前 言

概述

本文档是openstack G版本对外接口文档。

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

* 开发工程师
* 测试工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

| 符号 | 说明 |
| --- | --- |
| 危险 | 表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员死亡或严重伤害。 |
| 警告 | 表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。 |
| 注意 | 表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。 |
| 窍门 | 表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。 |
| 说明 | 表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。 |

修改记录

修改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。

文档版本 01 (2012-03-31)

正式发布版本

目 录

[前 言 ii](#_Toc309664966)

[1 概述 1](#_Toc309664967)

[1.1 功能 1](#_Toc309664968)

[2 API调用方法 1](#_Toc309664969)

[2.1 Request请求 1](#_Toc309664970)

[2.2 接入服务点 1](#_Toc309664971)

[2.3 Request Authentication鉴权 1](#_Toc309664972)

[2.4 Response响应 2](#_Toc309664973)

[3 ESC Development API接口 1](#_Toc309664974)

[3.1 虚拟机管理 1](#_Toc309664975)

[3.2 卷管理 27](#_Toc309664976)

[3.3 规格管理 40](#_Toc309664977)

[3.4 VPC管理 46](#_Toc309664978)

[3.5 快照管理 50](#_Toc309664979)

[3.6 镜像管理 55](#_Toc309664980)

[3.7 vlan管理 65](#_Toc309664981)

[3.8 弹性IP管理 70](#_Toc309664982)

[3.9 集群管理 78](#_Toc309664983)

[3.10 安全组管理 81](#_Toc309664984)

[3.11 用户管理 95](#_Toc309664985)

[3.12 密钥管理 99](#_Toc309664986)

[4 ESC Administration API接口 104](#_Toc309664987)

[4.1 说明 104](#_Toc309664988)

[4.2 虚拟机管理 104](#_Toc309664989)

[4.3 卷管理 107](#_Toc309664990)

[4.4 多网卡管理 108](#_Toc309664991)

[4.5 VNC管理 112](#_Toc309664992)

[4.6 镜像管理 113](#_Toc309664993)

[4.7 弹性IP管理 114](#_Toc309664994)

[4.8 集群管理 116](#_Toc309664995)

[4.9 用户管理 121](#_Toc309664996)

[A 缩略语 125](#_Toc309664997)

# 概述

## 功能

弹性计算集群目前覆盖虚拟机管理、卷管理、镜像管理、快照管理、规格管理、安全组管理、VLAN管理、网络管理、VPC管理、用户管理、密钥(KeyPair)管理、资源管理等几大功能特性。本文档以这些功能特性相区分，主要展示ESC模块对外提供的各个API接口，同时包括这些API的请求与响应消息、相关错误码等内容。

# API调用方法

## Request请求

API函数是构筑操作系统应用程序的基石，任何操作系统应用程序开发工具，它提供的底层函数都间接或直接地调用system API函数，同时为了实现功能扩展，一般也都提供了调用system API函数的接口，也就是说具备调用动态连接库的能力。

Request请求，是请求调用API接口，完成包括实例创、删、改、查等，包含接口名称、类型、约束条件、详细参数等要求。

## 接入服务点

目前暂无。

WSDL及描述

采用语言

采用包括C++，C#，JAVA，Perl，Python and Ruby等设计语言实现。

## Request Authentication鉴权

为防止接口被篡改或者被恶意调用，API接口调用均需要满足安全防护规范，此外服务还需要满足当前的WS-Security规范。目前SOAP接口采用X509证书作为安全验证。

## Response响应

在响应一个Query或SOAP请求时，响应返回的XML数据结构和WSDL结构相同。响应数据类型结构基本上没有大的变化，一般情况下，每条request都对应有response响应。

# keystone API接口

## tenant

Related API：

* RunInstances
  + - 1. RunInstances

。

* 请求参数

| **参数名** | **描述** | **是否必选** |
| --- | --- | --- |
| imageId | 由镜像创建虚拟机所需的镜像Id，包括Linux、Windows两种。同时，该镜像还区分是否是Ghost镜像。  类型：string  默认：无  约束：该镜像须已存在。   * 非Ghost镜像：以“gmi-或gwi-”为前缀，8位十六进制数。 * Ghost镜像：以“ghmi-或ghwi-”为前缀，8位十六进制数。 * ISO镜像：以“iso-”为前缀，8位十六进制数。 * 异构镜像：以“oth-” 为前缀，8位十六进制数。 * 对于Ghost镜像：恢复后的ghost\_size，不能超过 (系统规格中的硬盘大小) | 必选（当instanceMode为diskless时，此参数为可选） |
|  |  |  |

* 响应参数

| **参数名** | **描述** | **是否必选** |
| --- | --- | --- |
| reservationId | 全局惟一的保留Id，此次创建操作的唯一标示。  类型：string  约束：以“r-”为前缀8位十六进制数 | 是 |
|  |  |  |
| groupSet | 虚拟机创建后的安全组信息，目前只支持一个安全组。  类型：ArrayList<GroupItemType>，GroupItemType类型如下：   * groupId：安全组名称，string，可选   默认：加入默认的安全组。  约束：该安全组须已经存在。 | 是 |
|  |  | 是 |

* 错误信息

| **错误码** | **描述** |
| --- | --- |
| 20101701 | Invalid maxCount or minCount/最大值或者最小值输入不合法 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* 示例

image013

* 请求

|  |
| --- |
|  |

* 返回

|  |
| --- |
|  |

## user

。

Related API：

* AttachVolume
  + - 1. CreateVolume

创建卷。

目前，在ESC中创建卷主要有：一是通过快照ID创建卷，快照所在集群必须和请求中的集群名一致，用户名必须与快照的用户名一致。二是不通过快照ID创建卷，而是通过指定卷大小来创建卷。两者必须二选一。

需要说明的是，不能通过快照ID创建共享存储卷。

* 请求参数

| 参数名 | 描述 | 是否必选 |
| --- | --- | --- |
| size | 创建卷所需大小。  类型：string  默认：无  约束：  Size的命名规格：^[1-9][0-9]{0,3}。  string转化为Int的值必须大于等于1G，小于等于2T。 | 否  必须与snapshotId二选一。 |
|  |  |  |
|  |  |  |

* 响应参数

| 参数名 | 描述 | 是否必选 |
| --- | --- | --- |
| volumeId | 卷ID  类型：string  默认：无  约束：以“vol-”为前缀，8位十六进制数。举例：vol-1234ABCD。 | 是 |
|  |  |  |
| attachmentSet | 卷的挂载信息  类型：ArrayList< AttachmentSetItemResponseType>. 其中AttachmentSetItemResponseType参数如下：   * volumeId：string，必选，卷ID * instanceId：string，必选，虚拟机ID * device：string，必选，设备名称 * status：string，必选，挂卷的状态 * attachTime：Date，必选，挂卷时间   默认：无  约束：无 | 是 |

* 错误信息

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* 示例

image013

* 请求

|  |
| --- |
|  |

* 返回

|  |
| --- |
|  |

# nova API接口

## 说明

## 虚拟机管理

Related API：

* API1
* API2
  + - 1. API1

接口说明：

* 请求参数

| 参数名 | 描述 | 是否必选 |
| --- | --- | --- |
| instanceId | 描述：虚拟机ID  类型：String  约束：以i-开头，8位数字或A-F字母组成,举例: 如i-349A069E。 | 是 |

* 响应参数

| 参数名 | 描述 | 是否必选 |
| --- | --- | --- |
| instanceId | 描述虚拟机ID  类型：String | 是 |
| outsideIp | 与虚拟机绑定的公共IP  类型：String | 是 |
| outsideport | 与虚拟机绑定的公共端口  类型：String | 是 |

* 错误信息

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| 20620001 | Invalid IP address/IP不合法 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* 示例

image013

* 请求

|  |
| --- |
| <ns:AssociateVNC>  <ns:instanceId>i-349A069E</ns:instanceId>  </ns:AssociateVNC> |

* 返回

|  |
| --- |
| <AssociateVNCResponse xmlns="http://singlecloud.huawei.com/wsdl/esc/2012-03-31/">  <instanceId>i-349A069E</instanceId>  <outsideIp>192.168.5.21</outsideIp>  <outsidePort>29001</outsidePort>  </AssociateVNCResponse> |

* + - 1. DisassociateVNC

接口说明：

对指定的虚拟机，如果虚拟机所在的服务器的IP和分配给该虚拟机的VNC端口已经与系统分配的某公共IP+公共端口进行了绑定，则解除其绑定关系，并删除NAT设备上的绑定关系

* 请求参数

| 参数名 | 描述 | 是否必选 |
| --- | --- | --- |
| instanceId | 描述：虚拟机ID  类型：String  约束：以i-开头，8位数字或A-F字母组成，如i-349A069E | 是 |

* 响应参数

| 参数名 | 描述 | 是否必选 |
| --- | --- | --- |
| return | 类型：Boolean  约束：true/false | 是 |

* 错误信息

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| 21000001 | Invalid VM ID/虚拟机ID不合法 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* 示例

image013

* 请求

|  |
| --- |
| <ns:DisassociateVNC>  <ns:instanceId>i-349A069E</ns:instanceId>  </ns:DisassociateVNC> |

* 返回

|  |
| --- |
| <DisassociateVNCResponse xmlns="http://singlecloud.huawei.com/wsdl/esc/2012-03-31/">  <return>true</return>  </DisassociateVNCResponse> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **缩略语** | **全名** | **描述** |
| **A - E** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **F - J** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **K - O** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **P - T** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **U - Z** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |