

练习：学习使用过滤节点

练习背景：

在下面的练习中，我们将设计一个消息流，其从队列中读取 XML 消息，并通过过滤节点的处理，然后路由至正确的目标队列中。

本练习先学习使用过滤节点。

XML 输入消息格式如下：

```
<record>
  <id>100001</id>
  <address>南京市</address>
  <amount1>560.00</amount1>
  <amount2>300.00</amount2>
</record>
```

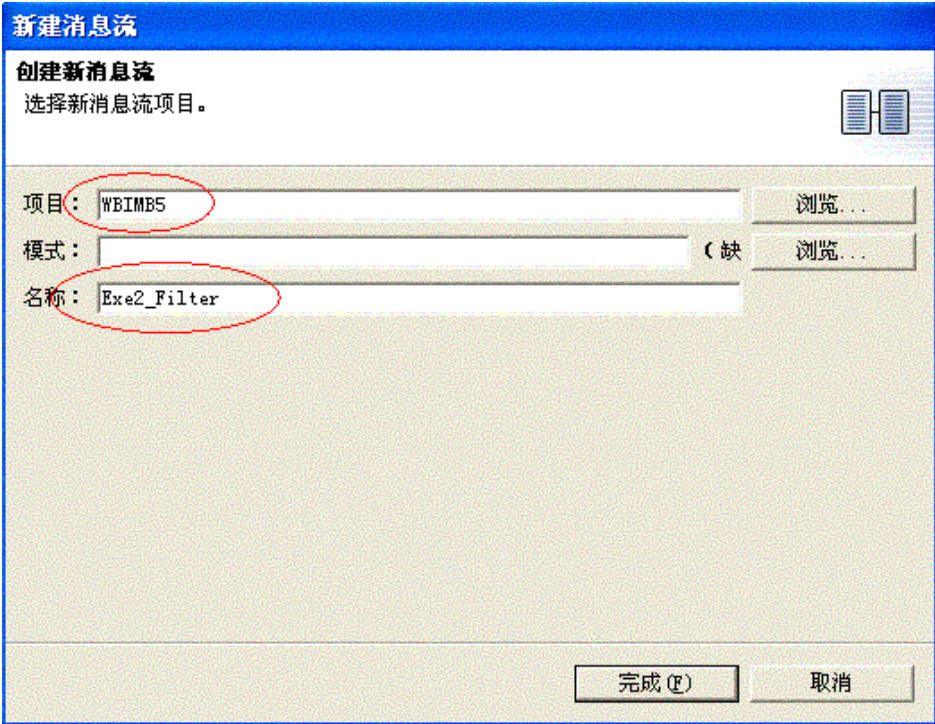
1. 目标：

- ✧ 进一步熟悉 WBI Message Brokers Toolkit 的操作界面；
- ✧ 学习使用过滤节点，利用消息字段内容进行“二选一”的路由。

2. 步骤：

1. 在开始下面步骤之前请确保“IBM MQSeries Broker ConfigMgr”和“IBM MQSeries Broker WBRK_BROKER”两个服务处于“已启动”状态。
如未启动，请使用服务面板，或命令行命令“mqsistart configmgr”和“mqsistart WBRK_BROKER”命令启动它们。
2. 依此选中“开始” -> “程序” -> “IBM Websphere Business Integration Message Brokers” -> “WBI Message Brokers Toolkit”，打开 WBI Message Brokers Toolkit。
3. 单击中左上角的“打开透视图”按钮，选中“代理应用程序开发”，切换到“代理应用程序开发透视图”。

- 右键单击“资源导航器”窗口中的任意空白区域，在弹出菜单中选择“新建”->“消息流”。
- 在对话框的“项目”字段输入“WBIMB5”，在“名称”字段输入“Exe2_Filter”并单击“完成”。



- 首先选取需要的节点。在本练习中，我们需要一个 MQInput 节点、一个 Filter 节点和三个 MQOutput 节点，将这些节点从“内置节点”区拖拽到“消息流设计区域”，如下图。



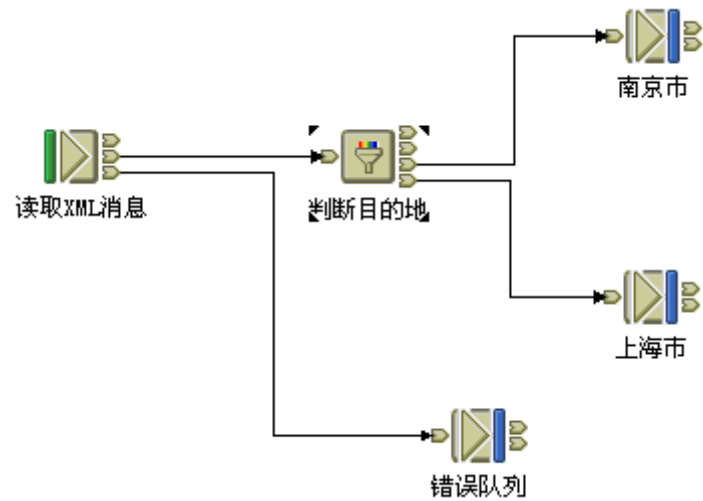
- 参照下表设置这些节点的属性。

节点类型	节点名称	属性	值
MQInput 节点	读取 XML 消息	“基本”->“队列名”	EXE2_IN
		“缺省”->“消息域”	XML
Filter 节点	判断目的地		
MQOutput 节点	上海市	“基本”->“队列名”	SHANGHAI

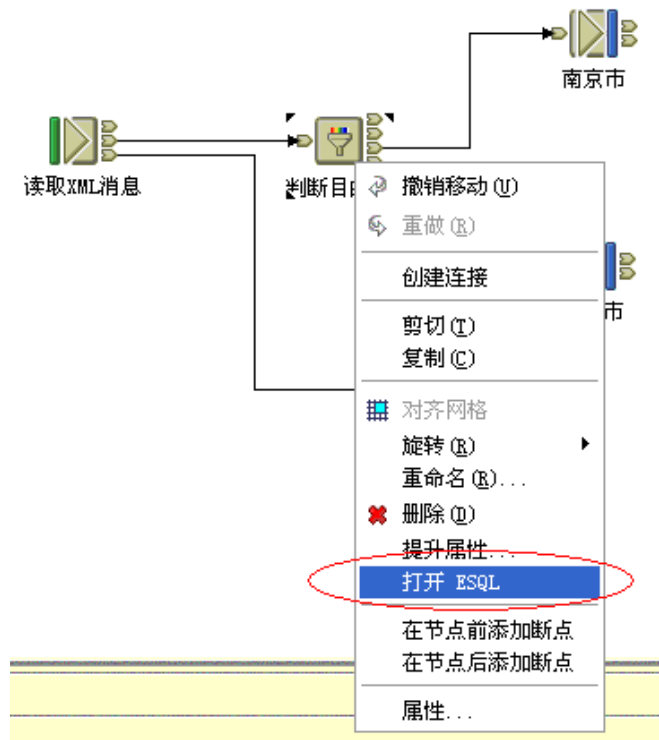
		“基本”->“队列管理器名”	WBRK_QM
MQOutput1 节点	南京市	“基本”->“队列名”	NANJING
		“基本”->“队列管理器名”	WBRK_QM
MQOutput2 节点	错误队列	“基本”->“队列名”	FAILURE
		“基本”->“队列管理器名”	WBRK_QM

8. 参照下表连接这些节点。

节点名称	输出端口	目标节点名称
读取 XML 消息	OUT	判断目的地
	CATCH	错误队列
判断目的地	TRUE	上海市
	FALSE	南京市



9. 下面需要在“判断目的地”节点内写入 ESQL 语句。右键单击“判断目的地”节点，在弹出菜单中选择“打开 ESQL”。



10. 在打开的 ESQL 编辑窗口中，输入下列 ESQL 语句，如下图；并用 Ctrl + S 保存，注意看是否出现如下所示红色错误标记或黄色的警告标记。

正确的 ESQL 语句

```
CREATE FILTER MODULE Exe2_Filter_Filter
CREATE FUNCTION Main() RETURNS BOOLEAN
BEGIN
/* 下面的语句判断XML消息中的address字段内容是否为“上海市” */
/* 是,则返回TRUE */
/* 否,则返回FALSE */
IF Body.record.address = '上海市' THEN
RETURN TRUE;
ELSE
RETURN FALSE;
END IF;

END;
END MODULE;
```

错误的 ESQL 语句（RETURN FALSE 后缺少了“;”）

```

CREATE FILTER MODULE Exe2_Filter_Filter
CREATE FUNCTION Main() RETURNS BOOLEAN
BEGIN
/* 下面的语句判断XML消息中的address字段内容是否为“上海市” */
/* 是,则返回TRUE */
/* 否,则返回FALSE */

IF Body.record.address = '上海市' THEN
RETURN TRUE;
ELSE
RETURN FALSE
END IF;

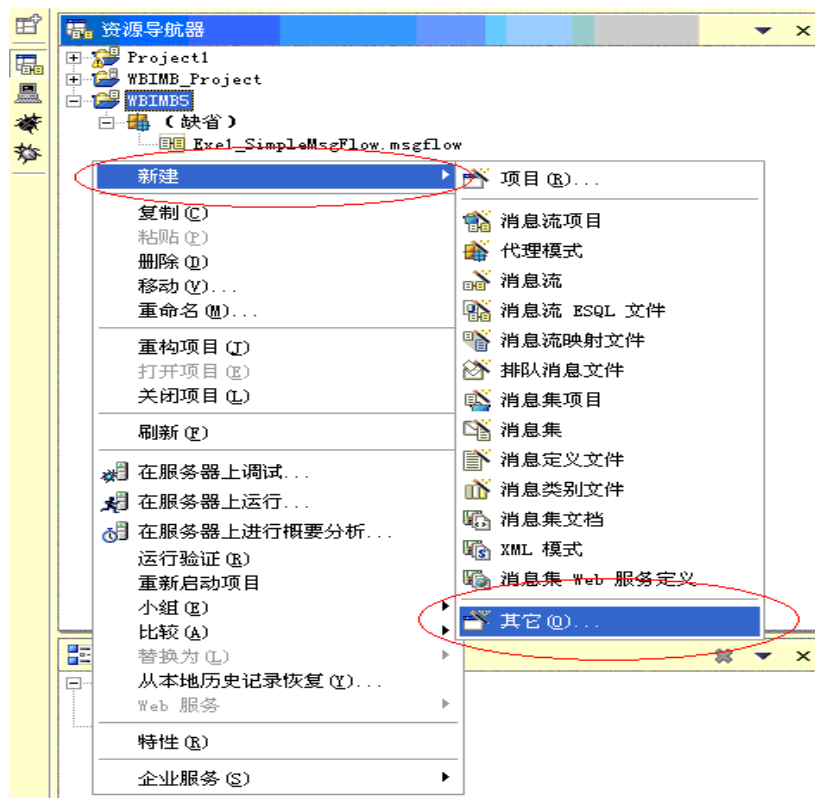
END;
END MODULE;

```

11. 至此，消息流已设计完成。请使用 Ctrl+S 保存你的消息流。注意“任务”窗口是否出现错误或警告信息。

下面将我们设计的消息流 Exe2_Filter 发布到 WBI 代理 WBRK_BROKER 上。

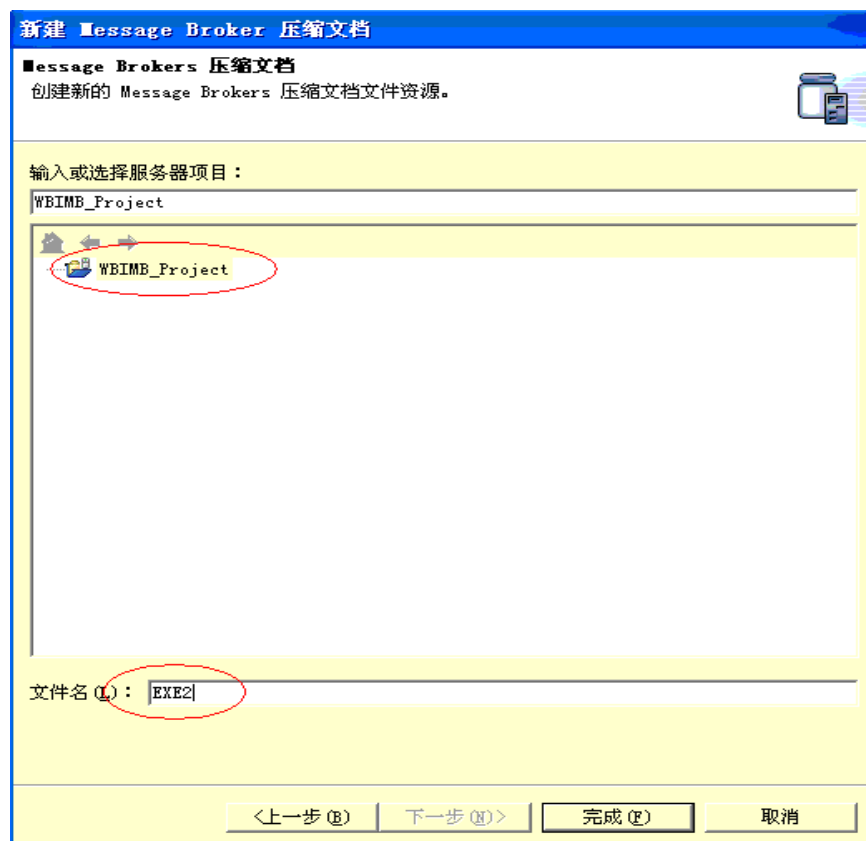
12. 在“资源导航器”窗口中的空白区域中右键单击，在弹出菜单中选择“新建” -> “其它(D) ...”;



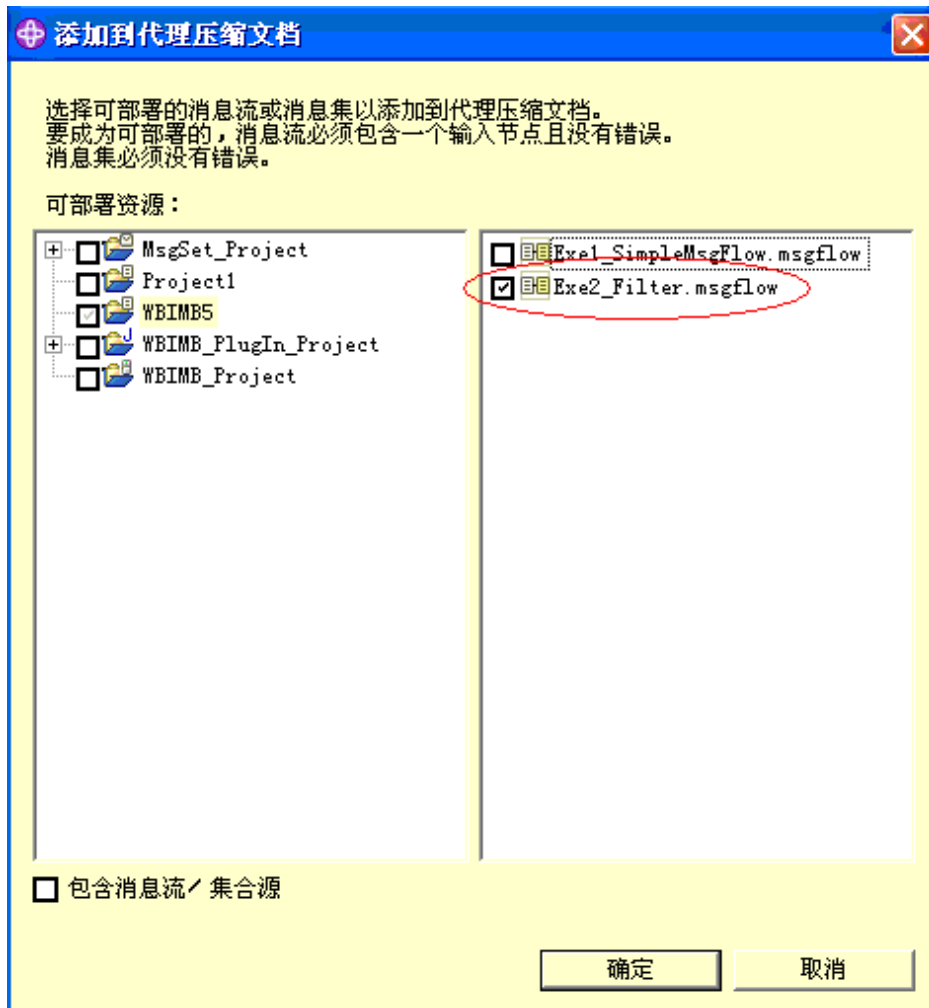
13. 在“新建”对话框中选中右边的“Message Brokers 压缩文档”，单击“下一步”;



14. 在“新建 Message Brokers 压缩文档”对话框中选中服务器项目“WBIMB_Project”（你的机器上应该是 LocalDomain），在下部文件名字段输入“EXE2”作为压缩文件名称，单击“完成”开始创建该文件。



15. 在“资源导航器”窗口展开服务器项目“WBIMB_Project”（你的机器上可能是 LocalDomain），双击刚创建的 EXE2. bar, 在右部区域自动打开该文件的编辑界面；
16. 单击“添加”按钮添加消息流（“删除”按钮用来删除消息流）。一个 Message Broker 压缩文件可以添加多个消息流。
17. 在“添加到代理压缩文档”对话框中，选中 WBIMB5 消息流项目，再在右边的消息流 Exe2_Filter.msgflow 前面的复选框中打勾，以选中该消息流，单击“确定”（你也可以在左边消息流项目 WBIMB5 前的复选框内打勾以选中该项目中的所有消息流）。



18. 在“操作完成”对话框中单击“确定”。使用“Ctrl+S”保存该压缩文件，注意“内容”窗口列出了当前压缩文件中的消息流；你也可以使用“配置”窗口查看各个消息流的细节配置。

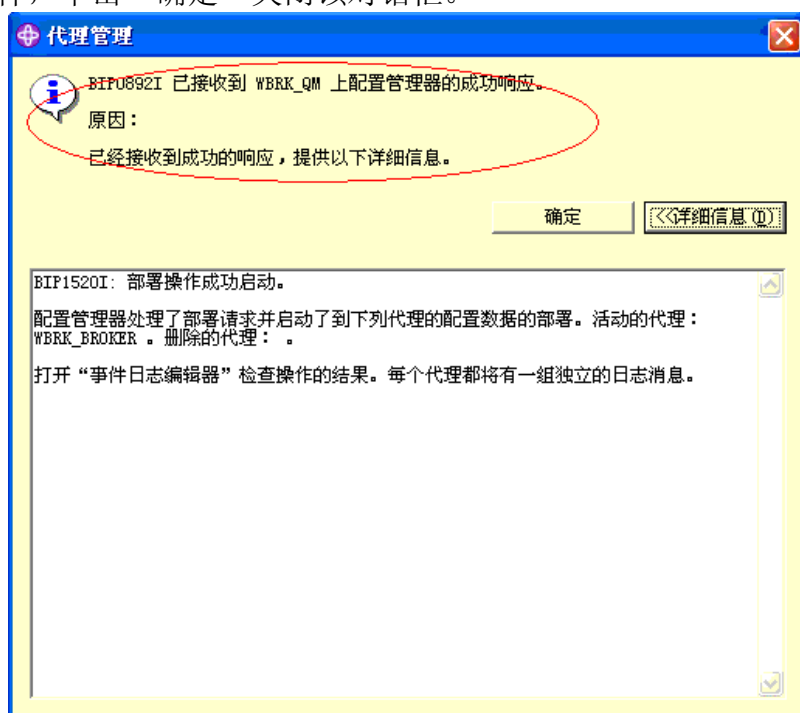
内容

从此压缩文档添加和除去消息流或消息集。

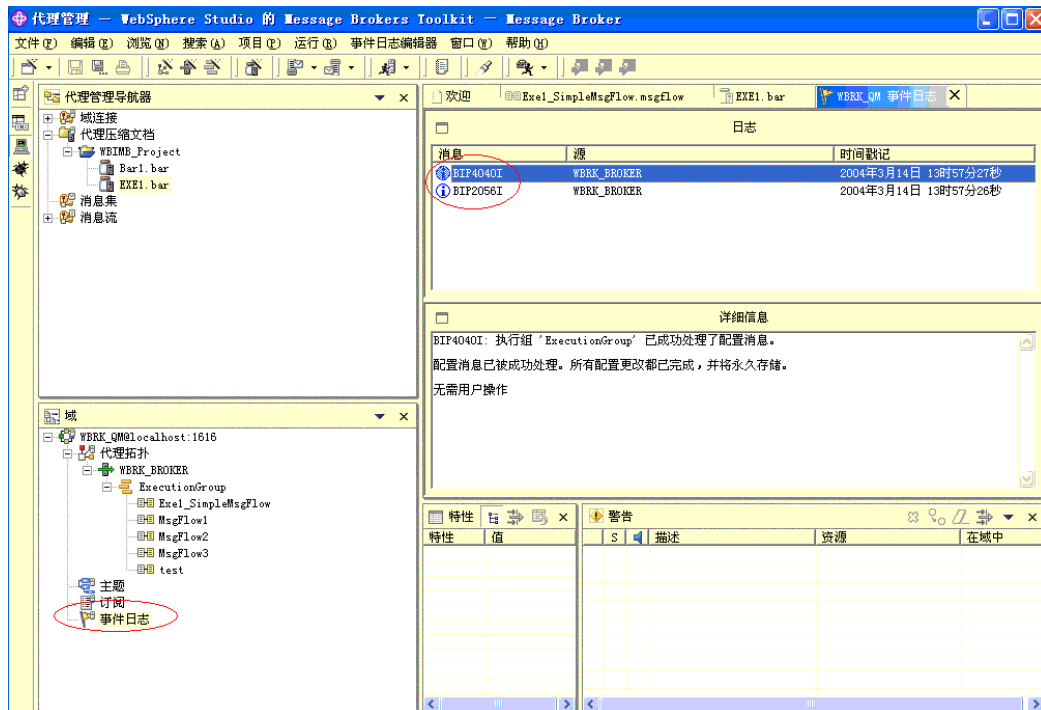


名称	类型	已修改的	注释	大小	路径
Eze2_Filter.cnf	已编译消息流	2004-3-18 14:17:47		3992	

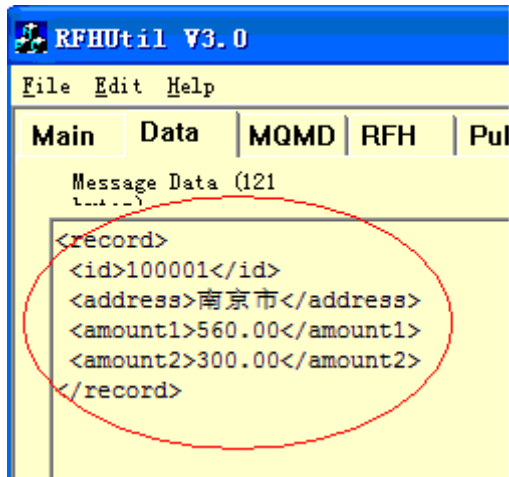
19. 下面我们把该代理压缩文件 EXE2.bar 部署到代理上去。单击左上角的“打开透视图”快捷按钮，选择“代理管理”，则自动打开“代理管理透视图”。注意下部的“域”窗口中“代理拓扑”是否连接到配置管理器。
20. 使用鼠标将代理压缩文件 EXE2.bar 拖拽到“域”窗口中的代理 WBRK_BROKER 下的执行组 ExecutionGroup 中
21. 在弹出的“代理管理”对话框中显示部署状态，确保已成功发布该代理压缩文件，单击“确定”关闭该对话框。



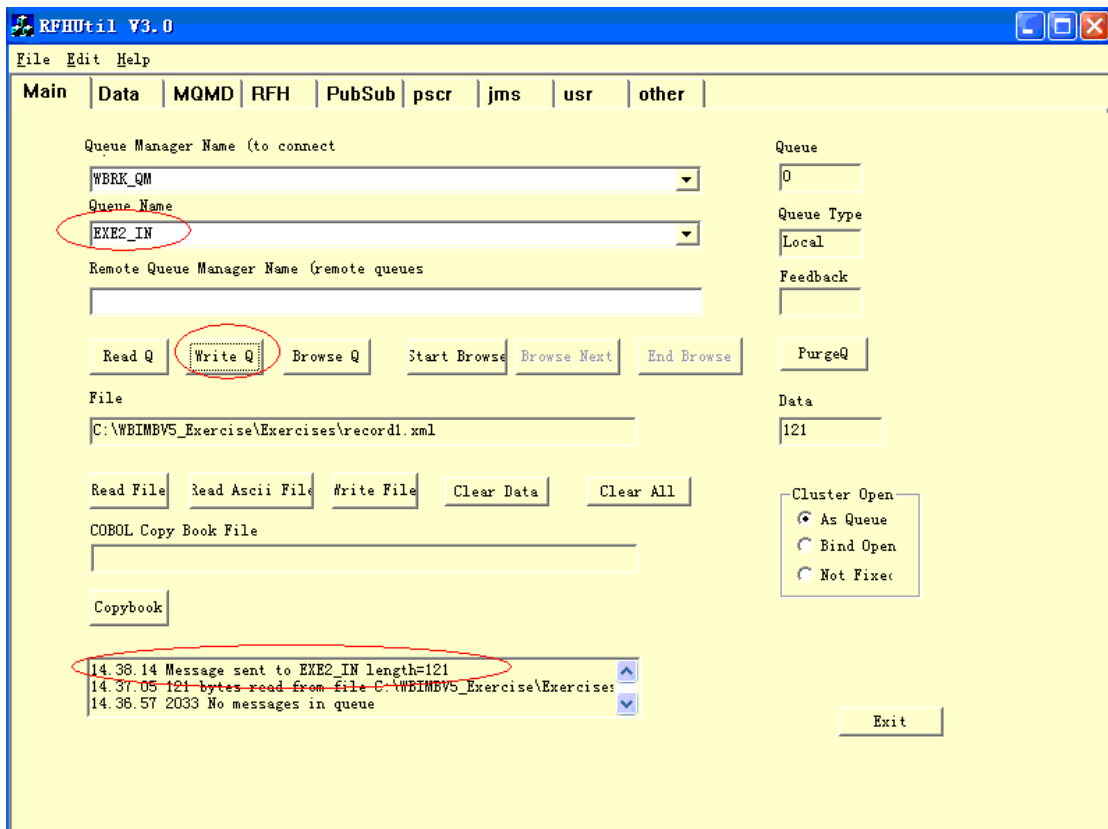
22. 你也可以双击“域”窗口中的“事件日志”，在右边的日志窗口中查看具体日志信息，请确保最新日志为蓝色的成功标记，而不是红色的失败标记。



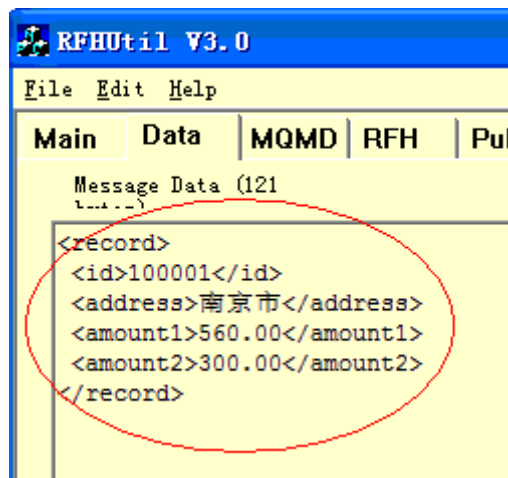
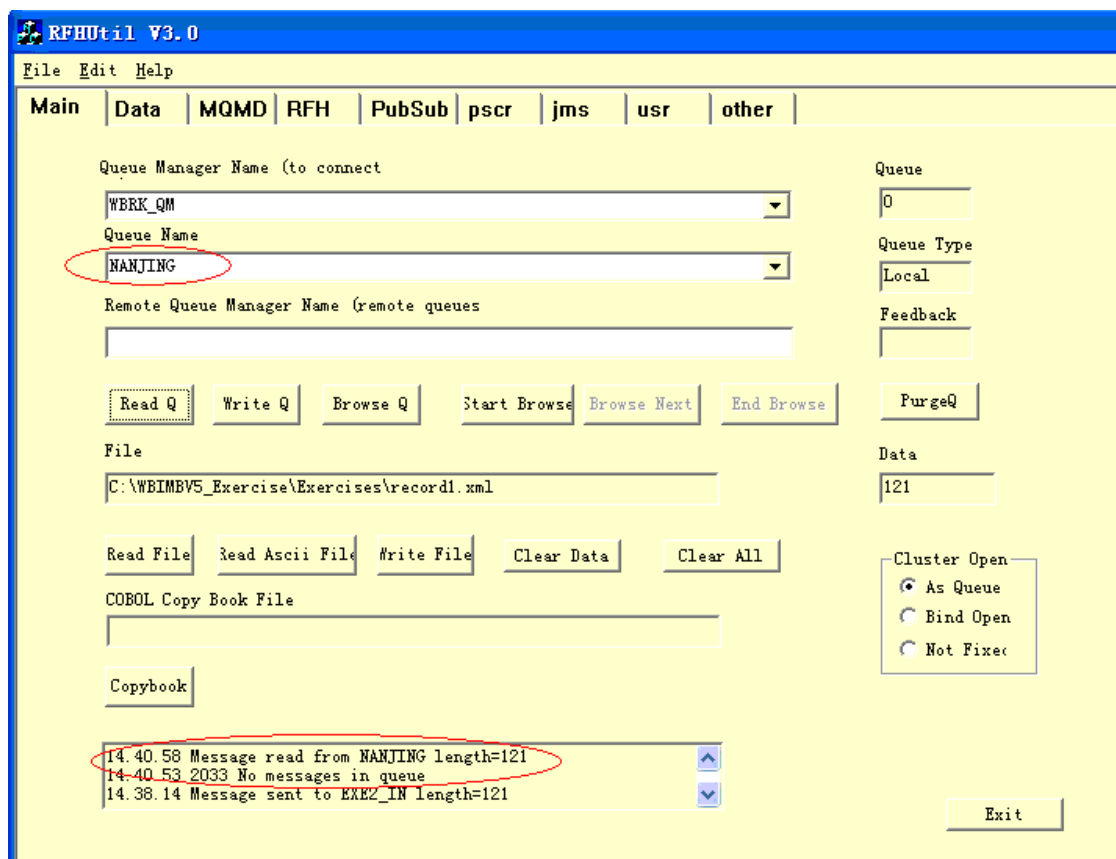
23. 好了！到现在为止，你已经成功创建了该消息流，生成了代理压缩文件 EXE2.bar 并发布到了代理 WBRK_BROKER 上。为了测试该消息流，我们需要在代理 WBRK_BROKER 的队列管理器 WBRK_QM 上创建对应的队列，本练习中的两个队列都是本地队列，名字分别为 EXE2_IN、SHANGHAI、NANJING、FAILURE。
24. 打开一个 CMD 窗口，输入下面的命令创建队列：
 - ✧ runmqsc WBRK_QM
 - ✧ DEF QL (EXE2_IN)
 - ✧ DEF QL (SHANGHAI)
 - ✧ DEF QL (NANJING)
 - ✧ DEF QL (FAILURE)
 - ✧ END
25. 下面执行目录 labfiles 下的 rfhutil.exe 启动测试工具，在“Queue Manage Name”字段输入“WBRK_QM”，在“Queue Name”字段中输入“EXE2_IN”，再单击“Read File”按钮选择 Lab03 目录下的文件 record1.xml。该文件的内容为下图所示。



26. 如下图单击“Write Q”按钮将该 XML 消息发送到队列 EXE2_IN 中。注意最下面的状态栏显示消息已发送到 EXE2_IN，长度为 121 个字节。



27. 如果消息流执行正确，通过“判断目的地”过滤节点的处理，该 XML 消息将路由到队列 NANJING，而不是队列 SHANGHAI 中。
28. 在“Queue Name”字段中输入“SHANGHAI”，单击“Read Q”按钮读取该文件，注意状态栏中显示“2033 No messages in queue”；
29. 在“Queue Name”字段中输入“NANJING”，单击“Read Q”按钮读取该文件，注意状态栏中显示“Message read from NANJING length=121”（如果出现其他信息则可能是你的消息流未正确执行）。该消息的内容应该如下图所示。



恭喜你！至此，你已经学习了过滤节点的使用。

-----本练习结束-----