



作者

正文

javafever

发表时间: 2007-09-07

等级: 初级会员



性别: ♀

文章: 7

积分: 70

来自: Sichuan
Chengdu

< > 猎头职位: 北京: JavaEye招聘Java搜索工程师

近段时间工作一直很忙, 今年在公司搞的东西太多了, *WebService*、*C#*、*LDAP*、*Windows*消息机制、*iReport*、*JetSpeed*、*BEA ALUI*、*SSO*、*ESB*, 老板完全就是想累死我, 不过我倒是乐在其中。虽然每样东西都只是很肤浅的了解了一下, 但是还是希望把学到的东西整理出来, 奉献给想到入门的朋友, 多少能起到点抛砖引玉的作用吧。

该文档主要参照Mule1.3.3中的example。

Mule入门文档

零、前提

在按照本文进行操作之前, 假设您的系统已经具备以下前提:

- 已经安装了Sun公司的JDK1.4或JDK5.0版本, 推荐使用JDK5.0。
- 正确设置了JAVA_HOME环境变量到JDK目录 (注意不是JRE目录)。
- 确保%JAVA_HOME%\bin路径在系统寻找路径中。
- 安装有Eclipse3.2或以上版本的开发环境。
- 安装有Apache Tomcat 5.0或以上版本, 推荐使用5.5。文档假设Tomcat的安装目录为%TOMCAT_HOME%。

一、下载与安装

到Mule的官方网站 (<http://mule.mulesource.org/display/MULE/Download>) 上下载Mule的最新稳定版, 目前是1.3.3 (<http://www.mulesource.com/ccount/click.php?id=17>), 也可以使用社区版的1.4.1 (<http://www.mulesource.com/ccount/click.php?id=33>)。本文档以1.3.3版为例, 1.4.1请参照文档自行修改。

下载后得到一个ZIP格式的压缩文件mule-1.3.3.zip, 将该文件解压至任一目录, 假设为C:\mule-1.3.3, 本文档以环境变量MULE_HOME表示该目录。

二、运行Echo示例

Mule自带了很多示例, 从最简单的echo示例到一个比较完整的贷款中介服务loanbroker。每个示例程序都分为ant和maven两个版本, 它们分别位于 %MULE_HOME%\examples\ant和 %MULE_HOME%\examples\maven目录下。文档将以ant版本为例说明如何运行echo示例。

1、到apache官方网站的ant项目下载页 (<http://ant.apache.org/bindownload.cgi>) 上下载ant1.7.0 (<http://apache.mirror.phpchina.com/ant/binaries/apache-ant-1.7.0-bin.zip>), 下载后将文件解压到任一目录 (假设为C:\apache-ant-1.7.0, 文档中表示为ANT_HOME环境变量)。

2、设置环境变量ANT_HOME到ant的解压目录, 如:

ANT_HOME=C:\apache-ant-1.7.0

3、将%ANT_HOME%\bin加入到系统寻找路径中, 如:

PATH=%ANT_HOME%\bin;%PATH%

4、启动命令行窗口, 进入%MULE_HOME%\examples\ant\echo目录, 执行下面命令:

echo.bat

示例程序会先显示一个License信息, 输出一些日志记录, 最终出现以下信息:

```
INFO 2007-08-29 16:54:44.062 [WrapperSimpleAppMain] org.mule.MuleManager:
```

```
*****
```

```
* Mule ESB and Integration Platform version Not Set *
```

相关文章:

- [esb_mule_web.xml配置](#)
- [设计美好的服务器\(4\)--Mule ESB笔记](#)
- [Mule web service调用中的复杂类型传递](#)

推荐圈子: [GT-Grid](#)[更多相关推荐](#)

```
* Not Set *
* For more information go to http://mule.mulesource.org *
* *
* Server started: 2007年8月29日 星期三 下午04时54分42秒 CST *
* Server ID: Mule_Echo_Sample *
* JDK: 1.5.0_11 (mixed mode, sharing) *
* OS: Windows XP - Service Pack 2 (5.1, x86) *
* Host: zengfl (192.168.25.71) *
* *
* Agents Running: *
* Mule Admin: accepting connections on tcp://localhost:60504 *
*****
INFO 2007-08-29 16:54:44.062 [WrapperSimpleAppMain] org.mule.MuleServer: Mule S
erver initialized.

Please enter something:
```

表示示例程序运行成功，随便输入一些字符，这些字符被回显出来的同时，回显的处理日志信息也被显示出来。

注意，在执行这个步骤时，请确信您能访问互联网，否则，示例程序无法运行。

三、一个简单的Mule Java Application

下面，以一个类似Echo的Java Application为例说明如何使用Mule来建立应用。后面会说明如何在Web应用程序中集成Mule。

1、在Eclipse中建立一个Java Application，为Application命令为MuleAppTest。

2、在Package Explorer视图中，选中刚刚建立的MuleAppTest项目，按下Alt+Enter键打开该项目的属性设置对话框，找到Java Build Path菜单，打开右边的Libraries标签页。

3、点击“Add External JARs...”按钮，将 %MULE_HOME%\lib\mule 目录和 %MULE_HOME%\lib\opt 目录下的所有jar文件添加到项目的库路径中（%MULE_HOME%\bin\opt目录下的jar文件并不是必须的，您可以根据需要选择您要加入的包，本文实际上只使用了与Web Service相关的一些库文件）。

4、在源码目录（src）下建立一个EchoService接口及其实现类EchoServiceImpl。

EchoService.java

```
package com.san.mule;
public interface EchoService {
    public String echo(String s);
}
```

EchoServiceImpl.java

```
package com.san.mule;
public class EchoServiceImpl implements EchoService {
    public String echo(String s) {
        return s;
    }
}
```

5、在源码目录（src）下建立一个mule-config.xml文件，为Mule配置入口端点，并将这个端点发布成一个基于axis的Web服务。

mule-config.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE mule-configuration PUBLIC "-//MuleSource //DTD mule-configuration XML V1.0//EN"
"http://mule.mulesource.org/dtds/mule-configuration.dtd" >

<mule-configuration id="mule-test" version="1.0">

<model name="echoService">
<mule-descriptor name="echoService"
implementation="com.san.mule.EchoServiceImpl">
<inbound-router>
<endpoint
address="axis:http://localhost:8181/services">
</endpoint>
</inbound-router>
<properties>
<list name="serviceInterfaces">
<entry value="com.san.mule.EchoService" />
</list>
</properties>
</mule-descriptor>
</model>
```

```
</mule-configuration>
```

6、建立一个Mule的Application示例。

MuleAppTest.java

```
package com.san.mule;

import org.mule.config.ConfigurationException;
import org.mule.config.builders.MuleXmlConfigurationBuilder;
import org.mule.umo.manager.UOMManager;

public class MuleAppTest {
    public static void main(String[] args) throws ConfigurationException {
        MuleXmlConfigurationBuilder builder = new MuleXmlConfigurationBuilder();
        UOMManager manager = builder.configure("mule-config.xml");
    }
}
```

7、在MuleAppTest.java点击右键，选择Run As菜单中的Java Application运行MuleAppTest类。

8、打开浏览器，访问<http://localhost:8181/services/echoService?wsdl>，即可看见服务的描述信息。

9、我们来运行一下这个Web服务，看是否能正确运行，在浏览器地址栏中输入：

<http://localhost:8181/services/echoService?method=echo¶m=zengfl>

四、在Web Application中集成Mule

继续前面的项目，我们将Mule集成到Tomcat的一个Web Application中，并使用一个JSP页面来访问Mule组件。

1、在项目中建立Web Application的相关目录WEB-INF、WEB-INF\lib和WEB-INF\classes。

2、将%MULE_HOME%\lib\mule目录和%MULE_HOME%\lib\opt目录下的所有文件复制到项目的WEB-INF\lib目录下。

将%MULE_HOME%\lib\user\activation.jar和%MULE_HOME%\lib\user\mail.jar两个文件复制到项目的WEB-INF\lib目录下。（注意，如果你没有找到这两个文件，那是因为你没有成功运行第二节中的测试程序。）

3、将项目的output folder设置成项目的WEB-INF/classes目录。

4、将项目src目录下的mule-config.xml文件复制到项目的WEB-INF目录下。

注意，当你把项目的output folder设置成WEB-INF/classes时，该目录会从Package Explorer中消失，这是正常现象，你可以在Navigator视图中找到这个目录。

5、建立WEB-INF\web.xml文件。

web.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE web-app PUBLIC "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3/EN"
"http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd">
<web-app>
<display-name>Mule</display-name>
<description>Mule Demo</description>

<context-param>
<param-name>org.mule.config</param-name>
<param-value>/WEB-INF/mule-config.xml,</param-value>
</context-param>

<listener>
<listener-class>
org.mule.config.builders.MuleXmlBuilderContextListener
</listener-class>
</listener>

<servlet>
<servlet-name>muleServlet</servlet-name>
<servlet-class>
org.mule.providers.http.servlet.MuleReceiverServlet
</servlet-class>
<load-on-startup />
</servlet>

<servlet-mapping>
<servlet-name>muleServlet</servlet-name>
<url-pattern>/services/*</url-pattern>
```

```
</servlet-mapping>
```

```
</web-app>
```

6、建立一个测试页面echo.jsp

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"%>
<%@ page import="org.mule.extras.client.MuleClient" %>
<%@ page import="org.mule.umo.UMOMessage" %>
<html>
<head>
<title>Mule Web Application Test</title>
</head>
<body>
<%
String s = request.getParameter("name");
if (s != null) {
MuleClient client = new MuleClient();
UMOMessage message = client.send(
"axis:http://localhost:8181/services/echoService?method=echo",
s, null);
%>
<h3><%=message.getPayload() %></h3>
<%
}
%>
你的名字:
<form method="POST" name="submitEcho" action="">
<table>
<tr>
<td><input type="text" name="name" /></td>
<td><input type="submit" name="Go" value=" 确定 " /></td>
</tr>
</table>
</form>

<p/>
</body>

</html>
```

7、将项目部署到%TOMCAT_HOME%\webapp目录下，启动Tomcat，访问
<http://localhost:8080/MuleAppTest/echo.jsp>
输入你的名字测试一下，OK。

声明：JavaEye 文章版权属于作者，受法律保护。没有作者书面许可不得转载。

推荐链接

- [【推荐】年薪15-20万急聘java讲师"](#)
- [入学不花1分钱学JavaEE+3G 就业"不做开发不还款"](#)

[返回顶楼](#)

jackyrong

等级: 初级会员



性别:

文章: 33

积分: 50

来自: 广州



发表时间: 2007-09-09

想问下，我按照你所说的去做，但不成功，是不是一定要另外装AXIS呢？

[返回顶楼](#)

[回帖地址](#)

0

0 请登录投票

javafever

等级: 初级会员



性别:

文章: 7

积分: 70

来自: Sichuan
Chengdu



发表时间: 2007-09-11

回楼上，不用单独安装AXIS，MULE已经自带了。有什么错误信息贴出来大家看看。

[返回顶楼](#)

[回帖地址](#)

0

0 请登录投票

zzll_love

等级: 初级会员

发表时间: 2007-10-10

关于pop3的例子有么 我做了一个关于pop3收信的实验，怎么不好用呢



性别:

文章: 3

积分: 30

来自: 大连

我现在离线

[返回顶楼](#)

[回帖地址](#) 0 0 请登录投票

zzll_love
等级: 初级会员

发表时间: 2007-10-15



性别:

文章: 3

积分: 30

来自: 大连

我现在离线

好用了，谢谢。

[返回顶楼](#)

[回帖地址](#) 0 0 请登录投票

JavaStart
等级: 初级会员

发表时间: 2007-10-16



性别:

文章: 11

积分: 30

来自: 湖南

我现在离线

我想问一下我按照你的方式做了 怎么抱org.mule.config.ConfigurationException这个异常`能给我解释下吗?

[返回顶楼](#)

[回帖地址](#) 0 0 请登录投票

ainrio
等级: 初级会员


发表时间: 2007-10-23



性别:

谢谢哦 调试通过了 不过输入中文有乱码 能不能说下怎么解决中文乱码的问题

文章: 1
积分: 30
来自: 深圳

 我现在离线

返回顶楼

回帖地址

0

0 请登录后投票

changyanping
等级: 初级会员

发表时间: 2007-12-26



性别: 
文章: 2
积分: 30
来自: 武汉

 我现在离线

兄弟可不可以给个录个视频呀？我老是搞不对！郁闷，要是能得到您的指点的话不慎感激！

返回顶楼

回帖地址

0


0 请登录后投票

changyanping
等级: 初级会员

发表时间: 2007-12-31



性别: 
文章: 2
积分: 30
来自: 武汉

 我现在离线

我也是输入中文出现乱码，楼上的那位兄弟解决了这个问题了么？

返回顶楼

回帖地址

0


0 请登录后投票

welcomyou
等级: 初级会员

发表时间: 2008-02-18



文章: 98
积分: 70

 我现在离线

关于中文乱码的问题，到现在我也没有找到好的办法，有一个Encoder的属性，但是好像不起作用，我现在是直接改的Source

返回顶楼

回帖地址

0

0 请登录后投票

跳转论坛: [Java](#)[Java](#)
[Java](#)

[北京: 网易 \(NETEASE\) 诚聘高级Java开发工程师](#)
[广东: 创威发展\(盈彩网\)诚聘高级JAVA程序员](#)
[浙江: 广通信达杭州研发中心诚聘java工程师](#)
[北京: 胡莱游戏诚聘年薪8-16万高级Java程序员](#)
[北京: chinacache诚聘高级Java开发工程师 \(后台应用](#)
[浙江: 亨世物流科技诚聘资深Java开发工程师 \(Senior](#)