

# RestCloud-服务注册与配置中心操作手册V4.5

---

- 1. 平台登录
- 2. 总体功能
- 3. 开启动服务注册功能
- 4. 活跃的服务实例
- 5. 手动注册服务实例
- 6. 已失效的服务实例
- 7. 集群服务器
- 8. 所有事件列表
- 9. 调整服务心跳间隔
- 10. 与API网关的关系
- 11. 注意事项

文档编号	V4.5
文档密级	商密 (本文档只授权给谷云公司服务的企业内部传阅， 未经谷云许可不得对外传阅)

RestCloud服务注册与配置中心  
操作手册V4.5



---

## 声 明

由于软件版本及功能更新较快所以操作手册有可能有部分功能与软件操作有异  
最终以软件版本的功能为准

## 修订历史记录

版本	日期	AMD	修订者	说明
4.0	2020-09-04	A	RestCloud	修改文档
4.5	2020-03-17	M	RestCloud	修改文档

A-添加, M-修改, D-删除)

# 目 录

1. 平台登录
2. 总体功能
3. 开启动服务注册功能
4. 活跃的服务实例
5. 手动注册服务实例
6. 已失效的服务实例
7. 集群服务器
8. 所有消息列表
9. 调整服务心跳间隔
10. 与API网关的关系
11. 注意事项

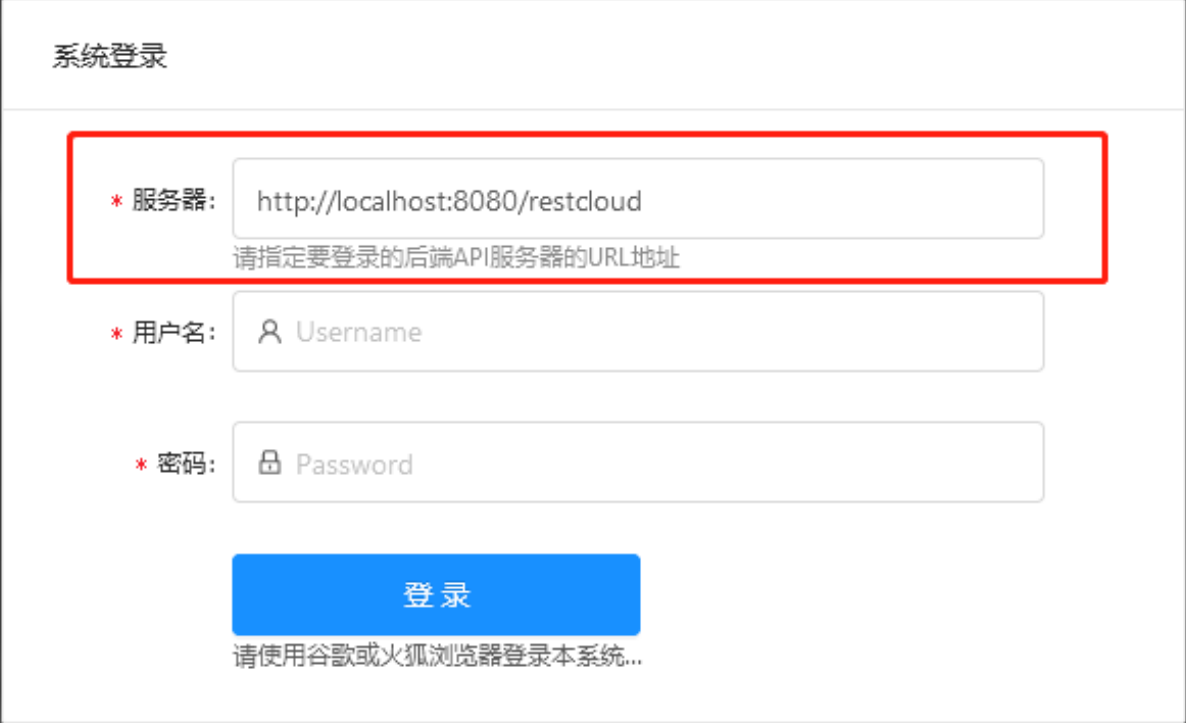
## 1. 平台登录

在Chrome,IE或者Firefox(建议使用Chrome浏览器)浏览器地址栏里输入如下地址:

<http://localhost:8080/restcloud/admin>

按回车 (登陆系统的路径需要跟RestCloud系统放在tomcat目录下的路径一至默认为restcloud)

在登录界面输入用户名和密码(系统管理员默认帐号admin, 密码默认是pass)后点击“登录”按钮或者按“回车”键登录系统, 见下登录界面



The image shows a web-based login interface titled "系统登录" (System Login). It contains three input fields: "服务器" (Server) with the value "http://localhost:8080/restcloud", "用户名" (Username) with a placeholder "Username", and "密码" (Password) with a placeholder "Password". A red rectangle highlights the "服务器" field and its label. Below the fields is a blue "登录" (Login) button. At the bottom, there is a note: "请使用谷歌或火狐浏览器登录本系统..." (Please use Google Chrome or Firefox to log in to this system...). The entire form is set against a dark background.

图1.1

服务器: 系统会自动根据配置生成一个当前服务器的url, 如果之前已经链接过其他服务器则此处会显示最后一次登录的服务器, 因为本平台一个管理端是可以同时管理多台服务器的所以此处会出现服务器URL的提示。

登录成功则系统跳转到RestCloud的管理界面如下:

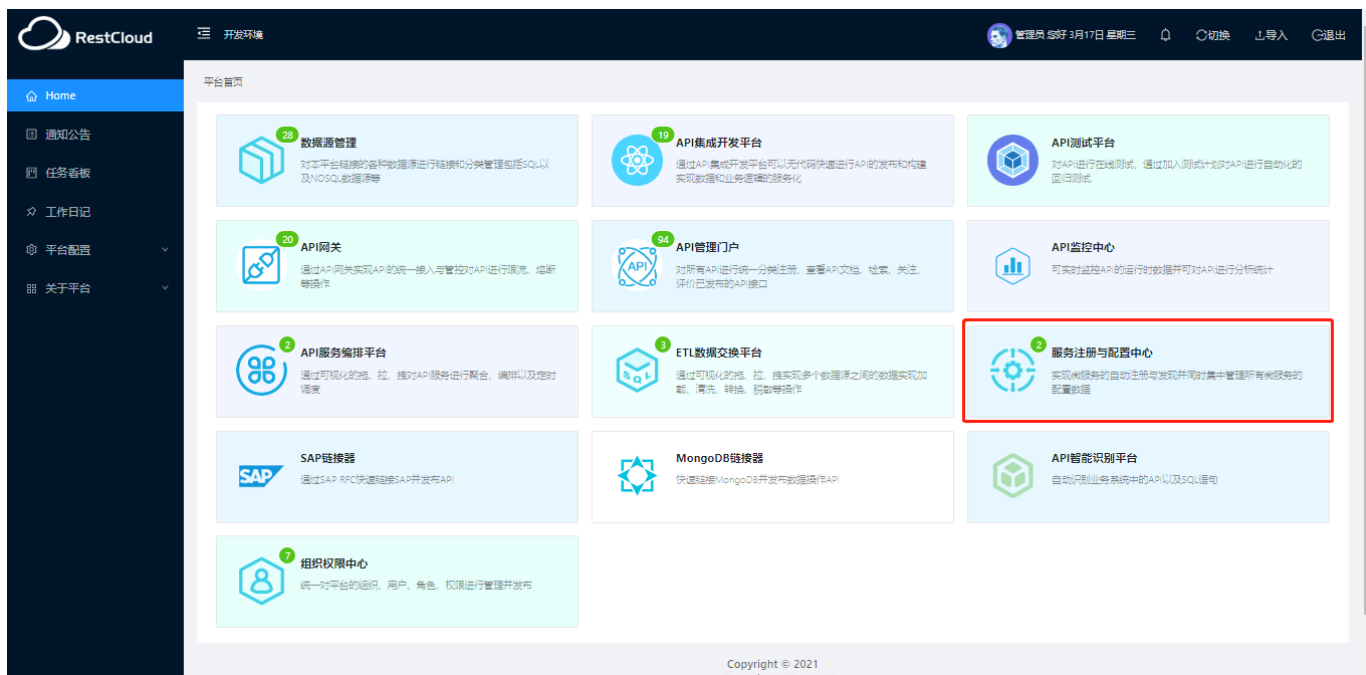
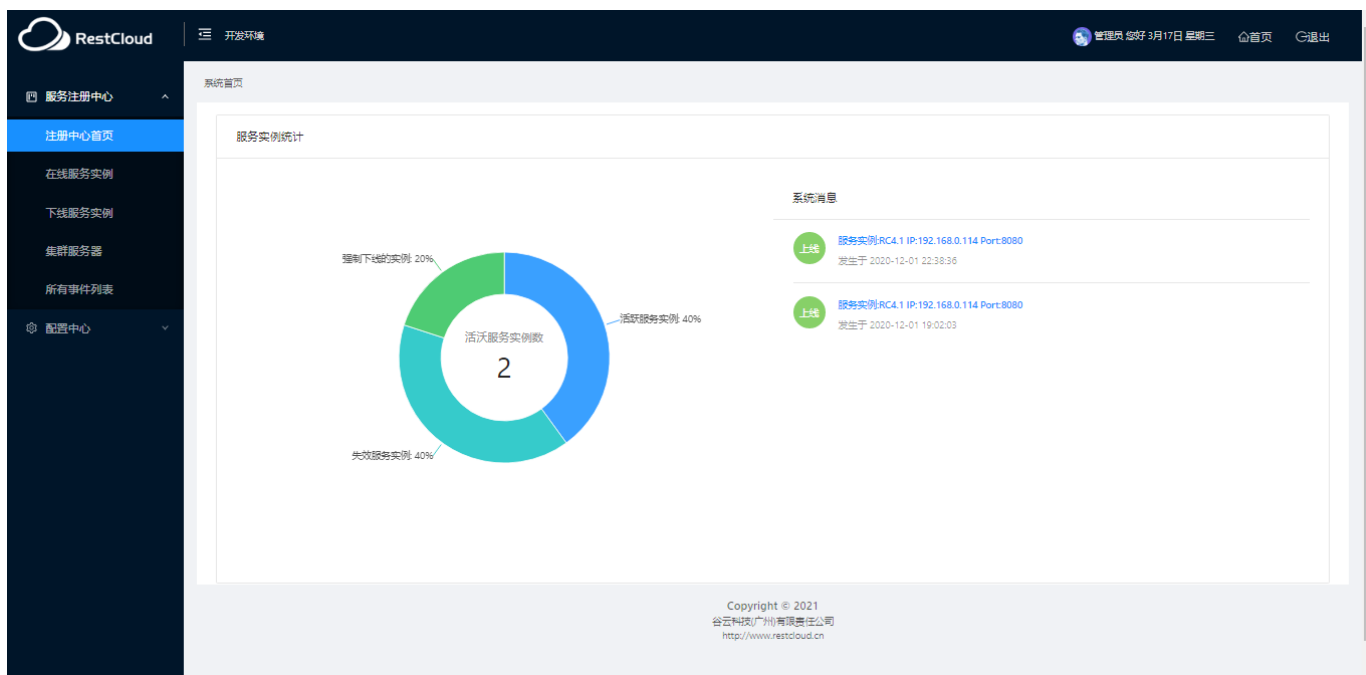


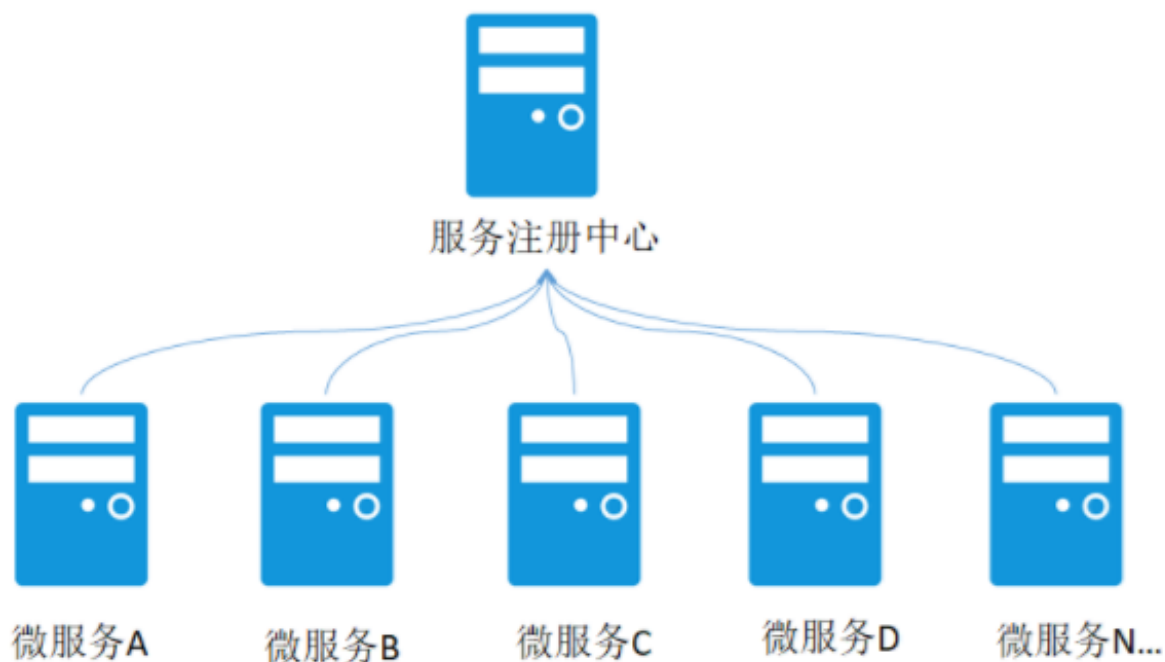
图1.2

登录成功跳转到系统首页，点击服务注册与发现中心进入首页



## 2. 总体功能

服务注册与发现中心主要配合API网关和API服务开发时使用，API网关定时与服务注册中心进行通信并获取最新的服务注册信息列表，微服务应用或者其他API发布服务器通过心跳与注册中心进行联系。



### 3. 开启动服务注册功能

在API开发平台中如果需要开启注册到服务注册中心的功能则在application.properties文件中修改如下配置：

#Discovery client option

restcloud.discovery.server.host= 这里填写服务注册中心的地址即可开启自动更新服务注册中心功能

restcloud.discovery.server.weight=10 这里指定权重

restcloud.discovery.server.extprops= 这里指定扩展属性

restcloud.discovery.current.servicename=RC001 这里指定当前服务器的ServiceName

restcloud.discovery.current.server.ip= 服务注册中心会自动计算一个本服务器的ip地址，如果计算错误时可以强制指定一个ip地址。

### 4. 活跃的服务实例

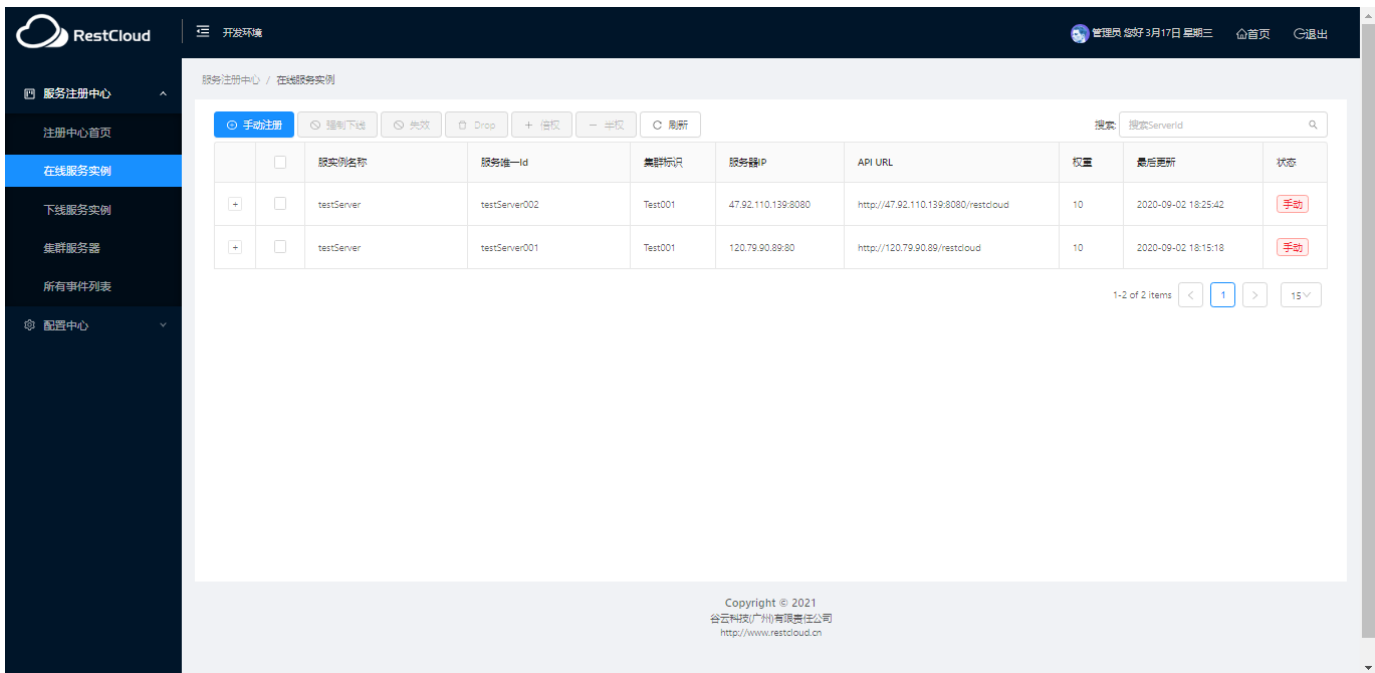


图4.1

活跃服务实例表示所有服务还有心跳的服务实例，如果服务已失效会自动进入到已失效列表中。

强制下线：把服务实例的有效性强制设为失效下线，即使是自动更新的服务实例也不会被恢复为活跃状态

失效：设为失效状态，如果服务实例是自动更新的则失效后会自动恢复为活跃状态

倍权：服务实例的权重增加一倍

半权：服务实例的权重减少一半

点击服务实例前面的+号可以查看服务实例的详细信息，如下图所示：

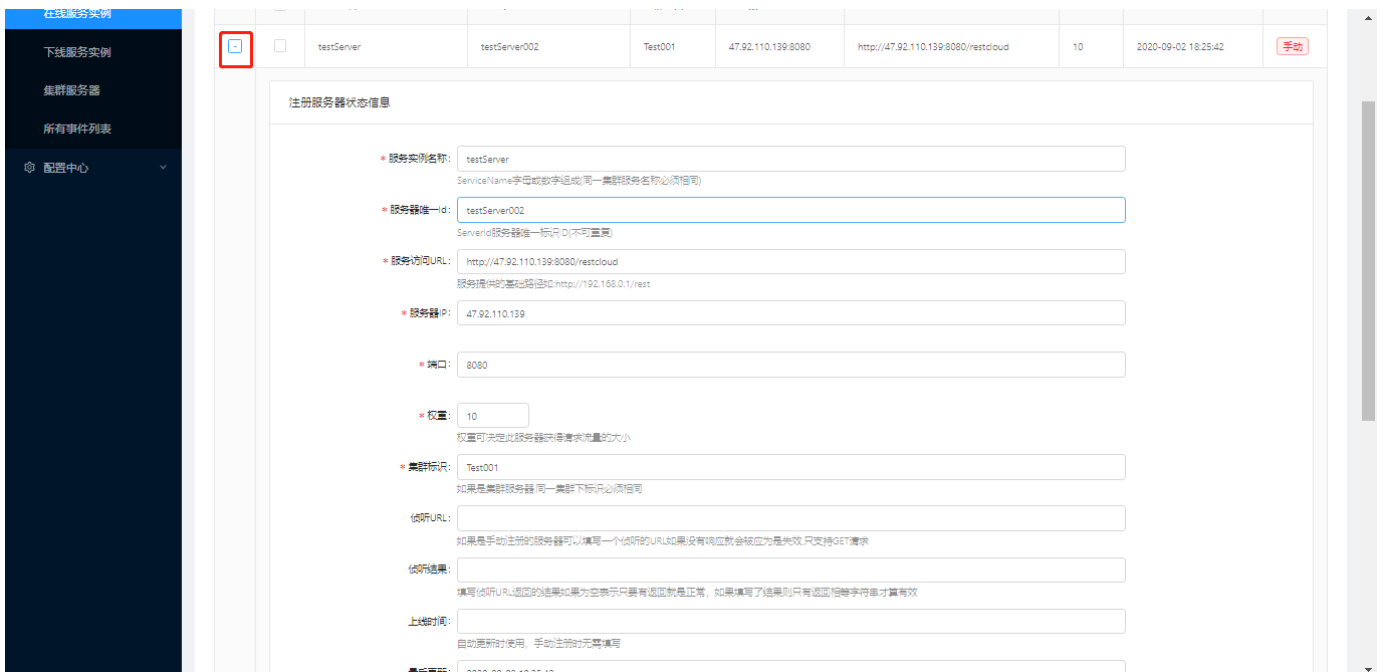


图4.2

# 5. 手动注册服务实例

手动注册

强制下线

失效

Drop

+ 信任

- 半权

刷新

搜索

搜索ServerId

		服务实例名称	服务器唯一Id	集群标识	服务器IP	API URL	权重	最后更新	状态
	<input type="checkbox"/>								
	<input checked="" type="checkbox"/>	testServer	testServer002	Test001	47.92.110.139:8080	http://47.92.110.139:8080/restcloud	10	2020-09-02 18:25:42	手动
	<input type="checkbox"/>	testServer	testServer001	Test001	120.79.90.89:80	http://120.79.90.89/restcloud	10	2020-09-02 18:15:18	手动

1-2 of 2 items

<

1

>

15

点击手动注册服务实例可以注册一个外部的服务实例，适合于已有旧的业务系统不能进行主动发送心跳的情况下，服务注册与发现中心可以主动发起侦测来确定服务实例是否有效。

手动注册服务器

\* 服务实例名称:

ServiceName字母或数字组成(同一集群服务名称必须相同)

\* 服务器唯一Id:

ServerId服务器唯一标识ID(不可重复)

\* 服务访问URL:

服务提供的基础路径如:http://192.168.0.1/rest

\* 服务器IP:

IP地址

\* 端口:

服务端口

\* 权重:

10

权重可决定此服务器获得请求流量的大小

\* 集群标识:

如果是集群服务器,同一集群下标识必须相同

侦听URL:

如果是手动注册的服务器可以填写一个侦听的URL如果没有响应就会被应为是失效,只支持GET请求

侦听结果:

填写侦听URL返回的结果如果为空表示只要有返回就是正常,如果填写了结果则只有返回相等字符串才算有效

上线时间:

自动更新时使用,手动注册时无需填写

最后更新:

自动更新时使用,手动注册时无需填写



图5.1

手动注册服务实例，用于手工注册服务实例

更新模式: ☐ 自动更新 ☒ 手动更新  
服务器状态信息更新模式,如果是手动注册的请选择手动更新

服务器状态: ☒ 活跃 ☐ 失效(可自动恢复) ☐ 强制下线  
活跃表示可提供服务的实例,失效表示已超时没有更新自动失效的服务,强制下线表示手动强制下线的服务实例

事件接收API:   
在服务下线时发送消息给指定API, 只支持POST请求, 可填写微信或钉钉的API URL

备注:

保存

图5.2

手动注册服务实例界面如上:

服务实例名称: 即微服务中的ServiceName相同集群的服务实例名称必须相等

服务器唯一ID: 每个一相同ServiceName的服务实例可以指定一个唯一ServerId用来区分具体是那一台服务器执行了API。

服务访问URL: 此服务实例API的基础访问路径

服务器IP: 指定服务实例的IP地址

端口: 指定服务实例所在的端口

权重: 权重值为1-10权重越高获取的流量越多, 在服务器刚启动时系统将逐步加大此服务器的权重, 在5分钟内加到最大值, 这样可以让服务器在注册上来时逐步获得流量。

集群标识: 如果服务器同一个集群则必须填写为一致的标识id

侦听URL: 填写注册服务实例的URL地址可以是任意一个有效的url地址, 服务注册中心将定时15秒一次向此地址发起一次get请求, 如果返回状态码为200则认为服务器是活动的, 否则认为服务器已失效。

侦听结果: 如果不想用状态码进行判断是否活跃的则可以用URL返回的结果进行判断。

自定义属性: 备用字段

上线时间: 服务器的上线时间

最后更新: 服务器的最后一次心跳时间

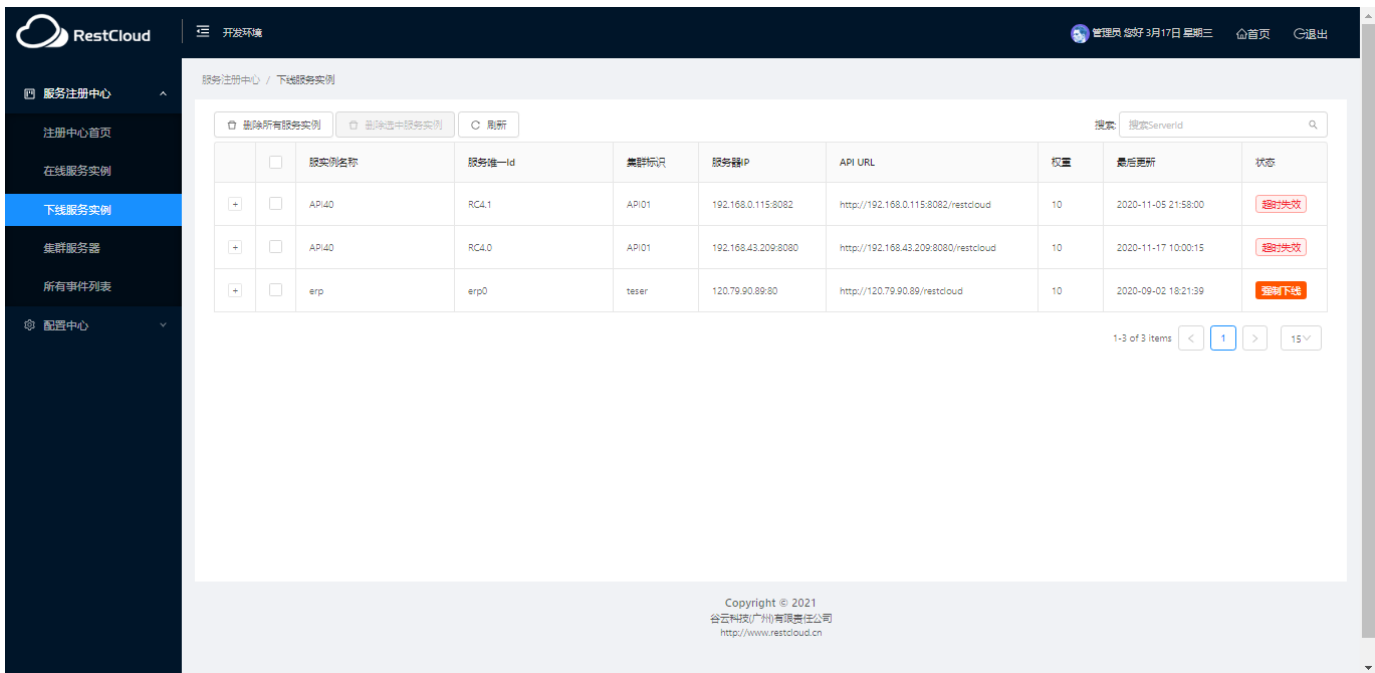
更新模式: 自动更新表示由服务实例主动心跳更新服务是状态, 手动更新表示完全手动进行上下线管理

服务器状态: 显示服务器的当前状态, 如果选择为强制下线则不会被自动恢复

事件接受API: 在服务下线时发送消息给指定API, 只支持POST请求, 可填写微信或钉钉的API URL

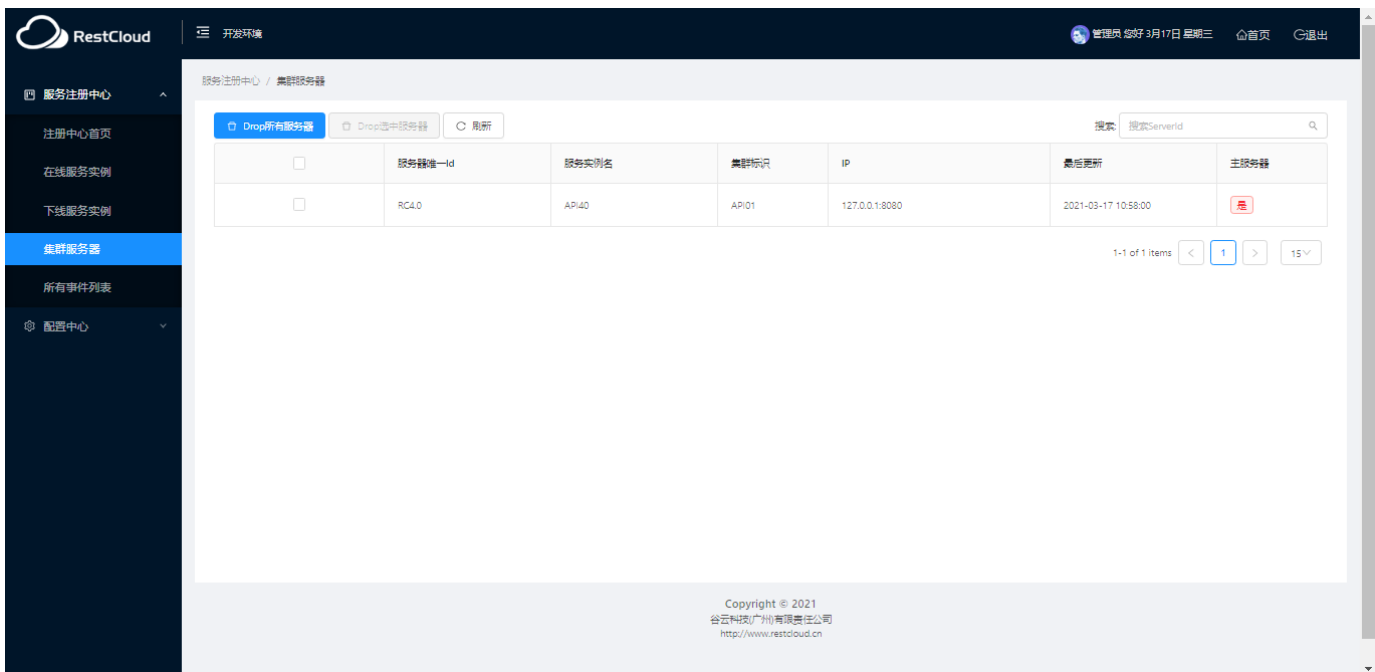
## 6. 已失效的服务实例

如果服务实例在规则的时间内没有更新服务实例的状态信息, 服务注册中心就会自动把此服务实例标记为失效状态。



服务失效实例列表，失效服务实例数据可以删除，如果服务实例恢复心跳则会自动重新注册或者恢复失效的数据。

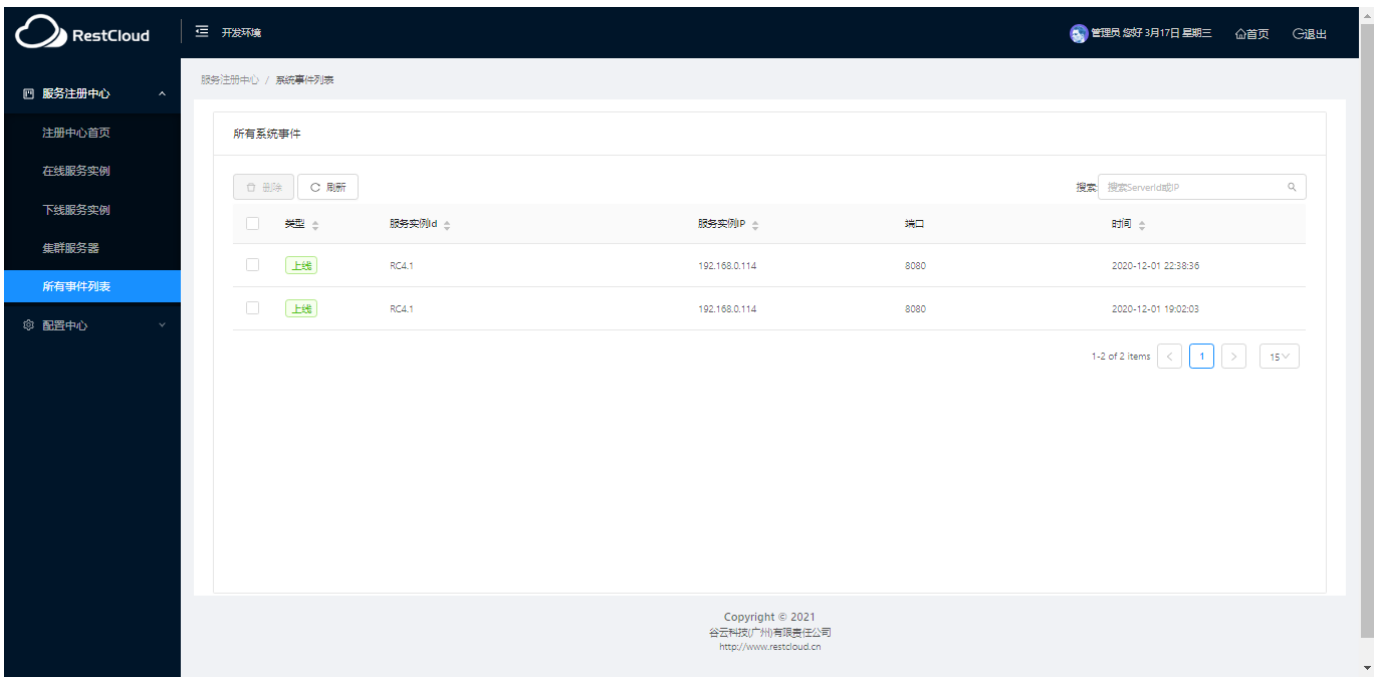
## 7. 集群服务器



如果注册中心是有多台服务器集群时则在此处会显示服务器的集群列表。

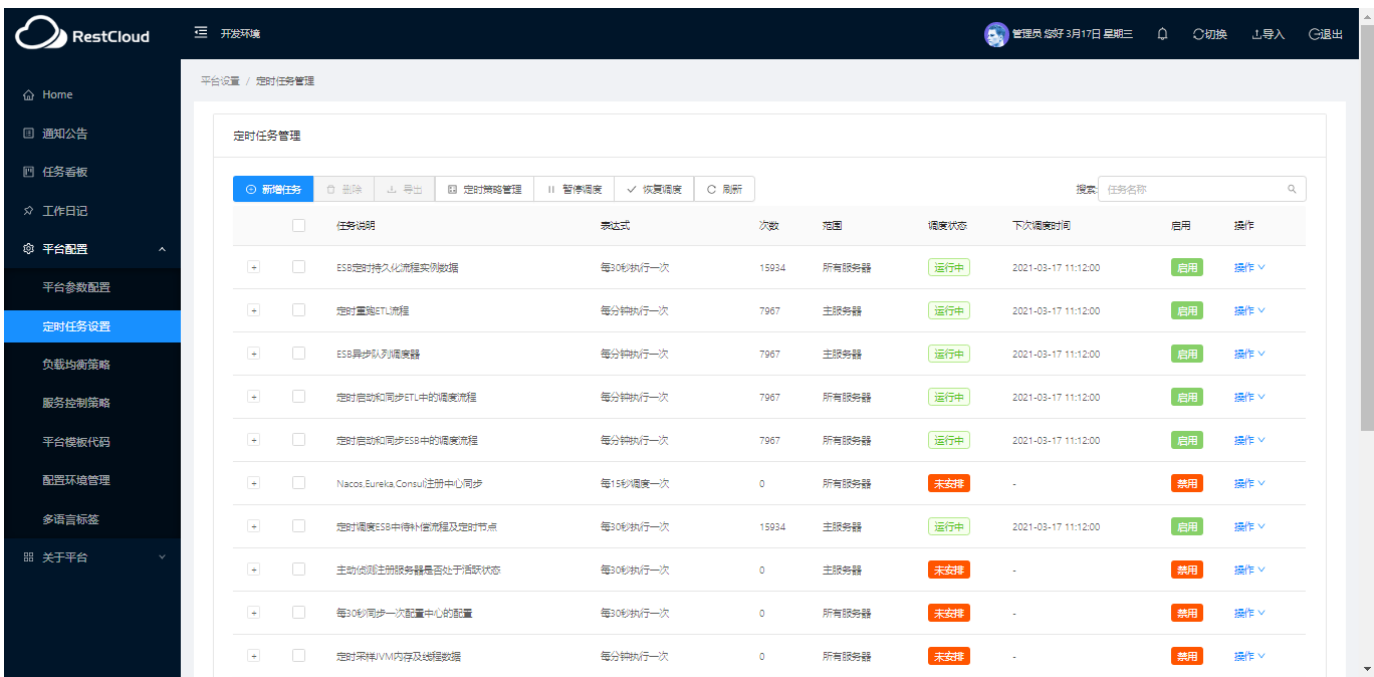
在application.properties文件中的restcloud.discovery.current.server.ip= 此处可以配置多个注册中心的服务地址

## 8. 所有事件列表



当有服务实例上线或者下线时系统都会自动记录一条消息，从消息历史中可以看到服务实例的上下线情况。

## 9. 调整服务心跳间隔



在首页进入定时任务设置中，然后找到“主动检测注册服务器是否处于活跃状态”点击修改

定时任务

\* 所属应用:

discovery|服务注册与发现

应用唯一-id

\* 任务说明:

主动侦测注册服务器是否处于活跃状态

指定任何有意义的且能描述本定时任务的名称

\* 定时表达式:

每30秒执行一次

每10秒调度一次

每天晚上23点15分执行一次

每分钟执行一次

每10分钟执行一次

每30秒执行一次

每15秒调度一次

每30分钟执行一次

每5分钟执行一次

\* 运行范围:

每天晚上23点15分执行一次

\* 最大并发数:

每10分钟执行一次

\* Scheduler BeanId:

每15秒调度一次

\* 执行方法:

每5分钟执行一次

请指定本服务需要调用的Scheduler Bean的方法

状态:

☒ 启用

☐ 停用

停用后服务器再次启动时不会再安排调度

备注:

一般只对手动注册的外部服务器有效, 如果链接不同就认为失效并下线。

提交

取消

重新选择一个定时的执行时间即可改变主动侦测的时间, 如果没有可选项则可以去定时策略中增加一个定时策略即可。

<input type="checkbox"/>	每30秒同步一次配置中心的配置	每30秒执行一次	1309	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	分布式事务协调器(1分钟协调一次)	每分钟执行一次	0	主服务器	core	未安排	停用	操作
<input type="checkbox"/>	定时采样JVM内存及线程数据	每分钟执行一次	659	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	自动维护用户密码的有效期(每晚一次)	每天晚上23点15分执行一次	1	主服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	注册监控中心每30分钟采集一次所有服务实例的性能数据	每30分钟执行一次	28	主服务器	discovery	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	注册中心服务端检测所有服务实例的有效性	0 0/2 * * * ?	334	主服务器	discovery	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	服务注册与发现客户端心跳15秒一次	每15秒调度一次	2610	所有服务器	discovery	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	集群服务器状态更新(30秒一次)	每30秒执行一次	1309	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	系统缓存及冻结服务维护	每10秒调度一次	3915	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	请求服务缓存维护任务	每30秒执行一次	1309	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	异步服务请求调度	0 0/2 * * * ?	0	主服务器	core	未安排	停用	操作

1-15 of 15 items

<

1

>

15

12

在定时任务中找到“注册中心服务端检测所有服务实例的有效性”可以调整检测服务是否失效的时效间隔。

<input type="checkbox"/>	定时采样JVM内存及线程数据	每分钟执行一次	659	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	自动维护用户密码的有效期(每晚一次)	每天晚上23点15分执行一次	1	主服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	注册监控中心每30分钟采集一次所有服务实例的性能数据	每30分钟执行一次	28	主服务器	discovery	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	注册中心服务端检测所有服务实例的有效性	0 0/2 *** ?	334	主服务器	discovery	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	服务注册与发现客户端心跳15秒一次	每15秒调度一次	2610	所有服务器	discovery	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	集群服务器状态更新(30秒一次)	每30秒执行一次	1309	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	系统缓存及冻结服务维护	每10秒调度一次	3915	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	请求服务缓存维护任务	每30秒执行一次	1309	所有服务器	core	运行中	启用	操作
<input type="checkbox"/>	异步服务请求调度	0 0/2 *** ?	0	主服务器	core	未安排	停用	操作

1-15 of 15 items < 1 > 15

找到“服务注册与发现客户端心跳15秒一次”可以调整API开发平台与服务注册与发现中心的心跳间隔时间。

## 10. 与API网关的关系

API网关会每隔30秒读取一次服务注册与发现中心的服务实例列表缓存到API网关中的本地缓存中如下图所示：

API注册

网关配置

数据管理

安全设置

预警设置

插件管理

网关监控

控制台日志

网关拓扑图

网关集群服务器

实时请求API监控

Hystrix熔断监控

注册中心服务实例

开发环境

网关监控 / 服务实例缓存

刷新

服务实例名称	集群标识	IP	Host	上线时间	最后更新	权重
SendLoveTalk	first	47.92.110.139:8080	http://47.92.110.139:8080/restcloud/api/v1/paopao/andlovotalk		2020-08-31 16:41:50	1
GatewayTest	139test	47.92.110.139:8080	http://47.92.110.139:8080/restcloud/admin/gateway		2020-08-31 11:22:00	4
NewDay	6	47.92.110.139:8080	http://47.92.110.139:8080/restcloud/admin/discovery		2020-09-01 10:26:18	6
Test1	Test1	47.92.110.139:8080	http://47.92.110.139:8080/restcloud/admin/discovery		2020-09-01 10:33:00	10
NiceDay	5	47.92.110.139:8080	http://47.92.110.139:8080/restcloud/admin/discovery		2020-09-01 10:26:06	5
FailNow	FailNow	47.92.110.139:8080	http://47.92.110.139:8080/restcloud/admin/discovery		2020-09-01 10:33:13	10
RC4.0	API01	192.168.91.1:8080	http://192.168.91.1:8080/restcloud	2020-09-02 15:28:18	2020-09-04 14:18:15	10

如果在API网关中此处没有服务实例列表，则表示API网关没有链接任何服务注册与发现中心，如果有则会列出所有缓存的服务实例数据。

API网关在注册API时可以通过直接使用服务注册中心的服务实例名作为IP地址。

1 API发布配置

2 后端API配置

3 输入参数配置

\* 后端API Method: 透传

建议与基本配置中发布的方法保持一致

\* 后端API URL: http://SendLoveTalk

指定后端API如:http://192.168.1.2/testapi 支持服务实例名http://serviceName/rest/api多个时用逗号分隔或换行, 可用\${变量}获取传入参数作为URL的组成部分如http://ip/\${appid}/\${apikey} 使用\${config.变量id}可获取配置变量

负载均衡策略: 按权重随机负载均衡

当前后端API有多个时选择负载均衡策略

\* 请求超时时间: 30000

执行超时时间(默认30秒)单位毫秒

\* 重试次数: 0

调用后端服务失败后是否进行重试(默认0表示不重试)

\* 重试间隔: 0

每次重试时的间隔时间0表示立即重试(单位: 毫秒)

参数传递类型: 透传(与发布的API保持一致)

调用后端API时参数传入的类型, 如果需要进行参数映射则保存后在API的参数配置中进行参数映射配置

字节流返回: ☐ 否 ☒ 是

是否把后端服务的数据按字节流转发到前端(可以支持附件下载), 否表示按字符串转发

下一步 上一步 保存

后端API地址可以直接填写服务实例的名称，而无需指定服务实例的IP地址，而且服务实例有多台时就可以实现负载均衡功能，同时有服务实例失效时系统API网关会停止分发流量给失效的服务实例（因为服务实例失效后API网关在同步服务实例时只会同步活跃的服务实例，失效的服务实例自然就不会获得流量）。

在API网关的路由的后端服务地址可以直接选择一个服务实例如下图：

开发环境

路由配置 / 路由配置

API网关

+

+

+

+

+

+

+

+

路由基本属性

权限配置

Hystrix熔断配置

更多配置

\* 所属分类:

▼

选择本路由所属分类

\* 路由名称:

任意描述字符串

\* URL匹配规则:

\*表示单层目录匹配\*\*表示多层目录匹配如/demo/\*\*/demo/\* 同时匹配多个路径请用逗号分隔

URL转发模式:

☒ 全部追加

☐ 仅最后的\*\*匹配部分

全部追加表示请求的URI全部追加到后端服务的BaseUrl后面 否则仅追加\*\*匹配的后继部分 [示例](#)

追加固定前缀:

转发到后端服务时在BaseUrl后面固定追加一个路径示例/demo,转发路径=BaseUrl+ /demo+(请求URL的全部或仅\*\*匹配部分)

\* 后端服务路径:

SendLoveTalk

GatewayTest

NewDay

Test1

NiceDay

FailNow

RC4.0

FailTest

\* 超时时间(毫秒):

负载均衡策略:

路由控制策略:

绑定模拟数据:

服务调用失败或被熔断时返回模拟数据给调用者

状态:

☒ 启用

☐ 停用

☐ 调试

如果此处没有列出服务实例则说明API网关没有链接服务注册中心，如果有链接此处下拉框中会列出所有活跃的服务实例供选择，直接选择一台服务实例即可完成路由的配置，无需指定IP地址。

## 11. 注意事项

1: 填写后端url时, 不允许同时使用两个注册的服务。

API接口列表 X 配置: newtest2 X

1 API发布配置

2 后端API配置

3 输入参数配置

\* 后端API Method: 透传

建议与基本配置中发布的方法保持一致

\* 后端API URL: http://newtest1,http://newtest2

指定后端API如: http://192.168.1.2/testapi 支持服务实例名http://serviceName/rest/api多个时用逗号分隔或换行, 可用\${变量}获取传入参数作为URL的组成部分如http://ip/\${appid}/\${appkey} 使用\${\$config.变量id}可获取配置变量

负载均衡策略: 按权重随机负载均衡

当后端API有多个时选择负载均衡策略

\* 请求超时时间: 30000

执行超时时间(默认30秒)单位毫秒

\* 重试次数: 0

调用后端服务失败后是否进行重试(默认0表示不重试)

\* 重试间隔: 0

每次重试时的间隔时间0表示立即重试(单位: 毫秒)

参数传递类型: 透传(与发布的API保持一致)

这种写法是不被允许的，无法分别解析两个服务

2: 注册服务时，服务名不允许使用中文或者特殊符号，填写后端url时不被允许使用中文或者特殊符号的服务名称。

1 API发布配置

2 后端API配置

3 输入参数配置

\* 后端API Method: 透传

建议与基本配置中发布的方法保持一致

\* 后端API URL: http://中文名的服务

指定后端API如: http://192.168.1.2/testapi 支持服务实例名http://serviceName/rest/api多个时用逗号分隔或换行, 可用\${变量}获取传入参数作为URL的组成部分如http://ip/\${appid}/\${appkey} 使用\${\$config.变量id}可获取配置变量

负载均衡策略: 按权重随机负载均衡

当后端API有多个时选择负载均衡策略

\* 请求超时时间: 30000

执行超时时间(默认30秒)单位毫秒

\* 重试次数: 0

调用后端服务失败后是否进行重试(默认0表示不重试)

\* 重试间隔: 0

每次重试时的间隔时间0表示立即重试(单位: 毫秒)

参数传递类型: 透传(与发布的API保持一致)

不被允许的写法