



面向服务的体系结构实验报告

实验名称：	实验四：Human workflow 创建
实验日期：	2023-11-21
实验地点：	国光 13 906
提交日期：	2023-11-21

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

目录

- 1 实验环境
- 2 实验目的
- 3 实验内容和步骤
 - 3.1 步骤一：创建一个带 BPEL 过程的应用和项目
 - 3.2 步骤二：创建 Human Task 服务组件
 - 3.3 步骤三：设计 Human Task
 - 3.4 步骤四：联合 Human Task 和 BPEL 过程服务组件
 - 3.5 步骤五：创建一个 Task Form Project
 - 3.6 步骤六：部署 Task Form
 - 3.7 步骤七：创建应用服务器连接
 - 3.8 步骤八：部署 SOA 组合应用
 - 3.9 步骤九：初始化过程实例
 - 3.10 步骤十：在 Oracle BPM 工作列表上执行步骤
- 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)

1 实验环境

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

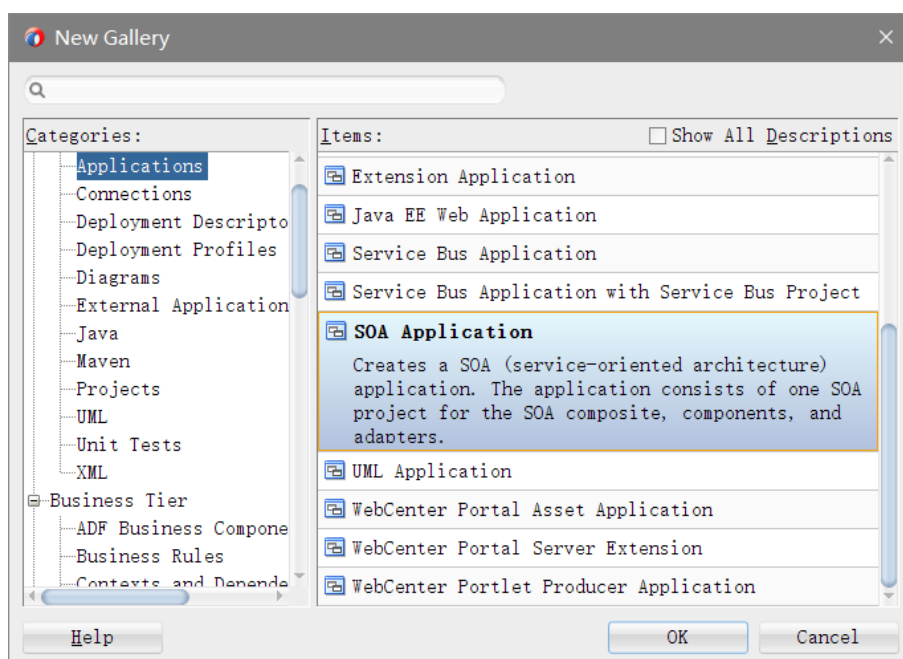
2 实验目的

- 掌握使用Human task编辑器
- 掌握使用oracle BPEL设计器对单个工作流建模
- 掌握使用oracle BPM worklist对任务进行查看和响应

3 实验内容和步骤

3.1 步骤一：创建一个带 BPEL 过程的应用和项目

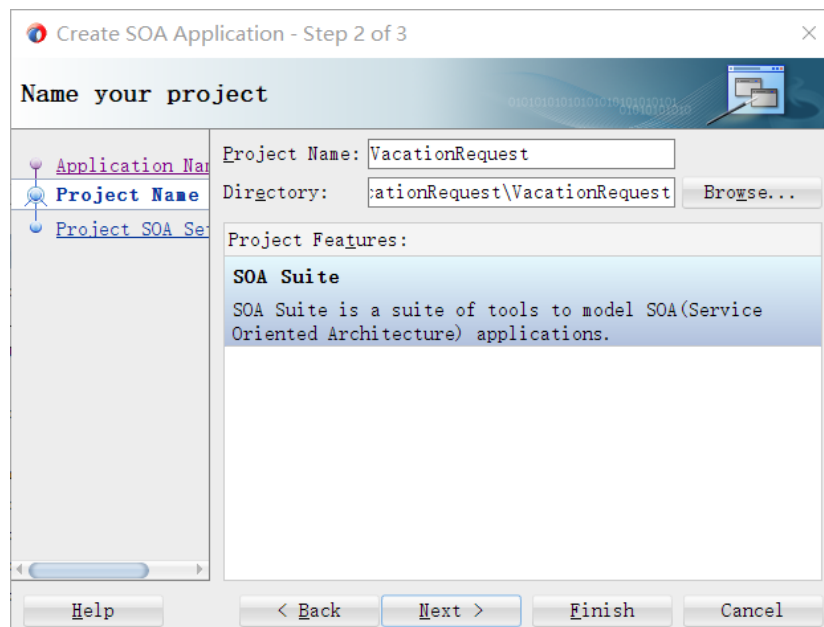
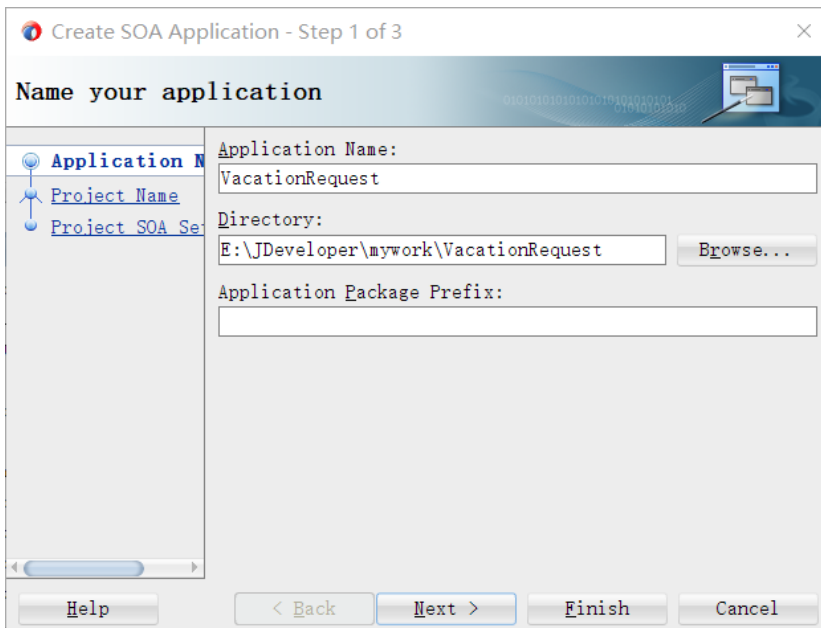
1. 打开 Oracle JDeveloper 12c, 点击 Applications 标签, 选择 New Application。出现 New Gallery 页面
2. 选择 SOA Application > OK



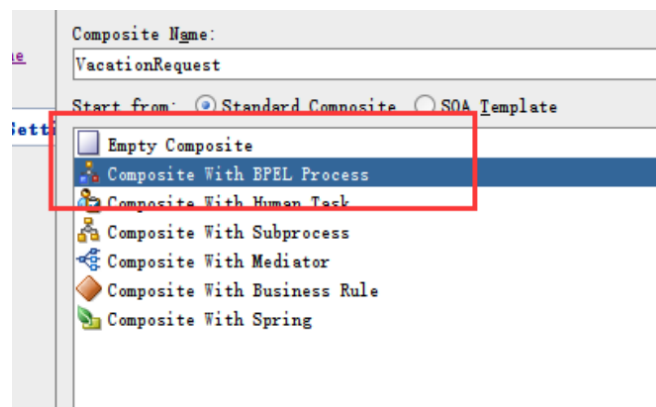
3. 在 Create SOA Application-Step 1 of 3 页面, Application Name 填写:

VacationRequest, 点击 Next.

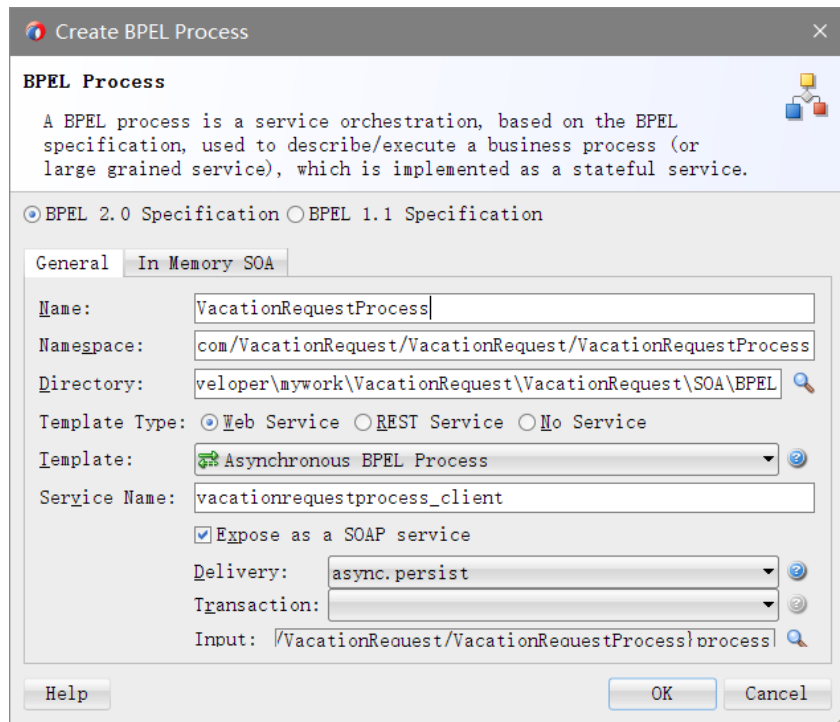
4. 在 Project Name 填写: VacationRequest; 在 Project Features 选择 SOA Suite, 点击 Next



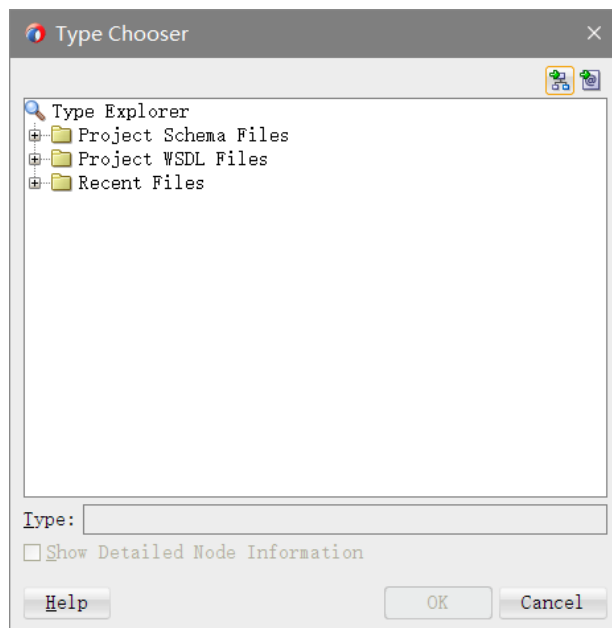
5. 选择 **Composite with BPEL Process**，点击 Finish。



出现 Create BPEL Process dialog，Name 域填 **VacationRequestProcess**



6. 在同一页面的底部找到 Input 域，点击 Search 图标，出现 Type Chooser 对话框。

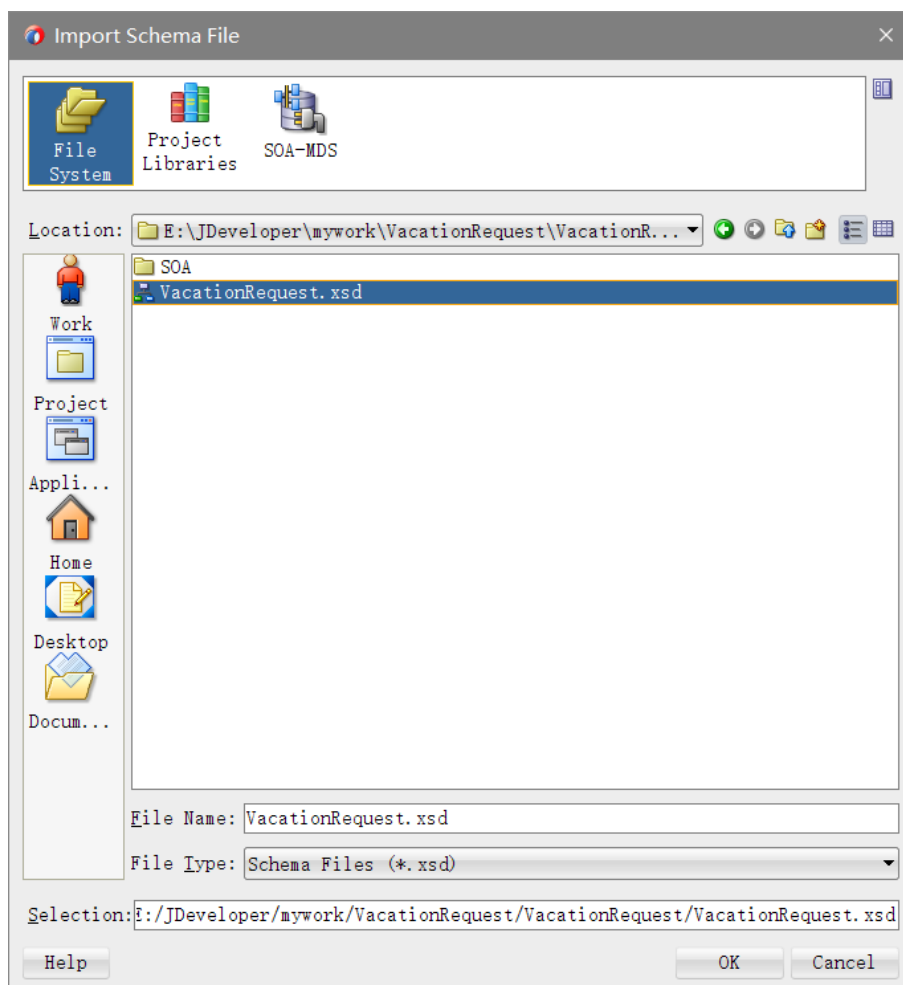


在该页面的右上角点击 Import Schema File 图标。

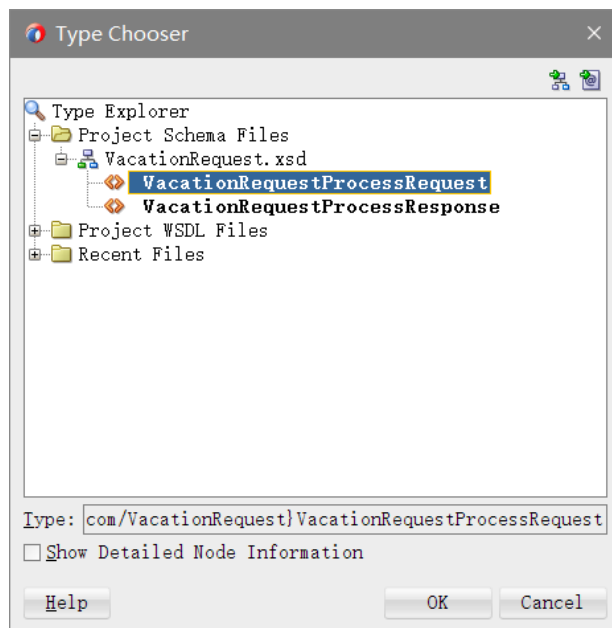
选择 `VacationRequest.xsd` ，内容如下（在 tutorial 页面复制）

```
<schema attributeFormDefault="qualified" elementFormDefault="qualified"
  targetNamespace="http://xmlns.oracle.com/VacationRequest"
  xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <element name="VacationRequestProcessRequest">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="creator" type="string"/>
        <element name="fromDate" type="date"/>
        <element name="toDate" type="date"/>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```

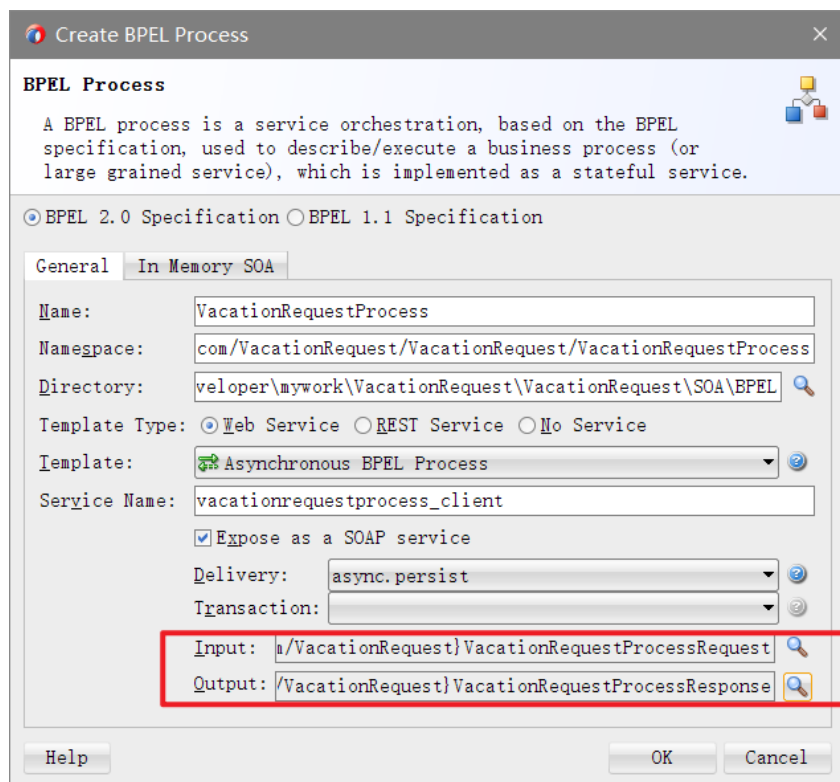
```
<element name="reason" type="string"/>
</sequence>
</complexType>
</element>
<element name="VacationRequestProcessResponse">
  <complexType>
    <sequence>
      <element name="result" type="string"/>
    </sequence>
  </complexType>
</element>
</schema>
```



7. 选择 VacationRequestProcessRequest, 点击 ok, 返回 Create BPEL Process 对话框



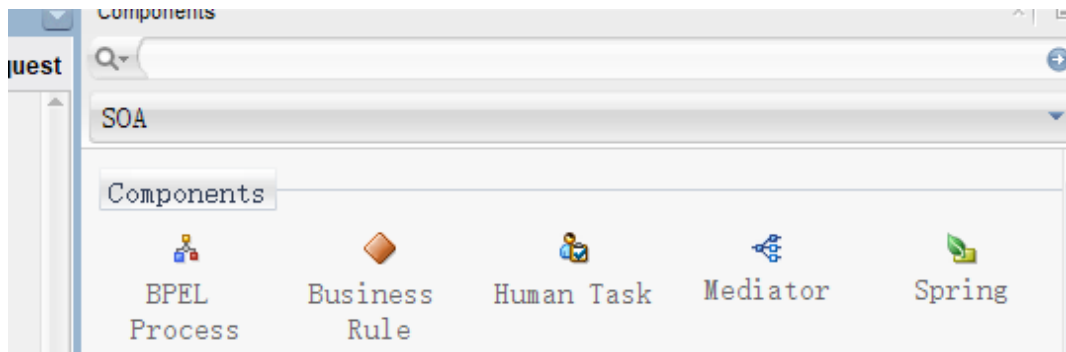
8. 重复步骤 6，但选择 output 域



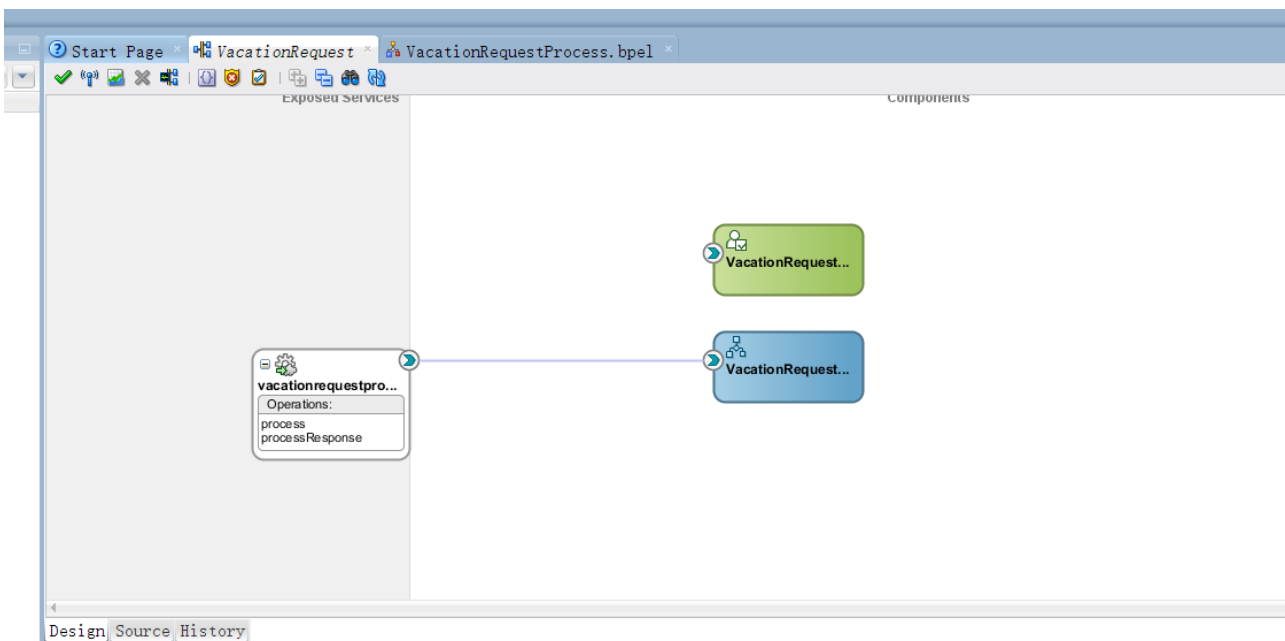
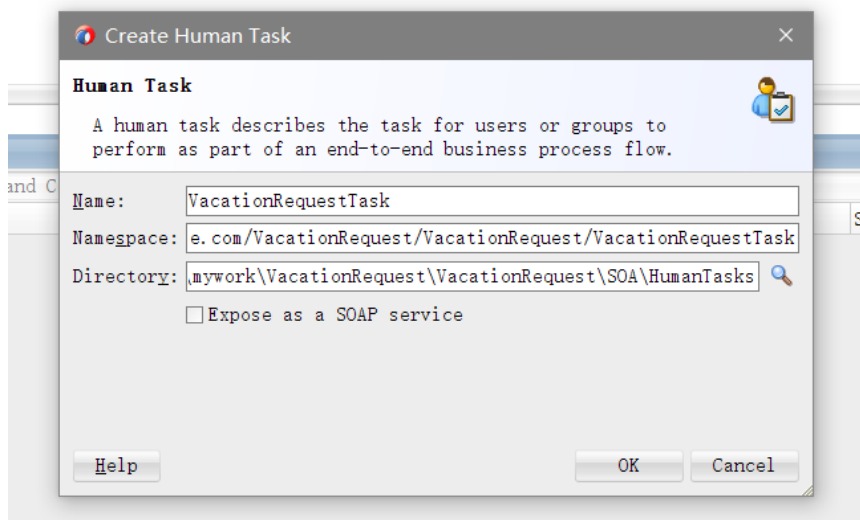
9. 点击【ok】，这样就在 SOA Composite 编辑器中创建了一个 BPEL 过程服务组件

3.2 步骤二：创建 Human Task 服务组件

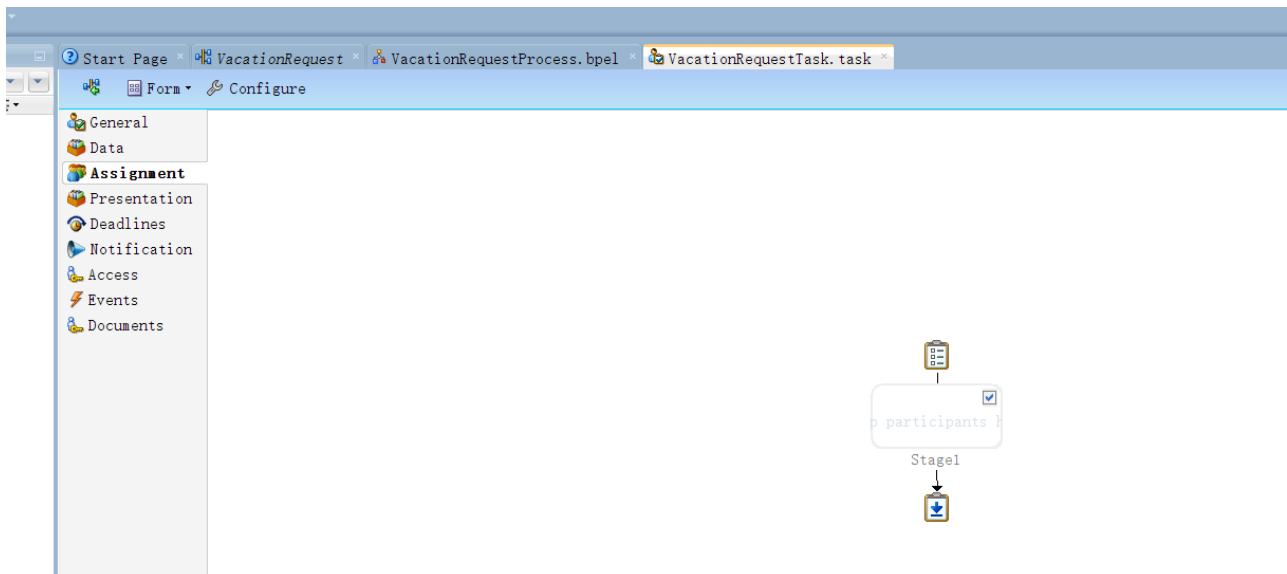
1. 返回“VacationRequest”项目页面，在右侧的“Components”窗口拖拽一个“Human Task”组件到中间的窗口处



2. 此时将显示“创建人工任务”对话框。修改 name 为 `VacationRequestTask` 点击确定，Human Task 图标出现在上面的BPEL 流程中

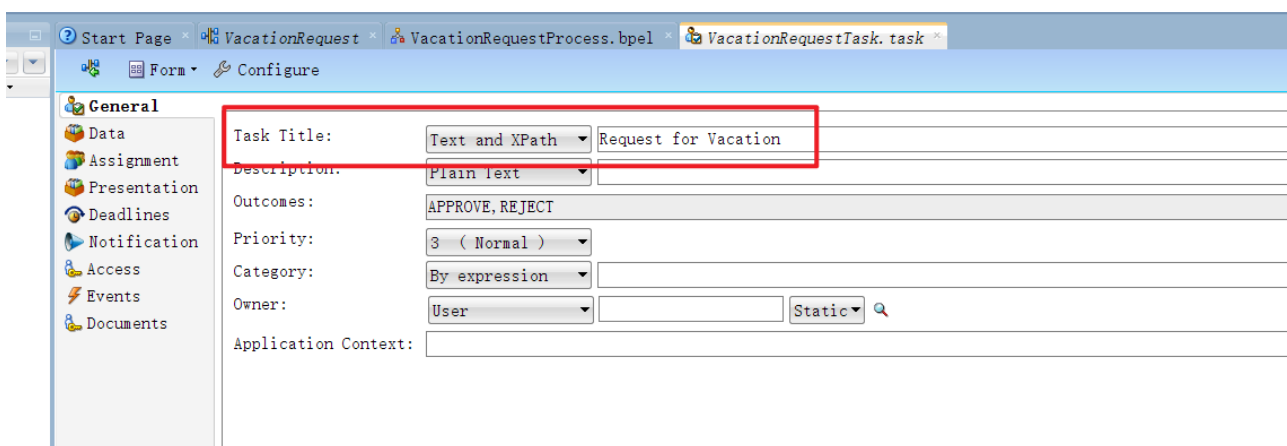


3. 双击 Human Task 图标。出现 Human Task Editor

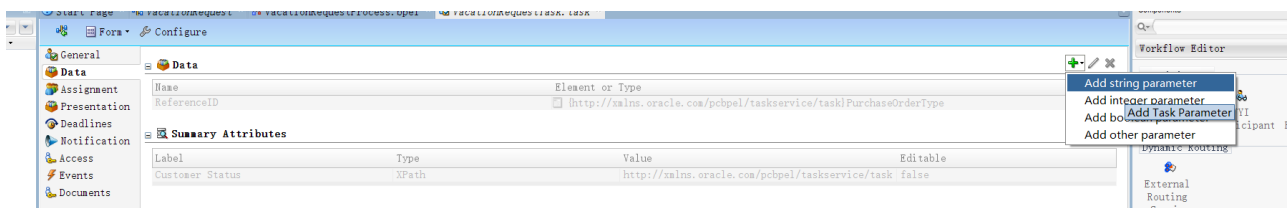


3.3 步骤三：设计 Human Task

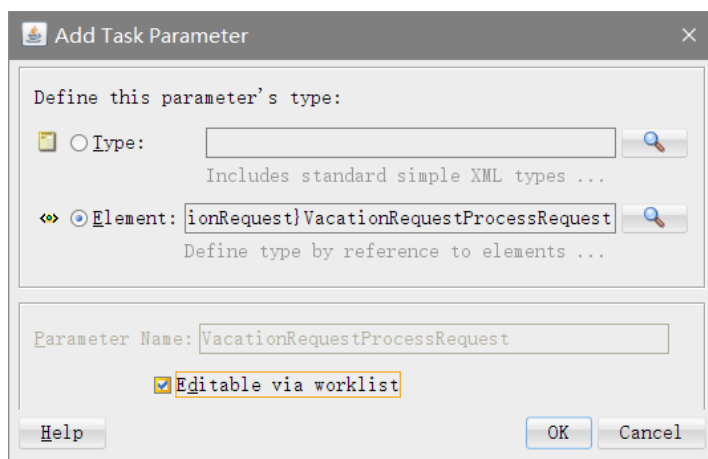
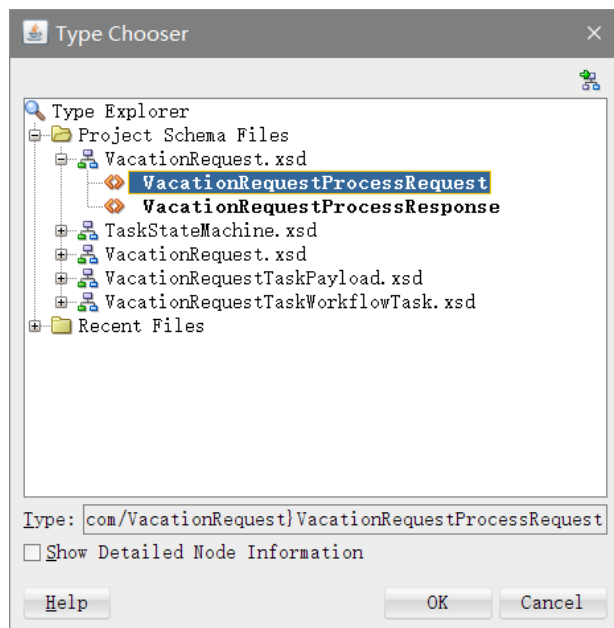
1. 在“General”页面，将“Task Title”改为“Request for Vacation”



2. 接受结果的默认值（APPROVE 和 REJECT）。对于此任务，这些结果表示经理在处理休假请求时具有的两个选择。
3. 在左侧切换至“Data”页面，点击“Data”右上角的加号，选择“Add string parameter”添加字符串参数

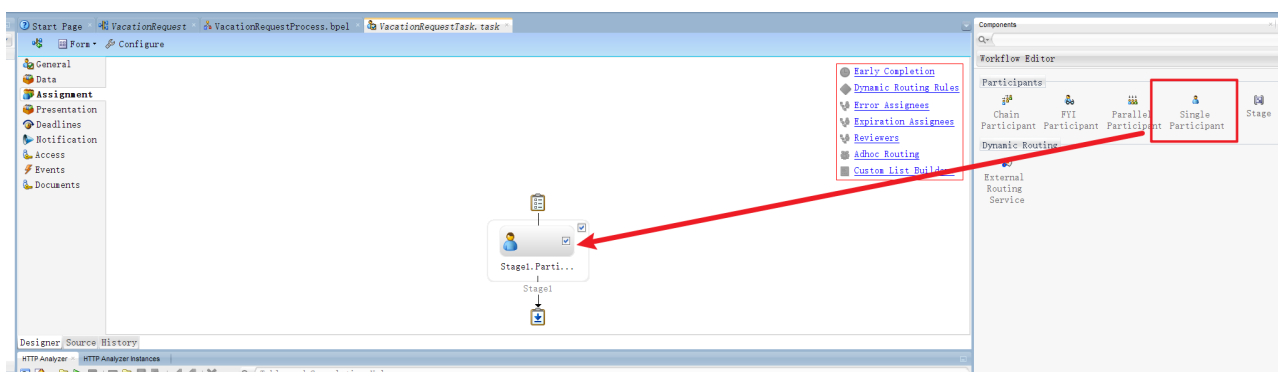


4. 在弹出的“Add Task Parameter”窗口，选择“Element”，点击右方的“浏览”图标，选择“VacationRequestProcessRequest”，点击“OK”；勾选“Editable via worklist”，点击“OK”。

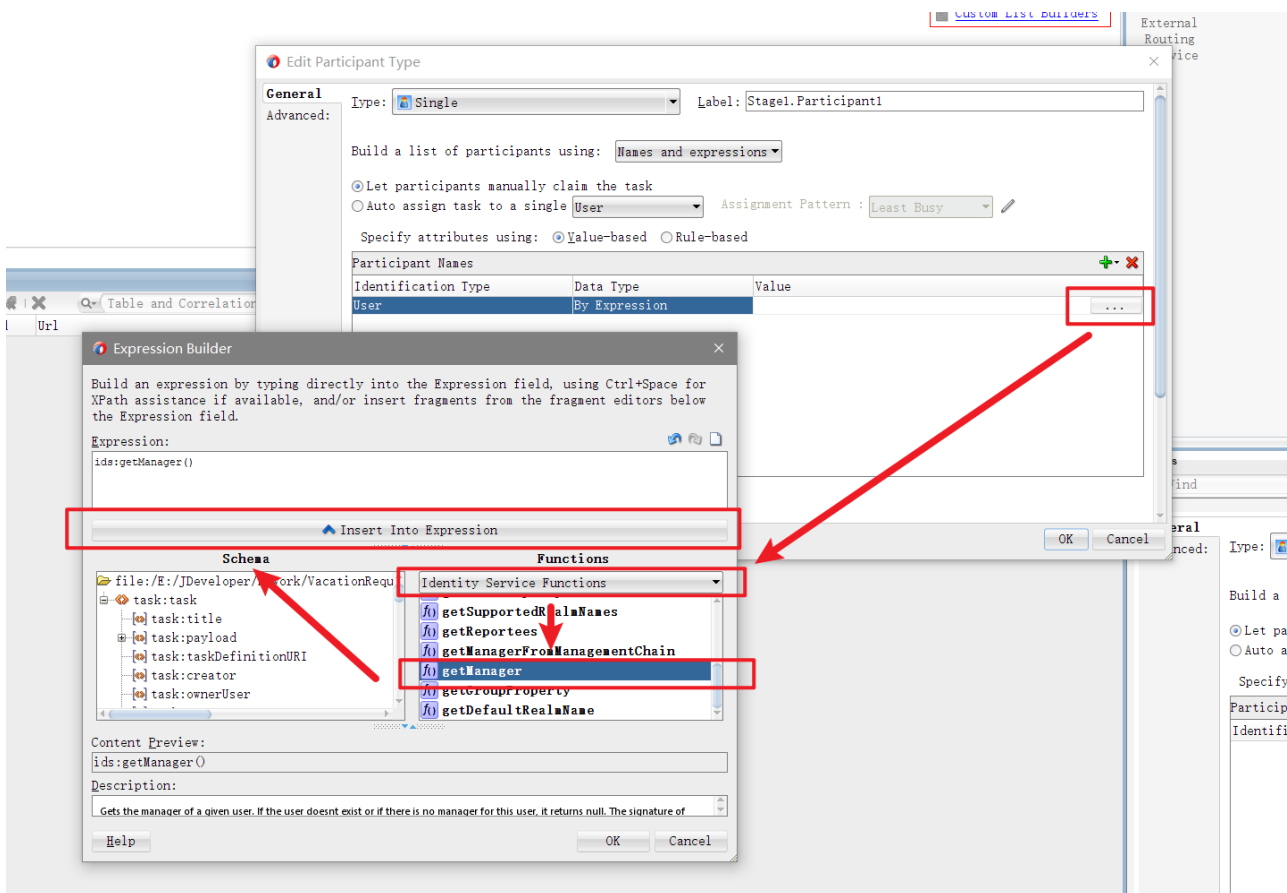
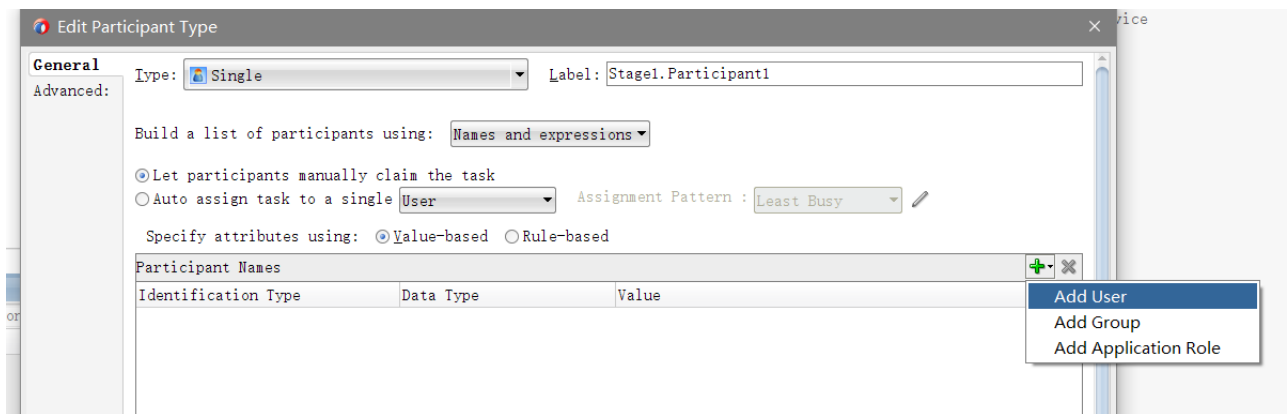


现在成功创建参数来表示 XSD 文件中的元素。这使有效负载数据可用于工作流任务。

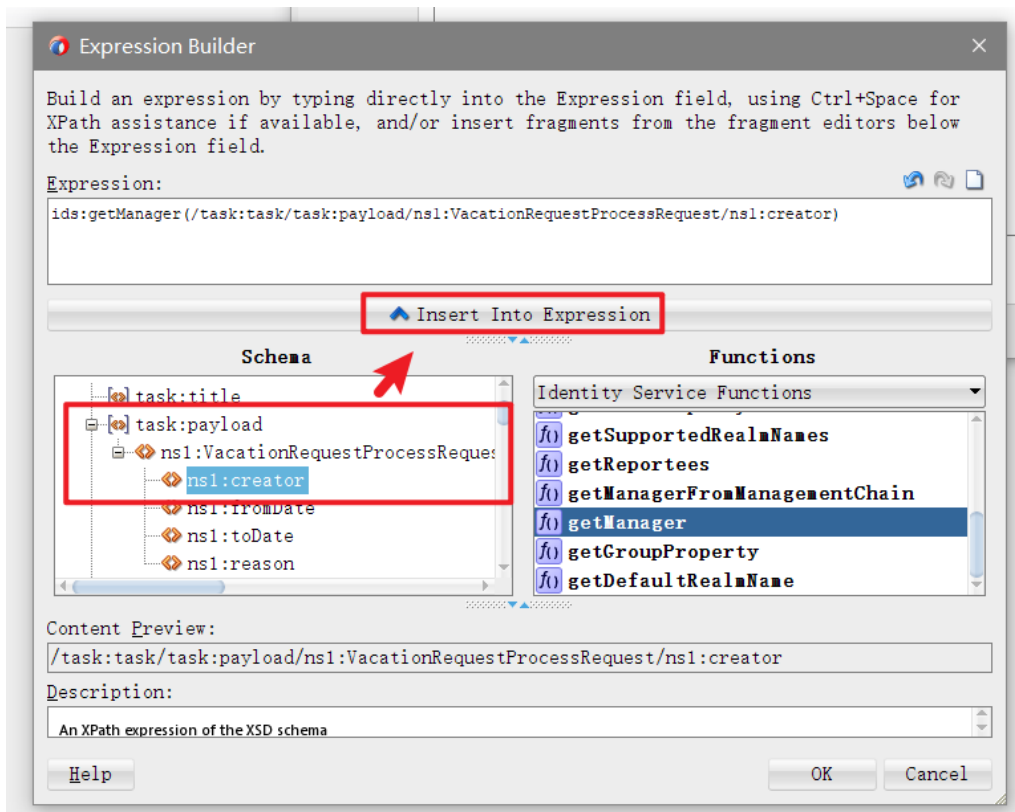
5. 单击编辑器左侧的“分配”选项卡，切换至“Assignment”页面，从“Components”（组件）窗口的“Participants”（参与者）部分中，获取 Single Participant 类型并将其放入“框”中。之所以选择此类型，是因为单个工作负责人（经理）对休假请求任务执行操作。



6. 双击您添加的参与者。在弹出的窗口中，点击“加号”选择“Add User”，修改“Data Type”为“By Expression”，点击右方的 (...)，在“Functions”窗口中选择“getManager”表达式，此函数获取创建休假请求任务的用户的经理。点击“Insert Into Expression”插入函数。



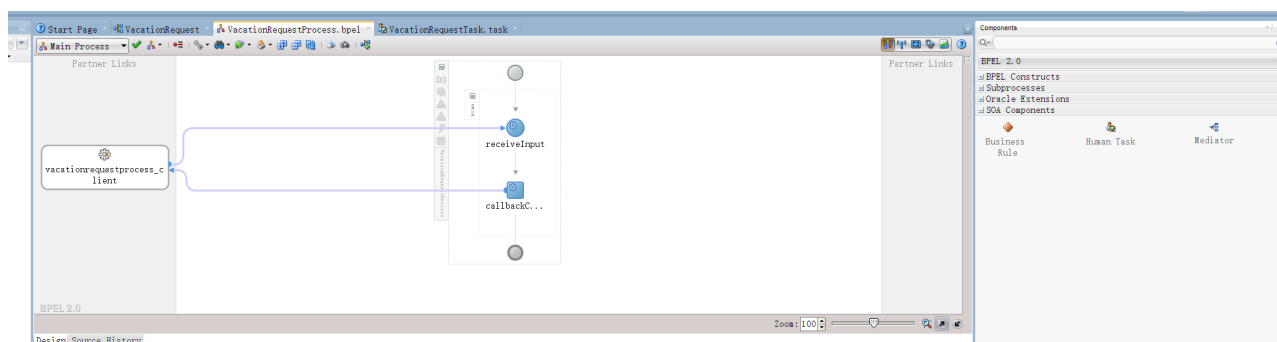
7. 在“函数”部分上方，单击“插入到表达式中”。将光标放在函数的括号之间。在“架构”部分中，展开
task: task > task: payload > ns1: VacationRequestProcessRequest > ns1: creator。单击
 “插入到表达式中”

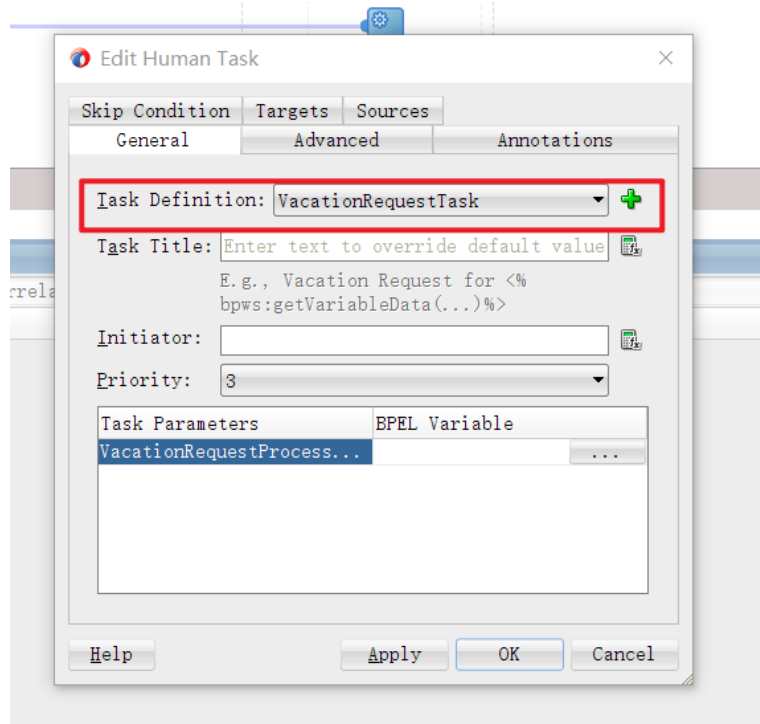


- 单击“确定”退出“表达式生成器”对话框。再次单击“确定”退出“添加参与者类型”对话框。
从“文件”菜单中，选择“全部保存”

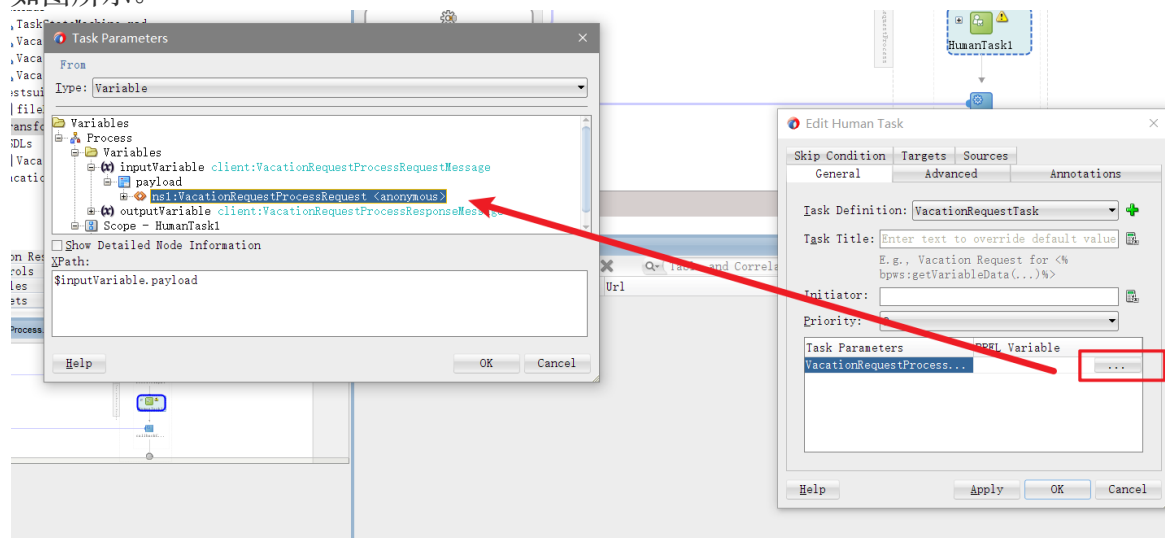
3.4 步骤四：联合 Human Task 和 BPEL 过程服务组件

- 返回 BPEL 的设置页面，在右侧的“SOA Components”窗口下，拖拽一个“Human Task”组件到“...Input”下方，双击打开；选择“TaskDefinition”为“VacationRequestTask”，点击下方的（...），按路径选择变量参数。

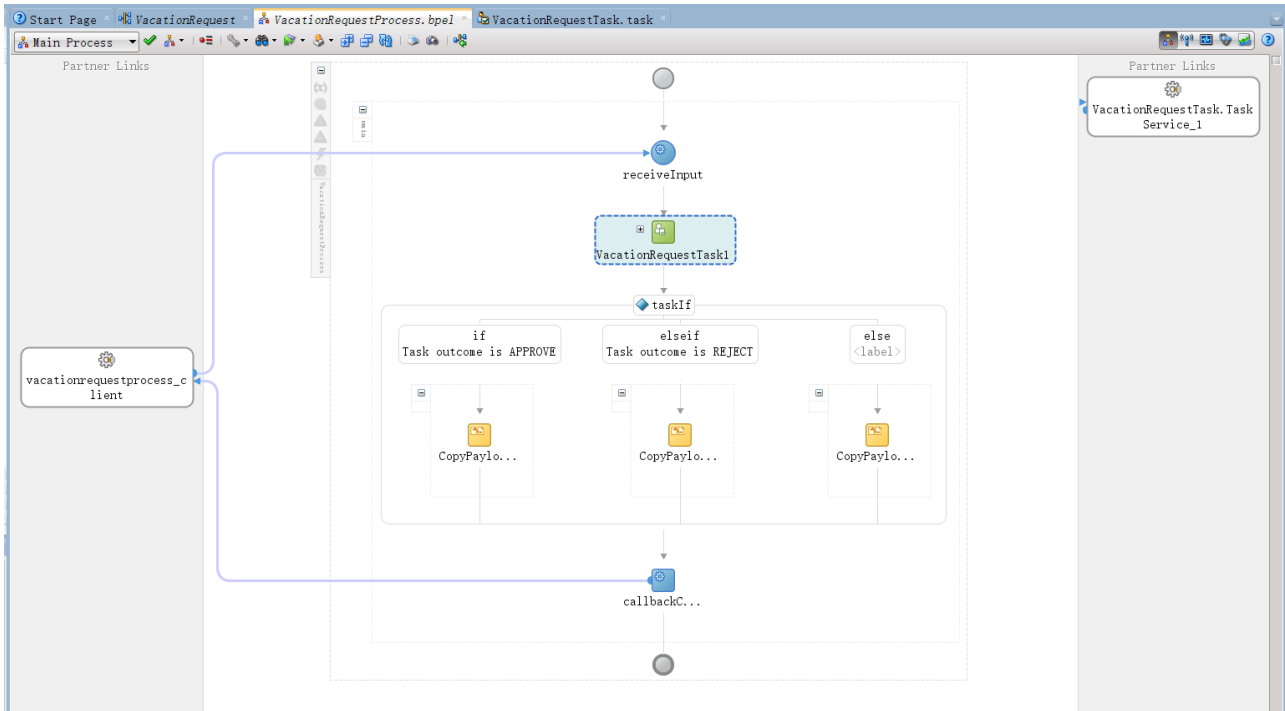




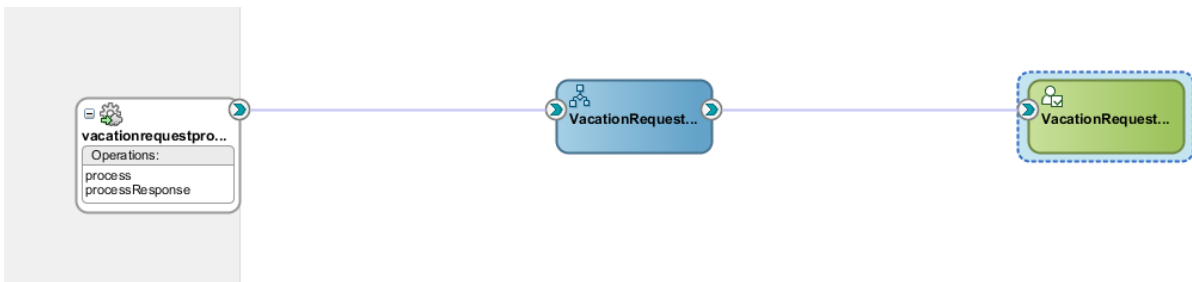
2. 展开 *Process > Variables > inputVariable > payload > VacationRequestProcessRequest*。如图所示。



3. 单击 OK 关闭 Human Task 对话框。

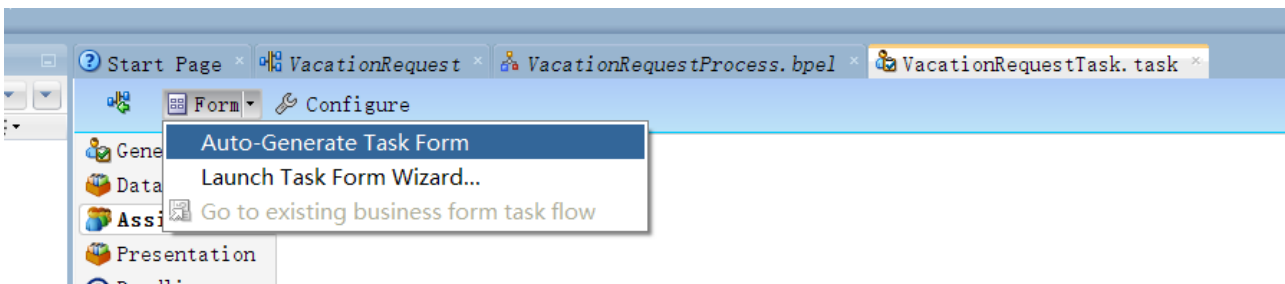


4. 回到 SOA 组合编辑器，注意 BPEL 流程和人工任务服务组件已自动连接

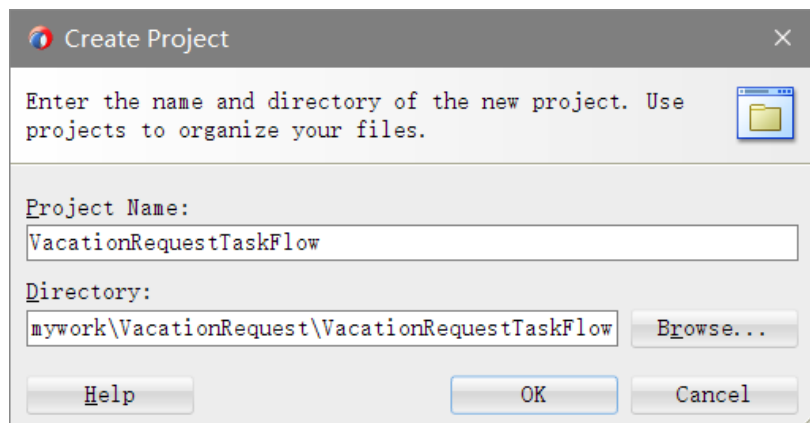


3.5 步骤五：创建一个 Task Form Project

1. 进入 VacationRequestTask 页面
2. 从顶部的“表单”菜单中，选择“自动生成任务表单”



3. 在“项目名称”字段中，输入 VacationRequestTaskFlow，然后单击“确定”。



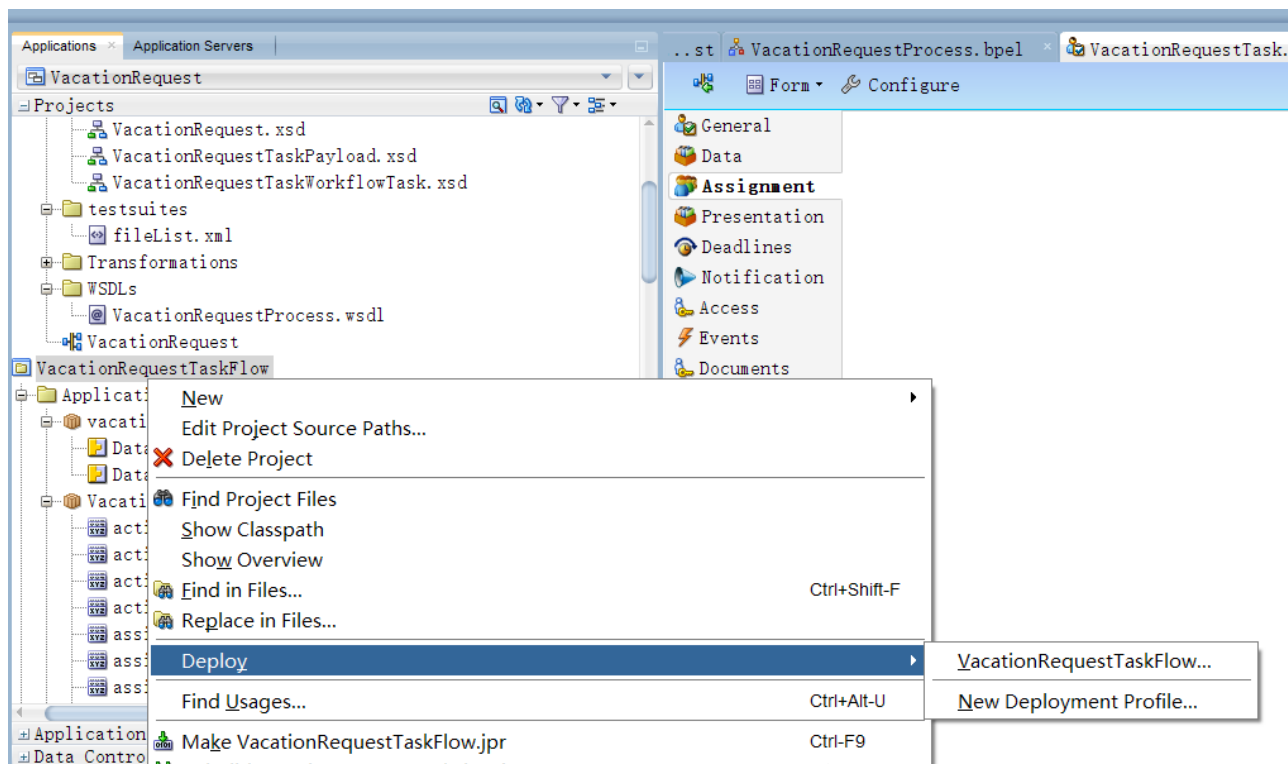
4. 从“文件”主菜单中，选择“全部保存”

3.6 步骤六：部署 Task Form

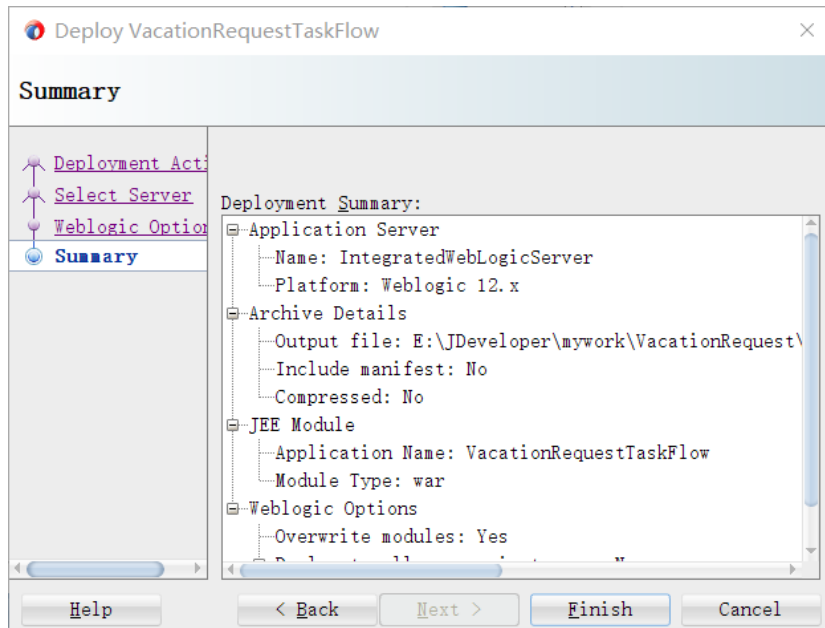
1. 先启动server



2. 在“应用程序”窗口中，右键单击“VacationRequestTaskFlow”项目，然后选择“部署”>“VacationRequestTaskFlow”。

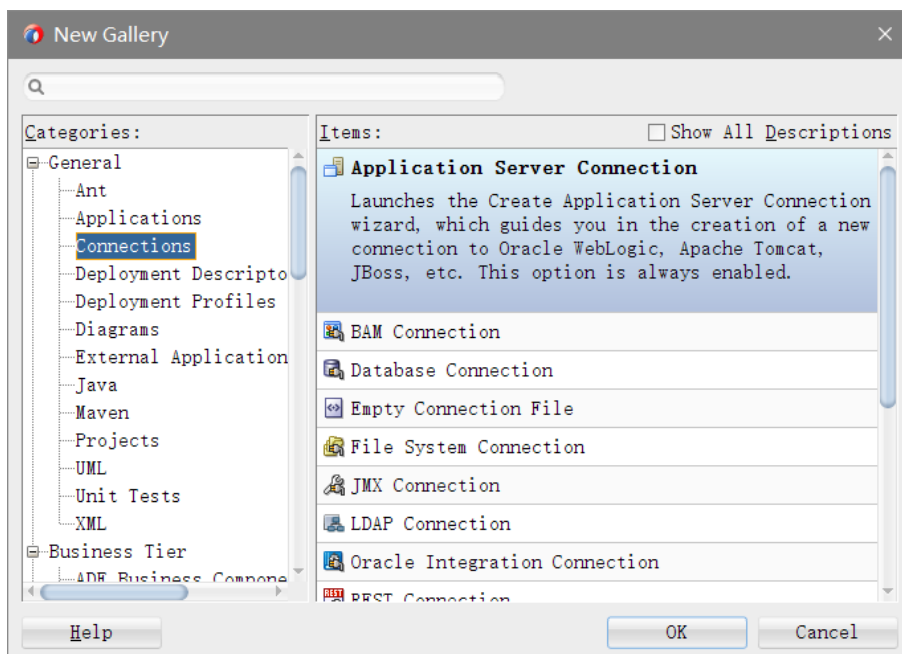


3. 按照流程点“Next”即可部署

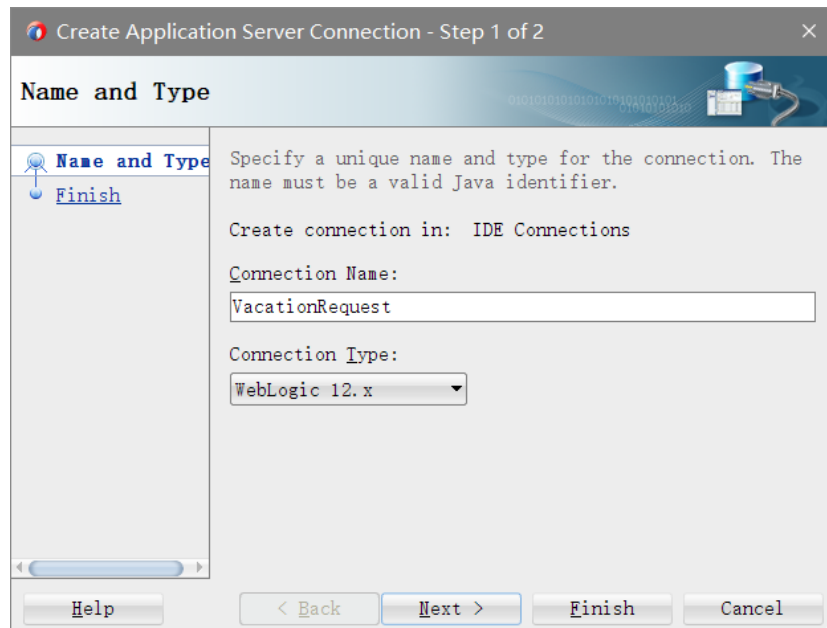


3.7 步骤七：创建应用服务器连接

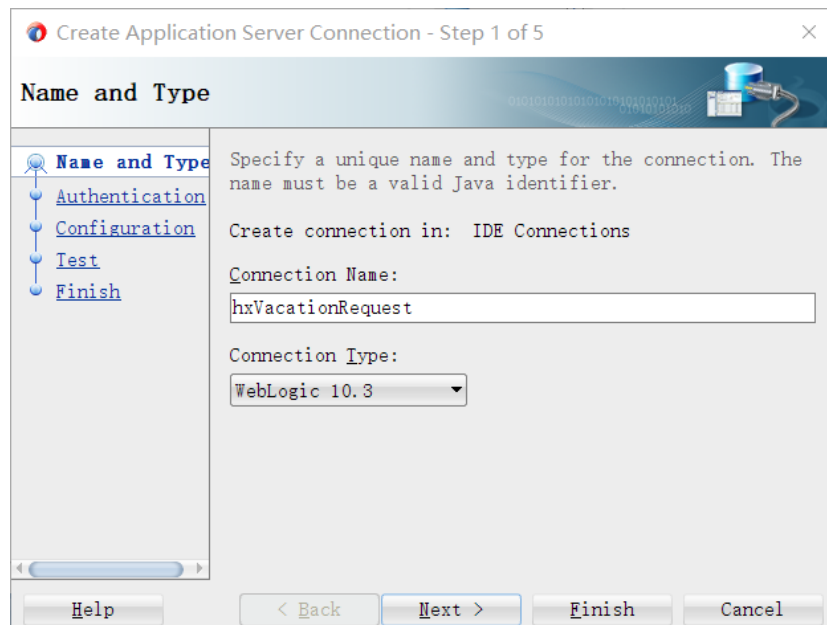
1. 从“文件”主菜单中，选择“新建>连接”>“应用程序服务器连接”。单击“确定”。



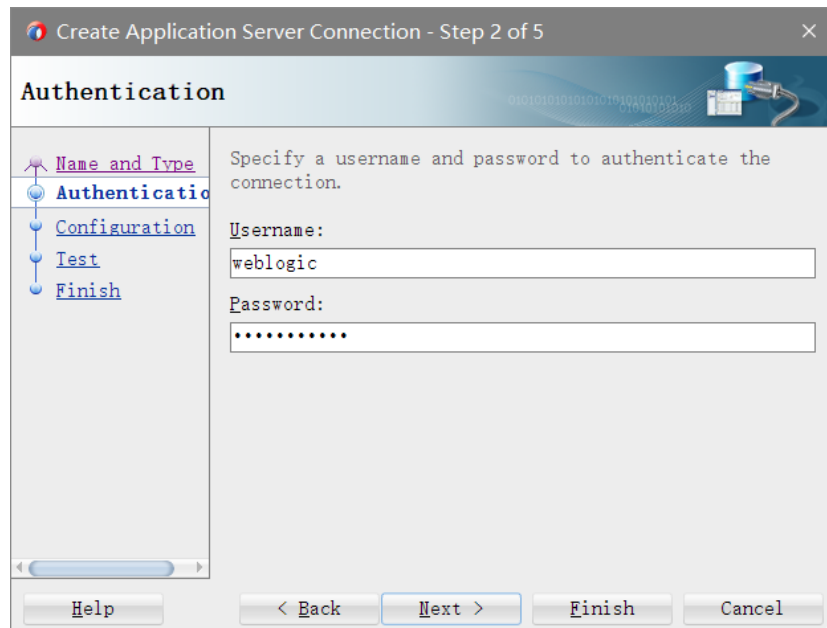
2. 在“连接名称”字段中，输入连接名称。



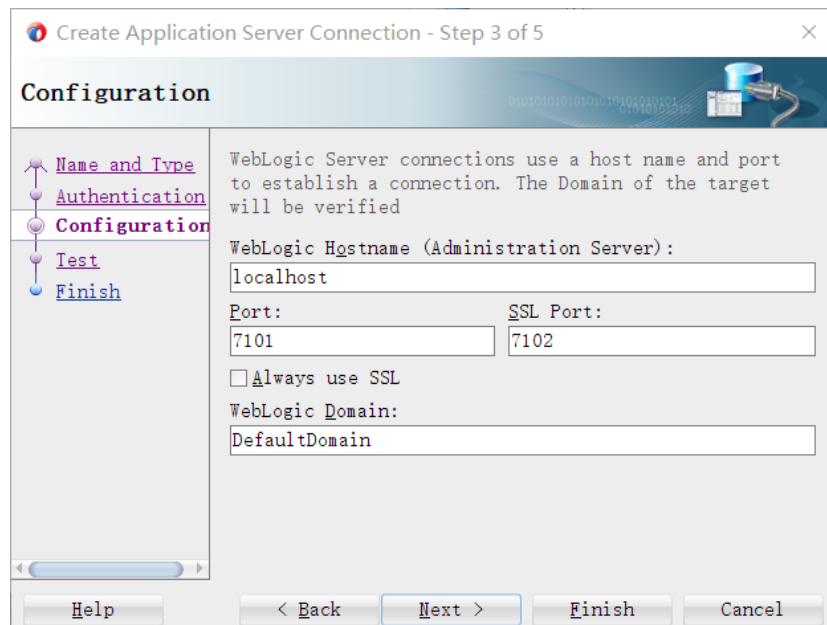
3. 从“连接类型”列表中，选择“WebLogic 10.3”。单击“下一步”。



4. 在“用户名”字段中，输入 weblogic。在密码字段中，输入用于连接到应用程序服务器的密码。单击“下一步”。

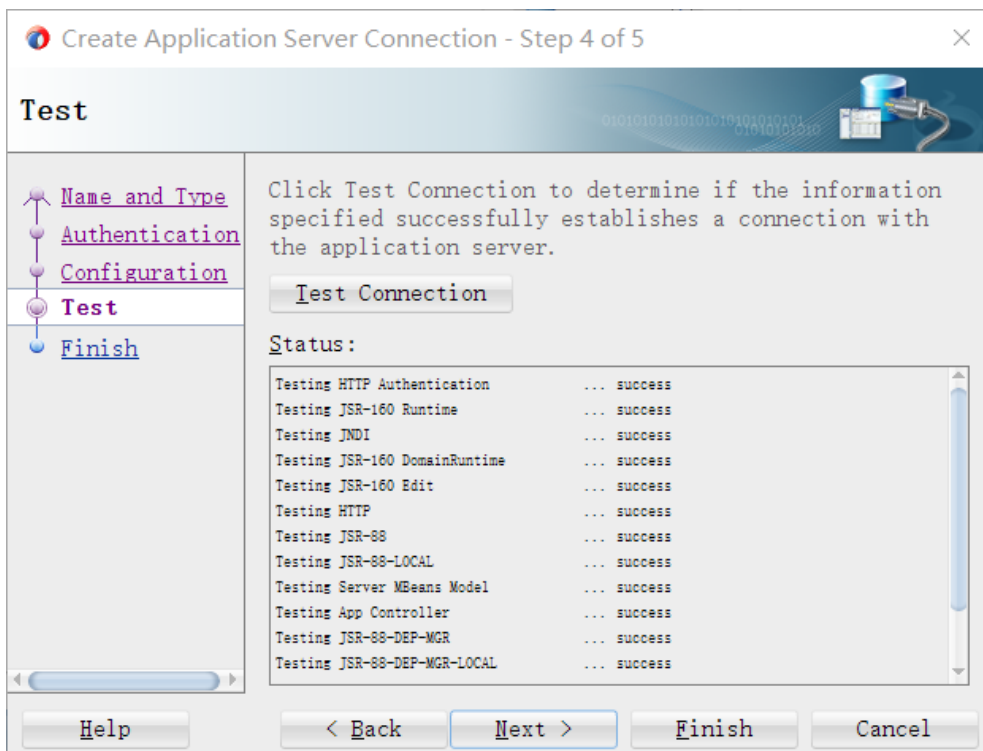


6. 输入配置了 SOA 基础结构的应用程序服务器的主机名。（此处根据自己的配置）



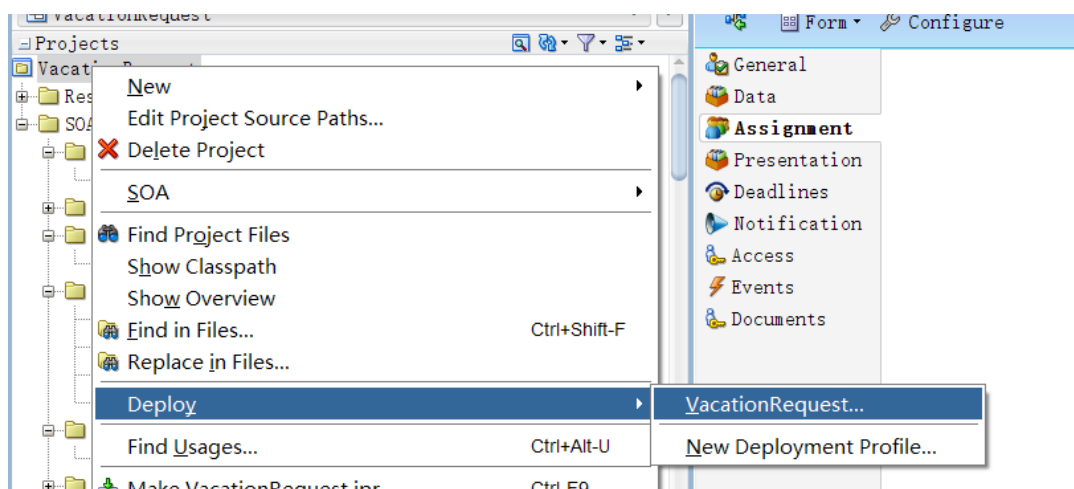
7. 在“Weblogic 域”字段中，输入 DefaultDomain 域。单击“下一步”。（此处根据自己的配置）

8. 单击“测试连接”。

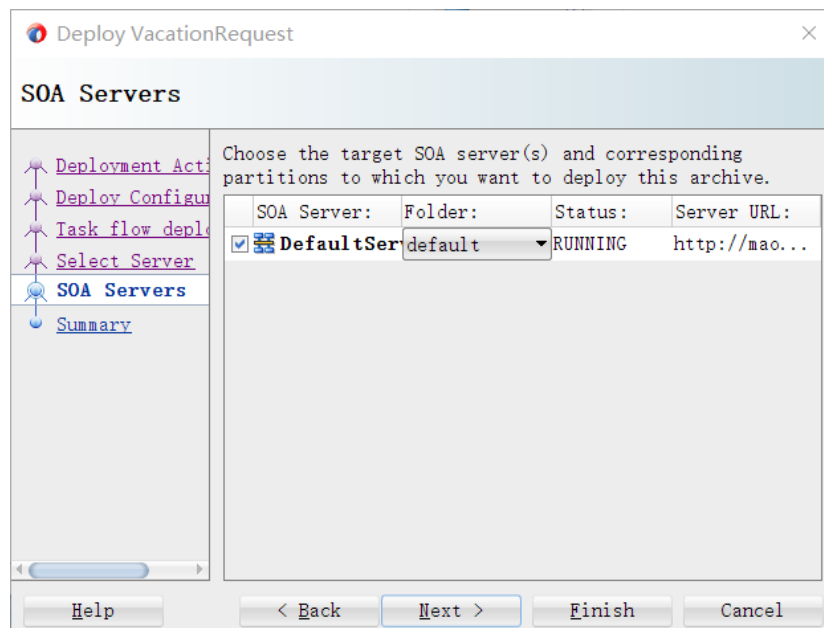


3.8 步骤八：部署 SOA 组合应用

1. 在“应用程序”窗口中，右键单击“VacationRequest”项目，然后选择“部署> VacationRequest...”。

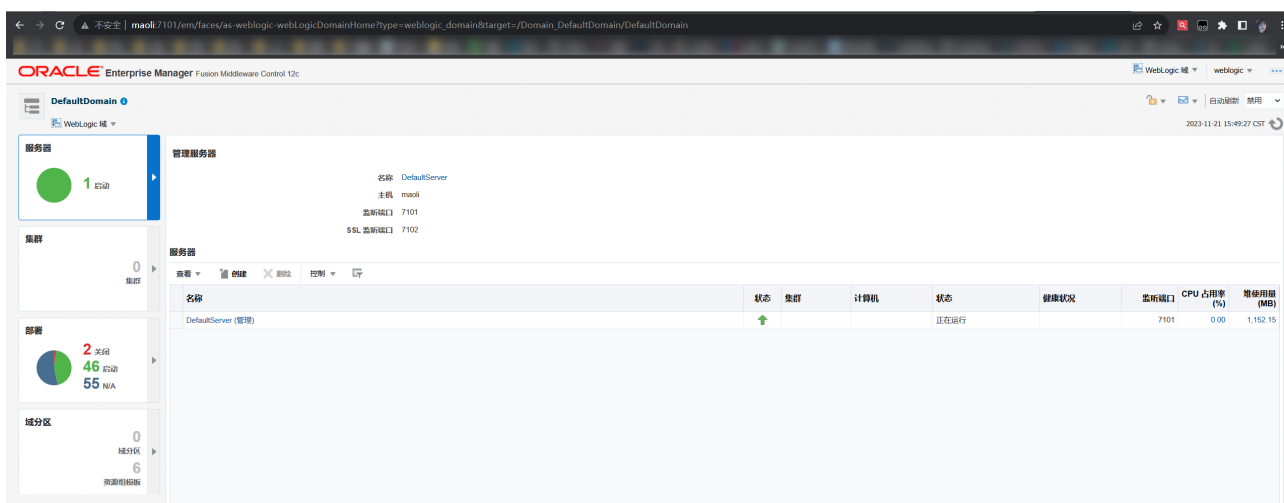


2. 按照流程点“Next”即可部署项目



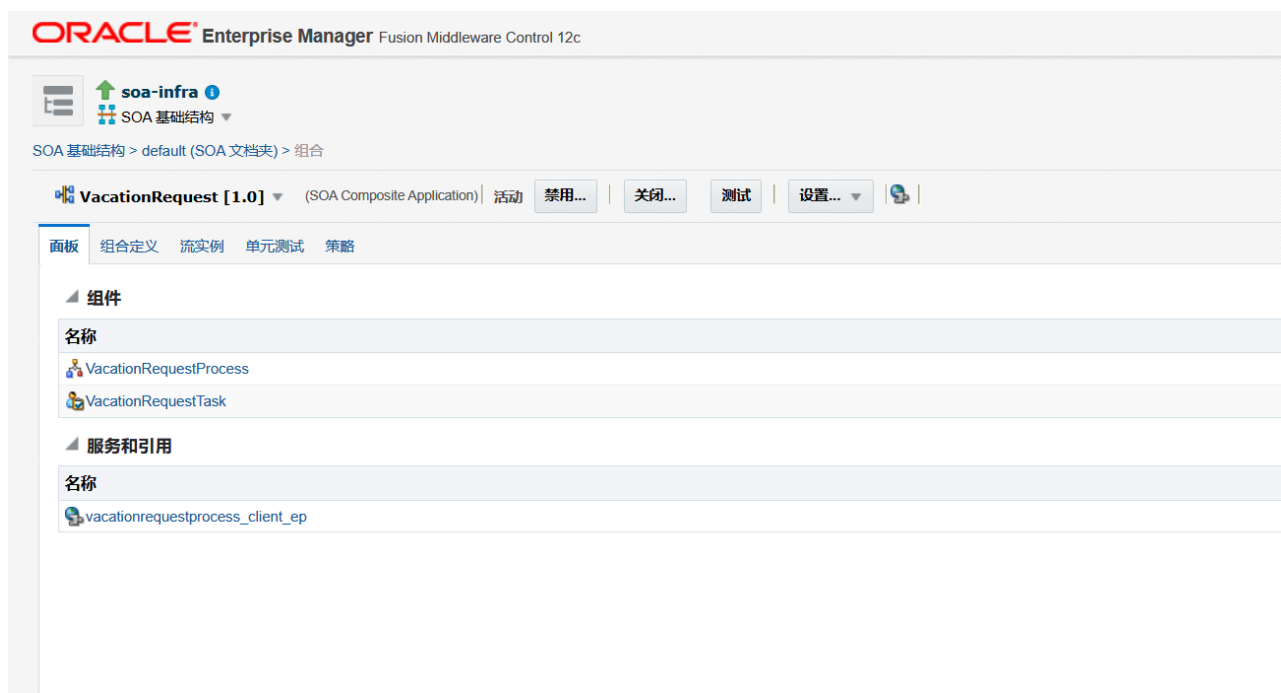
3.9 步骤九：初始化过程实例

1. 登录http://maoli:7101/em/faces/targetauth/emasLogin?target=%2FDomain_DefaultDomain_ain%2FDefaultDomain&type=weblogic_domain进入目标导航
2. 找到【已部署的组合】标签





3. 打开 VacationRequest



4. 测试结果

soa-infra

SOA 基础结构

SOA 基础结构 > default (SOA 文档夹) > VacationRequest (组合) > 测试 Web 服务

WSDLhttp://maoli:7101/soa-infra/services/default/VacationRequest/vacationrequestprocess_client_ep?WSDL对 WSDL 或 WADL 进行语法分析

用于 WSDL 或 WADL 访问的 HTTP 基本验证选项

服务vacationrequestprocess_client_ep

端口VacationRequestProcess_pt

操作process

端点 URLhttp://maoli:7101/soa-infra/services/default/VacationRequest/vacationrequestprocess_client_ep编辑端点 URL

请求响应

安全性

服务质量

HTTP 标头

其他测试选项

输入参数

树视图 启用验证 加载有效负载 选择文件 未选择任何文件 保存有效负载

SOAP 正文

查看 分离

名称	类型	值
* payload	payload	
* creator	string	huangxu
* fromDate	date	2023-11-21
* toDate	date	2023-11-22
* reason	string	travel

请求响应

soa-infra

SOA 基础结构

SOA 基础结构 > default (SOA 文档夹) > VacationRequest (组合) > 测试 Web 服务

测试 Web 服务

使用此页可以测试任何 WSDL 或 WADL, 包括不在场中的 WSDL 或 WADL。要测试 Web 服务, 请输入 WSDL 或 WADL 并单击“对 WSDL 或 WADL 进行语法分析”。当该页用 WSDL 或 WADL 详细信息进行刷新时, 请依次选择要测试的服务/资源、端口、

WSDL 或 WADLhttp://maoli:7101/soa-infra/services/default/VacationRequest/vacationrequestprocess_client_ep?WSDL对 WSDL 或 WADL 进行语法分析

用于 WSDL 或 WADL 访问的 HTTP 基本验证选项

服务vacationrequestprocess_client_ep

端口VacationRequestProcess_pt

操作process

端点 URLhttp://maoli:7101/soa-infra/services/default/VacationRequest/vacationrequestprocess_client_ep编辑端点 URL

请求响应

测试状态 已成功接收请求。

响应时间 (毫秒) 1065

已生成新流实例。 启动流跟踪

Web 服务调用成功。





请求响应

点击“启动流跟踪”可以查看响应过程

跟踪

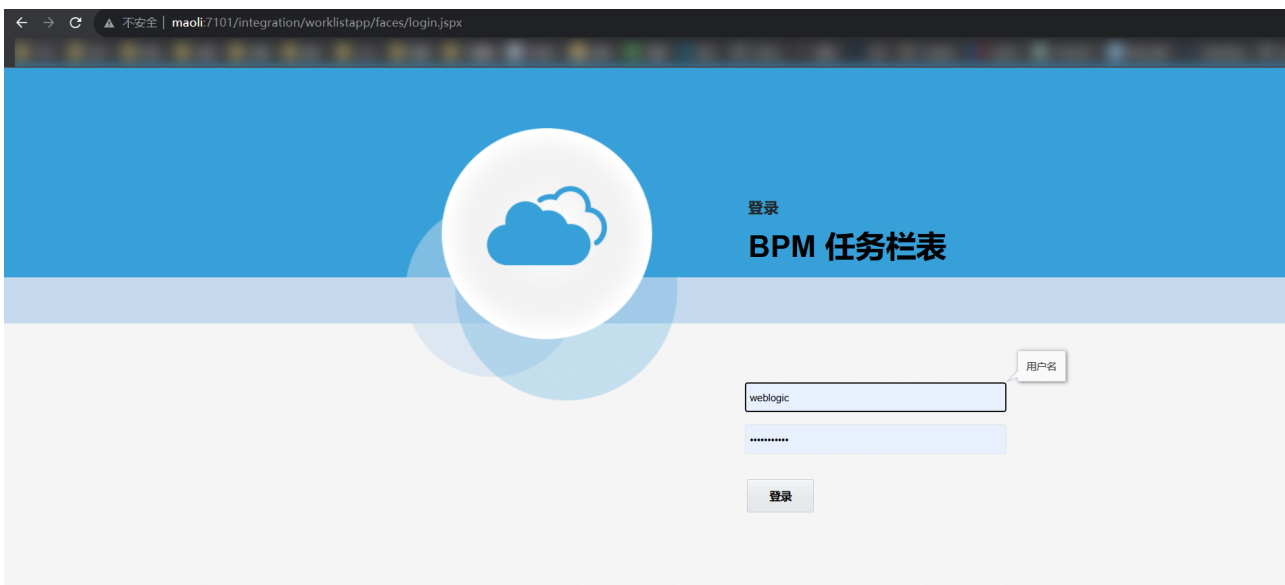
查看 ▾

显示实例 ☐ ID

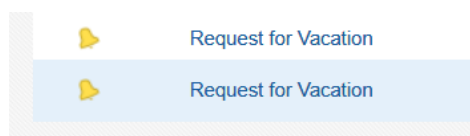
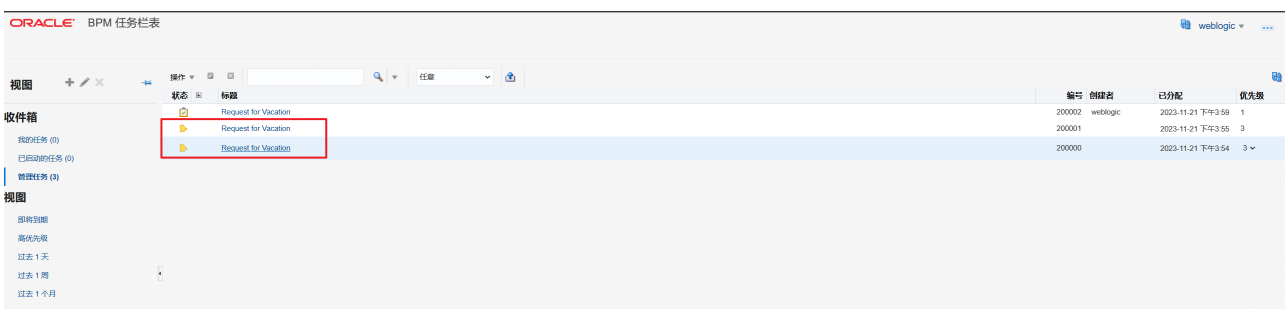
实例	类型	使用情况	状态
 vacationrequestprocess_client_ep	Web Service	 Service	✔ 已完成
 VacationRequestProcess	BPEL		✔ 已完成
 VacationRequestTask	Workflow		✔ 已完成

3.10 步骤十：在 Oracle BPM 工作列表上执行步骤

1. 转到 Oracle BPM Worklist <http://maoli:7101/integration/worklistapp/faces/login.jspx>



2. 登录到 Oracle BPM Worklist，查看任务，可以看到已经解决



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)

本次实验我掌握了 Human task 编辑器的使用方法，学会了使用 oracle BPEL 设计器对单个工作流建模，学会了使用 BPM workList 对任务进行查看和响应，在本次实验的过程中对 SOA 有了更深入的了解和更深层原理的掌握。

在本次实验中没有遇到很大的问题，由于和上一次实验的时间相隔的比较长，所以在完成实验的过程中有一些生疏，通过复习之前的实验报告以及参考相关的实验内容我成功的复习了相关的知识并且解决了一些过程中的报错问题！