Anypoint Studio 创建 Mule 项目

Mule 项目—EnvisionSAP

目标:通过 HTTP post 方式,借助 Web Service Consumer 向 SAP Web service 的某一操作发出请求,并返回处理结果。

预备步骤:

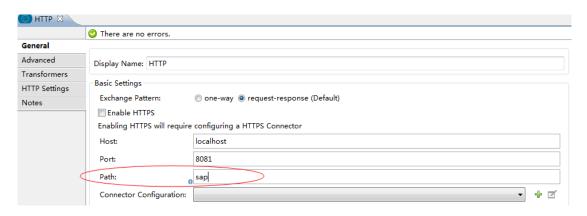
- 1. 确保通过 SAP Web service 的 URL 访问成功;
- 2. 确保通过 soapUI 测试 SAP Web service 成功。

开发步骤如下:

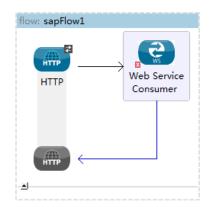
- 3. 点击 File --> New --> Mule Project, 输入项目名称 "EnvisionSAP", 点击 "next" 按钮;
- 4. 输入项目存放路径,点击"finish"按钮,项目创建完成;
- 5. 下载 SAP web service 的 WSDL 文件到该项目 src/main/resources 目录下; (由于通过 URL 访问 SAP Web service WSDL 文件受用户名和密码保护,Mule 暂不支持此访问方式)
- 6. 拖放 Flow,双击该 Flow 图标并命名为 "SAP_Flow",如图所示:(注:命名可以使用默认名)



7. 拖放 HTTP ,配置 HTTP 如下图所示: (作用:接收来自外部的 HTTP post 方式的请求)



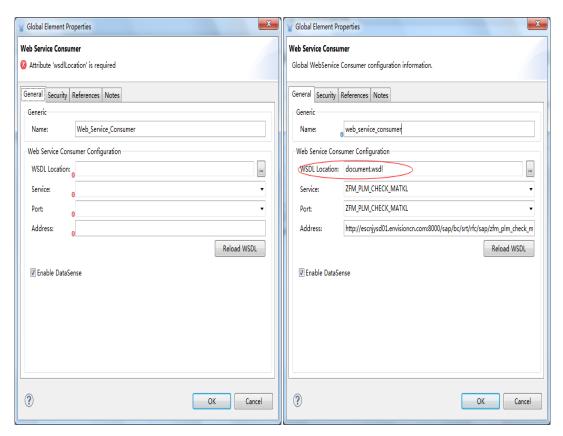
8. 拖放 Web Service Consumer,如下图所示:(作用:将请求发送给 SAP Web service,并让其执行指定操作)



- 然后,配置 Web Service Consumer 步骤如下:
- 8.1 双击上图的 Web Service Consumer,如下图所示:



8.2 点击上图中"红色圈住的加号",如下图(左)所示:



在上图(右)中"红色圈住区域"填入步骤 3 中 WSDL 文件的地址,Service, Port, Address 文本框的内容会自动生成。由于上图中 Address 是受用户名和密码保护的,所以此处需要增加额外配置。如果 Address 是没有用户名和密码保护,可以直接跳到步骤 7.3。

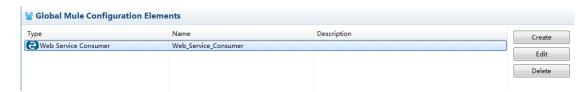
7.2.1 在目录 src/main/resources 新建一个 properties 文件,内容如下:

```
1 sap.username=ENV_SERVICE
2 sap.password=envision23456
```

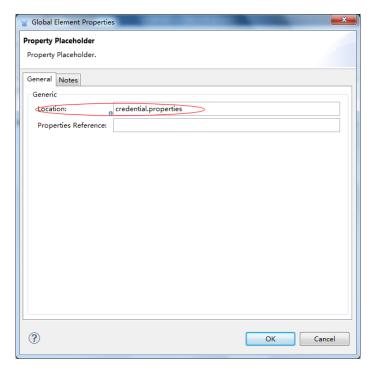
7.2.2 修改步骤 7.2 右图 Address 内容为:

 $http://\$\{sap.username\}:\$\{sap.password\}@escnjysd01.envisioncn.com:8000/sap/bc/srt/rfc/sap/zfm_plm_check_matkl/120/zfm_plm_check_matkl/zfm_plm_check_matkl$

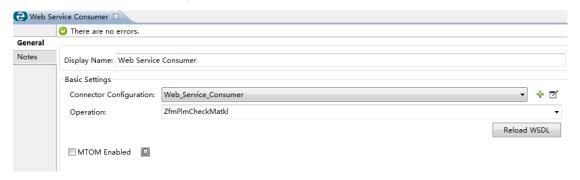
- **7.2.3** 配置 Property Placeholder,使得\${sap.username},\${sap.password}能够取得 **7.2.1** 中的 properties 文件对应的内容。配置步骤如下:
 - 7.2.3.1 将该项目的.mflow 文件切换到"Global Elements"视图,如下图所示:



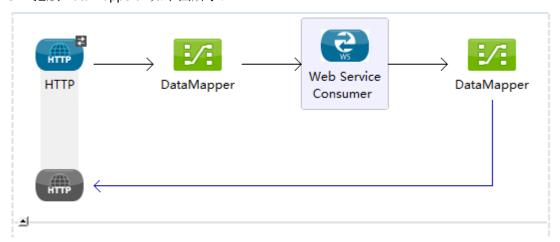
7.2.3.2 点击上图中"Create"按钮,然后在"Choose Global Type"弹出框的 Filter 文本框中输入"property placeholder",然后,点击"OK"按钮,在"Global Element Properties"弹出框,在 Location 文本框,输入 5.3.1 步骤新建的 properties 文件名,点击"OK"按钮,即可。



8.3 将该项目的.mflow 文件切换回"Message Flow"视图,双击 Web Service Consumer 连接点,在"operation" 下拉框中选择欲调用的 operation,结果如下图所示:

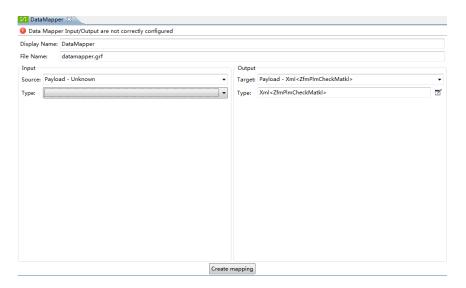


9. 拖放 DataMapper,如下图所示:

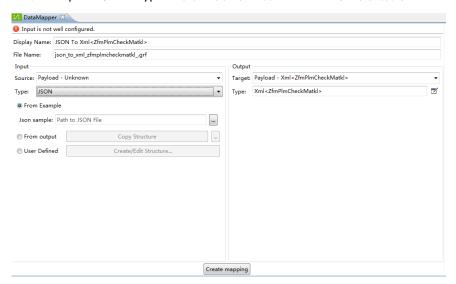


配置左边 DataMapper,步骤如下:(作用:将数据结构转换成 SAP Web service 期望接收的结构或样式)

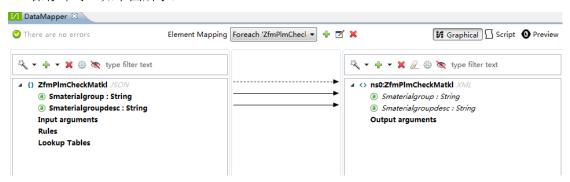
9.1 双击 "DataMapper",如下图所示:



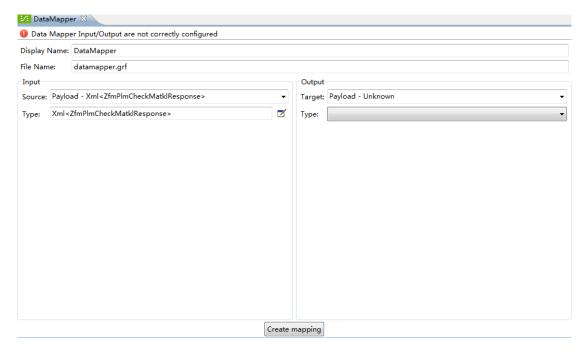
9.2 在 "Input" 框, "Type" 下拉列表中选择 "JSON", 如下图所示:



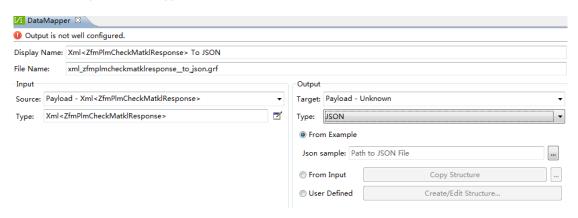
9.3 选中"From output"单选按钮,点击"Copy Structure"按钮,然后,点击"Create mapping"按钮,保存即可。如下图所示:



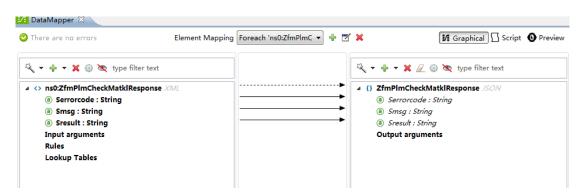
- 10. 配置右边 DataMapper,步骤如下:(作用:将 SAP Web service 返回的结果以指定形式(JSON)返回到 http 请求终端)
 - 10.1 双击 "DataMapper",如下图所示:



10.2 在 "Output"框,"Type"下拉列表中选择 "JSON",如下图所示:



10.3 选中"From lutput"单选按钮,点击"Copy Structure"按钮,然后,点击"Create mapping"按钮,保存即可。如下图所示:

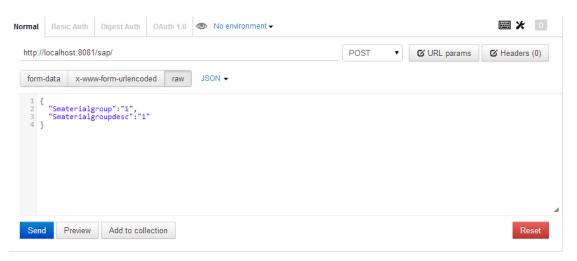


11. 运行该 project,"右键"--> "Run As"--> "5 Mule Application",即可。

至此,访问 SAP web service 的 Mule 项目已经创建完毕,且项目已经启动。

测试步骤如下: (此处需要在 Chrome 中安装 Postman 插件)

12. 参数配置如下图所示:



13. 点击上图 "send" 按钮, 返回结果如下图所示:



Mule 项目—EnvisionSAP_SOAP

目标: 通过 HTTP get 方式,借助 SOAP 组件和 Web Service Consumer 向 SAP Web service 请求 WSDL 文件,并返回结果。换句话说,使用 Mule ESB 创建 SAP Web service 代理,即系统 A 请求 Mule ESB,Mule ESB 请求 SAP。

预备步骤:

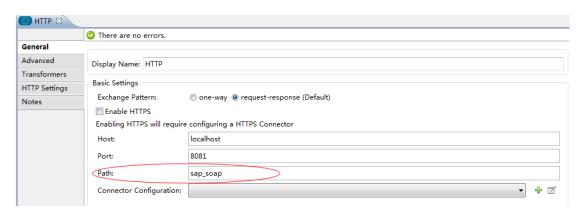
1. 确保通过 SAP Web service 的 URL 访问成功;

开发步骤如下:

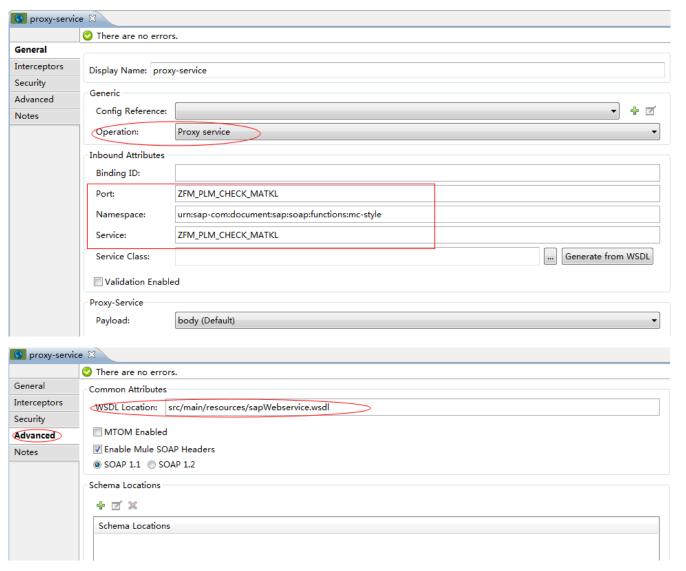
- 2. 点击 File --> New --> Mule Project, 输入项目名称 "EnvisionSAP_SOAP", 点击 "next"按钮;
- 3. 输入项目存放路径,点击"finish"按钮,项目创建完成;
- 4. 下载 SAP web service 的 WSDL 文件到该项目 src/main/resources 目录下; (由于通过 URL 访问 SAP Web service WSDL 文件受用户名和密码保护,Mule ESB 暂不支持此访问方式)
- 5. 拖放 Flow ,双击该 Flow 图标并命名为 "SAP_SOAP_Flow",如图所示:



6. 拖放 HTTP 连接点,配置 HTTP 如下图所示: (作用:接收来自外部的 HTTP get 方式的请求)



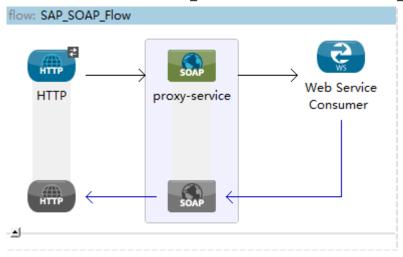
7. 拖放 CXF, 命名为 "Proxy-service", 配置 CXF 如下图所示: (作用: 为 SAP Web service 创建代理服务)



说明:

- 1. 设置 Operation 为"Proxy service", 设置 Namespace, Service, Port, 使得它们与要代理的 SAP Web service 的 WSDL 保持一致;
 - 2. WSDL Location 中填入步骤 4 中下载的 WSDL 文件,即要代理的 SAP Web service 的 WSDL 文件。
- 8. 拖放 Web Service Consumer,具体配置参照"Mule 项目—EnvisionSAP"中 Web Service Consumer 的配置





测试步骤如下:

- 1. 在浏览器地址栏输入: http://localhost:8081/sap_soap?wsdl
- 2. 浏览器显示与要代理的 SAP Web service 一样的 WSDL 。