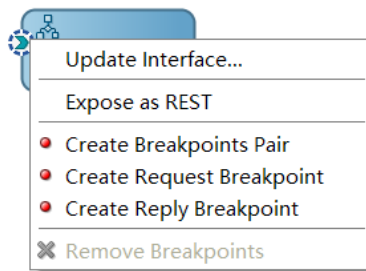
3. 命名 BPEL Process 为 `RestServiceProcess`，Template Type 选择 `WebService`，Template 选择 `Synchronous BPEL Process`，取消 `Expose as a SOAP service` 复选框



注意：新建 BPEL 过程时候，需要选择 Synchronous BEPL Process 而不是 Async，否则后期会报错。

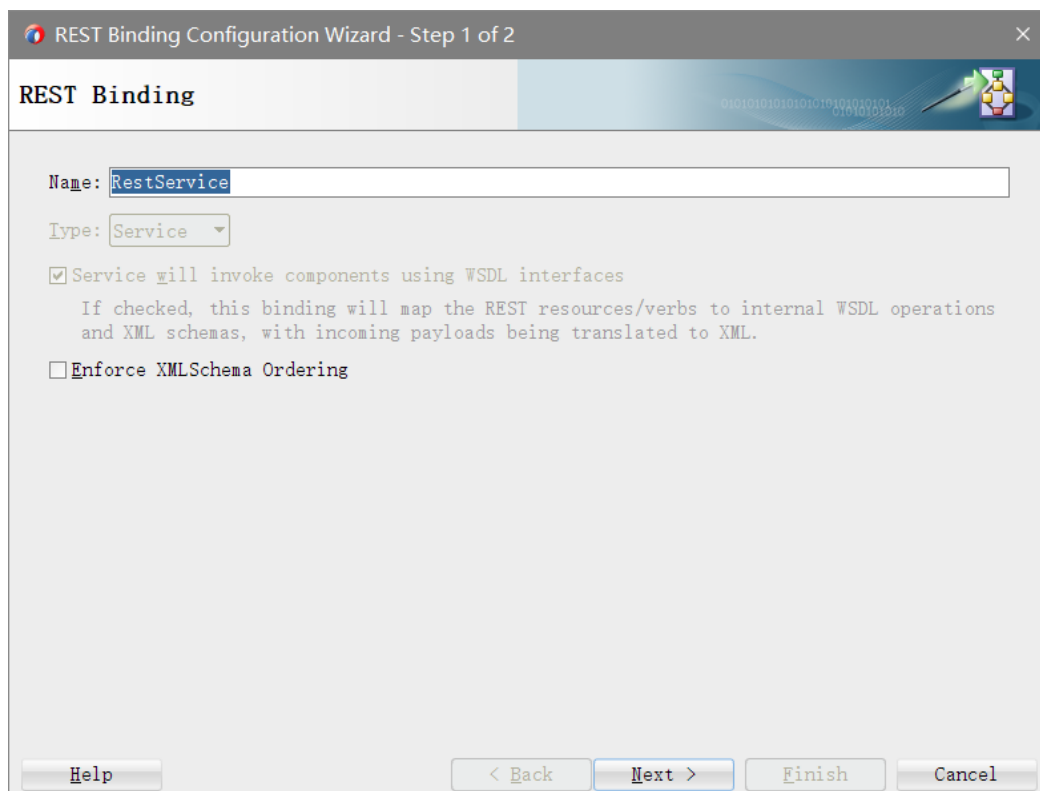


4. 右键单击 BPEL 上的 入站箭头，选择 `Expose as Rest` 选项



5. Rest Binding Configuration Wizard 命名为 **RestService**

取消 Enforce XMLSchema Ordering 复选框，点击 Next



6. 配置资源。在“资源路径”中，单击“编辑”按钮

弹出 Create Rest Resource 中修改 Relative Path: **/SampleRequest**，然后单击“确定”。

REST Binding Configuration Wizard - Step 2 of 2

### Resources

WADL or Swagger Document URL:

Description:

Resources: + ✎ ✕

Resource Path
/

Operation Bindings: + ✎ ✕

Operation	Resource Path	HTTP Verb	Comp...
-----------	---------------	-----------	---------

Help < Back Next > Finish Cancel

Create REST Resource

Enter the relative resource path that uniquely defines a new REST resource

Relative Path:

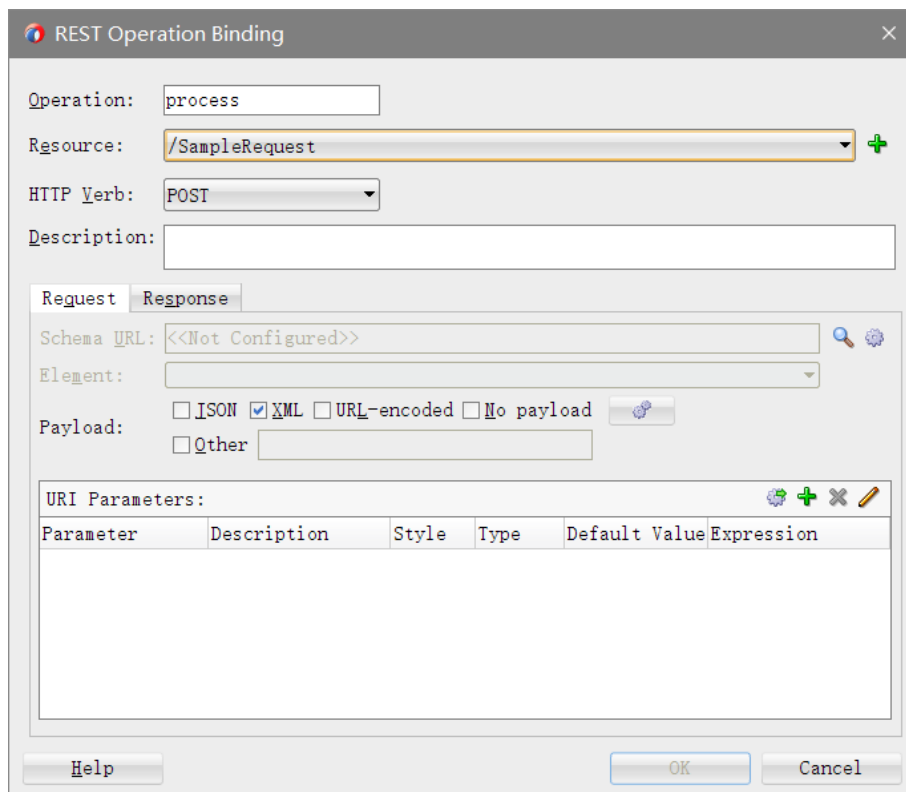
Full Path:

Help OK Cancel

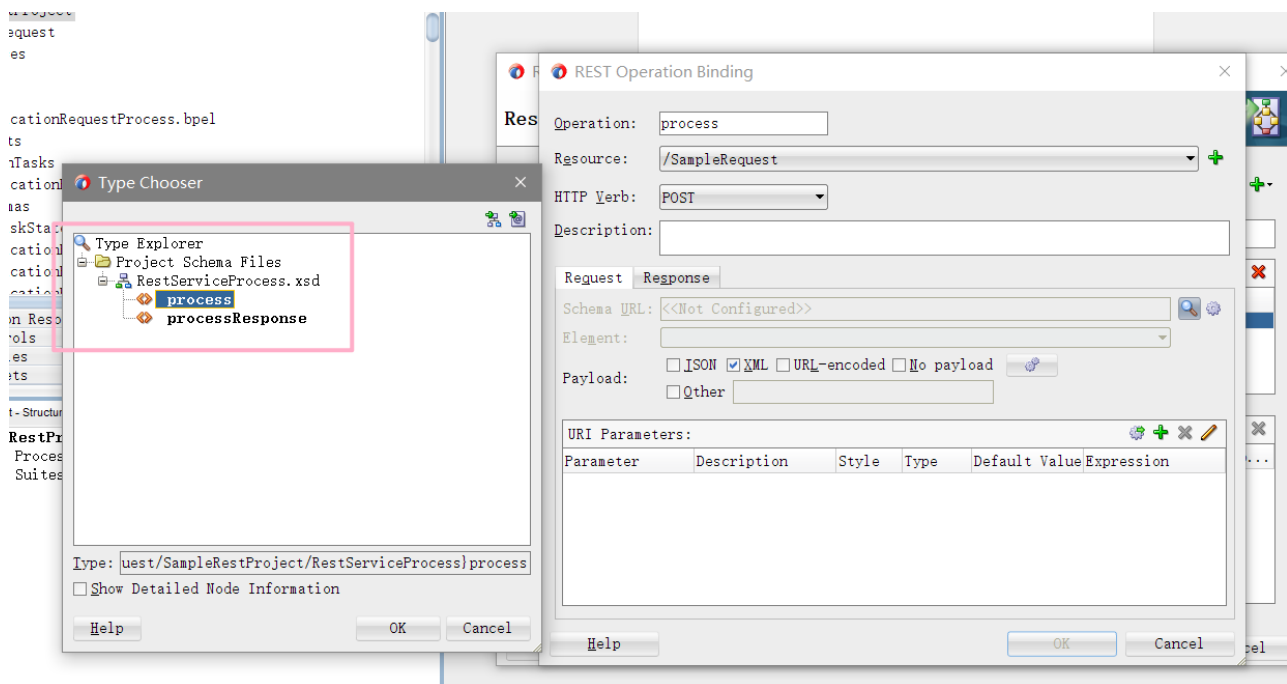
7. 单击“操作绑定”上的“编辑”按钮。

弹出 Rest Operation Binding, Operation 命名为 `process`, Http Verb 选择 Post,

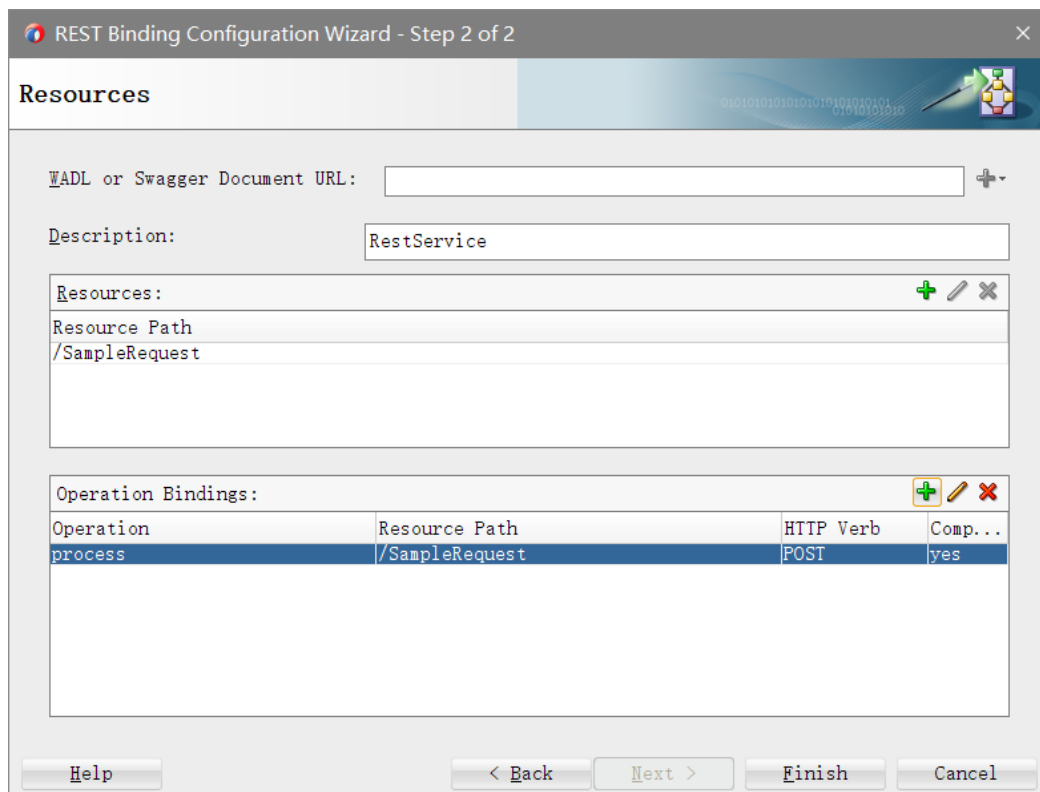
Payload 中取消 JSON 复选框, 选择 XML 复选框



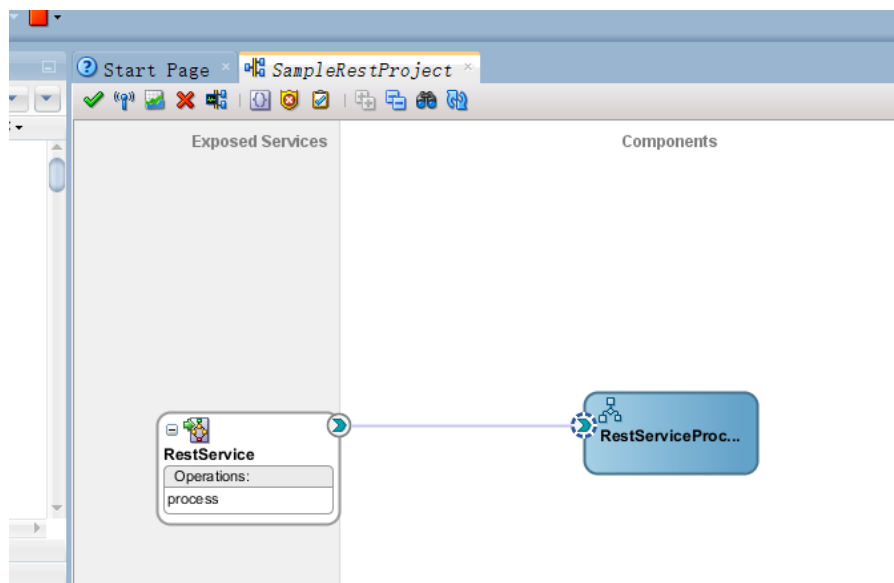
8. 点击搜索按钮，找到步骤配置完成的 xsd



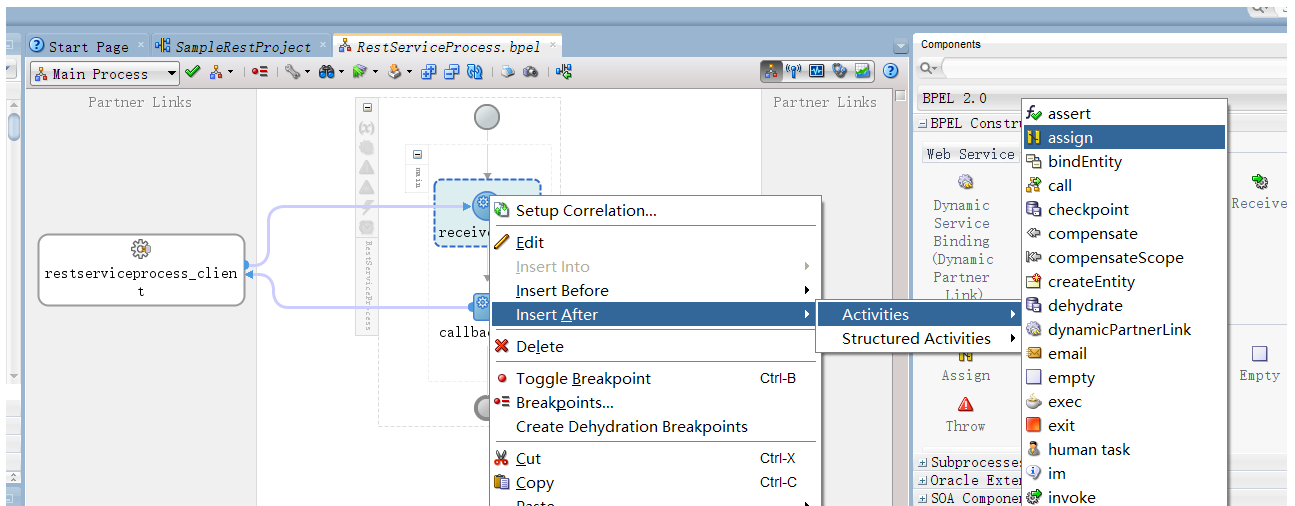
配置完成的结果，如下所示，可以看到 operation 已成功配置



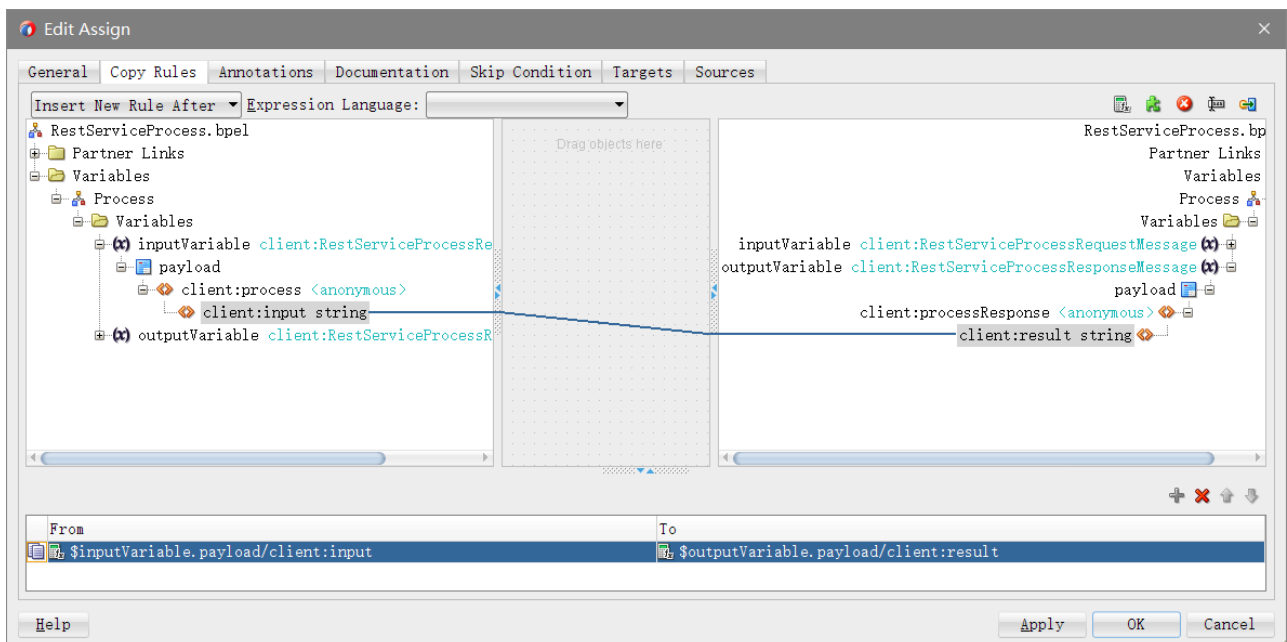
9. 创建完成后，可以看到 BPEL 组件作为 REST 服务公开



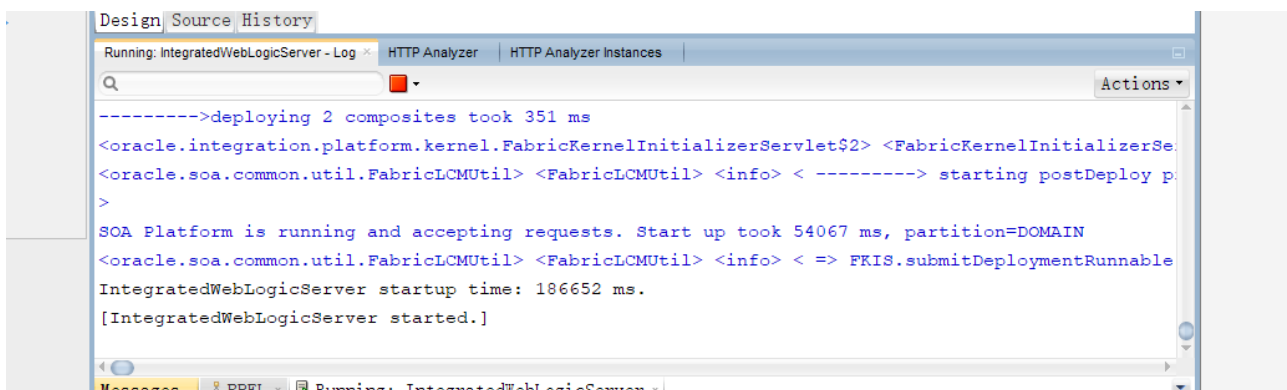
10. 双击 BPEL 组件，在 receiveInput 选择在其后插入 assign



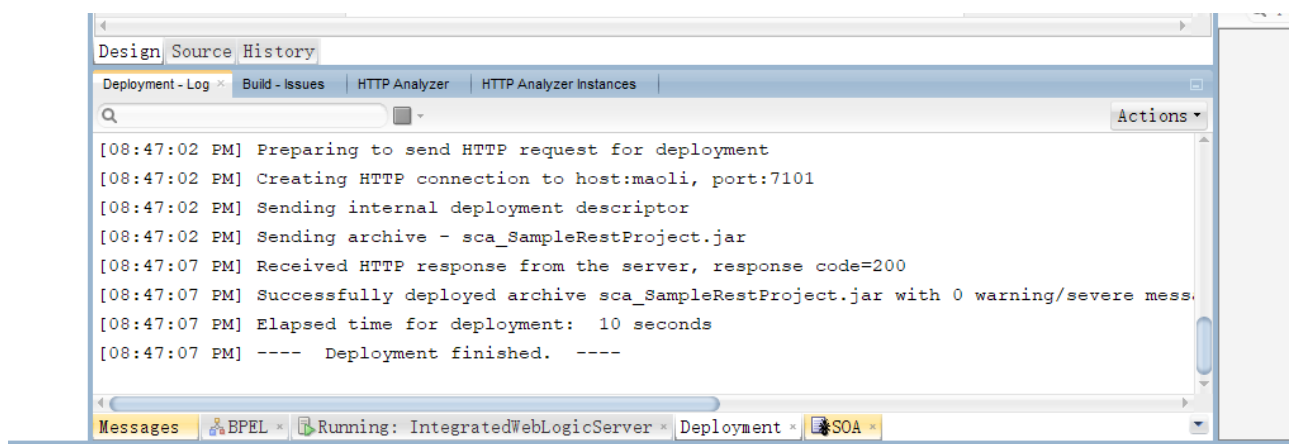
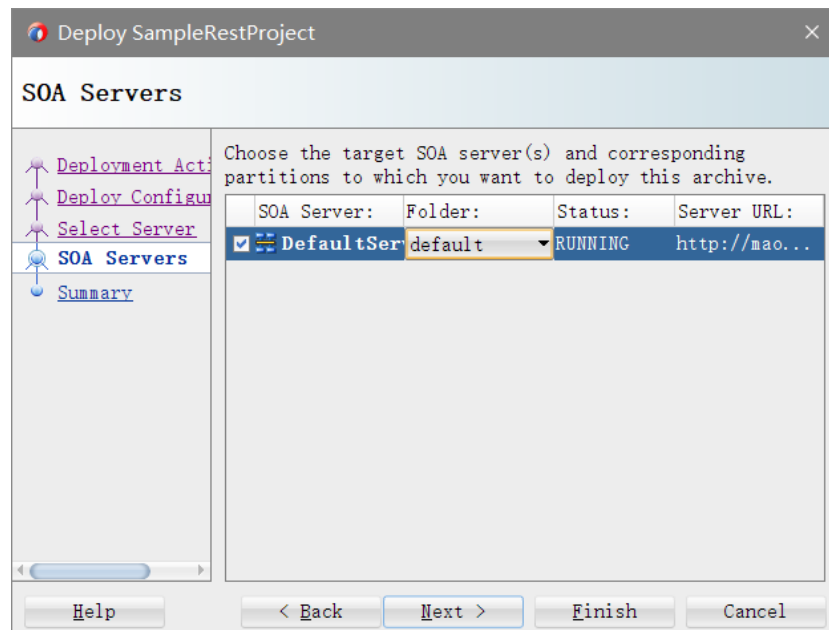
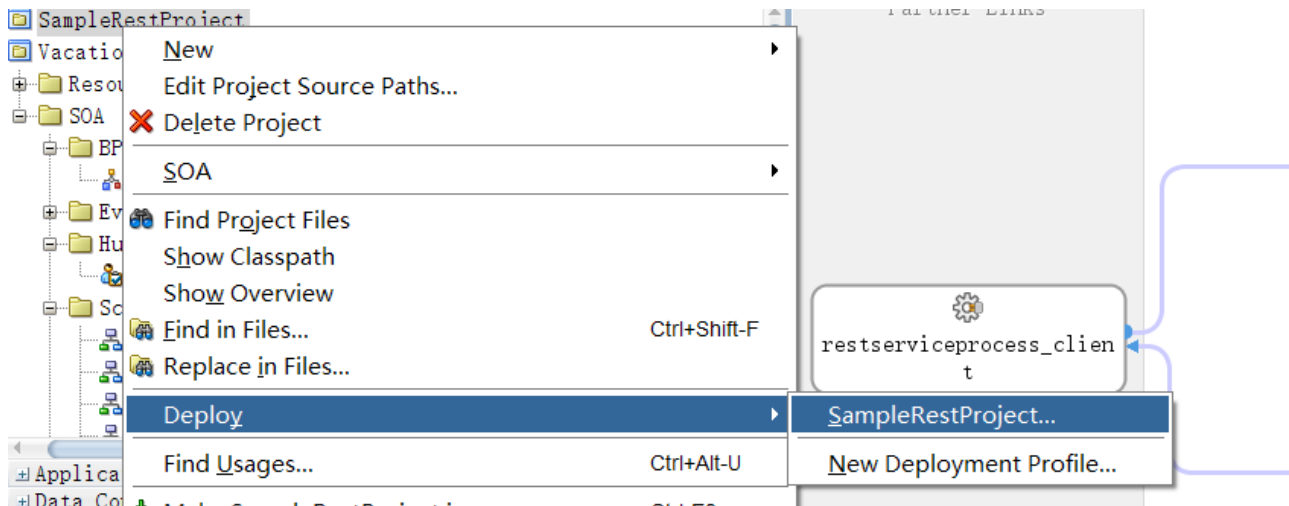
11. 双击分配活动，并在输出变量元素和输入变量元素之间执行映射。单击“应用”和“确定”。



12. 开启本地 Intergrated WebLogicServer 进行部署，右键 SampleRequestProject 进行部署







13. 利用em进行测试，打开 <http://maoli:7101/em>

# SIGN IN TO ORACLE ENTERPRISE MANAGER FUSION MIDDLEWARE CONTROL 12c

域 Domain\_DefaultDomain

\* 用户名

\* 口令

☐ 登录分区

查看已部署的组合，可以看到Rest项目，完成实验。

**ORACLE** Enterprise Manager Fusion Middleware Control 12c

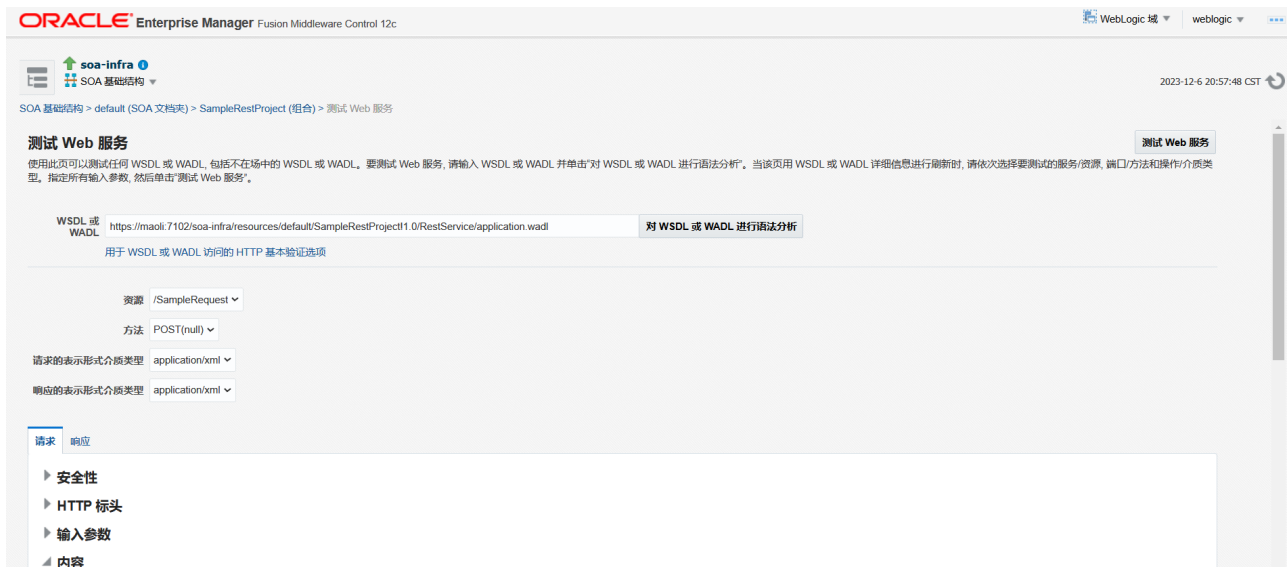
 **soa-infra** ⓘ  
 SOA 基础结构 ▼

面板 SOA 文件夹 **已部署的组合** 流实例 错误诊治

组合应用程序包括 SOA 组件的整个组合件, 这些组件实施业务逻辑并向外部公开此应用程序。当前已部署以下 SOA 组合修订。  
仅显示活动组合 ☐

查看 ▼

组合
● SampleRestProject [1.0]
● VacationRequest [1.0]
● SayHello [1.0]



## 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)

本次实验我通过完成在 JDeveloper 中创建 REST 服务的实验，了解了 SOA12c 中的 REST 架构风格，以及在 JDeveloper 中创建 REST 服务的步骤。我学会了如何配置 BPEL 流程，使其可以作为 REST 服务对外提供服务。这次实验使我对 SOA12c 平台的 REST 开发有了更全面的认识，并提升了我的实际操作能力。

REST 是一种架构风格，在这种风格中，网络服务只有遵循以下约束条件才能被视为 RESTful 服务：

- 客户端-服务器
- 无状态
- 可缓存
- 分层系统
- 统一接口

在 SOA12c 中，我们可以开发和集成支持 XML、JSON 和 URL 编码的 GET/POST 数据的外部 REST API。

在本次实验中没有遇到很大的问题，通过复习之前的知识以及参考相关的实验内容我成功的解决了一些过程中的报错问题！