

# RCloud 产品用户使用手册

(RCloud 云 Enterprise Service Bus 服务)

北京中软国际信息技术有限公司 2010年



#### 目 录

釺	等一章 概述	2
	1.1 面向读者	2
	1.2 用户导读	2
	1.3 名词解释	2
釺	第二章 RCLOUD 云 ESB 服务申请	3
	<b>2.1 RCLOUD</b> 网站注册用户	3
	2.2 登录 RCLOUD 网站,购买 RCLOUD 云 ESB 服务	4
釺	第三章 RCLOUD 云 ESB 服务管控使用说明	5
	3.1 公共组件节点	6
	3.1.1 消息流编辑器	6
	3.2 功能概述	10
	3.3 功能模块	11
	3.3.1 Dashboard	11
	3.3.2 消息流管理	12
	3.3.3 系统监控	17
	3.3.4 注册库	22



## 第一章 概述

## 1.1 面向读者

本手册详细描述了 RCloud 云 EnterpriseServiceBus 服务(以下简称 RCloud 云 ESB 服务)申请过程及各组件使用方法,主要面向基于该产品的二次开发人员、实施部署人员以及最终用户的系统管理人员。

## 1.2 用户导读

第二章内容介绍了 RCloud 云 ESB 服务的申请过程,主要包括用户在线注 册、登录及购买 RCloud 云 ESB 服务过程。

第三章内容是使用 RCloud 云 ESB 服务设计分布式业务应用之间的信息交换体系,详述此过程中的功能特性及使用方法。下面以是 RCloud 云 ESB 服务各部分功能描述:

- 1. 在RCloud 云ESB服务设计工具中以图形化的方式设计展现业务环境中的信息交换逻辑。包括消息流设计、消息格式设计以及不同消息格式之间的映射关系设计,设计完成后保存到R1ESB服务器上
  - 2. 在管理控制台中创建服务总线,注册、配置及管理各类资源。
- 3. 在交换系统运行过程中,用户可对整个 R1 ESB 总线的运行状态及运行时数据进行全面的监控和管理。

### 1.3 名词解释

#### ◆ 消息

是按一定规范封装的数据包,应用与 R1 ESB 总线的信息交互是通过消息来传递的。

#### ◆ 路由

在数据交互过程中寻找消息目的地的过程叫路由。

中软国际有限公司 第 2 页 共 28 页



#### ◆ R1 ESB 管理代理模块

采用基于 R1 MC 规范的分布式管理框架,要求每个被管理的 R1 ESB 服务器所在的物理主机上必须部署相应的 R1 ESB 管理代理模块,该模块插入在管理代理容器中运行,提供来自管理控制台的的管理请求代理功能。

#### ◆ R1 ESB 总线

提供了应用集成的连接中枢,可以消除不同应用之间的技术差异,让不同的应用协调运作,实现了不同服务之间的通信与整合。

#### ◆ 消息流

消息流是在 R1studio 中设计,以消息流 ID 号和版本号作为唯一标识,它描述了消息在 R1 ESB 服务器中的处理过程。

#### ◆ 消息映射

不同消息格式之间的转换规则,用户通过设计消息映射,使不同格式的消息 能够互相转换。

## 第二章 RCloud 云 ESB 服务申请

## 2.1 RCloud 网站注册用户

登录 RCloud 网站地址(http://www.csipaas.com/),然后点击注册按钮,输入注册信息。如图:



中软国际有限公司 第 3 页 共 28 页



#### RCloud 主页



RCloud 注册

## 2.2 登录 RCloud 网站,购买 RCloud 云 ESB 服务

登录 RCloud 网站,如图



点击菜单上我的 RCloud,将会显示一下服务,如图:

中软国际有限公司 第 4 页 共 28 页





然后点击立即购买按钮, 根据实际需求, 购买服务, 如图



最后支付 RCloud 云 ESB 服务。

## 第三章 RCloud 云 ESB 服务管控使用说明

ESB 管理控制台是 R1ESB 的前端图形界面,为 ESB 服务器提供了一个管理窗口,让用户在服务器上自定义流程,发布、升级服务到注册库,部署项目、流程,并对其进行监控和维护。通过控制台还可以监控流的状态、对流进行分析、查看消息异常、查看告警信息等。

中软国际有限公司 第5页 共28页



### 3.1 公共组件节点

#### 3.1.1 消息流编辑器

消息流编辑器共分"入口","端点","转换","路由","组件"五大部分。用户可以通过这些组件节点自定义自己的消息流来完成不同的业务。下面分别对之些组件节点进行详细的说明。

#### 3.1.1.1 入口

入口下面有三个组件,分别为 "Start", "End", "ChoiceEnd"。如图



Start:每个消息流开始都需要有 Start 节点,代表消息流的开始。

End: 每个消息流结束都必须有 End 节点,代表消息流结束。

ChoiceEnd:对应 Choice 组件,每个消息流 Choice 分支结束后都要由 ChoiceEnd 来结束该分支。

## 3.1.1.2 端点

端点细分目前有两个组件,分别为"Http"和"Reg"组件。如图



### 3.1.1.2.1 Http

使用该组件可以用来处理 http 请求。

中软国际有限公司 第6页 共28页



#### 3.1.1.2.2 Reg

注册库组件,可以通过配置来引用注册库内已经注册过的服务。可以通过配置注册库中存在的服务的 ServiceId 和 ServiceVersion 来使用。

#### Reg 使用示例

拖曳该节点到编辑区,点击右键选择属性打开属性窗口(参见图)。

	<b>属性</b>
serviceId	
serviceVersion	
pattern	request-response 💌
	<b>✓</b> 确定 <b>×</b> 取消

步骤1点击 "ServiceId"或 "ServiceVersion"对应的输入框,会转向选择注册库服务页面,如图:

中软国际有限公司 第7页 共28页



	名称:			
	描述:		₽查询	《关闭
0	名称	版本号	URL	描述
3 S	OAP			
0	Restful get	1.0	http://localhost:8080/R	rest get test
0	Restful post	1.0.0	http://localhost:8080/R	http
0	WebService2	1.0.0	http://www.baidu.com	webService
0	outbound	v2.0	http://www.baidu.com	http
0	<u>test</u>	v2.0	http://localhost:8080/	webService
	14	≪ 1	共1页 🔛 🖊 15 🔽	1-5 共5条

步骤2 选择需要配置的服务后会自动转到 Reg 节点属性页面(如图),点 击【确定】完成操作。

	長性
serviceId	df6cdd1f-880c-4350-983a-601c9d005cc3
serviceVersion	1.0
pattern	request-response 💌
	<b>✓</b> 确定 <b>×</b> 取消

## 3.1.1.3 转换

转换用来对消息流数据格式来进行转换,具体包含"Expression", "SetPayload","RPC2Map","Map2RPC","WrapPayload2RPC",如 图

中软国际有限公司 第8页 共28页





#### **3.1.1.3.1** Expression

表达式。可以在消息流中使用表达式来对消息流实现数据赋值和处理工作。如:

#[message.content["cityCode"] = message.content["result"]]

把消息流 "result"属性的值赋值给 "cityCode",后续的消息流可以对该值进行引用。

#### 3.1.1.3.2 **SetPaload**

设置消息流的内容。通过该组件可以对消息流设置返回内容。

#### 3.1.1.3.3 RPC2Map

把消息流 paload 中 RPC 形式的数据转换为 Map 类型放到 message.content 中,以便后续路由处理。

## 3.1.1.3.4 Map2RPC

把消息流 message.content 中的内容封装成 RPC 的形式返回。

## 3.1.1.3.5 WrapPayload2RPC

把消息流 payload 中的内容封装成 RPC 的形式返回。

中软国际有限公司 第9页 共28页



#### 3.1.1.4 路由

路由这里目前只包含 "Choice "组件,可以实现消息的路由功能,见图



#### 3.1.1.4.1 Choice

选择。可以通过配置实现理由选择功能,路由结束后必须使用ChoiceEnd 节点。

#### 3.1.1.5 组件

这里包含有"Logger", "Echo"两个节点,如图。



## 3.1.1.5.1 Logger

日志组件,可以对消息流指定内容进行日志输出。

#### 3.1.1.5.2 Echo

## 3.2 功能概述

这里用软件结构树罗列本软件所提供的各大功能,并简要说明之。注意只说明软件结构树上的第一级功能,对它们的下级功能则不细加说明。

说明软件操作所需遵循的操作规程。例如,需先执行必要的初始设置,某些操作必须首先被执行,然后才可以执行其他操作,等等。

中软国际有限公司 第10页 共28页



## 3.3 功能模块

描述

这里仅仅罗列出该功能所包含的子功能, 对这些子功能并不进行描述.

操作流程

采用文字形式或流程图形式, 说明该功能的操作流程.

功能主画面

这里给出该功能的操作主画面(通常也就是系统主画面,但菜单条上对应于本功能的菜单已经处于下拉状态).

操作说明

详细给出功能主画面中的各种功能/菜单/按钮等可操作和执行的功能、以及填写域的输入参数类型、参数范围、应出现的结果等。使得用户再看完本说明后,对本界面的各种操作没有疑问。

#### 3.3.1 Dashboard

#### 3.3.1.1.1 功能描述

Dashboard 是用户登录系统后首先看到的页面。此页面包含四个部分,分别是总流量图、访问统计、异常消息流、告警信息。其中总流量图和访问统计是显示图表;异常消息流和告警信息是列表。

### 3.3.1.2 功能操作

## 3.3.1.2.1 登录系统

用户输入用户名密码通过登录界面登录系统,直接在 RCloud 中登录。见 Rcloud 网站登录界面操作。

中软国际有限公司 第11页 共28页



## 3.3.1.2.2 查看 Dashboard 页面

成功登录系统后会显示 Dashboard 页面,主界面右侧分别显示总流量图、访问统计、异常消息流、告警信息四大部分。如图:



### 3.3.2 消息流管理

## 3.3.2.1 功能描述

消息流管理是系统的核心功能,在此功能模块中,用户完成创建、维护、删除、管理消息流分组的工作。用户还能够通过消息流名称搜索来找到消息流。 消息流管理对应的数据库表有消息流表(t\_flow)和消息流分组表(t\_project)。

## 3.3.2.2 管理分组操作

## 3.3.2.3 进入管理主页面

成功登录系统后,点击左侧树菜单的【消息流管理】,弹出右侧界面显示有

中软国际有限公司 第12页 共28页



【增加】、【删除】、【添加分组】按钮。点击【分组管理】,弹出一个新的管理分组页面,通过该页面可以增加,修改和删除分组。如图:



## 3.3.2.4 增加分组

点击【增加】,在分组名称输入框里输入你要增加的分组名称,点击【保存】,即完成分组添加。如图:



中软国际有限公司 第13页 共28页



#### 3.3.2.5 修改分组

在【增加】按钮下面的分组列表中,用鼠标左键单击你要修改的分组名称,输入你要修改的分组名称即可,系统会自动保存内容的修改。如图:



### 3.3.2.6 删除分组

在管理分组界面的第条分组列表记录的最后一列都有对应的【删除】按钮,点击【删除】按钮,就可以删除对应的分组内容。

## 3.3.2.7 增加消息流操作流程

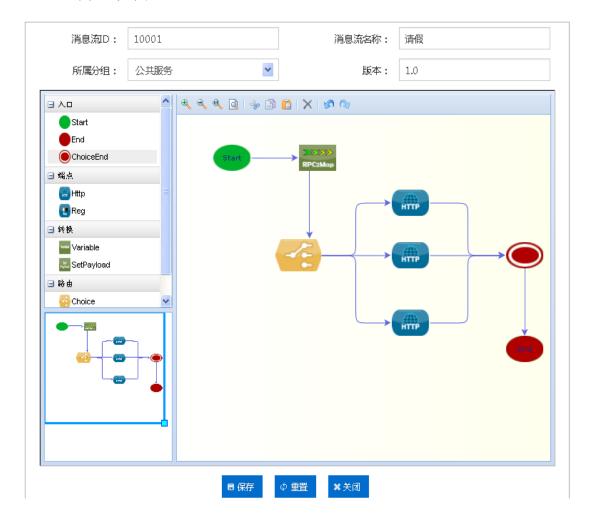
步骤1 成功登录系统后,点击左侧树菜单的【消息流管理】,弹出右侧界面显示有"查询","增加"、"删除"、"添加分组"按钮。如图:

中软国际有限公司 第 14 页 共 28 页





步骤2 添加消息流之前需要增加所属分组才能添加消息流,点击【管理分组】来添加一个分组,添加分组参见。在此默认已经添加了"公共服务"分组,点击【增加】按钮,弹出一个新的添加消息流页面,通过该页面可以设计自己的消息流(具体如何使用消息流参见:消息流设计操作示例)。如图:



中软国际有限公司 第15页 共28页



步骤3 根据界面中显示的输入项依次输入:"消息流 ID","消息流名称", "所属分组","版本",设计自己的消息流(具体如何使用消息流参见: 消息流设计操作示例)后,点击【保存】完成添加操作。

#### 3.3.2.8 查询消息流操作流程

步骤1 成功登录系统后,点击左侧树菜单的【消息流管理】,弹出右侧界面 "消息流名称"输入框中输入要查询的内容。

步骤2 点击【查询】,页面下方会显示出搜索的结果。如图:



#### 3.3.2.9 启动停止消息流操作流程

步骤1 点击左侧树菜单的【消息流管理】,弹出右侧界面显示有"查询","增加"、"删除"、"添加分组"按钮下方默认会显示消息流记录列表。如图:

中软国际有限公司 第 16 页 共 28 页





步骤2 消息流记录列表中的"是否启动"数据列显示了该消息流的运行状态;点击"操作"列【启动/停止】按钮可以对该消息流进行"启动"和"停止";如图:

	消息流ID	消息流名称	版本	是否启动	创建时间	操作		
日考	□考到							
	<u>checkin</u>	打击	1	■已停止	2013-10-18 15:03:	▶启动		
	leave	申请假期服务	2	▶已启动	2013-11-05 11:56:	■ 停止		
	leave	申请假期服务	1	■已停止	2013-10-18 15:09:	▶启动		

## 3.3.3 系统监控

## 3.3.3.1 功能描述

系统监控主要包含"访问统计","告警信息"和"消息日志"三大部分。 访问统计页面显示的是消息流的一些统计信息,如访问次数、平均处理时间、 最大处理时间、最小处理时间等。

告警信息页面显示系统产生的告警信息,告警信息是系统产生一些错误时, 提醒用户注意的一种手段。

消息日志页面显示系统的全部日志信息列表,并且提供查询手段让用户输入

中软国际有限公司 第 17 页 共 28 页



条件检索需要的信息。对消息流的每一次访问都要记录一个消息日志条目,并 记录此次访问的若干相关信息,如访问时间、消息出来所用时间长短、系统响 应的时间等,如果发生异常还会记录异常信息。

#### 3.3.3.2 访问统计使用操作

#### 3.3.3.2.1 进入主界面

依次点击左侧树菜单的【监控】=》【访问统计】,弹出右侧界面显示有"查询"、"刷新"、"按访问者"按钮,按钮下方显示的是统计记录列表。如图:

消息流D:	消息流名称	:				
开始日期:	开始日期:					
⊋ 刷新	者					
消息流ID	消息流名称	分组名称	访问次数	平均处理时间	最大处理时间	最小处理时间
order add	添加订单	订单服务	42	86	1235	10
order del	取消订单	订单服务	3	112	268	13
<u>checkin</u>	打卡	考勤	16	58	349	14
<u>leave</u>	申请假期服务	考勤	8	114	641	26
		14 <4   1	共1页 ⊳	15 🔽	1 - 4	共4条

#### 3.3.3.2.2 查询

可以根据情况输入"消息流 ID","消息流名称","开始日期","结束日期"过滤条件点击【查询】对记录进行过滤查询,点击【刷新】可以对记录列表实时加载。

### 3.3.3.2.3 查看详情

用鼠标左键单击一条记录的消息 ID 可以查看访问记录的详细记录,如图:

中软国际有限公司 第 18 页 共 28 页



消息流信息						
消息流名称	添加订单	分组名称	订单服务			
访问次数	42	平均处理时间	86			
最大处理时间	1235	最小处理时间	10			
			关闭 //			

## 3.3.3.2.4 "按访问者"或"按消息流"对记录进行分析

在打开访问统计页面时默认显示的"按消息流"统计,点击【按访问者】,页面将跳转到按访问者统计的页面,可以看到每一个消息流被哪些具体的App 访问的具体信息。如图:



点击【按消息流】,页面会跳转到按消息流统计页面,可以看到消息流被App 访问的次数。如图:



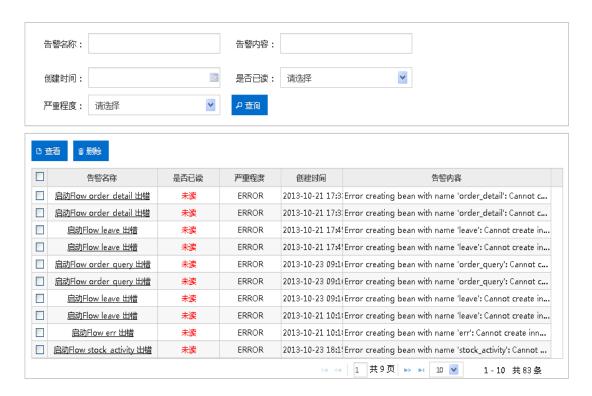
中软国际有限公司 第19页 共28页



#### 3.3.3.3 告警信息使用操作

#### 3.3.3.3.1 进入主界面

依次点击左侧树菜单的【监控】=》【告警信息】,弹出右侧界面显示有"查询"、"查看"、"删除"按钮,按钮下方显示的是告警记录列表。如图:



#### 3.3.3.3.2 查询

根据需要可输入"告警名称","告警内容","创建时间","是否已读", "严重程度"中的一个或几个过滤条件来查询告警信息。

### 3.3.3.3.3 查看告警信息

在查询记录列表中选择一条查询记录,然后点击【查看】按钮,会弹出告警信息页面;或者点击列表记录中的告警名称也可以查看告警信息,点击的同时会修改告警信息的状态为"已读"状态。如图:

中软国际有限公司 第 20 页 共 28 页

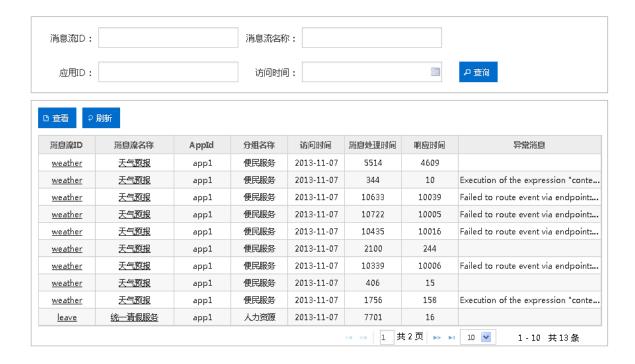


告警信息			×
告警名称	Flow /weather 执行时间过长 严重程度 WARN		WARN
创建时间	2013-11-07 18:04:48.0 是否已读 未读		未读
告警内容	实际执行时间:10435毫秒		.::
			关闭

#### 3.3.3.4 消息日志使用操作

#### 3.3.3.4.1 进入主界面

依次点击左侧树菜单的【监控】=》【消息日志】,弹出右侧界面显示有"查询"、"查看"、"刷新"按钮,按钮下方显示的是消息日志记录列表。如图:



中软国际有限公司 第 21 页 共 28 页



#### 3.3.3.4.2 查询消息日志

输入"消息流 ID"、"消息流名称"、"应用 ID"、"访问时间"这些条件来检索消息日志。

#### 3.3.3.4.3 查看消息日志详细信息

在查询记录列表中点击列表记录中的"消息流 ID"或"消息流名称"可以查看消息流日志信息,在弹出的新窗口可以看到详细的日志信息。如图:

访问日志信息			×
消息流uuid	2c905e044231e443014231f612890003	消息流D	weather
消息流名称	天气预报	分组名称	便民服务
访问者AppId	app1	Provider响应时间	10
消息处理时间	344	访问时间	2013-11-07 18:06:03.0
异常消息	Execution of the expression "conten (org.mule.api.expression.ExpressionR		ssage payload is of type: byte[
			关闭

## 3.3.4 注册库

## 3.3.4.1 功能描述

注册库是为方便用户的使用,避免用户重复配置自己的服务资源,用户通过注册库注册自己的服务就可以在R1ESB平台上应用自己的服务。注册库主要包含"服务管理"和"服务分类管理"两部分,分别提供服务的"发布","升级","更新","查询","删除"和服务分类的"增、删、查、改"功能。

中软国际有限公司 第 22 页 共 28 页



#### 3.3.4.2 服务管理使用操作

#### 3.3.4.2.1 进入主界面

依次点击左侧树菜单的【注册库】=》【服务管理】,弹出右侧界面显示有"查询"、"发布"、"升级"、"编辑"、"查看"、"删除"、按钮,下方是服务列表记录。如图:

服务	资源ID:				名称:				
	版本号:				URL:				
	描述:				服务类型:	请选择	~		
Æ	路状态:	请选择		~	分 <b>类</b> 名称:	请选择	~	₽ 查询	
+ 发布     ノ升級     ノ編輯     D 查看     ・ 删除									
+ %	え グチ	1級 / %	韻	19 查看 東州	別除				
+ 发	を 名称			D 查看 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	描述	注册时间	最后修改时间	服务状态	服务类型
						注册时间	最后修改时间	服务状态	服务类型
	名称	版本	号	URL	描述	注册时间 2013-11-07 17:28:		服务状态可用	服务类型 RESTFUL
□ □ <del>天</del>	名称 气预报	版本	号	URL	描述				
□ □ 天 □ 内	名称 气预报 <u>中央气象台</u>	版本 天气预护 1.0	s号 h	URL  http://m.weather	描述中央气象台提供的				
□ □ 天 □ 内	名称 气预报 <u>中央气象台</u> 部服务	版本 天气预护 1.0	s号 h	URL  http://m.weather	描述中央气象台提供的	2013-11-07 17:28:		可用	RESTFUL
□ 天 □ 内 □ □	名称 气预报 中央气象台。 <b>部服务</b> 获取城市代	版4 天气预# 1.0 码 1.0	r号 h	URL http://m.weather	描述中央气象台提供的 根据城市名称获取	2013-11-07 17:28:		可用	RESTFUL
□ 天 □ 内 □ 人 □	名称 气预报 <u>中央气象台</u> <b>部服务</b> <u>获取城市代</u> 力资源	版4 天气预# 1.0 码 1.0	s号 h	URL http://m.weather http://localhost:	描述 中央气象台提供的 根据城市名称获取 需要领导在线审批	2013-11-07 17:28: 2013-11-07 17:34	2013-11-07 15:12±	可用可用	RESTFUL RPC

#### 3.3.4.2.2 查询

用户可根据需要输入"服务资源 Id","名称","版本号","URL","描述","服务类型","服务状态","分类名称"过滤条件点击【查询】来查询服务。

## 3.3.4.2.3 发布应用

点击【发布】按钮,在新弹出的页面输入"名称","版本号","URL", "描述","服务类型","服务状态","所属分类","请求类型",点击【提

中软国际有限公司 第 23 页 共 28 页



#### 交】按钮完成服务的发布。如图:

名称:	HTTP 测試	版本号:	1.0
URL:	http://localhost:8080/RestDemc	服务类型:	RESTFUL 💌
描述:	rest get test	所属分类:	内部服务
服务状态:	可用		
	■提交 ゆき	産産 ← 返回	

#### 3.3.4.2.4 升级应用

在服务列表中选择要升级的服务,点击【升级】,弹出新的升级页面(如图),用户需要填写当前升级服务的版本号,如果服务的"名称","URL"等其它信息有变化,用户可根据实际情况进行填写。信息输入完毕后点击【提交】完成服务升级,升级完成后服务列表中会多出一条记录。

服务资源ID:	a1c7b80c-03e2-4a39-9bb3- f22f365f3ea4		名称:	中央气象台天气预报
版本号:	2.0		URL:	http://m.weather.com.cn/data/{
服务类型:	RESTFUL	~	描述:	中央气象台提供的天气预报api
所属分类:	天气预报	~	服务状态:	可用
	■提交	ゆ 重置	← 返回	

## 3.3.4.2.5 编辑应用

在服务列表中选择要修改的服务,点击【编辑】,在新的页面中修改更新的数据项,修改完后点击【提交】完成数据编辑。如图:

中软国际有限公司 第 24 页 共 28 页



服务资源ID:	a1c7b80c-03e2-4a39-9bb3- f22f365f3ea4	-	名称:	中央气象台天气预报
版本号:	1.0		URL:	http://m.weather.com.cn/data/{
服务类型:	RESTFUL	~	描述:	中央气象台提供的天气预报api
所属分类:	天气预报	<b>~</b>	服务状态:	可用
	■提交	Ф 重置	← 返回	

#### 3.3.4.2.6 查看详细服务信息

在服务列表中选择要查看的服务记录,点击【查看】,或者点击"名称"的链接来查看服务的详细信息。服务详细信息页面内容如图:

服务资源ID	a1c7b80c-03e2-4a39-9bb3- f22f365f3ea4	名称	中央气象台天气预报	
版本号	1.0	URL	http://m.weather.com.cn /data/{cityCode}.html	
描述	中央气象台提供的天气预报api	注册时间	2013-11-07 17:28:32.0	
最后修改时间		分类名称	天气预报	
服务状态	可用	服务类型	RESTFUL	
	← 返回			

### 3.3.4.2.7 删除服务

在服务列表中选择要删除的服务记录,点击【删除】即完成服务删除。

## 3.3.4.3 分类管理操作

## 3.3.4.3.1 进入主界面

依次点击左侧树菜单的【注册库】=》【分类管理】,弹出右侧界面显示有"查询"、"增加"、"编辑"、"查看"、"删除"、按钮,下方是分类列表记录。

中软国际有限公司 第 25 页 共 28 页



如图:

分类名称:	描述:	₽ 査询
+ 増加 /編輯 0 查看 電 删除		
分类名称	描述	创建时间
□ 内部服务		2013-11-07 17:29:29
人力资源		2013-11-07 15:06:47
□ 天气预报	各个天气预报提供商	2013-11-07 14:51:43
	□ ≪   1 共1页  ▶ ▶	15 🕶 1-3 共3条

## 3.3.4.3.2 查询

用户可根据需要输入"分类名称","描述"过滤条件点击【查询】来查询分类记录。

#### 3.3.4.3.3 增加分类

点击【增加】,在新页面中输入"分类名称","描述",点击【提交】 完成分类添加。如图:

分类名称:	
描述:	
	□ 提交

### 3.3.4.3.4 编辑应用分类

在分类列表中选择要修改的分类,点击【编辑】,在新的页面中修改更新的数据项,修改完后点击【提交】完成分类修改。如图:

中软国际有限公司 第 26 页 共 28 页



分类名称:	内部服务			
描述:				
			::	
		■提交	ゆ 重置	← 返回

## 3.3.4.3.5 查看详细分类信息

在分类列表中选择要查看的分类记录,点击【查看】,或者点击"分类名称"的链接来查看分类的详细信息。如图:

分类名称	人力资源	
描述		
创建时间	2013-11-07 15:06:47.0	
		← 返回

## 3.3.4.3.6 删除分类

在分类列表中选择要删除的记录,点击【删除】即完成分类删除。

中软国际有限公司 第 27 页 共 28 页