



Lab3:使用过滤和计算节点

目录

目录.....	2
1 介绍.....	3
1.1 实验目的.....	3
1.2 通过本实验.....	3
1.3 实验内容介绍.....	3
1.4 实验所需资料.....	3
2 实验步骤.....	4
2.1 创建消息流.....	4
2.2 部署到Broker.....	6
2.3 测试消息流.....	7

1 介绍

1.1 实验目的

通过本实验，练习在Message Broker中如何使用ESQL。

1.2 通过本实验

你将能够：

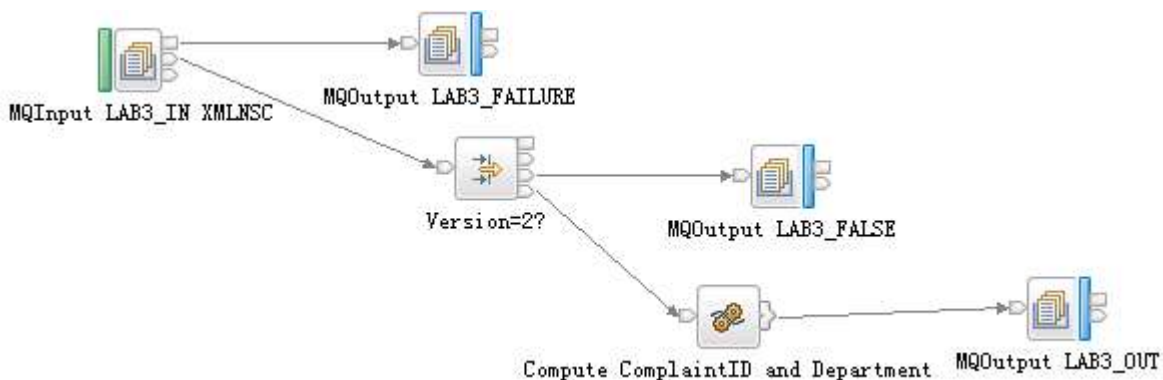
- 创建和测试使用过滤和计算节点的消息流
- 编写简单的ESQL过滤和计算模块

1.3 实验内容介绍

本实验创建的消息流，模拟了一个投诉处理过程，用户提交的投诉表单以XML消息格式发送到Message Broker中。

该实验消息流完成以下功能：

- 从LAB3_IN队列读取消息
- 根据消息的Version属性是否为' 2'过滤消息
- 分配唯一的投诉ID
- 根据投诉类型，决定那个部门处理该消息
- 根据filter节点的结果，输出消息到LAB3_OUT 或者 LAB3_FALSE队列中



1.4 实验所需资料

安装完成的Websphere Message Broker V7.0，lab3文件夹中的文件

2 实验步骤

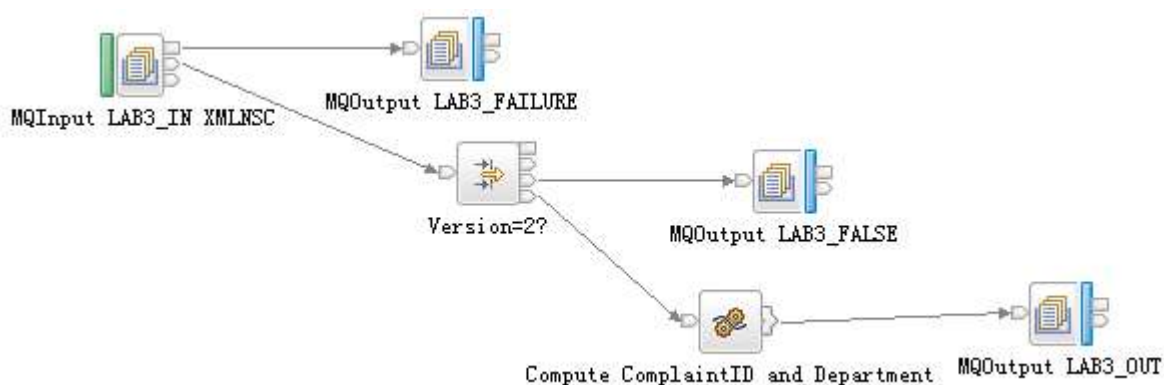
本实验只给出少数的截图，中间部分环节可参考前几个实验

2.1 创建消息流

1. 使用下列命令创建本实验所需队列，具体步骤请参考前面实验
 - a)

```
def ql(LAB3_IN) replace
def ql(LAB3_OUT) replace
def ql(LAB3_FALSE) replace
def ql(LAB3_FAILURE) replace
```
2. 启动Websphere Message Broker Toolkit
3. 创建新消息流项目，项目名称“LAB3_PROJECT”
 - a) 点击“文件” - “新建” - “消息流项目”，输入项目名称“LAB3_PROJECT”，点击完成。
4. 在项目中创建消息流LAB3
 - a) 右键点击“LAB3_PROJECT”，选择“新建” - “消息流”，输入消息流名称“LAB3”，点击“完成”
5. 为消息流LAB3.msgflow添加节点，1个MQInput节点、1个Filter节点、1个Compute节点、3个MQOutput节点
6. 为节点重命名，并连接，如下表所示

节点类型	节点名称	输出端口	目标节点名称
MQInput	MQInput LAB3_IN XMLNSC	输出	is_Version_2
		失败	MQOutput LAB3_FAILURE
Filter	is_Version_2	TRUE	Compute ComplaintID and Department
		FALSE	MQOutput LAB3_FALSE
Compute	Compute ComplaintID and Department	输出	MQOutput LAB3_OUT
MQOutput	MQOutput LAB3_OUT		
MQOutput 1	MQOutput LAB3_FALSE		
MQOutput 2	MQOutput LAB3_FAILURE		



7. 各节点属性配置，如下表，配置完成后保存消息流。

节点名称	属性
MQInput LAB3_IN XMLNSC	基本 - 队列名称:LAB3_IN 输入消息解析 - 消息域:XMLNSC
is_Version_2	基本 - 过滤表达式: is_Version_2
Compute ComplaintID and Department	基本 - ESQL模块: Compute ComplaintID and Department
MQOutput LAB3_OUT	基本 - 队列名称:LAB3_OUT
MQOutput LAB3_FALSE	基本 - 队列名称:LAB3_FALSE
MQOutput LAB3_FAILURE	基本 - 队列名称:LAB3_FAILURE

8. 为is_Version_2节点编写ESQL代码

- 右键点击“is_Version_2”节点，选择“打开ESQL”，ESQL编辑器编辑界面打开,新建了LAB3.esql文件。
- 从C:\Labs\Lab3\resources\Cut&Paste.txt拷贝ESQL:
RETURN Body.CUSTOMERCOMPLAINT.VERSION = 2;用该ESQL检查.CUSTOMERCOMPLAINT.VERSION的值是否为2。

```
CREATE FILTER MODULE is_Version_2
CREATE FUNCTION Main() RETURNS BOOLEAN
BEGIN
RETURN Body.CUSTOMERCOMPLAINT.VERSION = 2;
END;
END MODULE;
```

9. 为Compute ComplaintID and Department编写ESQL代码

- 右键点击Compute ComplaintID and Department节点，选择“打开ESQL”，ESQL编辑器打开已存在的LAB3.esql文件的编辑界面，创建了新的模块“Compute_ComplaintID_and_Department”
- 从C:\Labs\Lab3\resources\Cut&Paste.txt拷贝ESQL

```
CREATE COMPUTE MODULE Compute_ComplaintID_and_Department
CREATE FUNCTION Main() RETURNS BOOLEAN
BEGIN
    SET OutputRoot = InputRoot;
    DECLARE iv INTERVAL (CURRENT_TIMESTAMP - TIMESTAMP '2005-09-29 00:00:01') SECOND;
    SET OutputRoot.XMLNSC.CUSTOMERCOMPLAINT.ADMIN.REFERENCE = 'COM' ||
        CAST( (CAST(iv AS INT)) AS CHAR);
    SET OutputRoot.XMLNSC.CUSTOMERCOMPLAINT.ADMIN.DEPT = CASE
        InputBody.CUSTOMERCOMPLAINT.COMPLAINT.C_TYPE
    WHEN 'Order' THEN 'B01'
    WHEN 'Delivery' THEN 'C01'
    ELSE 'E01'
    END;
    RETURN TRUE;
END;

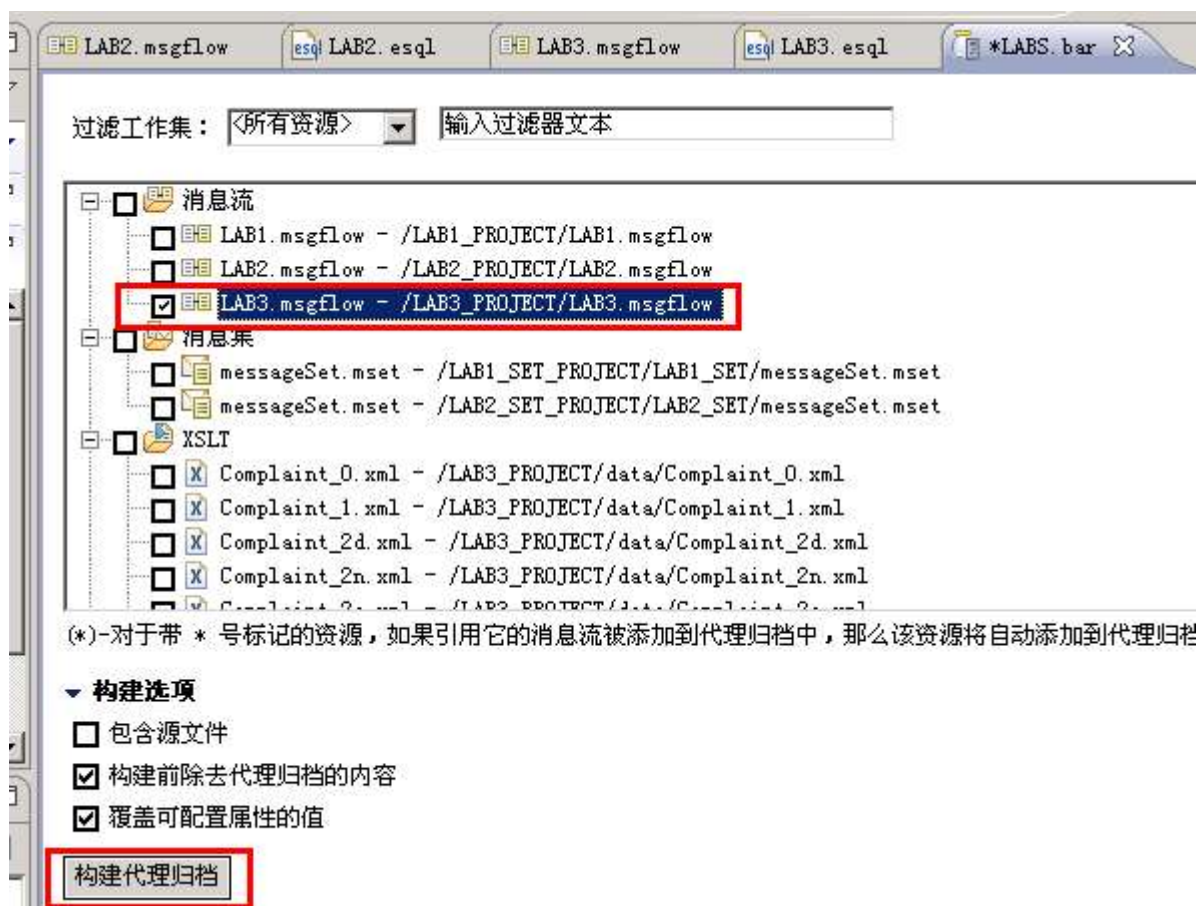
END MODULE;
```

- c) 保存LAB3.esql

2.2 部署到Broker

10. 创建消息流归档文件LABS.bar

- a) 右键单击“LAB3_PROJECT”,选择“新建” - “Message Broker归档”
- b) 输入名称“LABS”, 点击“完成”, 工作台会打开LABS.bar编辑器界面
- c) 选中LABS3.msgflow, 点击“构建代理归档”

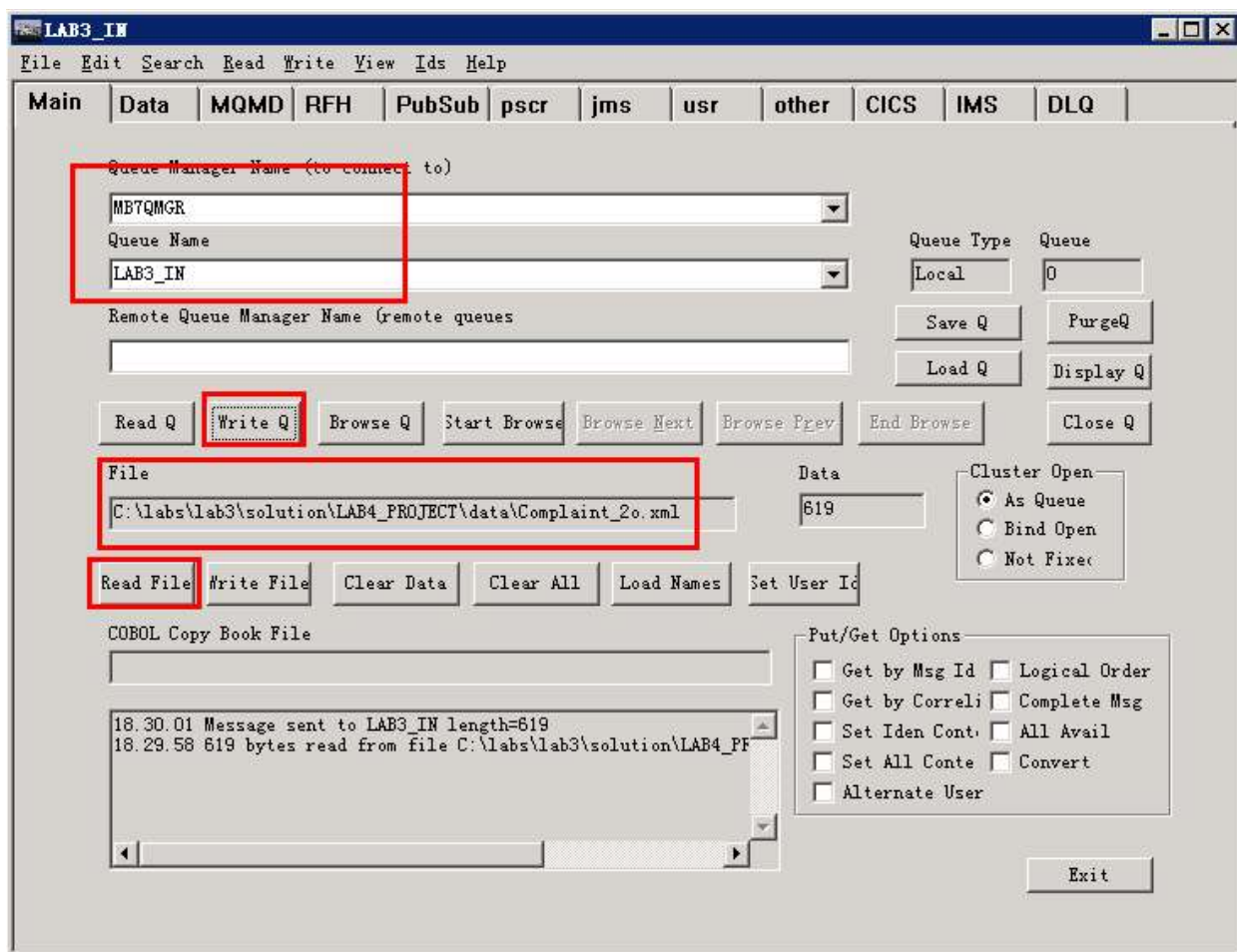


d) 保存LABS.bar

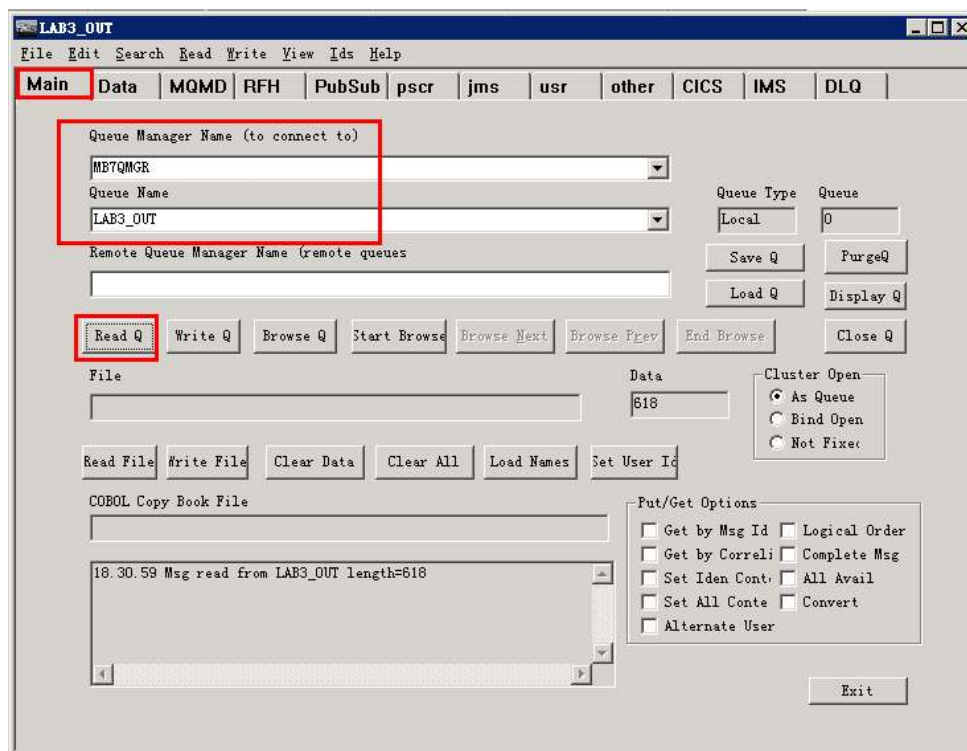
11. 将LABS.bar拖拽到default执行组进行部署。

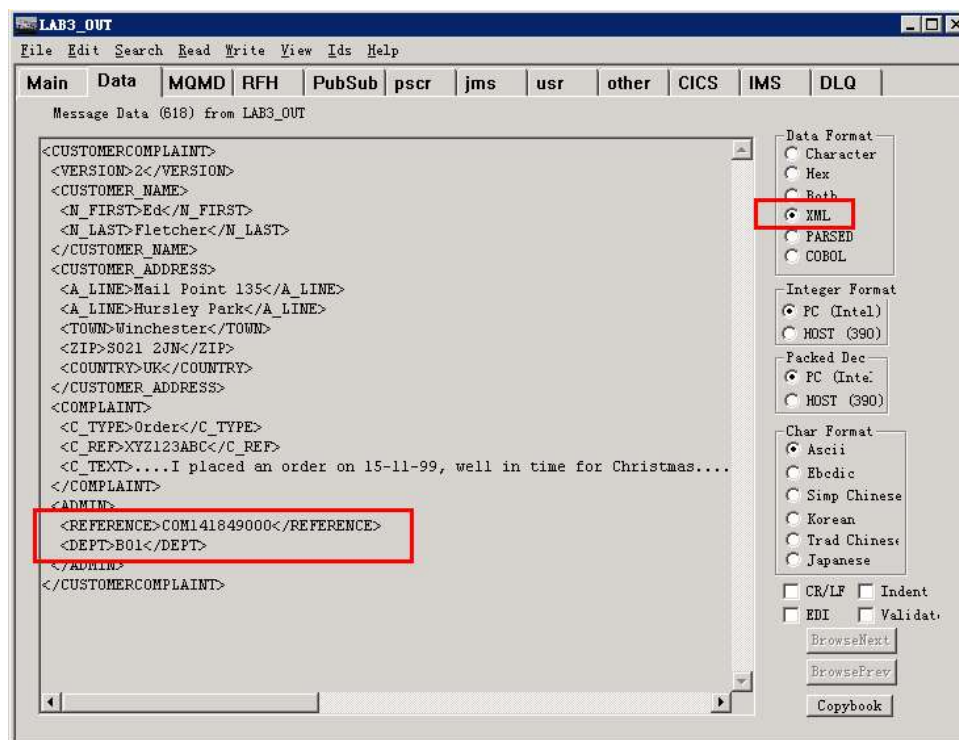
2.3 测试消息流

12. 使用RFHUTIL工具发送测试数据C:\Labs\Lab3\data\Complaint_2o.xml到队列LAB3_IN



13. 查看LAB3_OUT队列输出的消息





14. 使用不同的VERSION和C_TYPE测试消息流Filter节点是否能正确路由以及ESQL的CASE方法是否正确获得相应DEPT.

文件名称	效果
Complaint_0.xml	没有VERSION域
Complaint_1.xml	Version为1
Complaint_2d.xml	VERSION为2 C_TYPE为Delivery
Complaint_2m.xml	VERSION为2 C_TYPE为Misc
Complaint_2o.xml	VERSION为2 C_TYPE为Order

本次实验结束。