



管理员手册

RG-JCOS 系列

捷云操作系统 V1.6.3

文档版本号：02

版权声明

锐捷网络©2016

锐捷网络版权所有，并保留对本手册及本声明的一切权利。

未得到锐捷网络的书面许可，任何人不得以任何方式或形式对本手册内的任何部分进行复制、摘录、备份、修改、传播、翻译成其他语言、将其全部或部分用于商业用途。

、、、、
、、、、
、、、锐捷® 都
是锐捷网络的注册商标，不得仿冒。

免责声明

本手册内容依据现有信息制作，由于产品版本升级或其他原因，其内容有可能变更。锐捷网络保留在任何通知或者提示的情况下对手册内容进行修改的权利。

本手册仅作为使用指导，锐捷网络在编写本手册时已尽力保证其内容准确可靠，但并不确保手册内容完全没有错误或遗漏，本手册中的所有信息也不构成任何明示或暗示的担保。

前言

版本说明

本手册对应的软件版本为：RG-JCOS 系列捷云操作系统 V1.6.3。

读者对象

本书适合下列人员阅读

- 网络工程师
- 技术推广人员
- 网络管理员

技术支持

- 锐捷网络官方网站：<http://www.ruijie.com.cn/>。
- 锐捷网络在线客服：<http://webchat.ruijie.com.cn>。
- 锐捷网络远程技术支持中心：<http://www.ruijie.com.cn/service.aspx>。
- 7×24 小时技术服务热线：4008-111-000
- 锐捷网络技术论坛：<http://support.ruijie.com.cn>
- 锐捷网络技术支持与反馈信箱：service@ruijie.com.cn

本书约定

图形界面元素引用约定

在本文中出現下列图形界面元素，它们所代表的含义如下。

格式	意义
" "	带双引号“””的格式表示各类界面控件名称和数据表，如单击“确定”。
>	多级菜单用“>”隔开。如选择“资源 > 物理机”，表示选择“资源”菜单下的

标志约定

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

标志	意义
注意	以本标志开始的文本表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备
说明	以本标志开始的文本是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

举例说明

- 本手册举例说明部分的端口类型同实际可能不符，实际操作中需要按照各产品所支持的端口类型进行操作。
- 本手册部分举例的显示信息中可能含有其它产品系列的内容（如产品型号、描述等），具体显示信息请以实际使用的设备信息为准。
- 本手册中涉及的路由器及路由器产品图标，代表了一般意义下的路由器，以及运行了路由协议的三层交换机。

修改记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

- **产品版本 (V1.6.3) - 文档版本 02 (2016-11-30)**
新建云主机界面有变化。
删除项目增加了制约关系，关联了资源的项目不能被删除。
- **产品版本 (V1.6.0) - 文档版本 01 (2016-03-15)**
第一次正式发布。

目录

1	云管理平台简介.....	1
1.1	登录/退出.....	1
1.1.1	登录云平台.....	1
1.1.2	修改密码.....	2
1.1.3	退出云平台.....	2
1.2	设置云平台的 SMTP.....	2
1.3	查看云平台使用概况.....	3
2	云主机.....	5
2.1	云主机简介.....	5
2.1.1	云主机是什么.....	5
2.1.2	云主机的功能.....	5
2.1.3	使用场景.....	5
2.1.4	云主机的特点.....	6
2.1.5	相关概念.....	6
2.2	部署云主机.....	7
2.2.1	新建云主机.....	7
2.2.2	绑定公网 IP.....	9
2.2.3	加载硬盘.....	9
2.2.4	加载防火墙.....	10
2.2.5	添加网卡.....	10
2.2.6	添加告警.....	11
2.2.7	制作成私有镜像.....	12
2.2.8	配置云主机的 QoS.....	12
2.2.9	登录云主机.....	14
2.3	查看云主机.....	14
2.3.1	云主机列表.....	14
2.3.2	云主机详细信息.....	15
2.4	维护云主机.....	17
2.4.1	关闭云主机.....	17
2.4.2	启动云主机.....	17
2.4.3	重启云主机.....	18
2.4.4	重命名云主机.....	18
2.4.5	移除网卡.....	18
2.4.6	解除公网 IP 绑定.....	19
2.4.7	更改配置.....	19
2.4.8	提交热迁移申请.....	20
2.4.9	删除云主机.....	20
3	镜像.....	22
3.1	镜像简介.....	22
3.2	镜像操作.....	23
3.2.1	查看镜像列表.....	23
3.2.2	查看镜像详情.....	23

3.2.3	创建镜像	24
3.2.4	删除私有镜像	24
4	存储	25
4.1	云硬盘简介	25
4.1.1	云硬盘概念介绍	25
4.1.2	云硬盘功能	25
4.2	快照简介	26
4.2.1	快照概念介绍	26
4.2.2	快照功能	26
4.3	云硬盘操作	26
4.3.1	新建云硬盘	26
4.3.2	查看云硬盘	27
4.3.3	修改云硬盘	27
4.3.4	将云硬盘加载到云主机	28
4.3.5	将云硬盘从主机卸载	28
4.3.6	设置只读/设置读写	29
4.3.7	云硬盘扩容	29
4.3.8	给云硬盘创建快照	29
4.3.9	删除云硬盘	30
4.4	快照操作	30
4.4.1	查看快照	30
4.4.2	用快照创建云硬盘	31
4.4.3	删除快照	31
5	网络	32
5.1	基本概念	32
5.2	交换机	32
5.2.1	新建交换机	32
5.2.2	新建子网	33
5.2.3	查看交换机	34
5.2.4	修改交换机名称	35
5.2.5	修改子网名称	35
5.2.6	删除交换机	35
5.2.7	删除子网	35
5.3	路由器	36
5.3.1	新建路由器	36
5.3.2	查看路由器	36
5.3.3	关联/解除关联子网	37
5.3.4	修改端口名称	37
5.3.5	删除路由器	37
5.4	公网 IP	38
5.4.1	申请公网 IP	38
5.4.2	给资源绑定公网 IP	39
5.4.3	解除资源与公网 IP 的绑定	39

5.4.4	删除公网 IP	39
5.5	网络拓扑	39
5.5.1	查看拓扑图	39
5.5.2	查看路由器	40
5.5.3	查看云主机	41
5.5.4	查看交换机	41
5.6	负载均衡	42
5.6.1	负载均衡概念介绍	42
5.6.2	配置负载均衡	42
5.6.3	维护 VIP	47
5.6.4	维护负载均衡器	47
5.6.5	添加/修改/删除成员	49
5.6.6	维护监听器	49
6	安全	50
6.1	防火墙	50
6.1.1	概览	50
6.1.2	默认防火墙	50
6.1.3	新建防火墙	51
6.1.4	修改防火墙	51
6.1.5	删除防火墙	52
6.1.6	给防火墙添加规则	52
6.1.7	删除防火墙规则	54
6.1.8	给云主机添加防火墙	54
6.1.9	更改云主机加载的防火墙	59
6.2	密钥对	59
6.2.1	新建密钥对	59
6.2.2	密钥对列表	60
6.2.3	密钥对导入	60
6.2.4	密钥对删除	60
6.3	操作日志	61
6.3.1	操作日志列表	61
6.3.2	操作日志查询	61
6.3.3	下载操作日志	62
7	云监控	64
7.1	云主机告警功能	64
7.1.1	创建告警	64
7.1.2	查看云主机告警设置	65
7.1.3	修改告警	66
7.1.4	关闭/开始告警	67
7.1.5	查看告警提示	67
7.1.6	删除告警	67
7.2	云主机监控	67

7.2.1	监控概况	68
7.2.2	进程详情	70
7.2.3	网络详情	70
7.2.4	磁盘详情	71
7.3	路由器监控	72
7.3.1	带宽	73
7.3.2	数据包	73
7.3.3	错误数据包	74
7.3.4	丢失数据包	74
7.4	负载均衡监控	74
7.4.1	排队请求数	75
7.4.2	流量	75
7.4.3	会话数	75
8	物理机监控	76
8.1	告警模板	76
8.1.1	新建告警模板	76
8.1.2	修改告警模板	76
8.1.3	删除告警模板	76
8.1.4	给告警模板添加告警规则	76
8.1.5	修改告警规则	77
8.1.6	删除告警规则	77
8.2	联系人列表	78
8.2.1	新建告警联系人	78
8.2.2	修改告警联系人	78
8.2.3	删除告警联系人	78
8.3	物理机分组	79
8.3.1	新建物理机分组	79
8.3.2	查看物理机分组	79
8.3.3	修改物理机分组	80
8.3.4	删除物理机分组	80
8.4	物理机	80
8.4.1	将物理机添加到主机组	80
8.4.2	查看物理机	81
8.4.3	查看物理机监控详情	81
8.4.4	删除物理机	83
9	技术支持	84
9.1	工单	84
9.1.1	查看工单	84
9.1.2	关闭工单	84
9.2	系统公告	85
9.2.1	系统公告创建	85
9.2.2	系统公告列表	85
9.2.3	系统公告删除	86

用户手册	目录
10 系统管理.....	86
10.1 云主机类型.....	86
10.1.1 查看云主机类型.....	86
10.1.2 新建云主机类型特别设置.....	87
10.1.3 查看云主机类型特别设定.....	87
10.1.4 删除特别设定.....	87
10.2 主机集合.....	88
10.2.1 新建主机集合.....	88
10.2.2 设置元数据.....	88
10.2.3 管理主机.....	88
10.2.4 查看主机集合.....	89
10.2.5 重置主机集合.....	89
10.2.6 删除主机集合.....	90
10.3 虚拟机管理器.....	90
10.3.1 何为虚拟机管理器.....	90
10.3.2 虚拟机管理器.....	90
10.3.3 查看虚拟机.....	90
10.3.4 虚拟机疏散.....	91
10.4 服务管理.....	91
10.4.1 查看服务（计算/网路/块存储）.....	91
10.4.2 禁用服务.....	92
10.4.3 启用服务.....	92
10.5 默认配额.....	92
11 用户管理.....	94
11.1 用户管理简介.....	94
11.1.1 功能简介.....	94
11.1.2 基本概念.....	94
11.1.3 域/项目/用户的关系.....	94
11.2 配置流程.....	94
11.3 域.....	95
11.3.1 新建域.....	95
11.3.2 查看域.....	96
11.3.3 修改域.....	96
11.3.4 删除域.....	96
11.4 用户管理.....	97
11.4.1 新建用户.....	97
11.4.2 查看用户.....	98
11.4.3 禁用或激活用户.....	98
11.4.4 修改用户.....	98
11.4.5 删除用户.....	99
11.5 项目.....	99
11.5.1 新建项目.....	99
11.5.2 调整项目配额.....	99

用户手册	目录
11.5.3	查看项目100
11.5.4	修改项目100
11.5.5	在项目中添加用户101
11.5.6	删除项目102
12	回收站103
12.1	云主机回收103
12.1.1	查看回收站中的云主机103
12.1.2	还原云主机103
12.1.3	删除云主机103

1 云管理平台简介

云管理平台（简称云平台）是一款基于 OpenStack 平台的产品，支持 KVM、Hyper-V、VMware 等异构虚拟化平台，可以为企业客户构建和管理私有云平台。

云平台通过对硬件设施进行虚拟化处理，形成虚拟层面的资源池系统，该资源池系统可按需为每一套应用系统提供基础 IT 资源（计算能力、存储能力和网络功能），快速适应动态变化的业务需求，实现“弹性”资源分配能力。

云平台为客户提供 Web 界面，通过 Web 界面可实现对整个数据中心的集中管理，包括对虚拟机、资源池、数据中心等的管理，从而为用户提供可靠、优质的计算服务。

- 云平台的基础功能模块（也即云平台固定组件）包括云主机、镜像、云硬盘、网络、安全等，通过以上模块的相互协作，为客户提供了从创建一台虚拟服务器到正常对外提供服务所必需的资源 和环境，是整个平台最为核心的部分，也是可为客户直接创造价值的功能模块。
- 云平台的高级功能模块包括监控告警、子帐号、技术支持、回收站等，高级功能模块可为用户提供定制化的能力，配合基础功能模块共同为用户快速、稳定的搭建并上线一套业务系统提供全方位的保障。

1.1 登录/退出

1.1.1 登录云平台

云平台建议使用版本较高的 Firefox、Chrome、Safari 或者 IE10+浏览器，以便达到最好的体验效果。否则会有如下的提示，登录后页面可能会出现异常影响正常使用。

您的浏览器版本过低，请您使用版本较高的Firefox, Chrome, Safari或者IE10+浏览器已达到最好的体验

我知道了

1. 在浏览器地址栏输入云平台网址，比如：http://192.168.247.15/，然后按回车。
2. 在云平台登录页面，输入“域名”、“用户名”和“密码”。

说明：

首次登录可能会加载相关数据，需要些时间。

初次使用该平台默认的域名:default、用户名：admin 和密码：admin，管理登陆后请立即修改默认密码。



锐捷云管理平台

域 名 default

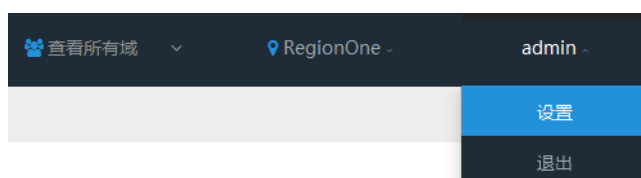
用 户 名 admin

密 码

登 录

1.1.2 修改密码

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击页面右上方的账号，然后在下拉列表中单击“设置”。



2. 在“修改密码”页面，在“修改密码”和“重复密码”中设置新密码，然后单击“保存”按钮。



修改密码 系统配置

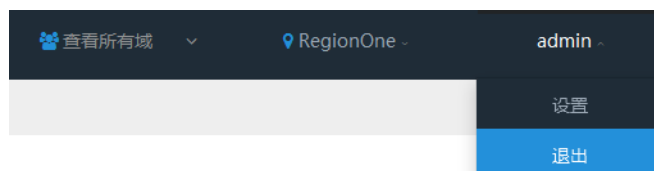
修改密码

重复密码

保存

1.1.3 退出云平台

在云平台的 Web 控制台上，单击页面右上方的账号，然后在下拉列表中单击“退出”，即可退出云平台。

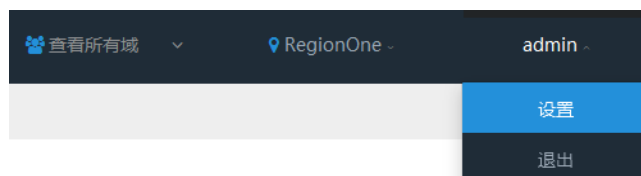


1.2 设置云平台的 SMTP

设置 SMTP 适用于以下场景：

用户在注册账号、忘记密码、修改密码等场景时，当用户执行这些操作并成功后，可以收到云平台通过此邮箱发送的邮件。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击页面右上方的账号，然后在下拉列表中单击“设置”。



2. 在“系统设置”页面，设置以下参数，然后单击“保存”按钮。

网站标题	<input type="text" value="云平台"/>
SMTP地址	<input type="text" value="smtp.exmail.qq.com"/>
SMTP端口	<input type="text" value="465"/>
SMTP用户名	<input type="text" value="admin@rujie.com"/>
SMTP密码	<input type="password" value="••••••"/>
SMTP SSL	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="保存"/>	

1.3 查看云平台使用概况

在云平台的首页“概况”页面，可以对云平台的使用情况有一个全貌的了解：

- 物理资源：可以查看 CPU、内存、本地存储、公网 IP、云硬盘的数量、使用量、异常数量。
- 平台服务状态：可以查看计算、网络、块存储。
- 虚拟资源：可以查看虚拟机、交换机、路由器、负载均衡、云硬盘的正常、异常数量。
- 操作日志：可以查看本账号的所有操作日志。
- 工单：可以查看所有的工单信息。

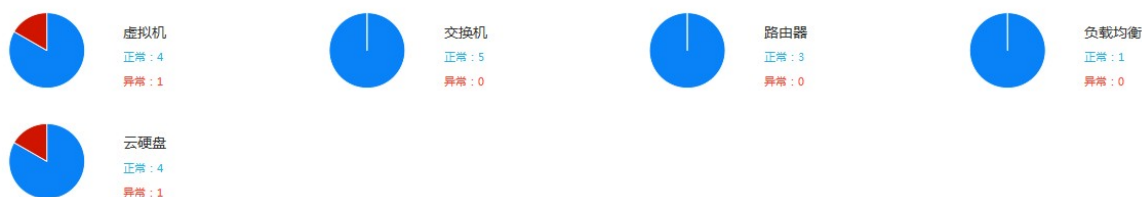
物理资源 主机数量 1 异常数量 0



平台服务状态(异常/正常)



虚拟资源 共 13 项 异常 2 项



操作日志

更多>>

资源名称	操作	状态	持续时间(秒)	操作时间

工单 新建 1 条 正在处理 1 条

更多>>

网站标题	描述	回复数	状态	创建时间
云硬盘扩容	业务需要，云硬盘需要再申请100G	1	正在处理	2016-02-02 23:47:04
请激活OpenStack环境	临时许可将在一周后失效。请将以下信息发送给服务团队以注册并激活OpenStack：	0	已创建	2016-01-29 20:36:18

2 云主机

2.1 云主机简介

2.1.1 云主机是什么

云主机是云计算在基础设施应用上的重要组成部分，位于云计算产业链金字塔底层，产品源自云计算平台。该平台整合了互联网应用三大核心要素：计算、存储、网络，面向用户提供公用化的互联网基础设施服务。

云主机是一种类似 VPS 主机的虚拟化技术。VPS 是采用虚拟软件（VZ 或 VM），在一台主机上虚拟出多个类似独立主机的部分，能够实现单机多用户，每个部分都可以做单独的操作系统，管理方法同主机一样。云主机是在一组集群主机上虚拟出多个类似独立主机的部分，集群中每个主机上都有云主机的一个镜像，从而大大提高了虚拟主机的安全稳定性，除非所有的集群内主机全部出现问题，云主机才会无法访问。

2.1.2 云主机的功能

1. 云主机服务是云计算服务的重要服务之一，是面向各类互联网用户提供综合业务能力的服务平台，能够向用户提供公用化的互联网基础设施服务。
2. 云主机服务包括两个核心产品：面向中小企业用户与高端个人用户的云主机租用服务；面向大中型互联网用户的弹性计算平台服务。
3. 云主机可以有效的解决传统物理租机与 VPS 服务中存在的管理难度大，业务扩展性弱的缺陷。

2.1.3 使用场景

- 初创公司：资金资源有限，没有专门的运维部门或者运维管理投入有限，以租用服务器作为业务过渡。
- 中大型企业：需要严格控制成本，同时，对网络品质有较高要求，并且希望硬件和网络能够随时扩充。
- 个人：用于搭建个人网站，或者用于实验环境的搭建。

2.1.4 云主机的特点

- 极高的安全性: 云主机运行在分布式存储之上, 即使承载云主机的物理机发生故障, 数据也不会丢失, 保证数据的安全性。
- 高可用性: 针对各种类似物理机 **crash** 等意外事故, 可以将云主机自动的切换到其他可用的物理机上, 尽量 保证业务的可持续运行。
- QoS 的保证: 结合最新的虚拟化技术, 我们可以将云主机的 IO 以及网络性能控制到单独的设备, 可以是单独的网卡设备, 可以是单独的存储设备, 保证用户云主机的用户体验。
- 完善的监控信息: 针对每一台云主机, 提供 24 小时不间断的实时监控。

2.1.5 相关概念

2.1.5.1 镜像

在创建云主机的时候, 系统会去请求一个 **image** 文件, 然后通过这个 **image** 文件, 去设定所创建的云主机的操作系统类型, 安装哪些需要的应用软件。这个 **image** 文件, 我们就称之为镜像文件, 有的时候, 也称之为模板文件。在创建云主机的过程中, 镜像文件是必不可少的。

2.1.5.2 网络

云主机是云计算是计算、存储、网络三者的结合体, 因此, 网络是必不可少的。 网络分为 2 种: 一种是共享网络, 一种是私有网络。

- 共享网络是任何人都可以使用, 但是网络质量会受到其他用户的影响, 并且每个用户之间不是严格隔离的;
- 私有网络是用户独享的网络, 和其他用户严格隔离, 网络质量不会受到其他用户的影响。

2.1.5.3 密码

密码, 即用户登录云主机操作系统所使用的密码。其中, **Linux** 类型的云主机, 默认用户为 **root**, **Windows** 类型的云主机默认的用户名为 **Administrator**。请妥善保管自己的密码, 不要泄露给他人!

2.1.5.4 密钥

密钥，即常见的 `ssh-key` 的公钥。可用于无密码无用户名登录 Linux 类型的云主机。仅支持 Linux 类型的云主机。

注意：

请妥善保管自己的密钥，不要遗失！！

2.1.5.5 防火墙

所谓防火墙，实际上一系列的防火墙规则组，用于封闭以及开启特定的端口，以保证云主机的安全访问。云平台提供的默认防火墙“default”，只有 22 端口（使用 `ssh`）和 3389（使用 `rdp`）的端口是开放的，其他的端口都是关闭的，需要根据根据实际需要进行调整。

2.2 部署云主机

本篇旨在通过一系列的图示以及说明，引导用户了解如何对自己的云主机进行基本的操作，满足用户的需求。

2.2.1 新建云主机

前提条件

1. 新建交换机和子网。详细请参见“网络> 交换机”。
2. 如果云主机需要访问外网，需要新建路由器，并将路由器与子网关联。详细请参见“网络> 路由器”。
3. 规划防火墙。可以直接使用云平台提供的“default”防火墙，也可以根据实际修改或新建防火墙，详细请参见“安全> 防火墙”。
4. 新建主机集合。详细请参见“系统管理> 主机集合”。

主机集合，又称主机聚集，即一系列有共同属性的物理机组成的一个逻辑的小集群，通常用于更 好的分配和调度计算资源。通常情况，一个主机集合对应一个可用区域。

操作步骤

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算> 云主机”。
2. 在云主机页面上方，单击“新建”按钮。

- 选择镜像模板
- 选择云主机的 CPU 核数
- 选择云主机的内存
- 选择网络，即选择前面新建的交换机。
- 填写云主机的名称，并指定数量，最多支持 3 个。
- 填写管理员账号的密码，请使用复杂密码以保护自己的云主机。
- 选择防火墙，default 即默认防火墙。 如果使用 Linux 类型的镜像，可以选择需要使用的 ssh-key 密钥。
- 选择要启动的区域。
- 选择要启动的物理机。

警告：

当选择网络，使用自定义网络的时候，需要选择具体的网络，否则，将不允许创建云主机。

创建云主机

选择镜像

公有

CentOS X64

x86_64

Ubuntu

CPU

1核

2核

4核

8核

16核

内存

1G

2G

4G

6G

8G

12G

16G

24G

32G

64G

网络

net04---net04_subnet(192.168.111.2~192.168.111.254)

IP

192

168

111

2~254

☐ 手动配置IP

云主机名称

cloud_server100

数量

1

密码

.....

重复密码

.....

启动区域

node-2

启动节点

node-2.domain.tld

防火墙

default

密钥对

不使用密钥对

确定

取消

3. 单击“确定”按钮即可。 通常在 10 秒内会创建完毕，新创建的云主机将连接到私有网络、路由器上，分配到 IP 地址，并享有防火墙服务。

2.2.2 绑定公网 IP

前提条件

- 需要有可用的公网 IP。若没有，需要到“网络 > 公网 IP”模块申请公网 IP。
- 云主机所属的子网与路由器关联。若没有，需要到“网络 > 路由器”的“路由器信息”页面进行关联。

操作步骤

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算> 云主机”。
2. 选择需要进行操作的云主机，单击“更多操作”按钮，并在下拉列表中选择“绑定公网 IP”。
3. 选择需要绑定的 IP 以及网卡。

绑定公网IP

IP 地址

192.168.247.33

▼

网卡

cloud_server100_0: 192.168.111.17

▼

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

2.2.3 加载硬盘

前提条件

新建云硬盘。

操作步骤

1. 在云平台的 Web 控制台上，选择需要进行加载硬盘操作的云主机。
2. 单击“更多操作”并在下拉列表中选择“加载硬盘”。

加载云硬盘

选择硬盘

CentOS7

▼

确定

取消

3. 选择硬盘，然后单击“确定”按钮即可。

2.2.4 加载防火墙

新建云主机时会指定一个防火墙，如果需要更改防火墙，可以通过此操作处理。

前提条件

新建防火墙。

操作步骤

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算> 云主机”。
2. 选择需要进行操作的云主机，单击“更多操作”按钮，并在下拉列表中选择“加载防火墙”。
3. 选择需要开启或者关闭的防火墙。

加载防火墙

Firewall_linux

关闭

default

启用

Firewall_WIN

关闭

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

2.2.5 添加网卡

提示：

添加网卡，要求使用该云主机的用户有多个不同的网络（交换机），否则，没有可添加的网卡。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算 > 云主机”。
2. 选择需要进行操作的云主机，单击“更多操作”按钮，并在下拉列表中选择“添加网卡”。
3. 在“网卡”下拉列表选择需要添加的网卡所属的交换机，然后单击“确定”按钮。

添加网卡

网卡

交换机-03:子网-003 : 10.111.112.0/24

▼

确定

取消

说明:

添加网卡之后，云主机默认会启用新添加的网卡。但是，云主机的操作系统内部，有可能会没有启用该网卡，这时需要手动启动一下新添加的网卡。如果是类 **Linux** 操作系统，需要在操作系统内部手动添加一下网卡的配置文件，然后执行 **service network restart** 即可。

2.2.6 添加告警

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算> 云主机”。
2. 选择需要进行操作的云主机，单击“更多操作”按钮，并在下拉列表中选择“添加告警”。
3. 在“告警类型”选项卡，在“监控类型”下拉列表中选择要监控的指标，然后单击“下一步”按钮。云主机支持的监控类型包括：CPU 使用率、内存使用率、虚拟内存、下行流量、上行流量、丢包率(入)和丢包率(出)。

新建告警

1 告警类型

2 告警参数

云主机名称

cloud_server100_0

监控类型

CPU使用率

▼

← 上一步

下一步 →

4. 设置告警的各项参数。
 - 阈值：当云主机的监控指标超出此数值时，就产生告警。
 - 提醒方式：产生告警时以哪种方式提醒用户，比如发送邮件。不选择表示不产生告警时不发送提醒。
 - 操作：产生告警后，云主机的处理方式。支持的操作包括：无操作、重启和停止。
 - 发送提醒：云主机的监控指标持续超出阈值多长时间，才可以当做一条告警。支持的时间选项：1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、15 分钟和 30 分钟。

新建告警

1 告警类型

2 告警参数

阈值(%)

70

提醒方式

邮件

操作

停止

发送提醒(分钟)

3分钟

← 上一步

确定 →

5. 单击“确定”按钮。

2.2.7 制作成私有镜像

所谓制作成镜像，也就是说，将该云主机制作成一个可以引导可以启动的云主机模板，提供给用户，用于创建其他云主机。

提示：

制作成镜像，仅仅只对云主机的系统盘起作用，不会对数据盘做任何操作。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算> 云主机”。
2. 选择需要进行操作的云主机，单击“更多操作”按钮，并在下拉列表中选择“制作成镜像”。
3. 输入镜像的名称。

制作成镜像

镜像名称

rhel65_64

*制作的镜像仅包含系统盘

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

2.2.8 配置云主机的 QoS

QoS，即服务质量。云主机的 QoS 包含磁盘和网卡的 QoS。

警告：

云主机的 **QoS** 设置，必须是云主机处于运行状态的情况。该功能仅对管理员开放。

1. 在云平台的 **Web** 控制台，单击页面左边导航栏的“计算> 云主机”。
2. 在云主机列表区，单击云主机的名称，即可跳转到云主机详情页面。
3. 单击“QoS 设置”按钮，在弹出的界面设置 QoS 参数。
4. 选择需要设置 QoS 的磁盘。
5. 选择磁盘的 QoS 选项。
 - read_bytes_sec: 每秒的读取
 - write_bytes_sec: 每秒的写入
 - read_iops_sec: 每秒读的
 - iops write_iops_sec: 每秒写的 iops
6. 输入合适的值。
7. 选择需要设置 QoS 的网卡。
8. 选择网卡的 QoS 选项。
 - inbound_average: 网卡的进入平均速率
 - inbound_peak: 网卡单位时间内进入的峰值
 - inbound_burst: 网卡的进入脉冲
 - outbound_average: 网卡的流出平均速率；
 - outbound_peak: 网卡单位时间内流出的峰值
 - outbound_burst: 网卡的流出脉冲。
9. 输入合适的值，设置后的界面如下图所示。

QoS设置

×

云主机名称

cloud_sever_002

云主机ID

159e4f59-851f-4bd2-8c92-761c729d75e9

磁盘

vda

▼

磁盘IO

read_bytes_sec

▼

值

1073741000

网卡

fa:16:3e:bf:07:53

▼

网卡IO

inbound_average

▼

值(KB/s)

100000

确定

取消

10. 完成以上设置后，单击“确定”按钮。配置成功后，可以在“配置信息”页签查看到刚刚设置的 QoS 信息。

QOS设置

设备	IO设置	大小
vda	disk_read_bytes_sec	1073741000
fa:16:3e:bf:07:53	vif_inbound_average	100000

2.2.9 登录云主机

在云主机列表，选择需要进行连接操作的云主机，单击“控制台”按钮。在云主机控制台输入云主机的登录账号，即可登录到此云主机。

提示：
只有处于“运行”状态的云主机，控制台按钮才可以使用。这种操作方式不需要公网 IP 的支持。此外，此操作只能对单个云主机进行连接操作。

2.3 查看云主机

2.3.1 云主机列表

在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算> 云主机”，可以看到所有属于自己的云主机。

新建

启动

关机

VNC

更多操作

	云主机名称	项目名称	主机名	镜像名称	私网IP	公网IP	状态	创建时间	启动方式
<input type="checkbox"/>	4C8G	admin	node-2.domain.tld	CentOS7	192.168.111.13	192.168.247.28	● 运行	2016-02-25 16:26:49	EBS
<input type="checkbox"/>	4C8G-1	admin	node-2.domain.tld	CentOS7	192.168.111.15	192.168.247.30	● 运行	2016-02-25 17:46:01	EBS
<input type="checkbox"/>	8C8G	admin	node-4.domain.tld	CentOS7	192.168.111.14	192.168.247.29	● 运行	2016-02-25 17:07:55	EBS
<input type="checkbox"/>	8C8G-1	admin	node-1.domain.tld	CentOS7	192.168.111.16	192.168.247.31	● 运行	2016-02-25 17:46:29	EBS
<input type="checkbox"/>	cloud_server100_0	admin	node-1.domain.tld	CentOS7	192.168.111.17	192.168.247.33	● 运行	2016-02-25 17:51:27	EBS
<input type="checkbox"/>	cloud_server100_1	admin	node-1.domain.tld	CentOS7	192.168.111.18		● 运行	2016-02-25 17:51:28	EBS

2.3.2 云主机详细信息

在云主机列表的“云主机名称”列，单击待查看的云主机，即可跳转到云主机详情页面。云主机详细信息支持查看云主机的配置信息、系统日志、网卡信息和监控。



2.3.2.1 云主机配置信息

配置信息包括云主机名称、镜像名称、配置（CPU、内存、硬盘）、IP（内网 IP、公网 IP）、云主机运行状态、云主机的创建时间、云硬盘、防火墙、密钥。

配置信息	系统日志	网卡信息	监控
云主机信息			
云主机名称	cloud_server100_0	镜像	CentOS7
配置	CPU：1核，内存：1024MB，本地硬盘：无	网卡	net04: 192.168.111.17 192.168.247.33
状态	运行	创建时间	2016-02-25 17:51:27
云硬盘	设备：vda，磁盘名称：instance-0000003c，大小：24GB	防火墙	default
密钥	aaa		

2.3.2.2 云主机系统日志

在“系统日志”选项卡，可查看云主机的系统日志。

2.3.2.3 云主机网卡信息

在“网卡信息”选项卡，可以查看云主机加载的网卡的信息，包括网卡的 ID、状态、IP 地址、网络 ID、MAC 地址。

还可以单击“操作”列的“卸载”按钮，卸载网卡；单击“添加网卡”按钮，添加网卡。

×

配置信息系统日志网卡信息监控

↺

+ 添加网卡

Q

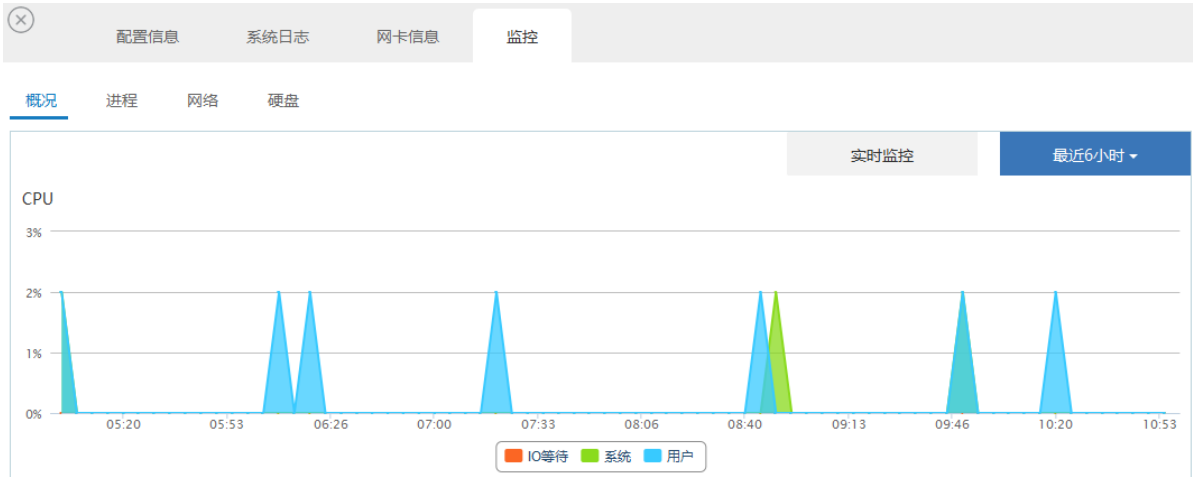
10

网卡ID	网卡状态	IP 地址	网络ID	mac地址	操作
2196ecda-f689-481d-812e-...	ACTIVE	192.168.111.17	780da046-69a4-412f-9c88-...	fa:16:3e:bb:1b:a8	卸载

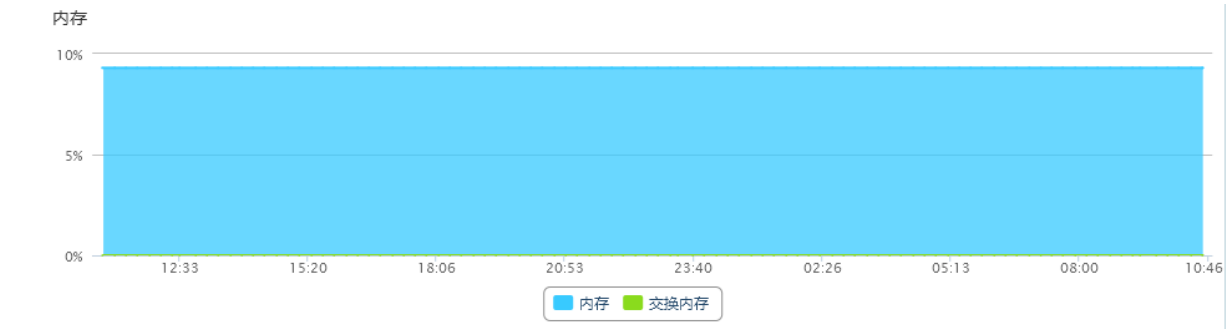
2.3.2.4 云主机监控信息

监控信息包括概况、进程、网络、硬盘等四个子项，下面是概括中CPU 和内存的示例，其他详情可以查看帮助文档云监控。

• CPU

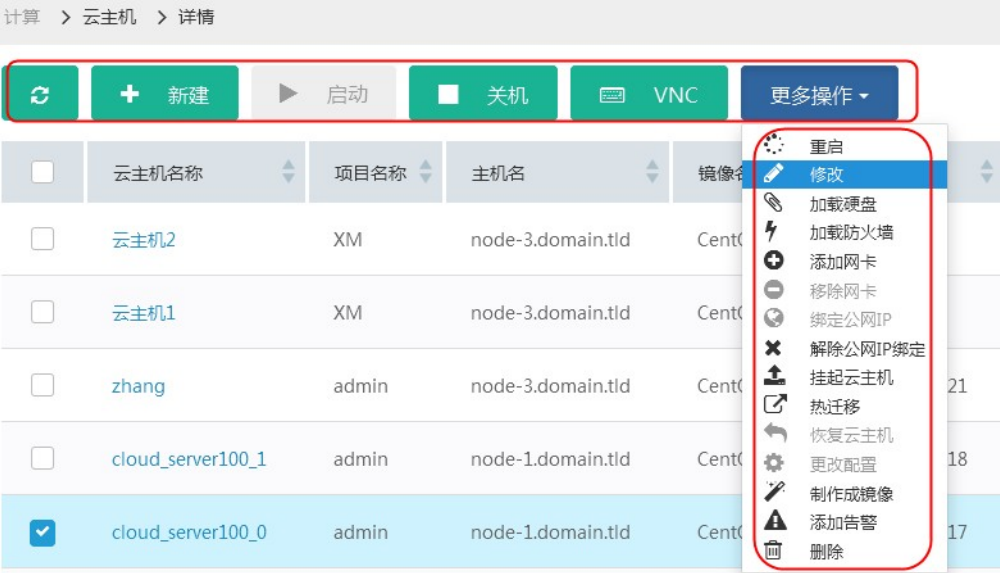


• 内存



2.4 维护云主机

云主机部署完成后，在云主机列表中，勾选待操作的云主机，可以通过以下操作入口进行修改、删除等操作。



2.4.1 关闭云主机

当云主机处于运行状态的时候，可以关闭云主机，节省费用。

云主机的关闭支持批量操作。

提示:

只有处于运行状态的云主机，关闭按钮才可以使用。

如果进行批量操作，被选中的云主机中，若有不是运行状态的，关闭按钮依然不可用。

在云主机列表中，勾选待操作的云主机，单击“关机”按钮，然后在弹出的确认框单击“确定”按钮即可。通常在 10 秒内会关闭完毕。

2.4.2 启动云主机

当云主机处于关机状态的时候，可以启动云主机。云主机的启动支持批量操作。

提示:

只有处于关机状态的云主机，启动按钮才可以使用。

如果进行批量操作，被选中的云主机中，若有不是关机状态的，启动按钮依然不可用。

在云主机列表中，勾选待操作的云主机，单击“启动”按钮，然后在弹出的确认框单击“确定”按钮即可。通常在 10 秒内会启动完毕。

2.4.3 重启云主机

当云主机处于运行状态的时候，可以对云主机进行重启操作，满足用户的需求。

提示：

只有处于运行状态的云主机，才能够进行重启操作。

在云主机列表，勾选待操作的云主机，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择，单击“重启”按钮，然后在弹出的确认框单击“确定”按钮即可。重启操作一般会在 10 秒之内完成。

2.4.4 重命名云主机

在云主机列表中，勾选需要重命名的云主机，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“修改”，然后输入新的名称，单击“确定”按钮。

2.4.5 移除网卡

云主机需要满足以下条件才可以执行移除网卡操作。

- 云主机处于运行状态。云主机至少有 2 块网卡或者以上。
- 因为一旦仅有的一块网卡也被移除，就意味着这台云主机无法通过任何方式与外部通信。

操作步骤

1. 在云主机列表中，勾选需要重命名的云主机，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“移除网卡”。
2. 选择需要移除的网卡。

移除网卡

网卡

net04:net04_subnet: 192.168.111.0/24

▼

确定

取消

3. 单击“确定”按钮即可。

注意：

移除网卡后需要重启云主机，此移除操作才生效。

2.4.6 解除公网 IP 绑定

1. 在云主机列表中，勾选需要重命名的云主机，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“解除公网 IP 绑定”。
2. 选择要解除绑定的云主机网卡。

解除公网IP绑定

网卡

192.168.111.17 - 192.168.247.33

▼

确定

取消

3. 单击“确定”按钮即可。

2.4.7 更改配置

提示：

只有处于关机状态的云主机，才能够进行更改配置操作。

1. 在云主机列表中，勾选需要重命名的云主机，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“更改配置”。
2. 选择需要修改的部分，包括 CPU 和内存。

更改配置

CPU

1核

2核

4核

8核

内存

1G

2G

4G

6G

8G

12G

16G

24G

32G

64G

确定

取消

3. 单击“确定”按钮，然后在弹出的确认框单击“确定”按钮即可。

2.4.8 提交热迁移申请

所谓热迁移，即在不关闭云主机、不影响云主机相关应用的前提下，将云主机从一台物理机点迁移 到另外一台物理节点，并保证在迁移过程中云主机的应用正常。

提示：

热迁移操作，只能是针对单台的云主机。 本操作仅对正在运行的云主机有效。

普通用户只能提交热迁移的工单，具体热迁移操作只有管理员才有权限。

警告：

云主机的迁移，必须依赖于共享存储或者 **EBS** 存储。因此，在做热迁移之前，必须保证云主机使用的是 **EBS** 存储或者共享存储，不能使用本地存储。

1. 在云主机列表中，勾选待操作的云主机，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“热迁移”。
2. 在“迁移的节点”下拉列表中，选择云主机要迁移到的节点。

热迁移

云主机名称

host

所在的区域

nova

所在节点

node-4.domain.tld

迁移的节点

node-2.domain.tld

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

2.4.9 删除云主机

删除云主机，也就意味着不再使用所选中的云主机了。云主机删除之后，会在回收站中保留 2 小时。在这 2 小时之内，可以对回收站中的云主机进行恢复。如果不做任何操作，2 小时之后，云主机将被自动清空。

1. 在云主机列表中，勾选待操作的云主机，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“删除”。
2. 在弹出的确认框，单击“确定”按钮。云主机将被删除到回收站。

后续操作：

- 将删除的云主机还原
在云平台的 **Web** 控制台，单击左侧导航栏的“回收站”。可以看到被删除的云主机。
勾选需要还原的云主机，单击“还原”按钮，可以将回收站的云主机还原到“计算 > 云主机回收”的列表中。
- 彻底删除云主机
有以下两种方法彻底删除云主机：
在回收站中，单击“删除”按钮，可以彻底删除云主机。
回收站中的云主机只保存 2 小时，过期将被自动删除。

3 镜像

3.1 镜像简介

镜像功能模块用于为云主机提供一种快速部署的方式。镜像是一个包含操作系统及应用程序和服务的云主机模板。用户通过此模块可以“秒级”创建一台云主机。

镜像，即 Image，通常分为两类：即公有镜像和私有镜像。

- 公有镜像，即整个云平台的基础镜像包，可结合客户的场景需求，由我司预安装在平台上，供所有用户直接调用。镜像类型支持业界主流的、运行于 x86 架构的操作系统，具体下表所示。
- 私有镜像，用户可以将自己的云主机创建成私有镜像。私有镜像仅供创建该镜像的用户和管理员使用。管理员可以将用户创建的私有镜像转换成公有镜像。

表 3-1 镜像支持的操作系统类型

支持的系统类型	支持的系统版本
windows	winxp/win7/win8/win2003/win2008/win2012，含所有 32bit 和 64bit 系统版本
Linux	RHEL (CentOS) 5.6 以上/6. x/7. x、Ubuntu12、13、14、Suse11、红旗 Asianux 3 SP4，含所有 32bit 和 64bit 系统版本

备注：以上操作系统为已由我司研发人员实际测试过的系统版本，若有疑问具体可咨询我司技术人员。

3.2 镜像操作

3.2.1 查看镜像列表

在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“计算> 镜像”。在页面右侧可以查看云平台的所有镜像，如下图所示。

刷新

+ 新建

删除

修改

搜索

10

<input type="checkbox"/>	镜像名称	项目名称	类型	公有	操作系统	版本	架构	受保护	状态
<input type="checkbox"/>	CentOS65	admin	image	true	centos	6.5	x86_64	false	运行
<input type="checkbox"/>	CentOS7	admin	image	true	centos	7	x86_64	false	运行
<input type="checkbox"/>	rhel65_64	admin	image	false	centos	7	x86_64	false	运行
<input type="checkbox"/>	TestVM	admin	image	true	cirros	0.3.2	x86_64	false	运行
<input type="checkbox"/>	Ubuntu1404	admin	image	true	ubuntu	1404	x86_64	false	运行

3.2.2 查看镜像详情

在镜像列表中的“镜像名称”列，单击待查看的镜像，跳转到“镜像详情”页面。

×

镜像详情

镜像详情

镜像名称	CentOS65	创建时间	2016-02-25 13:48:35
状态	运行	更新时间	2016-02-25 13:49:17
操作系统	CentOS65	公有	是
用户名	null	密码	null
版本	6.5		

定制属性

vol_size	24G
os_version	6.5
architecture	x86_64
os_distro	centos

3.2.3 创建镜像

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“计算> 镜像”。
2. 单击“新建”按钮，然后设置镜像的各项参数。

创建镜像

名称

rhel65_64

描述

拷贝地址

磁盘格式

ami

受保护

☐

公有

☒

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

3.2.4 删除私有镜像

只有私有镜像可以被删除，公有镜像不支持删除操作。

在私有镜像的列表中，勾选待删除的镜像，单击“删除”按钮，然后在弹出的确认框单击“确定”按钮。

4 存储

存储功能模块基于存储虚拟化技术，可为云主机提供持久化的块存储设备。此存储可以独立于云主机的生命周期而存在，可挂载到任意运行中的云主机上，保证单台云主机故障时，数据不丢失，并具备基于云硬盘的快照创建、备份和快照回滚等功能。

4.1 云硬盘简介

4.1.1 云硬盘概念介绍

云硬盘是一种采用网络存储架构，支持弹性扩展，并且由云主机进行管理和使用的虚拟块存储设备。

云硬盘类似于物理世界中的 U 盘或者移动硬盘,用户可以挂载到运行的云主机上,为主机提供持久化的存储。

云硬盘适用于文件系统、数据库或其他对容量、IO 有需求的系统软件或应用。

云硬盘分类：

- 系统盘：可启动的。这种云硬盘是云主机的系统盘，是用户在创建云主机时自动创建的（不使用 本地存储），这种硬盘仅支持“修改”操作。
- 数据盘：不可启动。也就是作为普通的数据盘使用，该硬盘在不同的状态下支持不同的操作。

4.1.2 云硬盘功能

云硬盘的使用非常简单，通过 Web 页面就可以实现下面的各项操作：

1. 支持用户自定义云硬盘容量。
2. 一个云主机可以挂载多个云硬盘，但一块云硬盘一次只能挂载到一个云主机上。
3. 云硬盘如果是初次使用，挂载到虚拟机后需要格式化和创建文件系统。

4.2 快照简介

4.2.1 快照概念介绍

快照是指定数据集合在某个时间点的一个完全可用拷贝，可用于恢复数据，是一种防范数据丢失的有效手段。

云硬盘快照是在块设备级别对数据进行了的一个完全拷贝。一个云硬盘可以创建多个快照，用户可以基于快照创建硬盘以克隆或者恢复数据。

磁盘快照的作用是进行数据备份和恢复。广义上的磁盘快照分为两种：一种是镜像型快照，一种是指针型快照。所谓镜像型快照，其实就是对数据进行完全备份。这对系统会造成一定的负荷，也需要占用很大的磁盘空间。但是当原数据损坏时，不会造成太大影响；指针型快照不会进行数据复制操作，它只是把当时使用的数据块的指针记录下来。在此之后的读写操作必须新的数据块上进行，不能覆盖原来数据块的内容。它的特点是速度快，占用空间极小，但数据损坏后无法恢复。这里所说的磁盘快照，即指针型快照。

4.2.2 快照功能

快照的操作非常简单，用户通过云平台的 Web 控制台轻松实现以下操作：

1. 可以对云硬盘创建任意多个快照，且快照之间并无依赖关系。
2. 可以通过快照达到保存当时数据的功能。
3. 可以用快照来创建一个新的云硬盘，新建的云硬盘包含了原始硬盘创建快照时的内容。

4.3 云硬盘操作

4.3.1 新建云硬盘

这里指的是新建数据盘。系统盘是在新建云主机时自动创建的。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“存储> 云硬盘”。
2. 在页面右侧“数据盘”页签，单击“新建”按钮。
3. 设置云硬盘的各项参数。
 - 云硬盘名称：云硬盘的名称。必填。
 - 大小：最小 100GB，最大不能超出剩余配额。
 - 云硬盘源自：空白云硬盘、快照。如果选择快照，新建的云硬盘相当于克隆此快照的原始云硬盘的所有内容。
 - 使用快照作为源：只有“云硬盘源自”选择“快照”时有效。
 - 共享盘：云硬盘可以同时加载到多个云主机。

- 描述：云硬盘的描述。

创建云硬盘

云硬盘名称

data_disk_001

大小(GB)

103 GB

云硬盘源自

空白云硬盘

☒ 共享盘

描述

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

4.3.2 查看云硬盘

在“云硬盘”页面，可以查看用户当前所有的云硬盘列表。

+

新建

修改

加载

卸载

更多操作

10

	云硬盘名称	项目名称	关联主机	配置	状态	云主机名称	快照	共享盘	属性
<input type="checkbox"/>	Ubuntu1404	admin	rbd:volumes@capacity	4 GB	可用		0	否	读写盘
<input type="checkbox"/>	TestVM	admin	rbd:volumes@capacity	1 GB	可用		0	否	读写盘
<input type="checkbox"/>	instance-0000004e	XM	rbd:volumes@capacity	24 GB	已使用	云主机2	1	否	读写盘
<input type="checkbox"/>	instance-0000004b	XM	rbd:volumes@capacity	24 GB	已使用	云主机1	0	否	读写盘
<input type="checkbox"/>	instance-00000048	admin	rbd:volumes@capacity	24 GB	已使用	zhang	0	否	读写盘
<input type="checkbox"/>	instance-0000003f	admin	rbd:volumes@capacity	24 GB	已使用	cloud_server100_1	0	否	读写盘

4.3.3 修改云硬盘

1. 在云硬盘列表页，勾选要修改的云硬盘，单击“修改”按钮。

2. 在弹出的对话框中，填入新的“云硬盘名称”或者“描述”。

修改云硬盘

云硬盘名称

data_disk_001

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

4.3.4 将云硬盘加载到云主机

只有“可用”状态的数据盘才支持此操作。

1. 在云硬盘列表页，勾选待加载的云硬盘，单击“加载”按钮。
2. 在下拉列表中选择要加载到哪台云主机。

加载云硬盘

选择主机

cloud_server100_1

选择磁盘驱动

scsi

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

4.3.5 将云硬盘从主机卸载

只有“已使用”状态的数据盘才支持此操作。

- 注意：**
卸载云硬盘之前，请确认云硬盘已在云主机操作系统中卸载/弹出，否则可能造成数据丢失。
1. 在云硬盘列表页，勾选待卸载的云硬盘，单击“卸载”按钮。
2. 在弹出的确认框单击“确定”按钮。

4.3.6 设置只读/设置读写

把云硬盘设置成只读盘、可读写盘。

- 只有“可用”状态的数据盘才支持此操作。
- 新建的云硬盘默认为“可读写盘”，可以通过此操作将其修改为“只读盘”。

设置方法：

- 将读写盘设置为只读盘
 1. 在云硬盘列表页，勾选“属性”为“读写盘”的云硬盘，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“设置只读”。
 2. 在弹出的确认框，单击“确定”按钮。
- 将只读盘设置为读写盘
 1. 在云硬盘列表页，勾选属性为“只读盘”的云硬盘，单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“设置读写”。
 2. 在弹出的确认框，单击“确定”按钮。

4.3.7 云硬盘扩容

只有“可用”状态的数据盘才支持此操作。

1. 在云硬盘列表页，勾选要扩容的云硬盘，在“更多操作”下拉列表中选择“扩容”。
2. 输入要增加的容量，比如输入 1，代表给云硬盘再增加 1GB 容量。取值范围：最小值为 1，最大值不能大于云硬盘的剩余配额。

扩容云硬盘

扩容大小(GB)

1

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

4.3.8 给云硬盘创建快照

只有数据盘才支持此操作。

1. 在云硬盘列表页，勾选待操作的云硬盘，在“更多操作”下拉列表中选择“创建快照”。

2. 设置快照名称和描述。

创建快照

快照名称

snapshot001

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

4.3.9 删除云硬盘

只有“可用”状态的数据盘才支持此操作。 如果用云硬盘创建过快照，必须先删除快照才能删除云硬盘。数据盘在非挂载状态下可以删除，可启动硬盘在对应的云主机已经删除后自动删除。

1. 在云硬盘列表页，勾选要删除的云硬盘，在“更多操作”下拉列表中选择“删除”。

2. 在弹出的确认框，单击“确定”按钮。

4.4 快照操作

快照只能在云硬盘上新建，这里没有新建入口。

4.4.1 查看快照

在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“存储> 快照”，在页面右侧会显示用户当前所有的快照列表。

创建云硬盘

删除

10

<input type="checkbox"/>	快照名称	项目名称	大小(GB)	状态	云硬盘名称	描述
<input type="checkbox"/>	snapshot1	admin	115	可用	data_disk_001	
<input type="checkbox"/>	100	XM	100	可用	aa	
<input type="checkbox"/>	snapshot2	admin	115	可用	data_disk_001	

4.4.2 用快照创建云硬盘

1. 在快照列表页，勾选用来创建云硬盘的快照，单击“创建云硬盘”按钮。
2. 在弹出的页面中填入“云硬盘名称”、“描述”及“大小”。其中，“大小”默认同快照的大小，可以根据实际需要给云硬盘扩容，但不能低于快照的大小。

创建云硬盘

云硬盘名称

snap_disk

大小(GB)

10

GB

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

4.4.3 删除快照

1. 在快照列表页，选择要删除的快照，单击“删除”按钮。
2. 在弹出的页面中单击“确定”按钮。

5 网络

网络功能模块基于先进的 SDN（Software Defined Network）技术，为用户提供按需构建网络的功能，包括虚拟交换机、虚拟路由器、公网 IP、VPN 和负载均衡等子功能，通过实时同步的网络拓扑展现功能，可有效提高用户构建复杂网络的效率。

5.1 基本概念

- 共享网络：只有创建共享网络，云主机才可以访问外网。
- 私有网络（交换机）：私有网络的概念类似于现实网络世界里的二层交换机，通过其可以互联多台云主机组成局域网。用户需要自行创建私有网络，分配子网网段，连接云主机。
- 路由器：路由器用于连接多个私有网络（交换机），使之互通；云主机可以通过路由器访问公网。
- 公网 IP：公网 IP 地址指合法的互联网 IP 地址。若需要从公网访问云主机，则需要为云主机分配浮动 IP 地址，即公网 IP。云平台支持将公网 IP 绑定到网络资源上（云主机、负载均衡服务等），并支持随时解绑。
- 防火墙：当云主机与外部网络互通时，建议在云主机上配置防火墙策略来保护该网络下的云主机。云平台支持建立多个防火墙，每个防火墙包含了一系列的过滤规则。这样只需要将云主机绑定到对应的防火墙即可。在初始状态下，防火墙开放所有上行的流量，同时禁用所有下行的流量。

5.2 交换机

5.2.1 新建交换机

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 交换机”。
2. 在交换机页签的上方，单击“新建”按钮。
3. 输入交换机的各项参数。
 - 交换机名称：交换机的名称。
 - 网络类型：默认为 vlan。
 - 段 ID：设置交换机所属的 VLAN ID。VLAN ID 的取值范围是在部署阶段设置的，可以从云部署平台的“网络”界面查看。每个交换机的 VLAN ID 需要唯一。

新建交换机

×

交换机名称

switch_test

网络类型

vlan

▼

段ID

1016

确定

取消

4. 单击“确定”。

5.2.2 新建子网

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 交换机”。
2. 单击子网”页签，并单击“新建”按钮。
3. 在向导框“新建子网”页签，设置各项参数，然后单击“下一步”按钮。
 - 子网名称：子网的名称。
 - 项目 ID：子网所属的项目。
 - 选择交换机：需要关联的交换机。
 - IP 地址：子网的 IP 网段。

新建子网

×

1 新建子网

2 子网详情

子网名称

subnet1003

项目ID

admin

▼

选择交换机

switch_test

▼

IP 地址

192

▼

168

10

0

24

网关

网关IP地址将自动分配

← 上一步

下一步 →

4. 在“子网详情”页签，设置各项参数，然后单击“确定”按钮。

新建子网

1 新建子网

2 子网详情

☒ 启用DHCP

分配地址池

IP地址池记录(例如. 192.168.1.100,192.168.1.120), 每条记录一行

DNS域名服务器

114.114.114.114

附加路由

主机增加额外的路由(例如.192.168.200.0/24,192.168.200.254), 每条记录一行

← 上一步

确定 →

5.2.3 查看交换机

1.在交换机列表中，查看交换机的名称、是否为外部网络、绑定的子网和运行状态等。

<input type="checkbox"/>	交换机名称	绑定的子网	状态	共享的	外部网络	管理员状态	ID	项目名称	提供者网络
<input type="checkbox"/>	net04	net04_subnet : 192.168.111.0/24	运行	false	false	UP	e6ccc655-c2a3-4a6d-8e77-d206...	admin	网络类型: vlan 物理网络: physnet2 段ID: 1030
<input type="checkbox"/>	net04_ext	net04_ext_subnet : 192.168.253...	运行	true	true	UP	adc6f1cd-8174-4a01-a1e9-a989...	admin	网络类型: local 物理网络: null 段ID: null
<input type="checkbox"/>	switch_test	subnet1003 : 192.168.10.0/24	运行	false	false	UP	835f70f6-9d9d-4a82-819f-4fb16...	admin	网络类型: vlan 物理网络: physnet2 段ID: 1003

2. 在“交换机名称”列，单击交换机名称，打开“交换机详情”页面。可以查看交换机的端口名称、IP地 址、状态等。

交换机详情

ID	端口名称	IP地址	子网ID	状态	管理员状态	设备拥有者	项目ID	主机ID
8acac423-1ea9-46dc-ba56...	(8acac423)	192.168.111.2	a79b4f85-b1ff-4980-a328-...	ACTIVE	UP	DHCP端口	33ee543141b24b83a91c71...	node-1.domain.tld
0c465f35-df74-4582-86fa-...	(0c465f35)	192.168.111.1	a79b4f85-b1ff-4980-a328-...	ACTIVE	UP	内网网关	33ee543141b24b83a91c71...	node-1.domain.tld

5.2.4 修改交换机名称

在交换机列表页，勾选要修改的交换机，单击“修改”按钮，在“交换机名称”输入框设置交换机的名称，然后单击“确定”按钮即可。

修改交换机

交换机名称

net04

确定

取消

5.2.5 修改子网名称

在子网列表页，勾选要修改的子网，单击“修改”按钮，在“子网名称”输入框设置子网的名称，然后单击“确定”按钮即可。

修改子网

子网名称

net04_subnet

确定

取消

5.2.6 删除交换机

注意：

如果交换机上有运行的云主机，或者有正在使用的端口，交换机无法删除。

在交换机列表页，勾选要删除的交换机，在弹出的页面中单击“确定”按钮即可。

5.2.7 删除子网

在子网列表页，勾选要删除的子网，在弹出的页面中单击“确定”按钮即可。

5.3 路由器

5.3.1 新建路由器

- 1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 路由器”。
- 2. 在路由器页面的右上方，单击“新建”按钮。
 - 输入路由器的名称。
 - 选择子网，将子网绑定到路由器上。

新建路由器

路由器名称

vrouter1

路由器公网

net04_ext

选择子网

subnet1003--192.168.10.0/24

确定

取消

- 3. 单击“确定”按钮。

5.3.2 查看路由器

- 1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 路由器”。
- 2. 在路由器列表中，查看路由器的名称、ID、运行状态、外部网络、管理员状态、使用 SNAT 和项目名称。

<input type="checkbox"/>	路由器名称	ID	状态	外部网络	管理员状态	使用SNAT	项目名称
路由详情							
<input type="checkbox"/>	端口名称	端口IP	关联子网	状态	管理员状态	设备拥有者	主机ID
<input type="checkbox"/>	(3da9b1cd)	192.168.10.1	192.168.10.0/24	ACTIVE	UP	networkrouter_interface	node-1.domain.tld
<input type="checkbox"/>	(95397fd3)	192.168.253.110	192.168.253.0/24	ACTIVE	UP	networkrouter_gateway	node-1.domain.tld

- 3. 在“路由器名称”列，单击路由器名称，打开“路由详情”页面。可以查看路由器的端口名称、端口 IP、关联子网、状态等。

5.3.3 关联/解除关联子网

将子网与路由器关联后，子网才可以通过此路由器访问其他网络。解除子网与路由器关联之前，需要确保本子网的云主机、负载均衡均未绑定公网 IP。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 路由器”。
2. 在路由器列表页的“路由器名称”列，单击路由器名称，打开“路由详情”页面。
3. 在“路由详情”页面，单击“新建”按钮。
4. 在下拉列表中选择需要关联的子网。

增加端口

子网

sub_vnet1--192.168.20.0/24

▼

确定

取消

5. 单击“确定”按钮，即可将子网关联到路由器。
6. 勾选需要解除的子网，单击“解除关联子网”，在弹出的确认框单击“确定”按钮，可以解除关联。

5.3.4 修改端口名称

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络 > 路由器”。
2. 在路由器列表页的“路由器名称”列，单击路由器名称，打开“路由详情”页面。
3. 在“路由详情”页面，勾选需要修改的端口，单击“修改”按钮。
4. 在“端口名称”输入框设置新的端口名称。

修改端口

端口名称

Ethernet1

确定

取消

5. 单击“确定”按钮。

5.3.5 删除路由器

注意：

删除路由器之前，需要先解除路由器绑定的端口，可以通过前面的“解除关联子网”来操作。

在路由器列表页，勾选要删除的路由器，在弹出的页面中单击“确定”按钮即可。

5.4 公网 IP

5.4.1 申请公网 IP

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 公网 IP”。
2. 在公网 IP 页面上方，单击“申请公网 IP”按钮。
3. 设置以下参数。
 - 在“公网 IP 池”下拉列表中选中可用的公网。公网 IP 池包含云平台可以提供的所有公网 IP 地址段。
 - 在子网下拉列表选择可用的子网。
 - 勾选“指定 IP”，可以指定具体的 IP 地址。通常不勾选此选项，云平台可以自动分配可用的 IP 地址。
4. 单击“确定”按钮完成以上设置。

申请公网IP

公网IP池

net04_ext

▼

子网

net04_ext_subnet:192.168.247.0/24

▼

指定IP

☒

IP 地址

192

168

247

10

确定

取消

说明：

资源池包含云平台可以提供的所有公网 IP 地址段。

5.4.2 给资源绑定公网 IP

支持绑定的资源包括：云主机、负载均衡。绑定公网 IP 前，需要先将云主机、负载均衡所属的子网与路由器关联。

在公网 IP 列表页，勾选要绑定的 IP 地址，单击“绑定”按钮，在下拉列表中选择需要绑定的资源，然后 单击“确定”按钮即可。

云主机、负载均衡页面也提供了绑定公网 IP 的操作入口，具体请参见对应章节的介绍。

5.4.3 解除资源与公网 IP 的绑定

在公网 IP 列表页，勾选要解绑的 IP 地址，单击“解绑”按钮，在弹出的页面中单击“确定”按钮即可。支持解绑的资源包括：云主机、负载均衡。云主机、负载均衡页面也提供了解绑公网 IP 的操作入口，具体请参见对应章节的介绍。

5.4.4 删除公网 IP

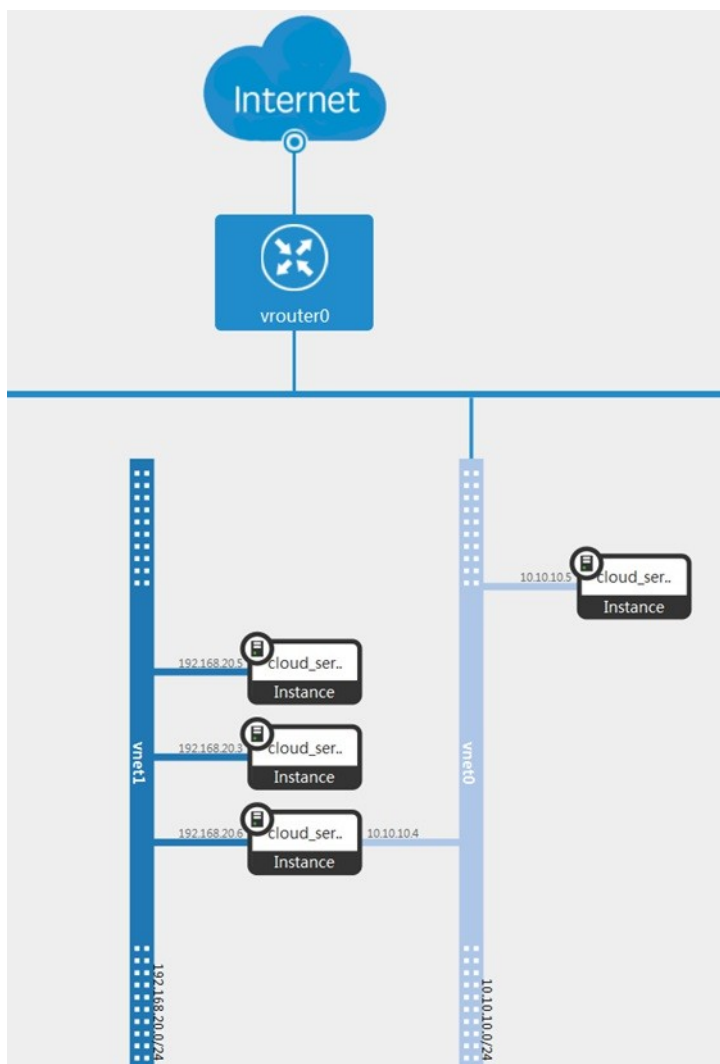
在公网 IP 列表页，勾选要删除的 IP 地址，单击“删除”按钮，在弹出的页面中单击“确定”按钮即可。

5.5 网络拓扑

网络拓扑模块支持 Linux bridge 和 OpenvSwitch 等网络插件，支持 Flat、VLAN、GRE、VXLAN 等网络拓扑结构。通过网络拓扑模块，可以管理自己的虚拟网络拓扑图。

5.5.1 查看拓扑图

在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 网络拓扑”，可以看到当前网络的拓扑图。拓扑图中会显示路由器、交换机、云主机以及它们之间的连接情况。一个实例如下图所示。



5.5.2 查看路由器

鼠标放到拓扑图中路由器图标上，会弹出窗口，显示路由器的相关信息。详情里面显示内容如下。

- 查看路由器详情：单击此按钮，会跳转到“网络 > 路由器”页面的“路由器信息”，可以查看路由器详细信息。
- 端口：显示路由器的内外网关端口。



5.5.3 查看云主机

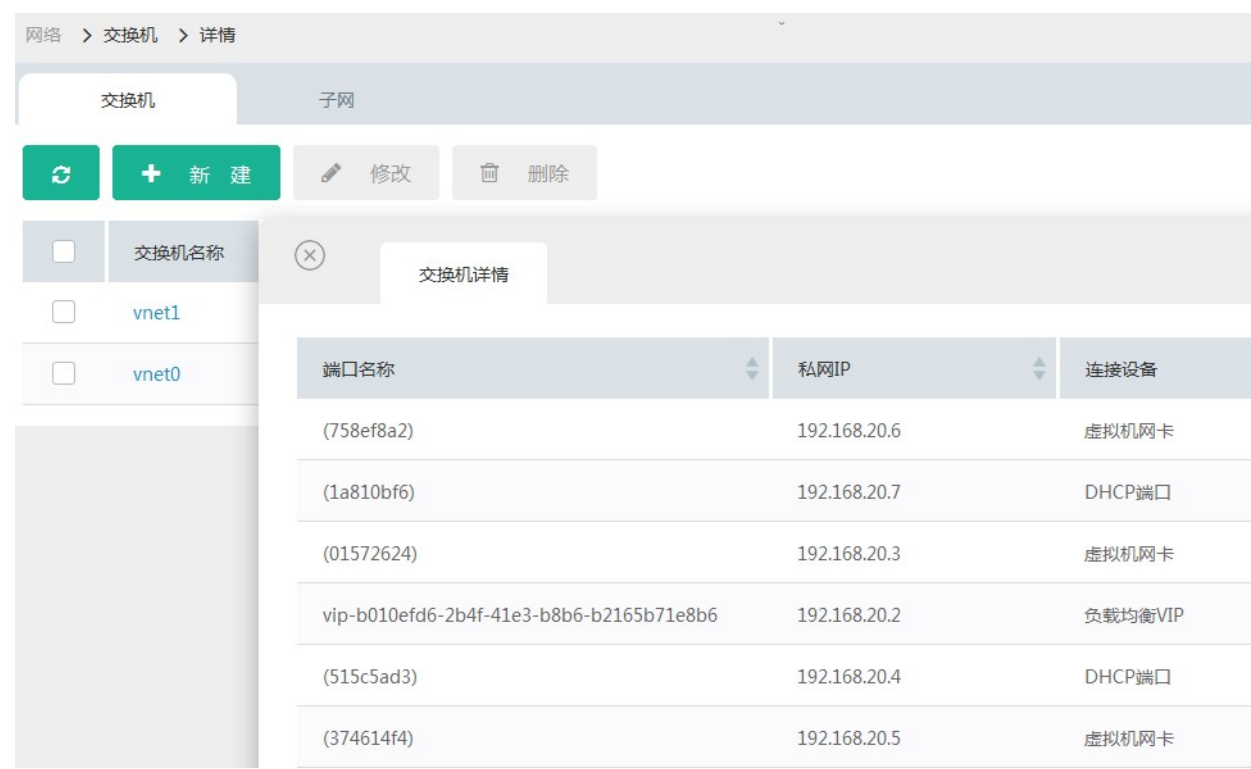
鼠标放到拓扑图中虚拟机图标上，会弹出窗口，显示虚拟机的相关信息。显示的信息如下。

- 云主机名称、ID 和状态。
- 查看云主机详情：单击会跳转到“计算 > 云主机”页面的详情界面。
- 删除按钮：单击此按钮可以删除对应的虚拟机。



5.5.4 查看交换机

单击拓扑图中对应的交换机图标，会跳转到“网络> 交换机”页面的详情界面。



5.6 负载均衡

在 SDN（Software Defined Networking，软件定义网络）的环境下创建负载均衡设备，为多个云主机提供基于 TCP 和 HTTP(S)的负载均衡服务。

5.6.1 负载均衡概念介绍

负载均衡是由多台服务器以对称的方式组成的一个集群，每台服务器都具有一定的地位（等价或加权），每台服务器都可以单独对外提供服务而无须其他服务器的辅助。通过某种负载均衡分发技术，将外部发送来的请求动态地分配到对称结构中的某一台服务器上，而接收到请求的服务器独立地回应客户的请求。

5.6.2 配置负载均衡

5.6.2.1 配置负载均衡的前提条件

需要提前新建 2 个或以上云主机。

5.6.2.2 新建负载均衡器

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 负载均衡”。

2. 在“负载均衡”页面，单击“新建”按钮。

3. 在“新增负载均衡器”页面，设置以下参数。
 - 子网:负载均衡器安装的位置，服务于该子网下的所有云主机。也就是前面新建交换机时创建的子网。
 - 协议:目前支持 TCP、HTTP 服务和 HTTPS 服务。
 - 负载均衡方法:支持以下三种方法：

ROUND_ROBIN：简单轮询。以轮询的方式依次将请求 调度不同的服务器，即每次调度执行 $i = (i + 1) \bmod n$ ，并选出第 i 台服务器。

LEAST_CONNECTIONS：最少连接者优先。

SOURCE_IP：源 IP 哈希。
 - 描述:负载均衡器的描述。此参数为可选项。

新建负载均衡器

负载均衡器名称

default_pool

子网

192.168.111.0/24

协议

HTTP

负载均衡方法

ROUND_ROBIN

描述

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

5.6.2.3 给负载均衡器新增成员

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 负载均衡”。

2. 在页面上单击“成员”页签。

3. 单击“新建”按钮，然后在“新增成员”页面，设置以下参数。
 - 负载均衡器：在下拉列表中选择负载均衡器。
 - 成员：在下拉列表中选择需要负载均衡的对象，也就是云主机，可多选。
 - 权重：每个成员需要分配一个数值作为权重。
 - 协议端口：负载均衡的目标端口。

新增成员

负载均衡器

default_pool

▼

成员

cloud_server002_0

+

权重

40

协议端口

80

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

5.6.2.4 新建监听器

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“网络> 负载均衡”。
2. 在页面上单击“监听器”页签。
3. 单击“新建”按钮，然后在“新建监控”页面，设置以下参数。
 - 项目 ID：租户的 ID。
 - 类型：目前可选 PING、TCP、HTTP、HTTPS，通过不同的监控器来确定云主机的服务状态是否正常。
 - 延迟：心跳监控的延迟最大值。
 - 超时：心跳的超时最大值。
 - 最大重试次数：最大重试次数每次超时后将重试，若重试次数超过该值，则判断该主机无法提供服务。
 - URL：HTTP/HTTPS 的状态监控目标，通过自动访问该 URL，判断状态码来确定服务是否可用。本参数仅当“类型”为“HTTP”或者“HTTPS”时才有效。
 - HTTP 状态码：通过 HTTP/HTTPS 请求访问 URL 反馈的状态码，确认 HTTP/HTTPS 服务状态是否正常。本参数仅当“类型”为“HTTP”或者“HTTPS”时才有效。

新建监控

×

项目ID

admin

▼

类型

PING

▼

延迟(秒)

1

超时(秒)

5

最大重试次数(1~10)

3

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

5.6.2.5 给负载均衡器关联监听器

给负载均衡器关联监听器。

1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“关联监听器”。
2. 在拉列表选择要关联的监听器。

关联监听器

×

监控

TCP delay:2 retries:6 timeout:5

▼

确定

取消

3. 在弹出的确认对话框单击“确定”按钮。

5.6.2.6 给负载均衡器创建 VIP

创建完负载均衡器后，需要创建一个 VIP。

1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“创建 VIP”。
2. 设置 VIP 参数。
 - 输入“名称”，比如“VIP”。
 - 输入“描述”，可选。
 - 选择 IP 地址生成模式，随机或者手动输入。
 - 协议端口：该 VIP 对外的服务端口，一般与负载均衡器成员的协议端口保持一致。

- 协议：该 VIP 对外的服务协议，与负载均衡器的服务协议保持一致。
- 会话持久：默认即可，也可为 HTTP 配置 Cookie。
- 连接限制：默认是无限制，可定义负载均衡器的最大连接数限制。

创建VIP

×

名称

vip

IP地址输入方式

随机生成

▼

协议端口

80

会话持久化

SOURCE_IP

▼

连接限制

10000

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

5.6.2.7 给负载均衡器绑定公网 IP

若该负载均衡器是对外服务的，则需要为其绑定公网 IP。

前提条件

- 有可用的公网 IP。
- 负载均衡器中的云主机需要绑定公网 IP。

操作步骤

1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“绑定公网 IP”。
2. 在下拉列表中选择要绑定的公网 IP，然后单击“确定”按钮。

绑定公网IP

公网IP

192.168.247.39

▼

确定

取消

5.6.3 维护 VIP

5.6.3.1 修改 VIP

1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“修改 VIP”。
2. 修改 VIP 的名称、描述和会话持久化等参数，设置方法同新建。
3. 单击“确定”按钮。

5.6.3.2 删除 VIP

1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“修改 VIP”。
2. 在弹出的确认对话框单击“确定”按钮。

5.6.4 维护负载均衡器

5.6.4.1 修改负载均衡器

1. 在负载均衡器列表区，勾选待修改的负载均衡器，单击“修改”按钮。
2. 修改负载均衡器的名称、描述和负载均衡方法。

修改负载均衡器

负载均衡器名称

default_pool

负载均衡方法

ROUND_ROBIN

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

5.6.4.2 解除公网 IP 绑定

- 1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“解除公网 IP 绑定”。
- 2. 在弹出的确认对话框单击“确定”按钮。

5.6.4.3 解除关联监听器

- 1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“解除关联 监听器”。
- 2. 在拉列表选择要解除关联的监听器。

解除关联监听器

监控

PING delay:1 retries:3 timeout:5

确定

取消

3. 在弹出的确认对话框单击“确定”按钮。

5.6.4.4 删除负载均衡器

- 1. 在“负载均衡器”页面，勾选负载均衡器，然后单击“更多操作”按钮并在下拉列表中选择“删除”。
- 2. 在弹出的确认对话框单击“确定”按钮。

5.6.5 添加/修改/删除成员

1. 在“负载均衡器”页面的“负载均衡器名称”列，单击负载均衡器的名称，打开负载均衡器的“详情”页面。
2. 在“成员”一栏，可以进行以下操作。
 - 添加成员：将云主机添加到负载均衡池。
 - 修改成员：修改云主机的负载均衡权重。
 - 删除成员：将云主机移出负载均衡池。

5.6.6 维护监听器

在前面的负载均衡器中，提供了监听器的关联、解除关联。这里支持对监听器进行新建、查看、修改和删除的入口，方便对监听器进行单独管理。

5.6.6.1 查看监听器

在监听器列表中，可以查看到本用户创建的所有监听器。其中，“负载均衡器”代表与监听器关联的负载。

<input type="checkbox"/>	类型	延迟	超时	最大重试次数	项目ID
<input type="checkbox"/>	PING	1	5	3	0cbb757294134dba898d6cb41c71eaa6
<input type="checkbox"/>	TCP	2	5	6	33ee543141b24b83a91c714c119a5e6a

5.6.6.2 修改监听器

在监听器列表中，勾选待修改的监听器，单击“修改”按钮，可以对监听参数修改，然后单击“确定”按钮即可。

5.6.6.3 删除监听器

已与负载均衡器关联的监控器，需要先解除关联，再删除。在监控列表中，勾选待删除监听器，单击“删除”按钮，然后在弹出的确认框单击“确定”按钮。

6 安全

6.1 防火墙

安全功能模块基于传统的包过滤型防火墙技术，可为用户的云主机提供细颗粒度的安全防护策略，模块支持 TCP/UDP/ICMP 等多种协议，支持自定义来源 IP 和端口范围等规则，支持用户针对不同类型云主机加载不同级别安全策略的功能。

6.1.1 概览

用户通过构建防火墙服务，可以过滤云主机访问外部网络（目标），以及外部网络（目标）访问云主机的规则。

每个防火墙包含了一系列的过滤规则。

<input type="checkbox"/>	方向	输入类型	IP协议	端口范围	远程
<input type="checkbox"/>	入口	IPv6		-	
<input type="checkbox"/>	出口	IPv6		-	cidr ::/0
<input type="checkbox"/>	入口	IPv4		-	
<input type="checkbox"/>	出口	IPv4		-	cidr 0.0.0.0/0

对过滤规则的解释如下：

- 方向：分入口和出口。入口：代表从外部（目标）访问云主机的规则。
- 出口：代表从云主机访问外部（目标）的规则。
- 输入类型：支持 IPv4、IPv6 两种。
- IP 协议：支持 TCP、UDP、ICMP 等。
- 目标：
 - “防火墙”代表云主机加载的防火墙。比如，对于入口规则，如果目标为防火墙 default，则表示 加载 default 防火墙的云主机可以访问本云主机。
 - “CIDR: 0.0.0.0/0”或“CIDR: ::/0”代表任意地址。

6.1.2 默认防火墙

云平台为每个用户提供了一个默认防火墙，名称为“default”，默认为 4 条规则。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击页面左侧导航栏的“安全> 防火墙”。

2. 在“防火墙名称”列单击“default”，跳转到“详情”页面，可以查看防火墙规则。

<input type="checkbox"/>	方向	输入类型	IP协议	端口范围	远程
<input type="checkbox"/>	入口	IPv6		-	
<input type="checkbox"/>	出口	IPv6		-	cidr ::/0
<input type="checkbox"/>	入口	IPv4		-	
<input type="checkbox"/>	出口	IPv4		-	cidr 0.0.0.0/0

6.1.3 新建防火墙

- 1. 在防火墙列表页，单击页面右上方的“新建”按钮。
- 2. 输入防火墙名称、描述。

新建防火墙

防火墙名称

CentOS7

描述

确定

取消

- 3. 单击“确定”按钮。

6.1.4 修改防火墙

修改防火墙名称或者描述信息。

注意: 默认防火墙 **default**，不能修改和删除。

- 1. 在防火墙列表页，勾选待修改的防火墙，单击“修改”按钮。

2. 输入新的“防火墙名称”和“描述”。

修改防火墙

防火墙名称

CentOS7

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

6.1.5 删除防火墙

删除防火墙，防火墙规则也将删除。

1. 在防火墙列表页，勾选待删除的防火墙，单击“删除”按钮。

2. 在弹出的确认对话框单击“确定”按钮。

6.1.6 给防火墙添加规则

用户可以在防火墙中定义自己的访问规则，实现更细粒度的访问控制。

1. 在防火墙列表的“防火墙名称”列，单击待操作的防火墙，跳转到“详情”页面。

2. 在“详细”页面可以查看防火墙的所有规则。新建的防火墙，默认提供 2 条规则。

防火墙详情

+

新建

删除

10

<input type="checkbox"/>	方向	输入类型	IP协议	端口范围	远程
<input type="checkbox"/>	出口	IPv6		-	cidr ::/0
<input type="checkbox"/>	出口	IPv4		-	cidr 0.0.0.0/0

3. 单击“新建”按钮，可以增加防火墙规则。

防火墙规则的参数设置介绍如下。

- TCP、UDP 规则：过滤基于 TCP、UDP 规则的端口号。 方向：入口和出口。

端口：可指定端口和端口范围。如果指定端口，则需要下面填入端口号（范围 1~65535）；如果指定端口范围，则填入起始端口和结束端口。

方式：CIDR，指定网络网段；防火墙，指定某一防火墙。如：允许从网段 10.5.0.0/24，端口范围 34-56 的 TCP 访问。

新建规则

规则

定制TCP规则

方向

入口

打开端口

端口范围

起始端口

34

结束端口

56

方式

☒ CIDR

☐ 防火墙

CIDR

10.5.0.0/0

确定

取消

- ICMP 规则：过滤 ICMP 规则。 方向：入口和出口。
类型和编码：ICMP 报文中的类型字段，和编码一起使用。如类型字段 8，编码字段 0，代表 ping 请求回显；类型字段 0，编码字段 0，代表 ping 请求应答。不指定则填-1。
方式：CIDR，指定网络网段；防火墙，指定某一防火墙。如：允许 0.0.0.0/0（所有）的 ICMP 访问。

新建规则

规则

定制ICMP规则

方向

入口

类型

-1

编码

-1

方式

☒ CIDR

☐ 防火墙

CIDR

0.0.0.0/0

确定

取消

- ALL ICMP/TCP/UDP
规则：过滤所有的 TCP、UDP、ICMP 规则。
方向：入口和出口。
方式：CIDR，指定网络网段；防火墙，指定某一防火墙。具体含义同上。

新建规则

×

规则

ALL ICMP

▼

方向

入口

▼

方式

☒ CIDR ☐ 防火墙

CIDR

0.0.0.0/0

确定

取消

- 其他规则：支持过滤 DNS、HTTP、HTTPS、IMAP、IMAPS、LDAP、MS SQL、MYSQL、POP3、POP3S、RDP、SMTP、SMTPS、SSH。

方式:CIDR，指定网络网段；防火墙，指定某一防火墙。具体含义同上。

新建规则

×

规则

DNS

▼

方式

☒ CIDR ☐ 防火墙

CIDR

0.0.0.0/0

确定

取消

6.1.7 删除防火墙规则

删除指定防火墙的规则，可批量删除。

- 勾选要删除的防火墙规则，单击“删除”按钮。
- 单击“确定”按钮。

6.1.8 给云主机添加防火墙

用户将云主机绑定到对应的防火墙，可实现对云主机的访问控制。

6.1.8.1 新建防火墙

可以创建新的防火墙，也可使用默认 default 防火墙。

创建新的防火墙操作如下。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击页面左边导航栏的“安全> 防火墙”。
2. 单击“新建”按钮。
3. 输入防火墙名称、描述。

修改防火墙

防火墙名称

firewall_test

描述

确定

取消

4. 单击“确定”按钮。

6.1.8.2 新建云主机

添加到指定防火墙创建云主机，将云主机加入指定防火墙。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击页面左边导航栏的“计算> 云主机”。
2. 单击“新建”按钮。
3. 选择镜像模板。
4. 选择云主机的 CPU 核数。
5. 选择云主机的内存。
6. 选择私有网络。
7. 填写云主机的名称，并指定数量。
8. 填写管理员账号的密码，请使用复杂密码以保护自己的计算资源。
9. 选择防火墙，选择刚创建的防火墙 firewall_test。

创建云主机

选择镜像

公有

ubuntu

x86_64

Ubuntu1404

CPU

1核

2核

4核

8核

内存

1G

2G

4G

6G

8G

12G

16G

24G

32G

64G

☒ 启用VM高可用

网络

net04

云主机名称

cloud_sever_002

数量

1

密码

.....

重复密码

.....

密钥对

aaa

防火墙

firewall_test

启动区域

nova

启动节点

node-1.domain.tld

确定

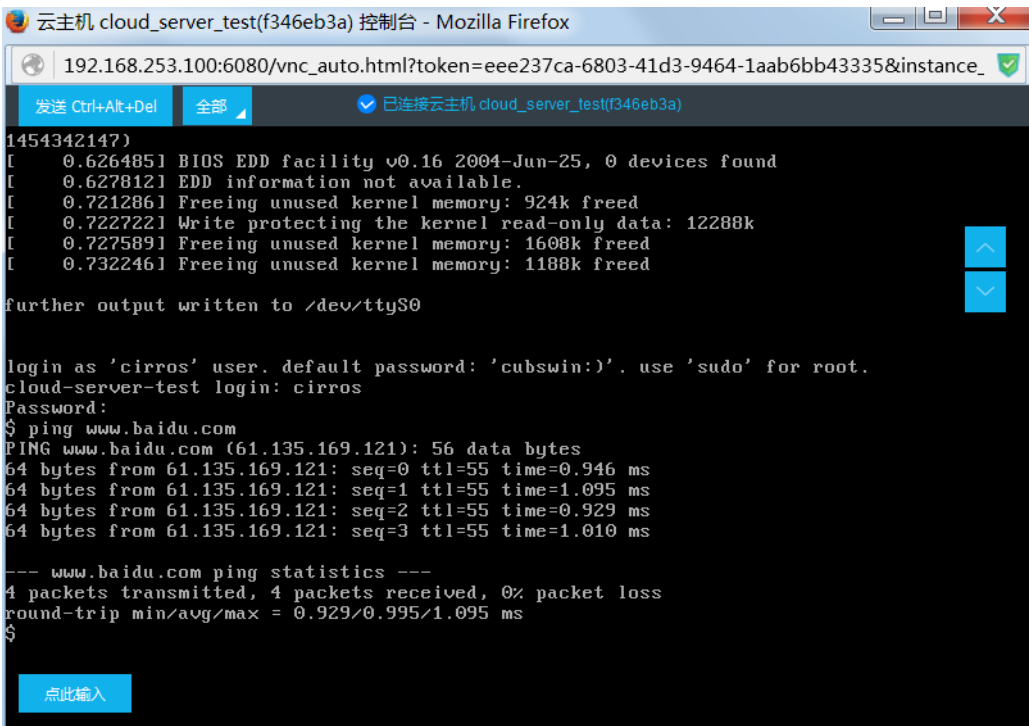
取消

10. 单击“确定”按钮。

6.1.8.3 检测防火墙规则是否生效

通过以下方法，检测前面添加的防火墙规则是否生效。

- 1. 前面云主机加载的防火墙 firewall_test 中，有一条默认规则是允许云主机访问外部网络。那么执行 ping 命令，可以 ping 通外部网络。



2. 从另外一台云主机中，启动控制台，访问刚才新建的云主机，发现无法访问，是由于防火墙中没有这条规则，外部目标无法访问。



3. 添加外部网络可以访问的规则。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击页面左边导航栏的“安全> 防火墙”。
2. 单击防火墙名称“firewall_test”。

3. 添加规则。

新建规则

规则

定制ICMP规则

方向

入口

类型

-1

编码

-1

方式

CIDR

● 防火墙

防火墙

default

确定

取消

4. 添加规则之后，可以看到 firewall_test 中多了一条规则，允许从目标 default 的 ICMP 访问：

防火墙名称

default

Firewall_WIN

☒ firewall_test

详情

刷新

新建

删除

	方向	输入类型	IP协议	端口范围	目标
<input type="checkbox"/>	出口	IPv4		-	CIDR: 0.0.0.0/0
<input type="checkbox"/>	入口	IPv4	ICMP	-	DEFAULT

5. 再来从另外一台主机来访问，发现可以 ping 通这台主机了。

云主机 cloud_server002_1(27c16161) 控制台 - Mozilla Firefox

192.168.253.100:6080/vnc_auto.html?token=888bb082-e3af-41d5-95f4-a84805ccc11c&instance_n

发送 Ctrl+Alt+Del 全部 已连接云主机 cloud_server002_1(27c16161)

```
$ sudo route
Kernel IP routing table
Destination      Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
default          192.168.20.1   0.0.0.0         UG    0     0        0 eth0
192.168.20.0     *              255.255.255.0   U     0     0        0 eth0
$ ping 192.168.20.6
PING 192.168.20.6 (192.168.20.6): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.20.6: seq=0 ttl=64 time=0.607 ms
64 bytes from 192.168.20.6: seq=1 ttl=64 time=0.172 ms
64 bytes from 192.168.20.6: seq=2 ttl=64 time=0.147 ms
64 bytes from 192.168.20.6: seq=3 ttl=64 time=0.173 ms

--- 192.168.20.6 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.147/0.274/0.607 ms
$
```

6.1.9 更改云主机加载的防火墙

更改云主机加载的防火墙。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击页面左边导航栏的“计算> 云主机”。
2. 单击“云主机名称”，单击“更多操作”中的“加载防火墙”。
3. 选择需要启动的防火墙名称，如 **default**。单击“关闭”按钮将状态置为“启用”。



4. 单击“确定”按钮。

6.2 密钥对

用户可在云平台上生成密钥并将公钥下载到用户本地，在创建云主机时选择对应的密钥对名称即可实现通过密钥方式登录云主机，此功能保证云主机被访问的高度可控性。

本模块支持对密钥对进行新建、导入、删除操作。

6.2.1 新建密钥对

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“安全> 密钥对”。
2. 单击密钥对列表上方的“新建”按钮。
- 3 设置密钥对名称。



4. 单击“确定”按钮。密钥对生成后，弹出下载密钥对的页面，单击“下载”按钮并制定文件路径。

注意:

一旦单击“取消”按钮，将再无机会下载，此操作务必慎重。同时，下载后务必妥善保管。这里下载的是密钥对的公钥。

新建Keypair

×

提示：此密钥对只提供本次下载，请及时下载并妥善保管

下载

取消

6.2.2 密钥对列表

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“安全> 密钥对”。
2. 在密钥对列表区，可以查看用户所有的密钥对。 下图中右上方输入内容，可以对列表中显示内容进行过滤。

↺

+ 新建

📁 导入

🗑 删除

<input type="checkbox"/>	密钥对名称	指纹
<input type="checkbox"/>	aaa	ba:28:a6:63:b2:69:53:eb:69:52:2b:40:db:09:06:53
<input type="checkbox"/>	testkey	13:6d:b5:3c:32:ea:68:1b:bb:00:ee:b3:02:68:fd:70

6.2.3 密钥对导入

如果用户想使用自己的密钥对，也可以将其导入。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“安全> 密钥对”。
2. 单击密钥对列表上方的“导入”按钮。
3. 在对话框中输入密钥对名称和公钥信息。
4. 单击“确定”按钮。

6.2.4 密钥对删除

对于用户不想再使用的密钥对，用户可以将它删除掉。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“安全> 密钥对”。

2. 单击密钥对列表上方的“删除”按钮。
3. 在弹出的确认对话框，单击“确定”按钮即可删除密钥对。

6.3 操作日志

云平台记录用户在此平台的所有操作日志，提供按条件的查询和导出功能。

6.3.1 操作日志列表

1. 单击左侧导航栏的“安全> 操作日志”。
2. 在操作日志列表区，可以查看用户的所有操作日志列表，并可以查看操作日志的资源名称、操作、状态、持续时间和操作时间。

按条件查询

资源名称:

操作类型:

全部

▼

操作状态:

全部

▼

搜索

🔄

📄 下载CSV文件

资源名称	用户	操作	状态	持续时间(秒)	操作时间
cloud_sever_002	admin	创建云主机	成功	9	2016-02-28 15:08:49
instance-00000060	admin	创建云硬盘	成功	1	2016-02-28 15:08:42

6.3.2 操作日志查询

操作日志的查询条件有以下三项：

- 资源名称：对资源名称进行过滤。
- 操作类型：列表选择，有云主机、云硬盘等资源相关操作类型。
- 操作状态：列表选择，有全部、成功、失败。

一个示例以及查询结果如下图所示（可与上面图片中有多条操作日志对比）：

按条件查询

资源名称: disk

操作类型: 全部

操作状态: 全部

搜索

刷新

下载CSV文件

资源名称	用户	操作	状态	持续时间(秒)	操作时间
snap_disk	admin	创建云硬盘	成功	小于1秒	2016-02-28 11:59:55
data_disk_001	admin	云硬盘扩容	成功	小于1秒	2016-02-28 11:47:38
data_disk_001	admin	创建云硬盘	成功	1	2016-02-28 11:39:52

6.3.3 下载操作日志

可以对操作日志进行下载，然后再进行分析。目前可以下载文件格式为 csv 文件。

提示：

这里不支持过滤下载，下载的是所有操作日志。

1. 单击操作日志列表区上面的“下载 CSV 文件”按钮。

2. 在弹出的对话框指定文档保存路径，然后单击“确定”按钮。

按条件查询

资源名称:

操作类型: 全部

操作状态: 全部

刷新

下载CSV文件

资源名称

cloud_sever_002

instance-00000060

admin

创建云硬盘

成功

正在打开 云平台操作日志.csv

您选择了打开：

云平台操作日志.csv

文件类型：Microsoft Excel 逗号分隔值文件 (21.5 KB)

来源：data:

您想要 Firefox 如何处理此文件？

☐ 打开，通过(O) Microsoft Excel (默认)

☒ 保存文件(S) 桌面 浏览...

☐ 以后自动采用相同的动作处理此类文件。(A)

确定

取消

3. 下载的 csv 文件内容如下。

	A	B	C	D	E	F
1	Resource	Username	Action	Status	Duration(s)	Datetime
2	cloud_sever_002	admin	compute.instance.create.end	TRUE	9	2016/2/28 15:08
3	instance-00000060	admin	volume.create.end	TRUE	1	2016/2/28 15:08
4	snap_disk	admin	volume.create.end	TRUE	0	2016/2/28 11:59
5	snapshot2	admin	snapshot.create.end	TRUE	0	2016/2/28 11:54
6	snapshot1	admin	snapshot.create.end	TRUE	0	2016/2/28 11:54
7	data_disk_001	admin	volume.resize.end	TRUE	0	2016/2/28 11:47
8	data_disk_001	admin	volume.create.end	TRUE	1	2016/2/28 11:39
9	cloud_server100_0	admin	compute.instance.power_on.end	TRUE	2	2016/2/28 11:14
10	cloud_server100_0	admin	compute.instance.power_off.end	TRUE	7	2016/2/28 11:10

7 云监控

监控告警功能模块属于云平台的固定组件，提供了对 CPU 利用率、内存占用率、磁盘 IO、网络流量 等不同类型资源的细粒度监控，支持实时监控和历时记录监控两种方式，支持监控数据以图片或表格形式导出。用户可结合自身应用系统的关键特性，自定义重点的监控项和告警阈值，并设置以短信或邮件形式进行告警，充分保证整个云平台的可靠性。

7.1 云主机告警功能

可以针对客户自身的资源（如 CPU）设置阈值，监控超出阈值后抛出告警。

- 可监控资源：CPU、内存、网络流量
- 监控类型：CPU 使用率、内存使用率、虚拟内存、下行流量、上行流量、丢包率（入）、丢包率（出）
- 告警方式：短信、邮件
- 触发动作：重启虚拟机、停止虚拟机

7.1.1 创建告警

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“计算> 云主机”。
2. 勾选待操作的云主机，单击“更多操作”按钮并在下来列表中选择“添加告警”。
3. 选择监控类型，然后单击“下一步”按钮。

4. 设置告警的各项参数。

- 阈值：当云主机的监控指标超出此数值时，就产生告警。
- 提醒方式：产生告警时以哪种方式提醒用户，比如发送邮件。不选择表示不产生告警时不发送提醒。
- 操作：产生告警后，云主机的处理方式。支持的操作包括：无操作、重启和停止。

- 发送提醒：云主机的监控指标持续超出阈值多长时间，才可以当做一条告警。
- 支持的时间选项：1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、15 分钟和 30 分钟。

新建告警

1 告警类型

2 告警参数

阈值(%)

70

提醒方式

邮件

操作

停止

发送提醒(分钟)

3分钟

上一步

确定

5. 单击“确定”按钮。

7.1.2 查看云主机告警设置

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“云监控> 告警”。
2. 在列表区可以查看所有云主机的告警设置。

刷新 修改 删除

10

	资源名称	资源类型	监控类型	描述	状态	上次告警时间	上次配置时间	操作
<input type="checkbox"/>	cloud_server100_0	云主机	CPU使用率	CPU使用率持续3分钟 超...	正常	2016-02-28 11:18:01	2016-02-26 14:26:01	关闭
<input type="checkbox"/>	cloud_sever_002	云主机	内存使用率	内存使用率持续1分钟 超...	监控数据不足	2016-02-28 15:55:34	2016-02-28 15:55:34	关闭
<input type="checkbox"/>	cloud_server100_1	云主机	丢包率（入）(eth0)	丢包率（入）持续1分钟 ...	正常	2016-02-28 15:58:46	2016-02-28 15:58:59	关闭

3. 在“资源名称”列，单击待查看的告警设置记录，跳转到告警详情页面。可以查看“告警信息”和“告警记录”。

告警信息

资源名称	cloud_server100_0	描述	持续3分钟超过 70% 时告警
告警类型	CPU使用率	阈值	70%
发送提醒(分钟)	3分钟	状态	正常
上次告警时间	2016-02-28 11:18:01	上次配置时间	2016-02-26 14:26:01

告警记录

记录类型	记录内容	告警值	记录时间
状态改变	正常	0.20%	2016-02-28 11:18:01
状态改变	监控数据不足	0.00%	2016-02-28 11:15:11
状态改变	正常	0.00%	2016-02-28 11:15:01
状态改变	监控数据不足	0.00%	2016-02-28 11:12:11
状态改变	正常	0.07%	2016-02-26 14:30:09

7.1.3 修改告警

- 1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“云监控> 告警”。
- 2. 在告警列表区，选中待修改的告警，单击“修改”按钮。
- 3. 可以对阈值、提醒方式、发送提醒和操作进行修改。

修改告警

阈值 (%)

70

提醒方式

邮件

发送提醒(分钟)

3

操作

停止

确定

取消

- 4. 完成修改后单击“确定”按钮。

7.1.4 关闭/开始告警

给云主机添加告警后，默认是开启状态。关闭告警后，云平台将不再对此规则进行监控和提示。

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“云监控> 告警”。
2. 在告警列表区，单击告警列表的最右侧的“关闭”按钮，可以关闭告警。
3. 再单击“开启”按钮，可以开启此告警。

7.1.5 查看告警提示

开启告警后，一旦产生告警，就会在“概况”页面给出红色提示。



7.1.6 删除告警

1. 在告警列表区，勾选待删除的告警，单击“删除”按钮。
2. 在弹出的确认对话框，单击“确定”按钮。

7.2 云主机监控

云主机监控支持以下功能：

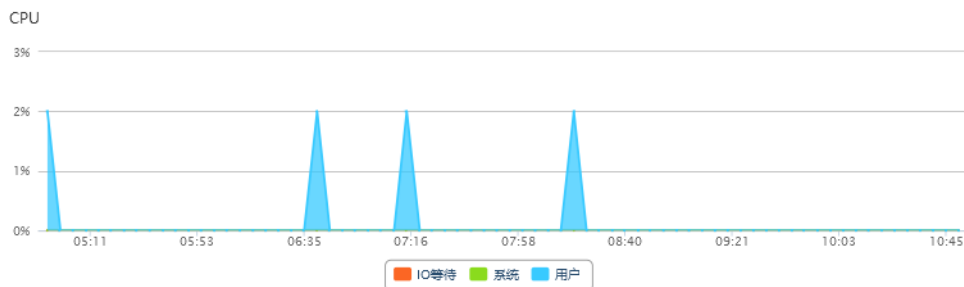
- 实时监控：可动态更新监控页面，展示实时的监控数据。
- 历史监控：粒度分为 6 小时、最近 1 天、最近 1 周、最近 1 月、最近半年。
- 数据导出：导出图片以及对应监控数据。

操作入口：

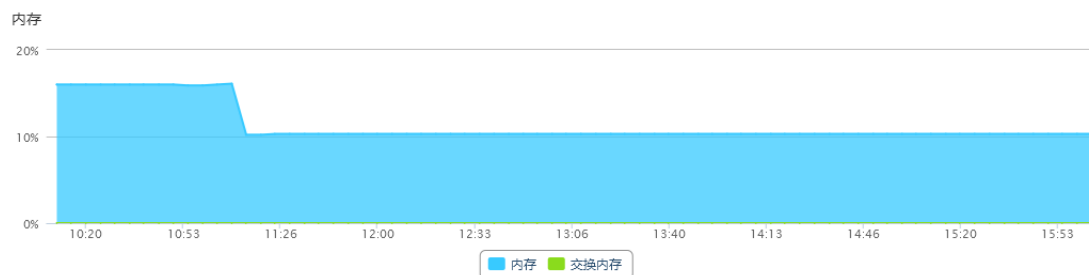
在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“计算 > 云主机”。然后单击“云主机名称”列的云主机，在弹出的页面单击“监控”页签。在此页面的“概况”、“进程”、“网络”和“硬盘”页签，可以查看云主机的各项监控信息。

7.2.1 监控概况

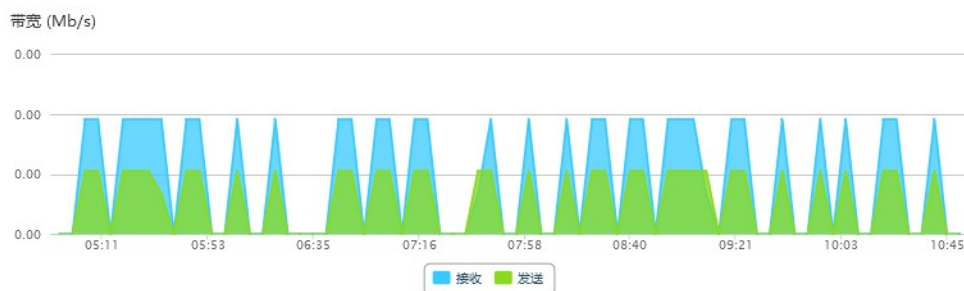
- CPU 使用率 展示实时的 CPU 使用监控数据，单位：百分比。可区分展示系统、用户和 IO 等待（仅 Linux）占用 CPU 的情况。



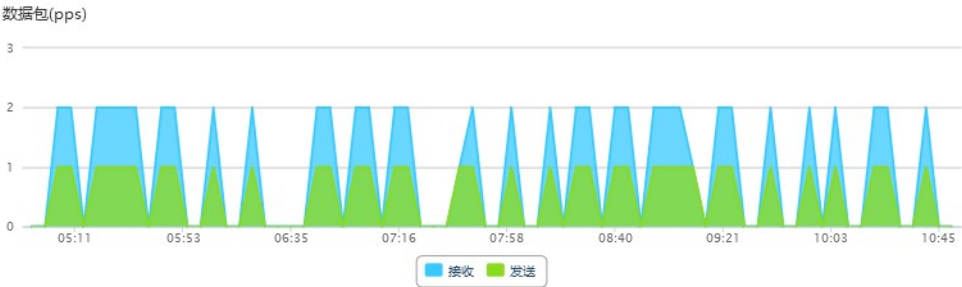
- 内存占用 展示实时的内存使用监控数据，单位：百分比。可区分展示内存与交换空间占用内存的情况。



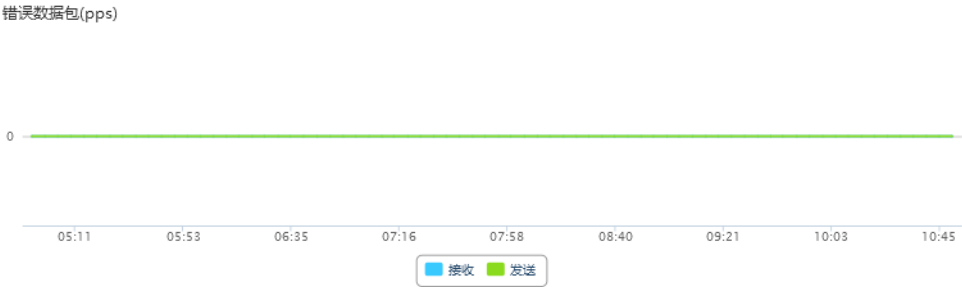
- 带宽 展示实时的网络带宽监控数据，单位：Mb/s。可区分展示接收和发送的带宽使用情况。



- 数据包 展示实时的网络数据包监控数据，单位：个/s。可区分展示接收和发送的网络数据包情况。



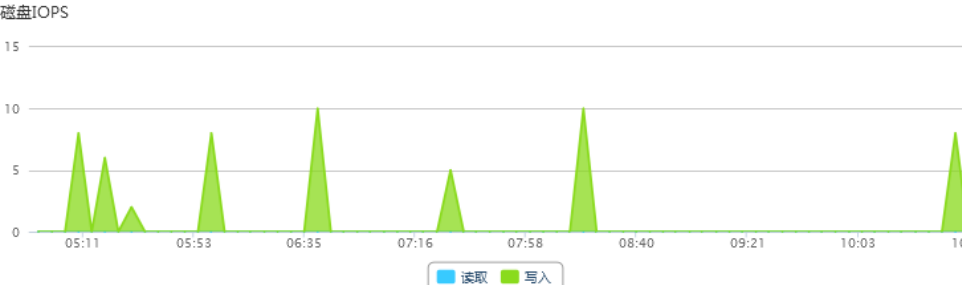
- 错误数据包 展示实时的网络网络错误数据包监控数据，单位：个/s。可区分展示接收和发送的错误网络数据 包情况。



- 磁盘 IO 展示实时的磁盘 IO 监控数据，单位：MB/s。可区分展示读取和写入的磁盘 IO 情况。



- 磁盘 IOPS 展示实时的磁盘 IOPS 监控数据，单位：次/s。可区分展示每秒读取和写入磁盘的情况。



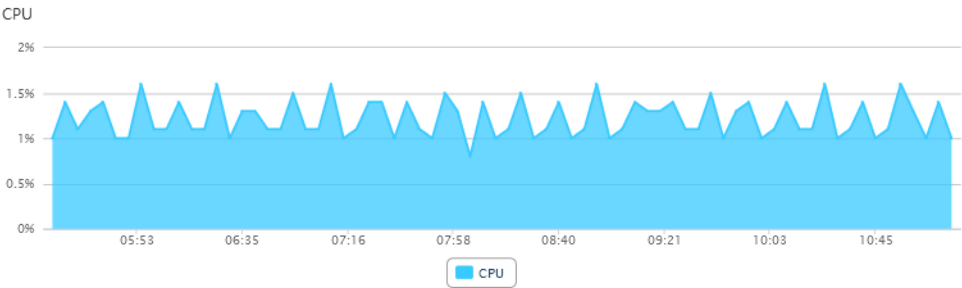
7.2.2 进程详情

所有进程的以列表形式显示，选中某个进程，可以查看该进程的 CPU 和内存的使用监控图。

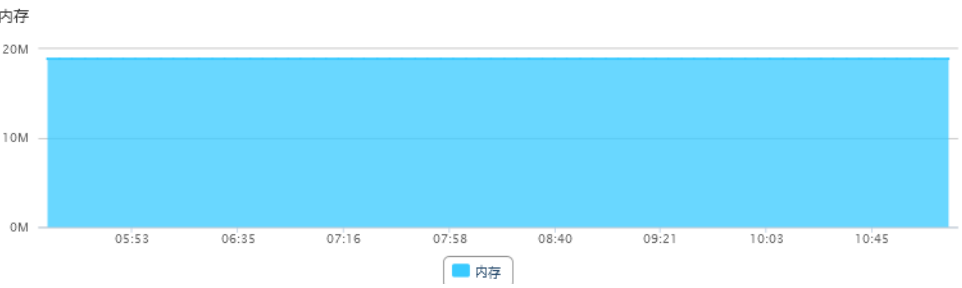
概况 进程 网络 硬盘

	进程	数量	用户名	CPU	内存
<input checked="" type="radio"/>	scsi_tmf_1	1	root	0%	0.00M
<input type="radio"/>	scsi_tmf_0	1	root	0%	0.00M
<input type="radio"/>	crond	1	root	0%	1.56M
<input type="radio"/>	kblockd	1	root	0%	0.00M
<input type="radio"/>	systemd_udev	1	root	0%	1.75M
<input type="radio"/>	python	1	root	0.6%	18.20M

- 进程的 CPU 使用监控图



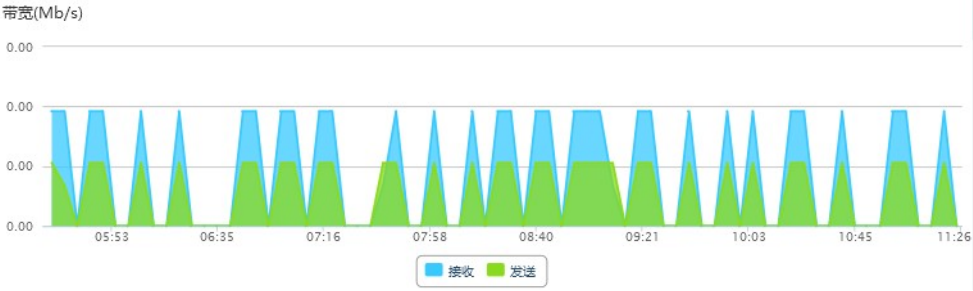
- 进程的内存使用监控图



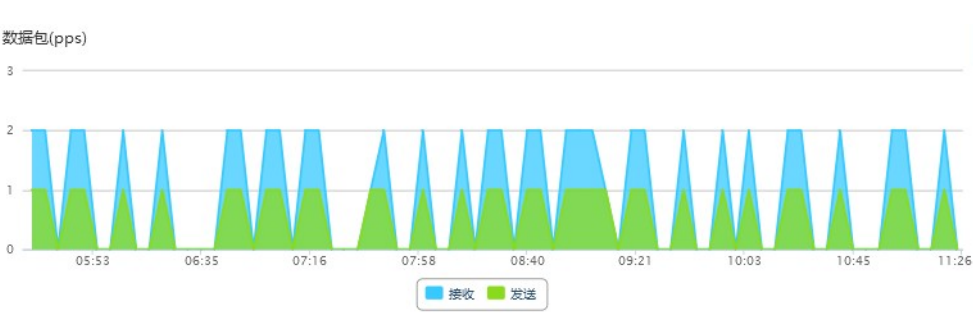
7.2.3 网络详情

所有网卡以列表形式显示，选中某个网卡，可以查看该网卡的带宽、网络数据包和错误数据包监控图。

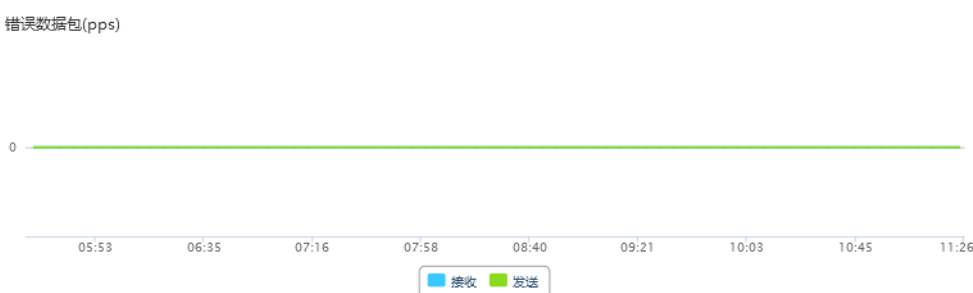
- 网卡的带宽使用监控图



- 网卡的网络数据包监控图



- 网卡的网络错误数据包监控图



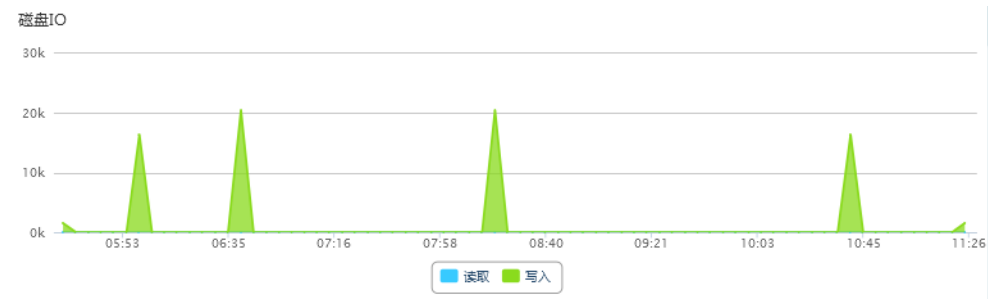
7.2.4 磁盘详情

磁盘列表:

概况	进程	网络	硬盘		
			硬盘	读取	写入
<input checked="" type="radio"/>			vda2	0.07G	0.01G
<input type="radio"/>			vda1	0.00G	0.00G
<input type="radio"/>			dm-0	0.00G	0.00G
<input type="radio"/>			dm-1	0.07G	0.01G

分区	总大小	已使用
/dev/mapper/centos-root	19.79G	1.08G
/dev/vda1	0.19G	0.08G

- 选中某个磁盘，展示该磁盘的 IO 监控图，单位：MB/s。



- 选中某个磁盘，展示该磁盘的 IOPS 监控图。



7.3 路由器监控

路由器支持的监控类型包括：带宽（bps）、数据包（pps）、错误包（pps）、丢包（pps）。

操作入口：

在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“网络 > 路由器”。然后单击“路由器名称”列的路由器，弹出“路由器信息”页面。在此页面可以查看路由器的监控图。

7.3.1 带宽

展示带宽使用监控。



7.3.2 数据包

展示数据包监控。



7.3.3 错误数据包

展示错误数据包监控。

错误数据包(pps)



7.3.4 丢失数据包

展示丢包监控。

丢失数据包(pps)



7.4 负载均衡监控

负载均衡支持的监控类型包括：排队请求数；读取、写入流量；会话数。

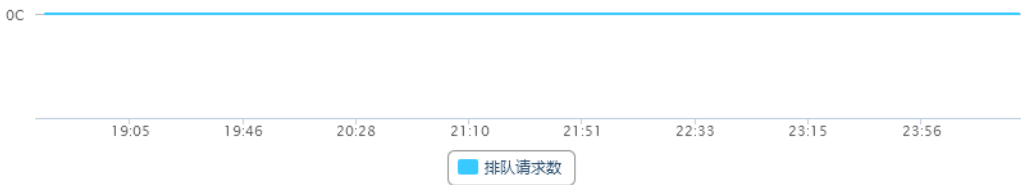
操作入口：

在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“网络 > 负载均衡”。然后单击“负载均衡器名称”列的负载均衡器，弹出“详情”页面。在此页面可以查看负载均衡器的监控图。

7.4.1 排队请求数

展示实时的排队请求数。

排队请求数



7.4.2 流量

展示实时的流量监控数据，单位：字节每秒（B/s）。

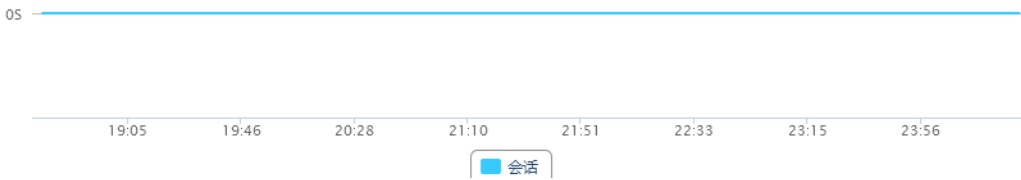
流量



7.4.3 会话数

展示实时的会话数。

会话



8 物理机监控

8.1 告警模板

8.1.1 新建告警模板

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 告警模板”。
2. 单击“新建”按钮，在弹出的对话框设置告警模板的名称和描述。

新建告警模板

名称

node1_cpu

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

8.1.2 修改告警模板

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 告警模板”。
2. 在告警模板列表区勾选待修改的告警模板，单击“修改”按钮，在弹出的对话框设置告警模板的新名称和新描述。
3. 单击“确定”按钮。

8.1.3 删除告警模板

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 告警模板”。
2. 在告警模板列表区勾选待删除的告警模板，单击“删除”按钮。
3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

8.1.4 给告警模板添加告警规则

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 告警模板”。
2. 在告警模板列表区，单击告警模板的名称，打开“告警模板详细”页面。
3. 单击“新建规则”按钮，在弹出的界面添加告警规则。

新建告警规则

告警类型

CPU使用率(%)

比较方法

>

阈值

80

持续时间(分钟)

2

告警动作

邮件

短信

确定

取消

4. 单击“确定”按钮，新建一条告警规则。 重复单击“新建规则”按钮，可以建多条告警规则。创建完成后可以在“告警模板详细”页面查看所有 的告警规则。

+ 新建规则

修改规则

删除规则

10

<input type="checkbox"/>	告警类型	阈值	持续超过阈值时间(分钟)	告警动作
<input type="checkbox"/>	CPU使用率	大于80%	2	短信 邮件
<input type="checkbox"/>	丢包率(出)	大于10%	2	短信 邮件

8.1.5 修改告警规则

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 告警模板”。
2. 在告警模板列表区，单击告警模板的名称，打开“告警模板详细”页面。
3. 勾选待修改的规则，单击“修改”规则按钮，重新设置各项参数，设置方法同新建。
4. 单击“确定”按钮。

8.1.6 删除告警规则

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 告警模板”。
2. 在告警模板列表区，单击告警模板的名称，打开“告警模板详细”页面。
3. 勾选待删除的规则，单击“删除”规则按钮。
4. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

8.2 联系人列表

8.2.1 新建告警联系人

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 联系人列表”。
2. 单击“新建”按钮，在弹出的对话框设置告警联系人的名称、Emails、联系电话和描述。可以同时设置多个人的 Email 和电话，用“;”隔开。

新建告警联系人

名称

zhangsan

Emails

zhangsan@ruijie.com.cn;lisi@ruijie.com.cn

联系电话

18610002000;13810002000

描述

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

8.2.2 修改告警联系人

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 联系人列表”。
2. 在联系人列表区勾选待修改的告警联系人，单击“修改”按钮，在弹出的对话框设置告警联系人的 各项参数，设置方法同新建。
3. 单击“确定”按钮。

8.2.3 删除告警联系人

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 联系人列表”。
2. 在联系人列表区勾选待删除的告警联系人，单击“删除”按钮。
3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

8.3 物理机分组

8.3.1 新建物理机分组

- 1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机分组”。
- 2. 单击“新建”按钮，在弹出的对话框设置物理机分组的名称、在“告警模板”和“告警联系人”下拉列表中选择前面创建的告警模板和联系人，并填写物理机分组的描述。

新建物理机分组

名称

bj

告警模板

node1_cpu

告警联系人

zhangsan

描述

确定

取消

- 3. 完成以上设置后，单击“确定”按钮。

8.3.2 查看物理机分组

- 1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机分组”。
- 2. 在物理机分组列表区可以查看所有的物理机分组。

<input type="checkbox"/>	分组名称	告警模板	告警联系人	描述
<input type="checkbox"/>	bj	node1_cpu	zhangsan	
<input type="checkbox"/>	wh	node4_disk	zhangsan	

- 3. 在“告警模板”列单击告警模板，可以调出“告警模板详情”页面。



8.3.3 修改物理机分组

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机分组”。
2. 在物理机分组列表区勾选待修改的物理机分组，单击“修改”按钮，在弹出的对话框重新设置物理机分组的各项参数。
3. 单击“确定”按钮。

8.3.4 删除物理机分组

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机分组”。
2. 在物理机分组列表区勾选待删除的物理机分组，单击“删除”按钮。
3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

8.4 物理机

8.4.1 将物理机添加到主机组

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机”。
2. 在物理机列表区勾选待操作的物理机，单击“修改”按钮。
3. 在主机组下拉列表中，选择前面创建的物理机分组。
4. 单击“确定”按钮。

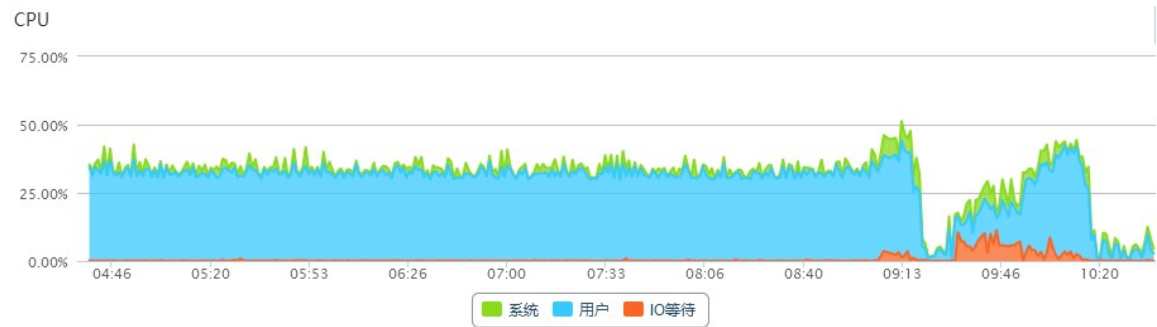
8.4.2 查看物理机

在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机”。可以在页面右侧的列表区查看所有的物理机信息。

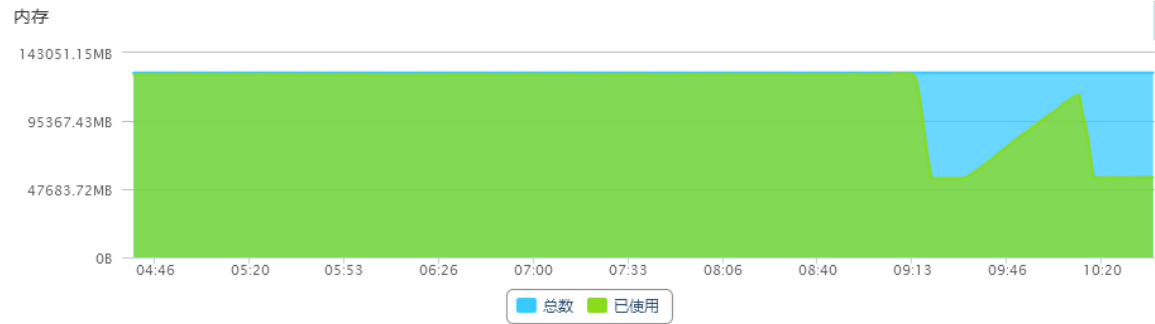
<input type="checkbox"/>	名称	主机名	IP地址	主机组
<input type="checkbox"/>	node-1.domain.tld	node-1.domain.tld	192.168.247.16;192.168.0.3;192.168.1.2;10.20.0.4	bj
<input type="checkbox"/>	node-2.domain.tld	node-2.domain.tld	10.20.0.5;192.168.1.3;192.168.0.4;192.168.247.17	
<input type="checkbox"/>	node-3.domain.tld	node-3.domain.tld	192.168.1.4;10.20.0.3;192.168.0.5;192.168.247.18	
<input type="checkbox"/>	node-4.domain.tld	node-4.domain.tld	192.168.1.5;10.20.0.6;192.168.247.19;192.168.0.6	

8.4.3 查看物理机监控详情

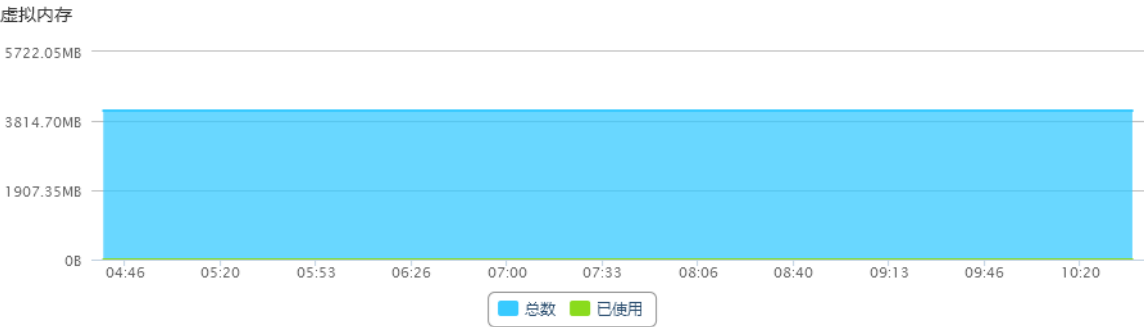
- 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机”。
- 在物理机列表区的“名称”列单击待查看的物理机，打开“物理机详情”页面，可以查看物理机的详细 监控图。可以查看实时监控、最近 6 小时、最近一天、最近一周、最近一个月和最近半年。
 - CPU 曲线图，展示 CPU 的使用情况。单位：百分比。可以区分展示用户 CPU 使用率、系统 CPU 使用率和 CPU 等待磁盘 I/O 结束的时间百分比。



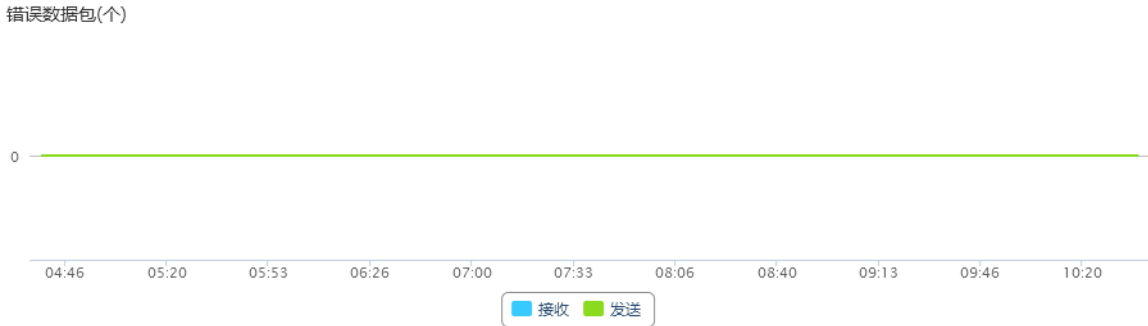
- 内存曲线图，展示内存的使用情况。单位：MB。可以区分展示内存的总数和已使用情况。



- 虚拟内存曲线图，展示虚拟内存的使用情况。单位：**MB**。可以区分展示虚拟内存的总数和已使用情况。



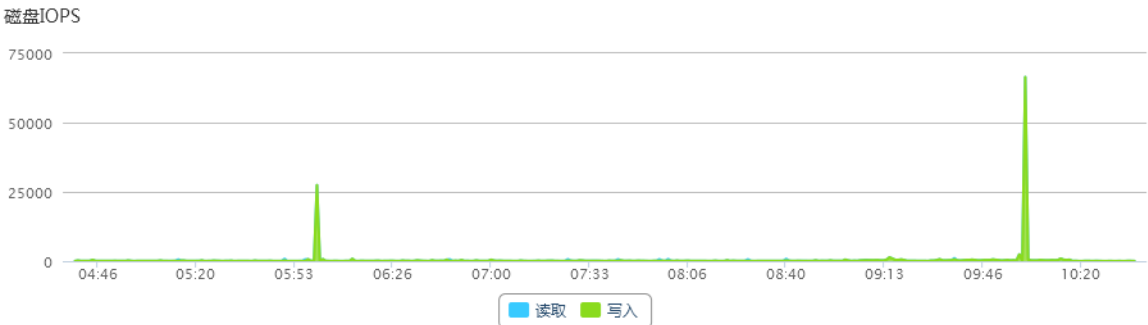
- 错误数据包曲线图，展示网卡的错误数据包接收发送情况，单位：个。可以区分展示网卡接收错误数据包和发送错误数据包的速率（个/秒）。



- 磁盘 IO 曲线图，展示磁盘每秒进行读取和写入的速率，单位：**MB/s**。



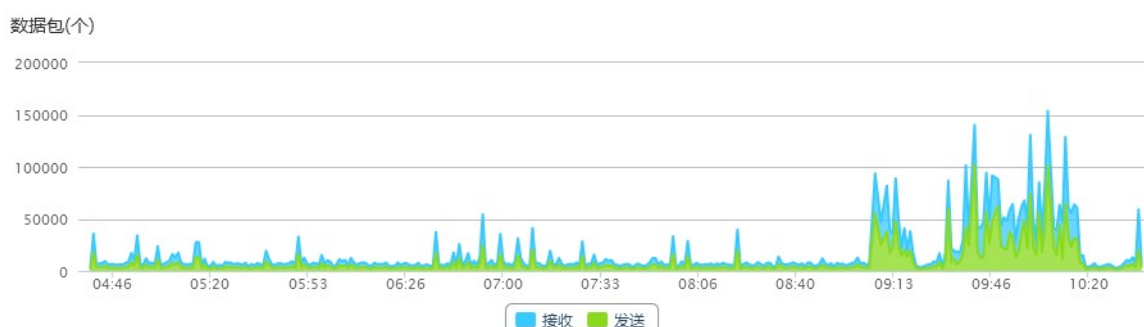
- 磁盘 IOPS 曲线图，展示磁盘每秒进行读写操作的次数。



- 带宽曲线图，展示网卡的实时网络带宽，单位：**Mb/s**。可以区分展示网卡接收数据和发送数据的速率。



- 数据包曲线图，展示网卡的实时网络数据包接收发送情况，单位：个。可以区分展示网卡接收数据包和发送数据包的速率（个/s）。



8.4.4 删除物理机

1. 在云平台的 Web 控制台上，单击左侧导航栏的“物理机监控> 物理机”。
2. 在物理机列表区勾选待操作的物理机，单击“删除”按钮。
3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

9 技术支持

技术支持功能模块属于云平台的可选组件。

9.1 工单

工单用于在云平台的普通用户和管理员之间提供一个交互的通道。通过此功能模块，管理员可以对普通用户提交的工单进行跟踪和管理。

9.1.1 查看工单

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“技术支持> 工单”。
- 2. 在工单列表中，可以查看所有用户创建的工单，还可以查看工单的标题、描述、回复数、状态和 创建时间。



- 3. 在“标题”列单击某条待查看的工单标题，会进入该条工单的详情页面。详情页面显示有该条工单的所有回复情况，并且在该页面可以留言回复。在下方输入框中输入内容，单击“回复”即可。

9.1.2 关闭工单

如果某条工单已处理完毕，用户可以关闭它。

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“技术支持> 工单”。
- 2. 在工单列表中，勾选工单，然后单击“关闭”按钮。

3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

关闭

<input type="checkbox"/>	工单标题	描述	回复数	状态	创建时间
<input type="checkbox"/>	重置密码	忘记密码，请帮忙重置密码	1	已关闭	2016-02-28 16:28:55
<input type="checkbox"/>	申请硬盘100G	业务需要	0	已创建	2016-02-28 16:28:24
<input type="checkbox"/>	请激活OpenStack环境	临时许可将在一周后失效。请将以下信息发送...	0	已创建	2016-02-24 17:20:57

9.2 系统公告

警告：

系统公告模块仅对系统管理员开放。

介绍管理员如何通过云平台发布系统公告。

9.2.1 系统公告创建

管理员有信息需要发布时，可以创建一个系统公告。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“技术支持> 系统公告”。

2. 单击系统公告列表上方的“新建”按钮，在弹出的对话框中选择Region，填写信息标题和内容后，单击“确定”按钮。
- 一个示例如图所示。

添加公告

Region

RegionOne

标题

云平台已部署完毕，账号已分配，使用过程中遇到问题欢迎提交工单反馈

内容

云平台已部署完毕，账号已分配，使用过程中遇到问题欢迎提交工单反馈

确定

取消

9.2.2 系统公告列表

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“技术支持> 系统公告”。

2. 管理员单击左侧导航栏的“系统公告”，会显示所有用户提交的系统公告列表，主要列表

项有标题、内容、Region、创建时间，具体如下图所示。

<input type="checkbox"/>	标题	内容	Region	创建时间
<input type="checkbox"/>	云平台已部署完毕，账号已分配，使用过程中遇到问...	云平台已部署完毕，账号已分配，使用过程中遇到问...	RegionOne	2016-03-25 17:36:18

9.2.3 系统公告删除

如果某条系统公告已处理完毕，管理员可以删除它。

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“技术支持> 系统公告”。
- 2. 选中系统公告，单击系统公告列表上方的“删除”按钮，会弹出对话框，单击“确定”按钮。

10 系统管理

警告：


系统管理模块仅对系统管理员开放。

10.1 云主机类型

云主机类型，即表示创建云主机所需要的相关配置，包括云主机的CPU 个数、内存，以及相关的其 他一些信息。

10.1.1 查看云主机类型

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 云主机类型”。
- 2. 在页面右侧的列表区，可以看平台中的所有云主机类型，以及相关的配置信息。



查看特别设置

10

<input type="checkbox"/>	ID	云主机类型名称	CPU	内存(单位：M)	公用	禁用
<input type="checkbox"/>	1	m1.tiny	1	512	true	false
<input type="checkbox"/>	10	2C2G0G	2	2048	true	false
<input type="checkbox"/>	11	2C4G0G	2	4096	true	false
<input type="checkbox"/>	12	2C6G0G	2	6144	true	false
<input type="checkbox"/>	13	2C8G0G	2	8192	true	false

10.1.2 新建云主机类型特别设置

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 云主机类型”。
- 2. 在云主机类型列表区勾选待操作的云主机类型，单击“查看特别设置”。
- 3. 单击“新建”按钮，在弹出的对话框选择需要添加的特殊选项，并填入值。

新建类型的特别设定

设定类型

quota:disk_read_bytes_sec

▼

值

10000

确定

取消

- 4. 单击“确定”按钮。

10.1.3 查看云主机类型特别设定

云主机类型的特别设定，主要都是云主机的 Qos 信息。关于 Qos 的信息，请参考 Qos 简介。

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 云主机类型”。
- 2. 在云主机类型列表区，勾选待查看的云主机类型，然后单击“查看特别设置”按钮，即可查看云主机类型的特别设置。

↺

+ 新建

🗑 删除

🔍

10

<input type="checkbox"/>	键	值
<input type="checkbox"/>	quota:disk_read_bytes_sec	10000

10.1.4 删除特别设定

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 云主机类型”。
- 2. 在云主机类型列表区，勾选待操作的云主机类型，然后单击“查看特别设置”按钮。
- 3. 在特别设置列表区勾选待删除的特别设置，然后单击“删除”按钮。
- 4. 在弹出的确认对话框单击“确定”按钮。

10.2 主机集合

主机集合，又称主机聚集，即一系列有共同属性的物理机组成的一个逻辑的小集群，通常用于更好 的分配和调度计算资源。一般的，一个主机集合对应一个可用区域。

10.2.1 新建主机集合

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 主机集合”。
2. 单击“新建”按钮，在弹出的对话框中输入主机集合的名称。

创建主机集合

×

值

nova2

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

10.2.2 设置元数据

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 主机集合”。
2. 单击“设置元数据”按钮，在弹出的对话框中的“值”输入框输入租户的项目 ID。

设置元数据

×

此主机集合只能为此租户使用，其他租户不会在该主机集合上创建云主机，可选的值为用户的租户id

键

filter_tenant_id

▼

值

60b2c4e84ec14817a87afd022437e1e4

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

10.2.3 管理主机

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 主机集合”。

2. 单击“管理主机”按钮，在弹出的对话框中选择需要添加或删除的主机。

管理主机

node-1.domain.tld

node-2.domain.tld

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

10.2.4 查看主机集合

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 主机集合”。
- 2. 在页面右侧可以查看云平台中的所有主机集合和可

刷新

+ 新建

删除

重置

设置元数据

10

<input type="checkbox"/>	集合名称	可用域	主机	元数据	ID
<input type="checkbox"/>	nova2	nova2	node-2.domain.tld node-1.domain.tld	availability_zone: nova2	3

可用域名称	主机	可用配额
nova2	node-2.domain.tld 活动 可用 2016-02-29 03:21:44	true
	node-1.domain.tld 活动 可用 2016-02-29 03:21:44	
nova	node-4.domain.tld 活动 可用 2016-02-29 03:21:43	true
	node-3.domain.tld 活动 可用 2016-02-29 03:21:44	

用区域。

10.2.5 重置主机集合

- 清空前面设置的元数据信息。
- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 主机集合”。
 - 2. 在页面右侧列表区勾选待重置的主机集合，单击“重置”按钮。
 - 3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

10.2.6 删除主机集合

提示：

删除操作支持批量操作。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“系统管理> 主机集合”。
2. 在页面右侧列表区勾选待删除的主机集合，可以是一个或多个，单击“删除”按钮。
3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

10.3 虚拟机管理器

10.3.1 何为虚拟机管理器

云主机对应到现实中，就是虚拟机。而虚拟机所运行的节点以及虚拟化平台（比如 KVM/QEMU，Xen 以及 Hyper-V 等等），即是虚拟机管理器。虚拟机管理器负责管理 hypervisor 上的 可用资源，以及相关的虚拟机。

10.3.2 虚拟机管理器

通过云平台的 Web 控制台，单击页面左边导航栏的“系统管理 > 虚拟机管理器”。在这里，可以看每台物理机对应 hypervisor 的类型，各种资源的使用量以及当前运行的云主机个数。

<input type="checkbox"/>	主机名	虚拟化类型	虚拟内核(总)	虚拟内核(已用)	内存(总)	内存(已用)	内存(空闲)	本地磁盘(总)	本地磁盘(已用)	本地磁盘(空闲)	负载(当前)	虚拟机(当前运行)	可用磁盘	ID
<input type="checkbox"/>	node-1.domain.tld	QEMU	20	3	129091	36368	92723	90	0	90	0	3	90	9
<input type="checkbox"/>	node-2.domain.tld	QEMU	20	0	129091	33296	95795	90	0	90	0	0	90	3
<input type="checkbox"/>	node-3.domain.tld	QEMU	20	5	129091	38416	90675	90	0	90	0	5	90	6
<input type="checkbox"/>	node-4.domain.tld	QEMU	22	11	129091	16384	112707	181	0	181	0	11	181	12

10.3.3 查看虚拟机

1. 通过云平台的 Web 控制台，单击页面左边导航栏的“系统管理> 虚拟机管理器”。
2. 在页面右侧的列表区，单击虚拟机管理器的主机名，页面跳转到虚拟机页面。

虚拟机ID	虚拟机名称
c0829b83-0de8-4d89-9210-041358133c7f	instance-0000003c
8dc4c57a-25a1-4355-bf2b-bb8218596629	instance-0000003f
159e4f59-851f-4bd2-8c92-761c729d75e9	instance-00000060

10.3.4 虚拟机疏散

虚拟机疏散，即，当某一台物理机上的资源使用率偏低，或者说基本上没有被使用，通过一定的手段，将该物理机上的虚拟机迁移走，然后将该物理机关机。

警告：

虚拟机疏散，依赖于虚拟机的动态迁移；而虚拟机迁移，又依赖于共享存储或者 **EBS**，因此，如果虚拟机本身不是基于共享存储，或者 **EBS**，那么，这个操作将会无法执行。

另外，虚拟机的动态迁移，同样与虚拟机的状态相关。如果虚拟机此时正在做其他的操作，比如快照等等，该操作也会无法进行下去。由于每台虚拟机的状态不同，所使用的存储也不同，因此，不能保证所有的虚拟机都能被迁移走。

1. 通过云平台的 Web 控制台，单击页面左边导航栏的“系统管理> 虚拟机管理器”。
2. 在页面右侧的列表区，勾选待疏散的虚拟机管理器，然后单击“虚拟机 HA”按钮。
3. 在弹出的对话框单击“确定”按钮。

10.4 服务管理

管理 OpenStack 的相关计算、网络和块存储服务。

10.4.1 查看服务（计算/网路/块存储）

通过云平台的 Web 控制台，单击页面左边导航栏的“系统管理> 服务管理”。

- 在“计算服务”选项卡，可以查看所有的计算服务。

计算服务

网络服务

块存储服务

10

名称	主机	域	可用	状态	已更新于	操作
nova-consoleauth	node-1.domain.tld	internal	可用	可用	2016-02-29 07:42:27	禁用
nova-scheduler	node-1.domain.tld	internal	可用	可用	2016-02-29 07:42:23	禁用
nova-conductor	node-1.domain.tld	internal	可用	可用	2016-02-29 07:42:27	禁用
nova-cert	node-1.domain.tld	internal	可用	可用	2016-02-29 07:42:19	禁用
nova-consoleauth	node-3.domain.tld	internal	可用	可用	2016-02-29 07:42:20	禁用

- 单击“网络服务”选项卡，可以查看所有的网络服务。

计算服务

网络服务

块存储服务

10

类型	名称	主机	状态	管理员状态	创建时间	启动时间	更新时间
Loadbalancer agent	neutron-lbaas-agent	node-2.domain.tld	激活	可用	2016-02-24 09:10:20	2016-02-24 09:10:20	2016-02-29 07:45:28
Metadata agent	neutron-metadata-agent	node-2.domain.tld	激活	可用	2016-02-24 09:11:17	2016-02-24 09:11:17	2016-02-29 07:45:18
Metadata agent	neutron-metadata-agent	node-3.domain.tld	激活	可用	2016-02-24 09:11:03	2016-02-24 09:11:03	2016-02-29 07:45:35
Open vSwitch agent	neutron-openvswitch-agent	node-2.domain.tld	激活	可用	2016-02-24 09:10:27	2016-02-24 09:10:27	2016-02-29 07:45:14
Open vSwitch agent	neutron-openvswitch-agent	node-1.domain.tld	激活	可用	2016-02-24 08:50:05	2016-02-24 08:50:05	2016-02-29 07:45:21

- 单击“块存储服务”选项卡，可以查看所有的块存储服务。

计算服务

网络服务

块存储服务

10

名称	域	主机	状态	状态	已更新于	操作
cinder-scheduler	nova	rbd:volumes	up	可用	2016-02-29 07:45:55	禁用
cinder-volume@capacity	nova	rbd:volumes@capacity	up	可用	2016-02-29 07:45:57	禁用

10.4.2 禁用服务

通过云平台的 Web 控制台，单击页面左边导航栏的“系统管理> 服务管理”。在列表区的“操作”列，单击“禁用”按钮，然后单击“确定”按钮，即可禁用相关的服务。

10.4.3 启用服务

通过云平台的 Web 控制台，单击页面左边导航栏的“系统管理> 服务管理”。在列表区的“操作”列，单击“启用”按钮，然后“确定”按钮，即可启用相关的服务。

10.5 默认配额

配额，即是对有限资源的一种管理和分配，是对供需不等或者各方不同利益的平衡。在整

个云环境 中，由于资源不是无限制的，为了节约资源，针对每个用户，都有一个全局的默认配额，控制用户 所能使用的资源量。

在云平台的 **Web** 控制台，单击页面左边导航栏的“系统管理> 默认配额”。可以查看全局的默认配 额。

配额名称	限制
云硬盘大小 (GB)	1000
内存 (MB)	51200
云硬盘快照 (个)	100
云主机 (个)	100
密钥对	10
云硬盘 (个)	100
CPU (个)	100

11 用户管理

警告：

用户管理模块仅对系统管理员开放。

11.1 用户管理简介

11.1.1 功能简介

用户管理用于满足企业多级权限管理的需求，为企业不同部门管理其资源提供了便利。云平台管理员可结合自身企业各部门间的业务类型，分别按需创建不同权限、不同配额的子账户，并可由各子账户独立管理本部门内的所有云资源。

11.1.2 基本概念

- 用户：登录云平台的账户名。
- 项目：“项目”是云资源管理的基本单位，而“用户”是为“项目”别名形式存在的。同一个“项目”中的用户之间的资源不会隔离。一般会给企业内部的一个部门，或者一个小组分配一个项目。
- 域：域是一组“项目”的集合，在云平台初始化完成后默认会建立 Default 域。以后建立的域都以树的方式组织，在企业内部可以为相对独立的部门或者其他城市的部门分配一个域。每个域都有一个域管理员，域管理员的权限高于其他普通用户。

11.1.3 域/项目/用户的关系

- 一个域只能有一个域管理员，但是可以有多个普通用户。用户名不能重名，即使是不同域的用户名也不能重名。
- 一个域可以创建多个项目，每个项目可以对云资源分配配额。
- 每个用户必须添加到某个项目才能登录，并与本项目下的其他用户共享本项目的配额。每个用户不能添加到多个项目。

11.2 配置流程

云平台提供了缺省账号，即超级管理员账号（用户名：admin、密码：admin、项目名称：admin、缺省域：default）。超级管理员账号拥有最高权限。如果需要分配普通用户权限，需要按照以下流程新建一个用户：

1. （可选）新建域

如果不新建域，可以使用云平台提供的缺省域 default。

- 2. 新建用户
- 3. 新建项目
- 4. （可选）调整项目配额
每个新建的项目缺省都已分配了配额，可以根据实际需要调整项目的配额。
- 5. 在项目中添加用户
注意：如果用户不添加到项目，将无法正常登录。

11.3 域

11.3.1 新建域

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 域”。
- 2. 单击“新建”，在弹出窗口中填写相关信息，如下图。新建域的同时会同步建一个域管理员账号。

创建域

Domain名称

JCOS

Domain描述

JCOS域

域管理员名称

pdd

Email

pdd@ruijie.com.cn

域管理员密码

.....

确认密码

.....

手机号

18610002000

确定

取消

- 3. 单击“确定”按钮，新建的域就会展示在列表区。

<input type="checkbox"/>	域名	描述	域 ID	可用
<input type="checkbox"/>	Default	Owns users and tenants (i.e. projects) available on Identity API v2.	default	true
<input type="checkbox"/>	JCOS	JCOS专属	9d4ad770d5354869bbd6831a75c932df	true

域管理员账号也会同时创建成功，并可以在“用户管理 > 用户”的列表区看到。

<input type="checkbox"/>	用户名	Email	用户 ID	激活	操作
<input type="checkbox"/>	admin	admin@localhost	aba7e89a81b44e26bca86e7d893503ef	true	
<input type="checkbox"/>	admin_jcos	admin@ruijie.com.cn	d2babc92b3b14baea8f5288c9a61b3ab	true	<button>禁用</button>

11.3.2 查看域

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 域”。
- 2. 在列表区可以查看云平台的所有域。

<input type="checkbox"/>	域名	描述	域 ID	可用
<input type="checkbox"/>	Default	Owns users and tenants (i.e. projects) available on Identity API v2.	default	true
<input type="checkbox"/>	JCOS	JCOS专属	9d4ad770d5354869bbd6831a75c932df	true

11.3.3 修改域

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 域”。
- 2. 选择需要修改的域，单击“编辑”按钮，弹出窗口会展示该域相关信息，在需要修改的地方直接修改。

编辑域

用户名

JCOS

描述

jcoss域

可用

True

确定

取消

- 3. 单击“确定”按钮。

11.3.4 删除域

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 域”。
- 2. 选择需要删除的域，单击“删除”按钮，在弹出的对话框单击“确定”按钮。

11.4 用户管理

11.4.1 新建用户

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 用户”。
- 2. 单击“新建”，在弹出窗口中填写相关信息，如下图。

说明：
用户按照角色分类，有域管理员和普通用户两种。域管理可以管理本域的所有普通用户。而 Admin 作为超级管理员，可以管理所有域的所有用户。

创建用户 ✕

域

JCOS

▼

角色

普通用户

▼

用户名

PDD

Email

pdd@ruijie.com.cn

密码

●●●●●●

确认密码

●●●●●●

手机号

13810003000

确定

取消

- 3. 单击“确定”按钮，新建的用户就会展示在用户列表中。

<input type="checkbox"/>	用户名	Email	用户 ID	激活	操作
<input type="checkbox"/>	admin	admin@localhost	aba7e89a81b44e26bca86e7d893503ef	true	
<input type="checkbox"/>	admin_jcos	admin@ruijie.com.cn	d2babc92b3b14baea8f5288c9a61b3ab	true	禁用
<input type="checkbox"/>	PDD	pdd@ruijie.com.cn	a263a4e21fa8463b9547cf21a13ae796	true	禁用

后续操作

必须将新建的用户添加到项目中，此用户才有效。因此需要执行以下操作：

- 1. 新建项目
- 2. 在项目中添加用户

11.4.2 查看用户

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 用户”。
- 2. 在列表区可以查看云平台的所有用户。

<input type="checkbox"/>	用户名	Email	用户 ID	激活	操作
<input type="checkbox"/>	admin	admin@localhost	aba7e89a81b44e26bca86e7d893503ef	true	
<input type="checkbox"/>	admin_jcos	admin@ruijie.com.cn	d2bac92b3b14baea8f5288c9a61b3ab	true	禁用
<input type="checkbox"/>	PDD	pdd@ruijie.com.cn	a263a4e21fa8463b9547cf21a13ae796	true	禁用

11.4.3 禁用或激活用户

管理员可以禁用或者激活普通用户。

注意： 对用户执行禁用操作后，该账号将无法使用。

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 用户”。
- 2. 在列表区单击待禁用或激活的用户所对应的“禁用”或“激活”按钮。
- 3. 单击“确定”按钮。

11.4.4 修改用户

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 用户”。
- 2. 选择需要修改的用户，单击“编辑”按钮，弹出窗口会展示该用户相关信息，在需要修改

编辑用户

用户名

PDD

Email

pdd@ruijie.com.cn

密码

.....

确认密码

.....

手机号

18610002000

确定

取消

的地方直接修改。

3. 单击“确定”按钮。

11.4.5 删除用户

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 用户”。
2. 选择需要删除的用户，单击“删除”按钮，在弹出的对话框单击“确定”按钮。

11.5 项目

用户必须添加到项目才可以正常使用。

11.5.1 新建项目

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 项目”。
2. 单击“新建”，在弹出窗口中填写相关信息，如下图。

创建项目

域

JCOS

▼

名称

ALL_PDD

描述

可用

True

▼

确定

取消

3. 单击“确定”按钮，新建的项目就会展示在项目列表中。

11.5.2 调整项目配额

每个新建的项目缺省都已分配了配额，可以根据实际需要调整项目的配额。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理 > 项目”。
2. 在项目列表区勾选待操作的项目，然后单击“修改配额”按钮。
3. 根据实际需要调整项目的配额。

修改配额

计算

CPU核 (个)

100

云主机 (个)

100

内存(MB)

51200

存储

云硬盘 (个)

100

云硬盘快照 (个)

100

云硬盘和快照总大小 (个)

1000

安全

防火墙 (个)

10

防火墙规则 (个)

100

网络

公网IP (个)

50

交换机 (个)

10

子网 (个)

10

端口转发 (个)

50

虚拟路由器 (个)

1

确定

取消

4.单击“确定”按钮。

11.5.3 查看项目

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 项目”。

2. 在列表区可以查看云平台的所有项目。

<input type="checkbox"/>	项目名称	描述	项目 ID	激活	域 ID
<input type="checkbox"/>	admin	admin tenant	d2a5ca520fc74c12a5926d9ffbc1ee56	true	default
<input type="checkbox"/>	ALL_PDD		fd39b67ec8934c228db138a95e8a3ed8	true	9d4ad770d5354869bbd6831a75c932df

11.5.4 修改项目

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 项目”。

2. 选择需要修改的项目，单击“编辑”按钮，弹出窗口会展示该项目相关信息，在需要修改的地方直接修改。

编辑项目

用户名

AII_PDD

描述

可用

True

确定

取消

3. 单击“确定”按钮。

11.5.5 在项目中添加用户

只有将前面创建的用户添加到项目，此用户才可以正常使用。

- 1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理 > 项目”。
- 2. 在项目列表区勾选待操作的项目，然后单击“修改用户”按钮。
- 3. 在弹出的对话框的左侧“全部用户”列表中，选中待添加的用户，然后单击“>”，可以添加一个或多个。

修改项目成员

全部用户

admin_jcos

>

>>

<

<<

项目成员

PDD

确定

取消

4.单击“确定”按钮，用户将被添加到项目中。

11.5.6 删除项目

如果项目有关联的资源（云主机、路由器、交换机、云硬盘），本项目不能被删除。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“用户管理> 项目”。
2. 选择需要删除的项目，单击“删除”按钮，在弹出的对话框单击“确定”按钮。

12 回收站

回收站功能模块属于云平台的可选组件。回收站用于存放被删除的云主机，并在 2 个小时内提供云主机的恢复功能。

本功能可用于以下场景：当云平台管理员由于误操作删除云主机之后，可以在回收站中找到云主机并将云主机还原回去。

12.1 云主机回收

介绍如何管理回收站中的云主机，包括查看、还原和删除操作。

12.1.1 查看回收站中的云主机

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“回收站> 云主机回收”。
2. 在列表区显示的是所有被删除的云主机。可以查看云主机的名称、镜像名称、私网 IP、公网 IP、状态、创建时间、删除时间。

	 还原	 删除					
<input type="checkbox"/>	云主机名称	镜像名称	私网IP	公网IP	状态	创建时间	删除时间
<input type="checkbox"/>	cloud_sever_002	Ubuntu1404	192.168.111.22		● 软删除	2016-02-28 15:08:40	2016-02-28 16:59:28

12.1.2 还原云主机

由于误操作删除的云主机，可以通过此操作将其还原回去。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“回收站> 云主机回收”。
2. 勾选待还原的云主机，单击“还原”按钮。
3. 在弹出的对话框，单击“确定”按钮。

12.1.3 删除云主机

对于回收站中的云主机，当用户不再需要时，可以将其删除。删除方法有两种：手动删除，也可以两小时后由系统自动删除。

手动删除的方法如下。

1. 在云平台的 Web 控制台，单击左侧导航栏的“回收站> 云主机回收”。
2. 勾选待删除的云主机，单击“删除”按钮。
3. 在弹出的对话框，单击“确定”按钮。