

云服务器

Linux系统云服务器运维手册

产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2015-2016 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

文档目录

文档声明.....	2
登录Linux云服务器.....	4
Windows机器使用密码登录有公网IP的Linux云服务器.....	4
Linux机器使用密码登录有公网IP的Linux云服务器.....	12
使用密钥登录有公网IP的Linux云服务器.....	15
控制台VNC登录Linux云服务器.....	23
外网登录无公网IP的Linux云服务器.....	26
Linux挂载数据盘.....	29
使用MBR分区表分区并格式化.....	29
使用GPT分区表分区并格式化.....	36
Windows重装为Linux后读写原NTFS类型数据盘.....	41
安装软件.....	42
CentOS环境下通过YUM安装软件.....	42
SUSE环境下通过YaST安装软件.....	45
Ubuntu环境下通过Apt-get安装软件.....	50
环境配置.....	52
CentOS下LNMP环境配置.....	52
SUSE下LNMP环境配置.....	57
Ubuntu下LNMP环境配置.....	61
Linux电源管理配置.....	66
批量重置在线 Linux 云服务器密码.....	68
代码部署.....	70
Windows机器通过WinSCP上传文件.....	70
Windows机器通过FTP上传文件.....	72
Linux机器通过SCP上传文件.....	78
Linux常用操作及命令.....	79
访问公网.....	85
无公网CVM通过带公网CVM出访公网.....	85

登录Linux云服务器

Windows机器使用密码登录有公网IP的Linux云服务器

1. 获取云主机管理员帐号及初始密码

登录到云服务器时，需要使用管理员帐号和对应的密码。用户购买云服务器后，会通过消息中心的通知消息，告知用户管理员帐号及初始密码。

- 管理员帐号：

服务器的操作系统不同，管理员帐号也会不一样，如下所示：

SUSE/CentOS/Debian：root

Windows：Administrator

ubuntu：ubuntu

- 初始密码：

初始密码由系统随机分配，一个订单对应的服务器有一个初始密码，请及时修改密码。

购买云服务器成功后，登录[腾讯云控制台](#)

，点击右侧站内信按钮，查收新购买的服务器页面中将包含云主机登录管理员帐号及初始密码，如下图所示。



腾讯云控制台消息中心截图，显示一条关于新购买云服务器的通知消息。消息内容如下：

【腾讯云】请查收您新购买的云服务器 2016-01-22 15:31:38

尊敬的用户，

您新购买的云服务器已分配成功，感谢您对腾讯云的支持！

服务器名称：[模糊]，云主机ID：[模糊]，请使用密钥登录，密钥ID：[模糊]，并提供web客户端登录密码：[模糊]

服务器名称	云主机ID	所在网络ID	内网IP	公网IP
未命名	[模糊]	基础网络	10.105.[模糊]	115.159.[模糊]

注：服务器的操作系统不同，管理员帐号也会不一样，如下所示：

- 1) SUSE和CentOS: root
- 2) Windows: Administrator
- 3) ubuntu: ubuntu

请根据操作系统使用对应的管理员帐号。

2. 安装Windows客户端软件

从本地Windows机器登录到Linux云服务器时，需要使用客户端软件建立连接。

建议使用SecureCRT、putty客户端进行登录。

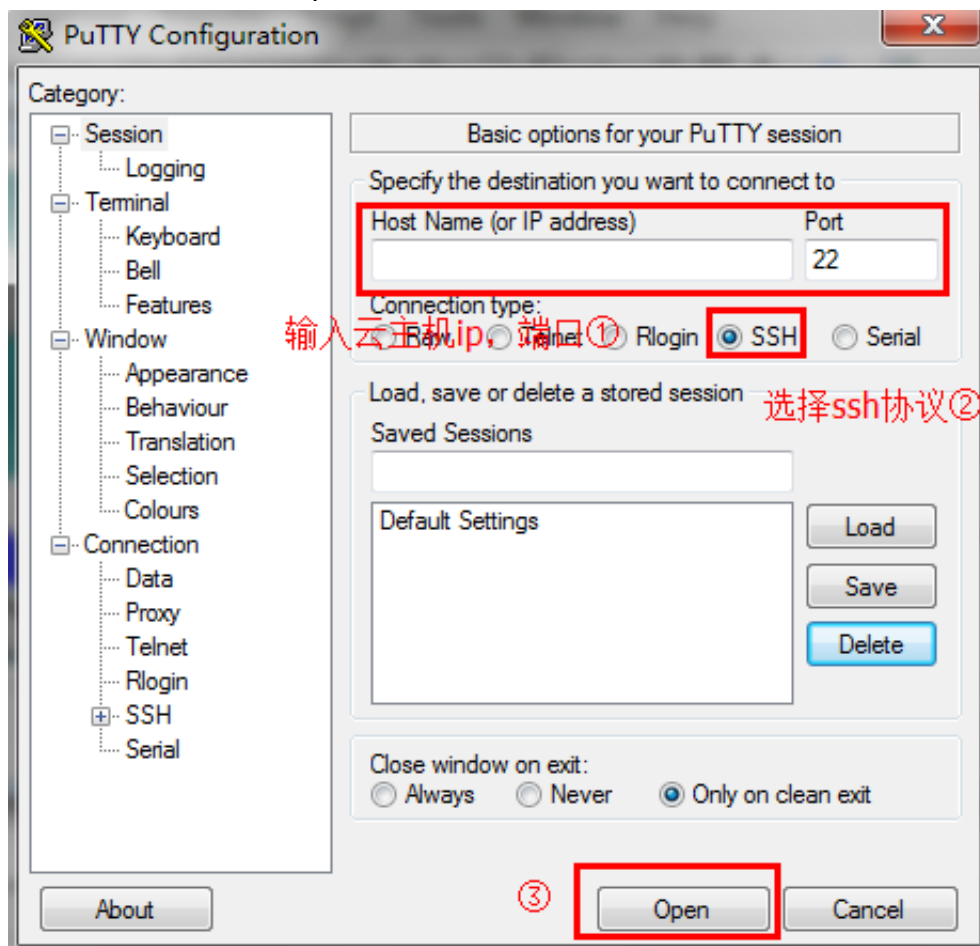
参考下载地址：<http://www.putty.nl/download.html>

3. 使用Putty连接Linux云服务器

打开Putty客户端，在PuTTY Configuration 窗口中输入以下内容：

- Host
Name：云服务器的公网IP（登录[腾讯云控制台云服务器页面](#)，可在列表页及详情页中获取主机公网IP）。
- Port：云服务器的端口，必须填22。（请确保云主机22端口已开放，详见查看[安全组](#)及网络ACL）
- Connect type：选择“SSH”。

全部输入完后，点击“Open”，创建一个新对话。



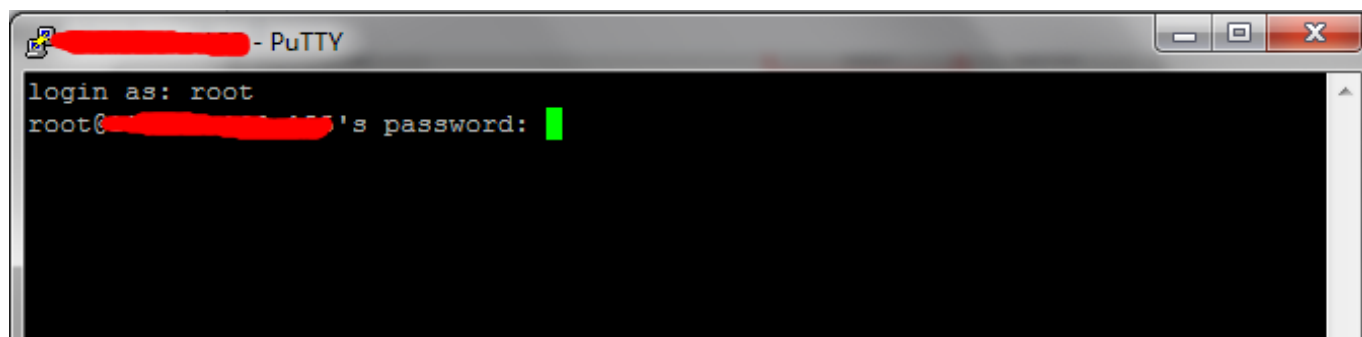
在Putty会话窗口中，输入管理员帐号，按回车键。

管理员帐号：

SUSE/CentOS/Debian : root

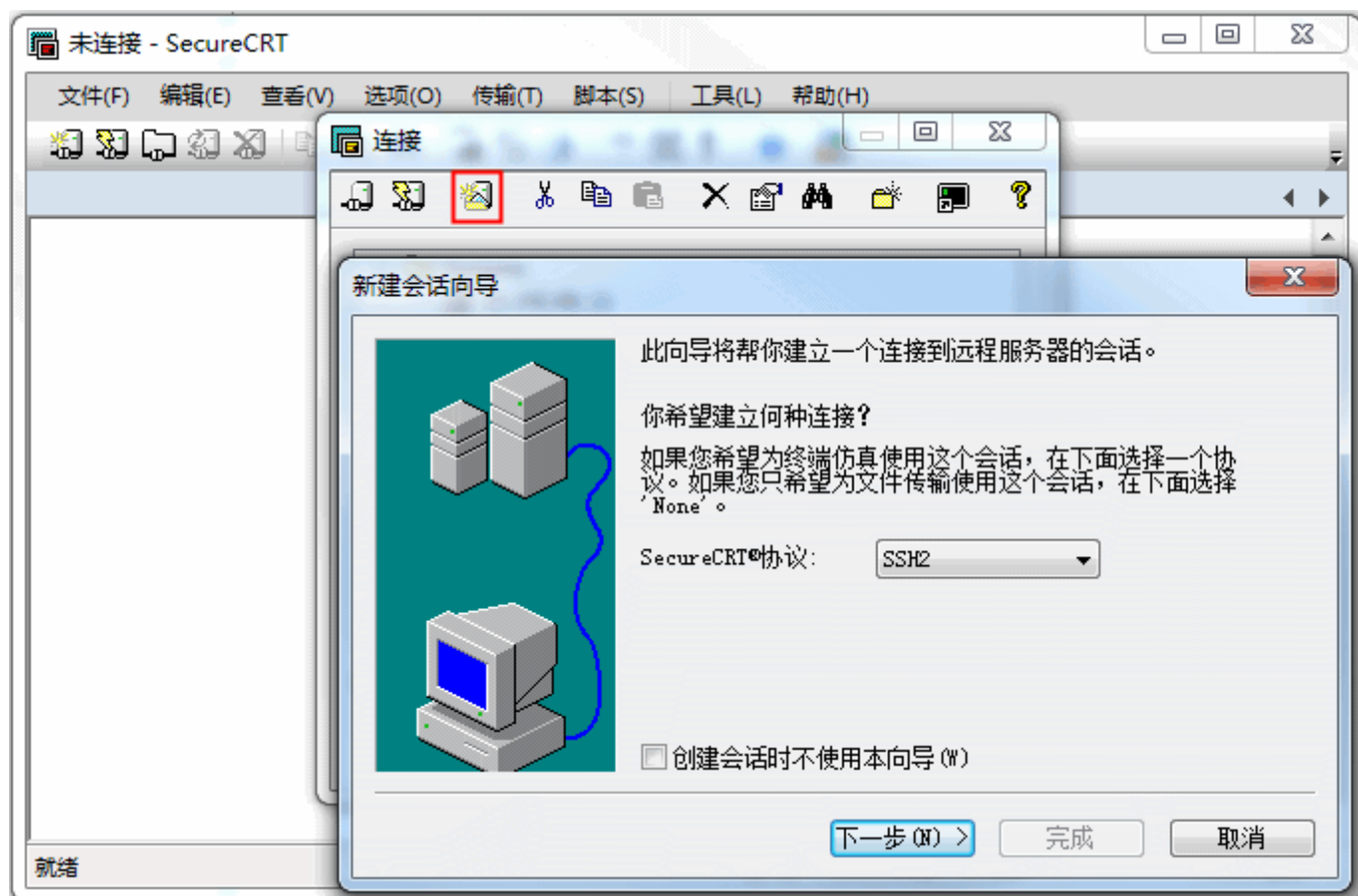
ubuntu : ubuntu

再输入第一步中获取的登录密码，回车完成登录过程。



4. 使用SecureCRT连接Linux云服务器

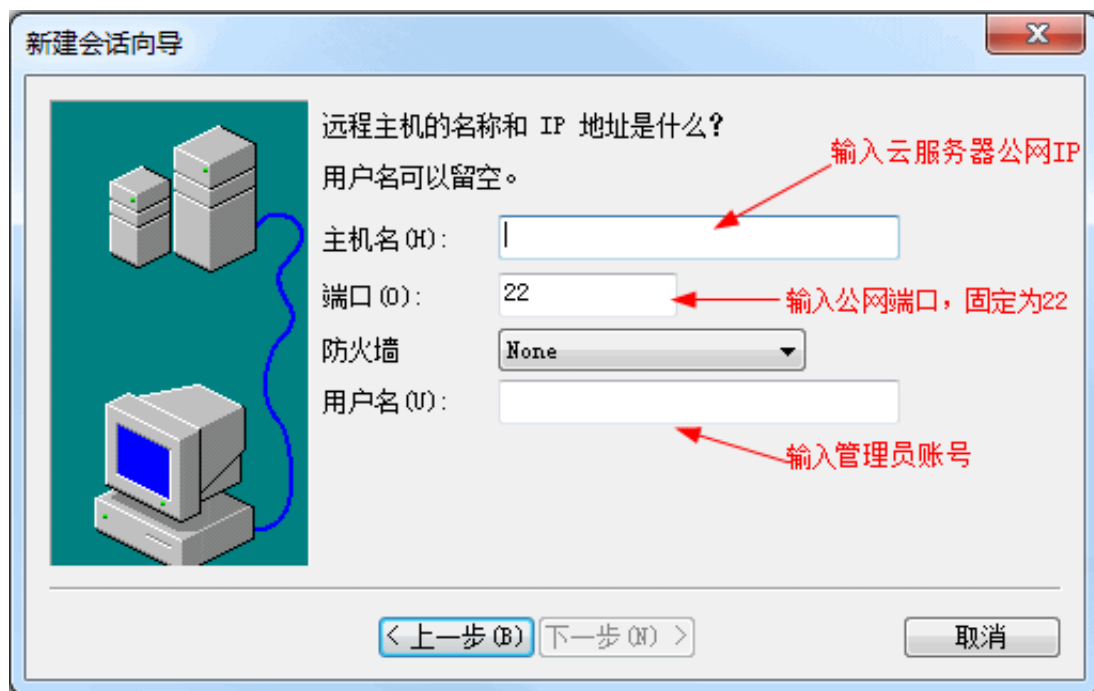
启动SecureCRT客户端，点击菜单栏“文件”->“连接”，打开“连接”对话框，点击对话框上的“新建会话”按钮，打开新建会话向导，协议选择“SSH2”，如下图所示：



点击“下一步”，在会话向导中进行如下配置：

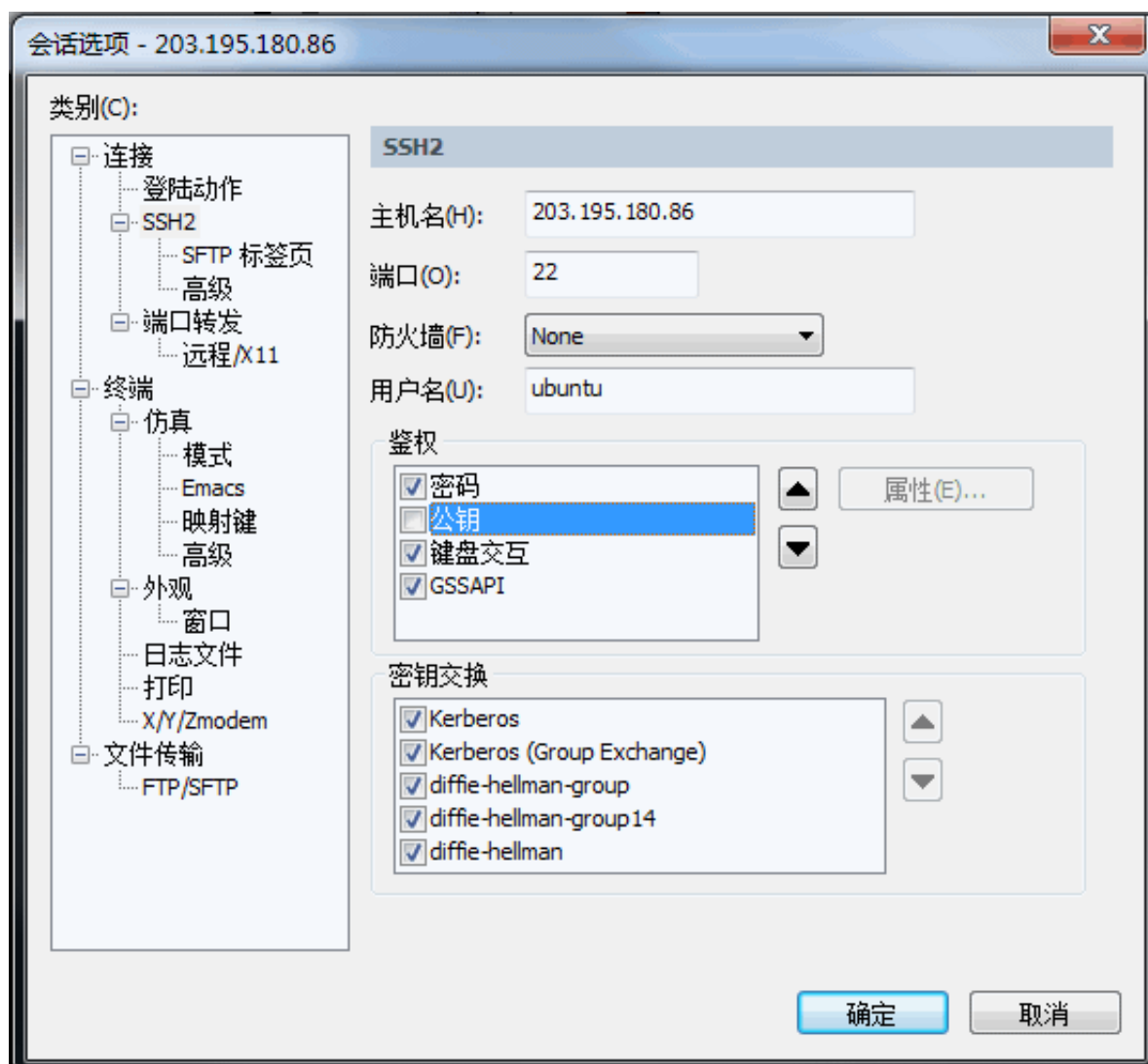
- 1) 主机名：云服务器的公网IP（登录[腾讯云控制台云服务器页面](#)，可在列表页及详情页中获取主机公网IP）。
- 2) 端口：云服务器的端口，必须填22。（请确保云主机22端口已开放，详见查看[安全组](#)及网络ACL）
- 3) 用户名：输入管理员账号。
 SUSE/CentOS/Debian：root
 Windows：Administrator
 ubuntu：ubuntu

如下图所示：



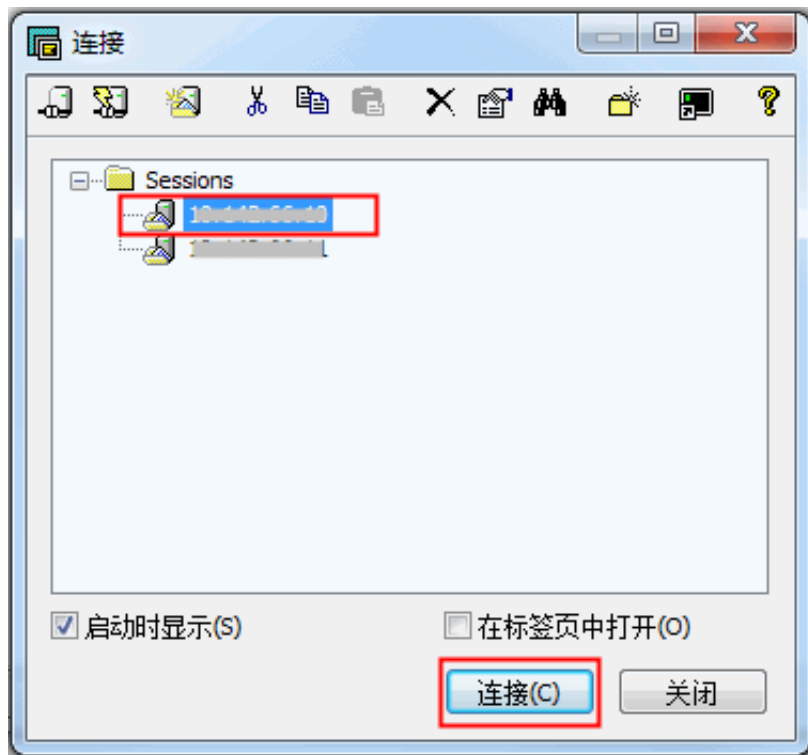
点击“下一步”，确定该会话的名字（默认为之前输入的云服务器公网IP），点击“完成”，即创建了1个会话。

在“连接”窗口，右键点击新建的会话，选择“属性”后，在弹出的“会话选项”中，取消勾选“公钥”，如下图所示：

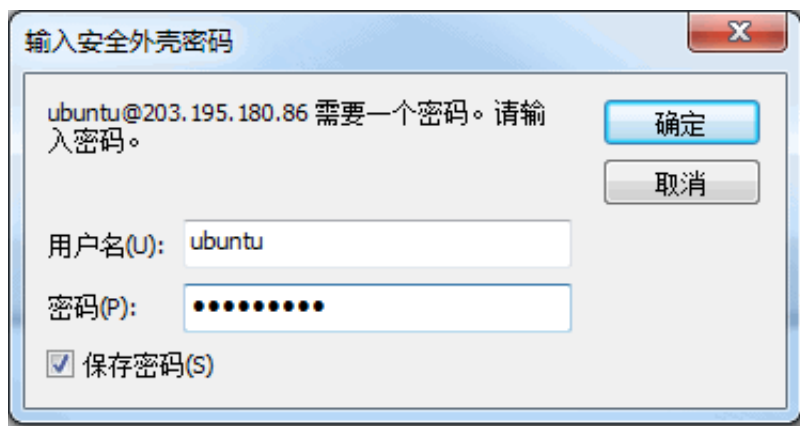


这里不对公钥进行鉴权，因此需要取消勾选“公钥”。

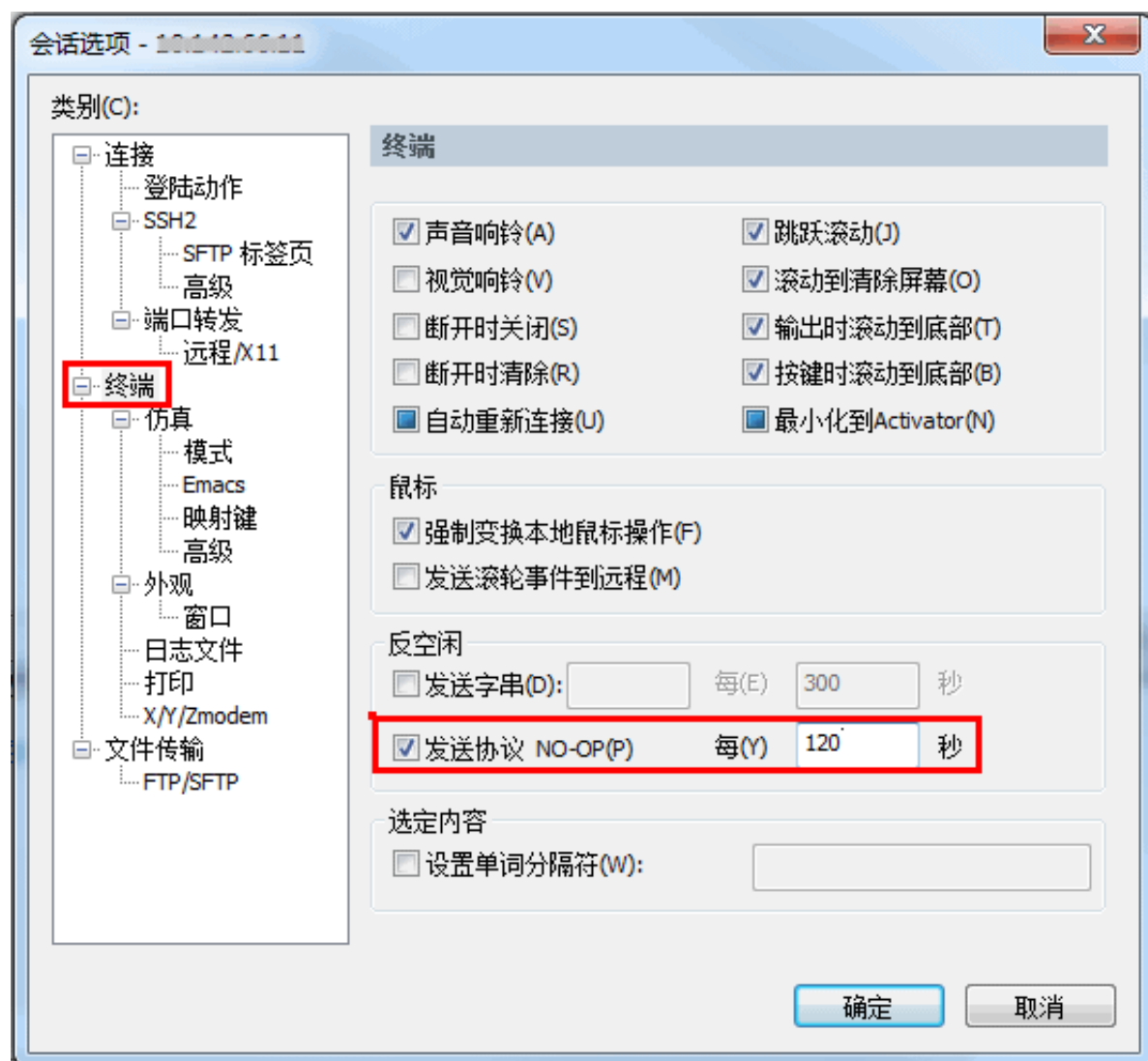
在“连接”窗口的会话列表中，可以看到之前创建的会话，选中后，点击“连接”按钮，即开始连接Linux云服务器。



在弹出的输入密码对话框中，输入密码，密码为管理员账号的密码。点击“确定”，即完成登录。



点击菜单“选项” -> “会话选项” -> “终端”，打开终端设置对话框，设置发送协议，可在网络环境正常的情况下空闲时保持会话不断开。



Linux机器使用密码登录有公网IP的Linux云服务器

1. 获取云主机管理员帐号及初始密码

登录到云服务器时，需要使用管理员帐号和对应的密码。用户购买云服务器后，会通过消息中心的通知消息，告知用户管理员帐号及初始密码。

- 管理员账号：

服务器的操作系统不同，管理员帐号也会不一样，如下所示：

SUSE/CentOS/Debian：root

Windows：Administrator

ubuntu：ubuntu

- 初始密码：

初始密码由系统随机分配，一个订单对应的服务器有一个初始密码，请及时修改密码。

购买云服务器成功后，登录[腾讯云控制台](#)

，点击右侧站内信按钮，查收新购买的服务器页面中将包含云主机登录管理员帐号及初始密码，如下图所示。



腾讯云控制台消息中心站内信通知内容：

【腾讯云】请查收您新购买的云服务器 2016-01-22 15:31:38

尊敬的用户，

您新购买的云服务器已分配成功，感谢您对腾讯云的支持！

服务器：[模糊]，请使用密钥登录，密钥ID：[模糊]，并提供web客户端登录密码：

服务器名称	云主机ID	所在网络ID	内网IP	公网IP
未命名	[模糊]	基础网络	10.105.[模糊]	115.159.[模糊]

注：服务器的操作系统不同，管理员帐号也会不一样，如下所示：

- 1) SUSE和CentOS：root
- 2) Windows：Administrator
- 3) ubuntu：ubuntu

请根据操作系统使用对应的管理员帐号。

2. 下载并安装客户端软件

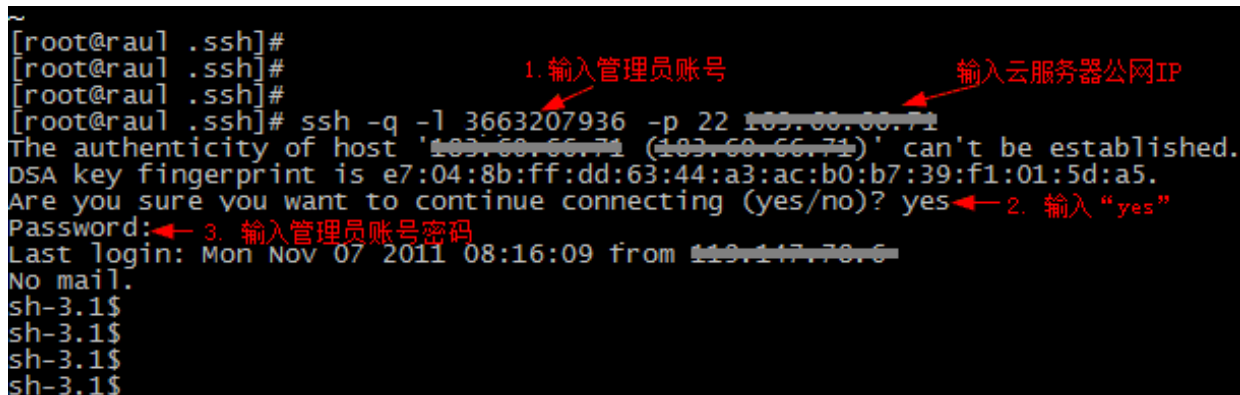
从本地linux机器登录到linux云服务器时，需要使用客户端软件建立连接。

建议使用OpenSSH发布的ssh工具进行登录。

在本地机器上下载并安装OpenSSH客户端（下载地址：<http://www.openssh.com/portable.html>）。

3. 登录到Linux云服务器

操作示例：



```
[root@raul .ssh]#  
[root@raul .ssh]#  
[root@raul .ssh]#  
[root@raul .ssh]# ssh -q -l 3663207936 -p 22 183.68.66.71  
The authenticity of host '183.68.66.71 (183.68.66.71)' can't be established.  
DSA key fingerprint is e7:04:8b:ff:dd:63:44:a3:ac:b0:b7:39:f1:01:5d:a5.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes  
Password:  
Last login: Mon Nov 07 2011 08:16:09 from 119.147.70.6  
No mail.  
sh-3.1$  
sh-3.1$  
sh-3.1$  
sh-3.1$
```

1. 输入管理员账号

输入云服务器公网IP

2. 输入“yes”

3. 输入管理员账号密码

1) 使用命令行连接linux云服务器：

```
ssh -q -l [管理员账号] -p 22 [云服务器公网IP]
```

参数说明：

- 云服务器登录账号：输入第一步中获取的管理员账号。
SUSE/CentOS/Debian：root
Windows：Administrator
ubuntu：ubuntu
- 云服务器的公网IP：登录[腾讯云控制台云服务器页面](#)，可在列表页及详情页中获取主机公网IP。

2) 回车后，如果控制台询问是否继续链接 “Are you sure you want to continue

connecting (yes/no) ?" ，输入" yes "。

3) 在Password后输入密码，密码为第一步中获取的管理员账号的密码，回车后即完成登录。

注：管理员账号的初始密码由系统分配，用户可以重置密码，详见[重置主机密码](#)。

使用密钥登录有公网IP的Linux云服务器

1. 本地Windows机器使用密钥登录Linux云服务器

1.1. 创建SSH密钥、下载私钥并绑定Linux云服务器



登录腾讯云控制台

，点击【云服务器】-【SSH密钥】进入密钥窗口。点击【创建密钥】按钮，输入密钥名创建一个新密钥。创建完密钥后，点击【下载】按钮，下载私钥。

然后右键选择刚创建的密钥ID，选择绑定需要登录的Linux服务器进行绑定。

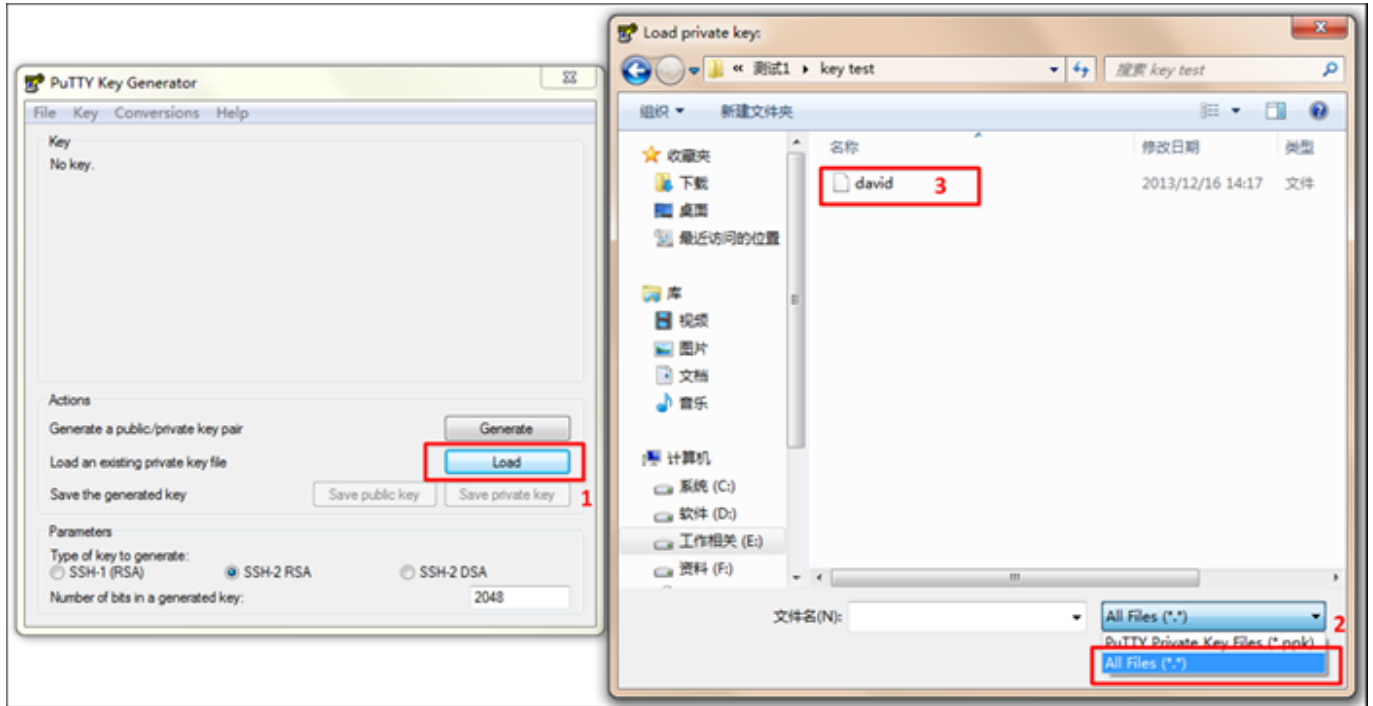
1.2. 使用Putty登录

1.2.1. 客户端下载

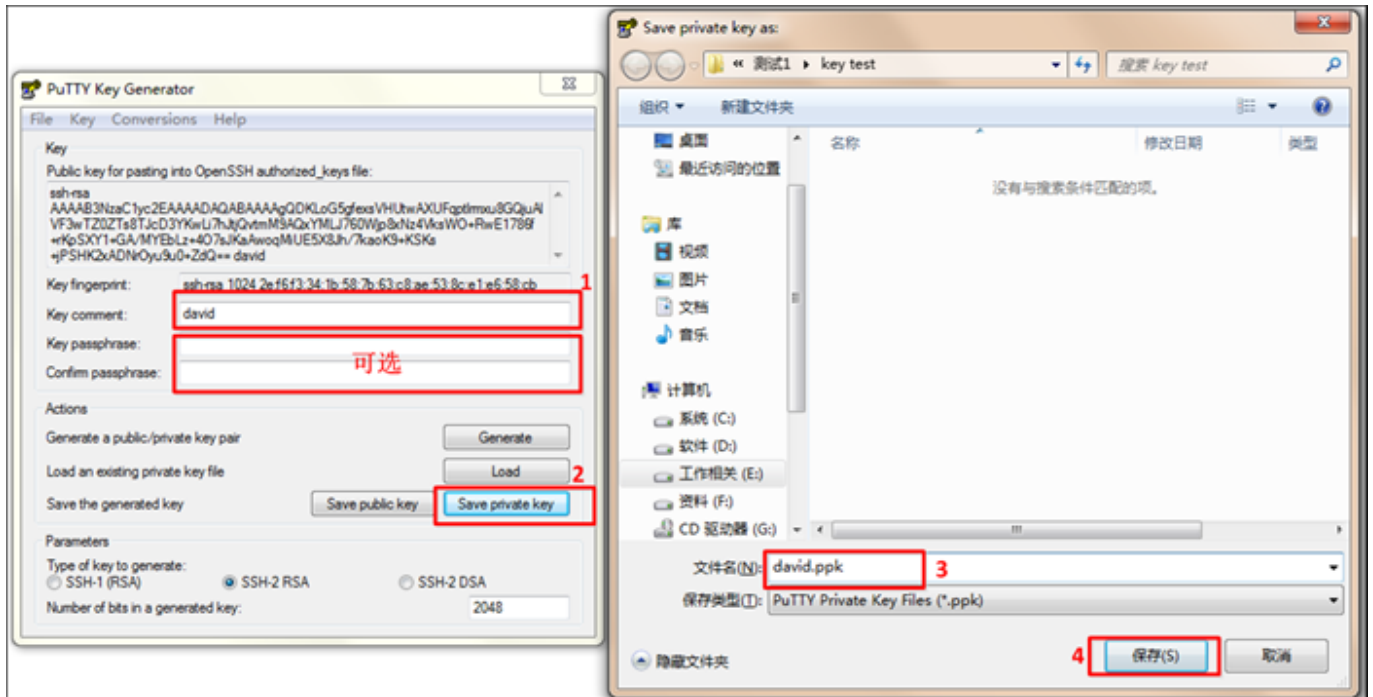
进入<http://www.putty.nl/download.html>，分别下载putty.exe及puttygen.exe两个文件。

1.2.2. 密钥格式转换

打开puttygen.exe，点击“Load”按钮，在弹窗中首先进入您存放密钥的路径，然后选择“All File (*.*)”，选择某个私钥（例子中为文件david，david是密钥的名称），点击“打开”。

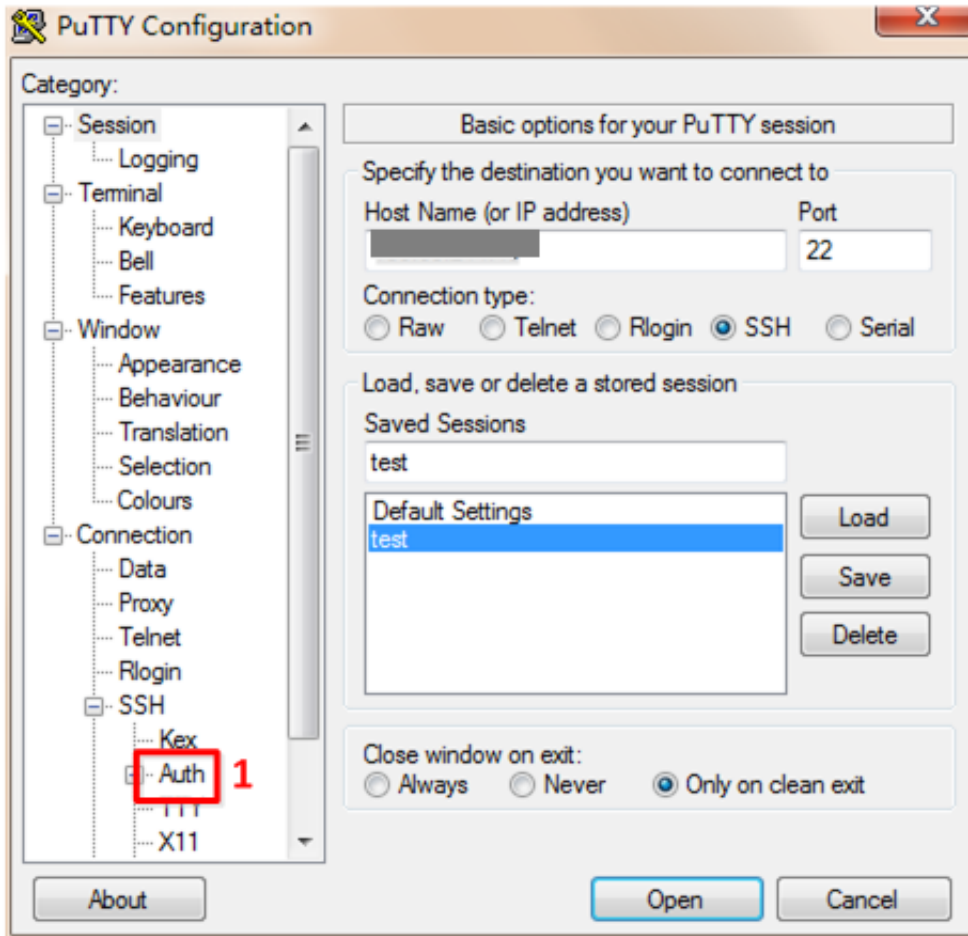


在key comment栏中输入密钥名，输入加密私钥的密码（可选），点击“Save private key”，在弹窗中选择您存放密钥的目录，然后在文件名栏输入密钥名+“.ppk”，点击“保存”按钮。

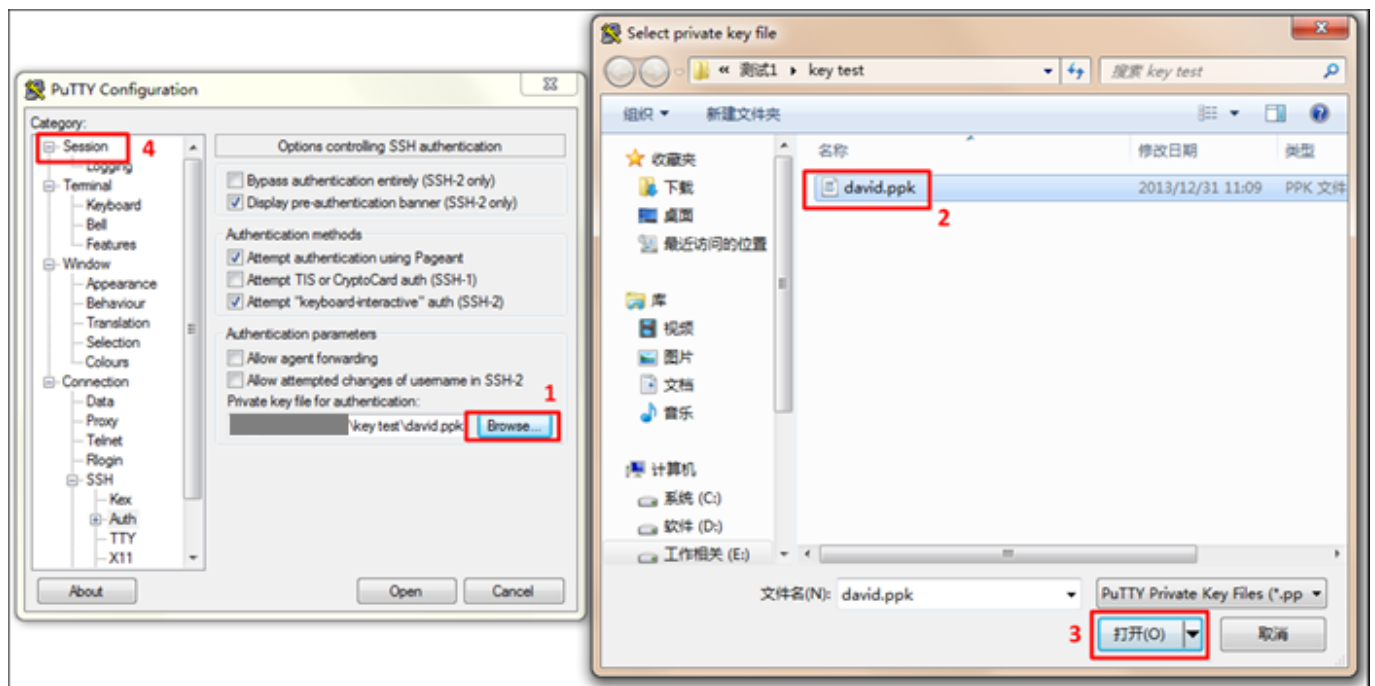


1.2.3. 登录远程Linux云服务器

打开putty.exe，进入“Auth”配置。



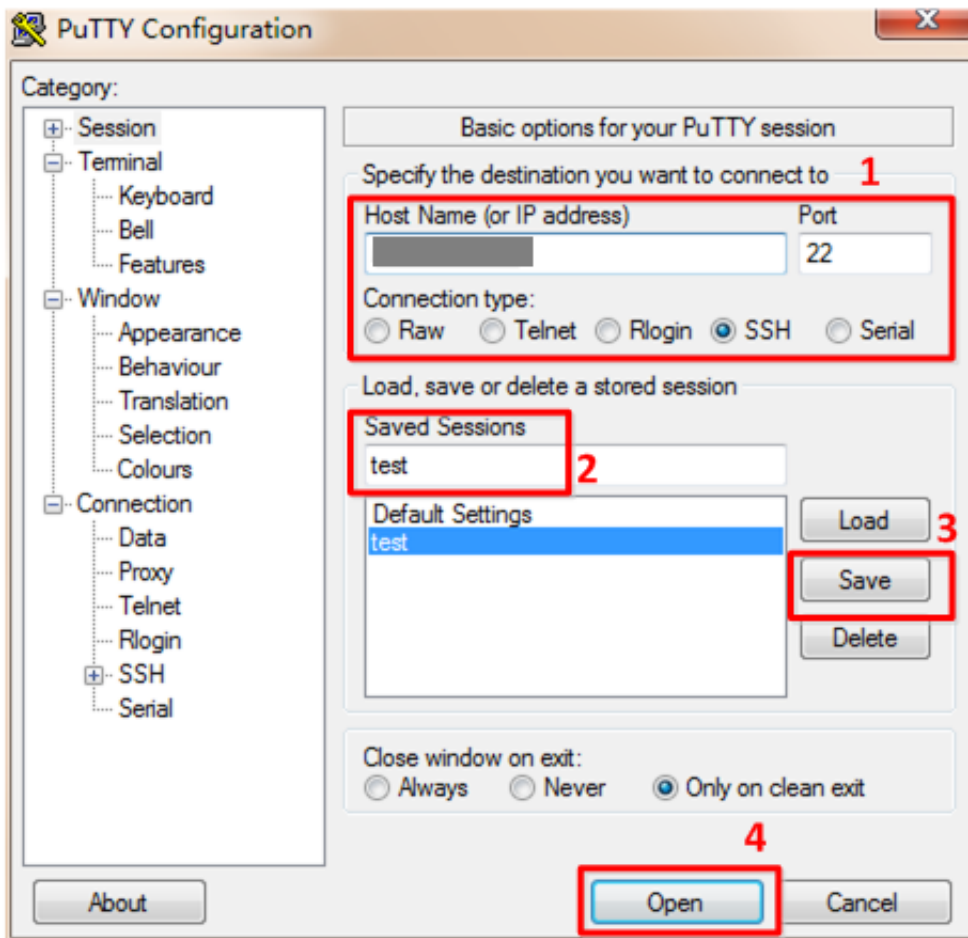
点击“Browse”按钮，打开弹窗后进入密钥存储的路径，并选择密钥，点击“打开”，返回配置界面，进入“Session”配置。



在Session配置页中，配置服务器的IP，端口，连接类型。

- IP：云服务器的公网IP。登录[腾讯云控制台云服务器页面](#)，可在列表页及详情页中获取主机公网IP。
- 端口：云服务器的端口，必须填22。（请确保云主机22端口已开放，详见查看[安全组](#)及网络ACL）
- 连接类型：选择SSH。

在“Saved Sessions”输入框中输入会话名称（本例为test），再点击“Save”按钮，然后双击会话名称或者点击“Open”按钮发起登录请求。



1.3. 使用SecureCRT登录

1.3.1. 复制公钥

登录[腾讯云控制台](#)

，点击【云服务器】-【SSH密钥】进入密钥窗口。点击您绑定了Linux云服务器的SSH密钥ID，进入密钥详情页，复制公钥信息。



将公钥内容粘贴到空白文本中，并保存文本名为密钥名.pub（图中例子为test.pub），将公钥文件保存在私钥文件（本例中私钥名为test）所在的文件夹下。

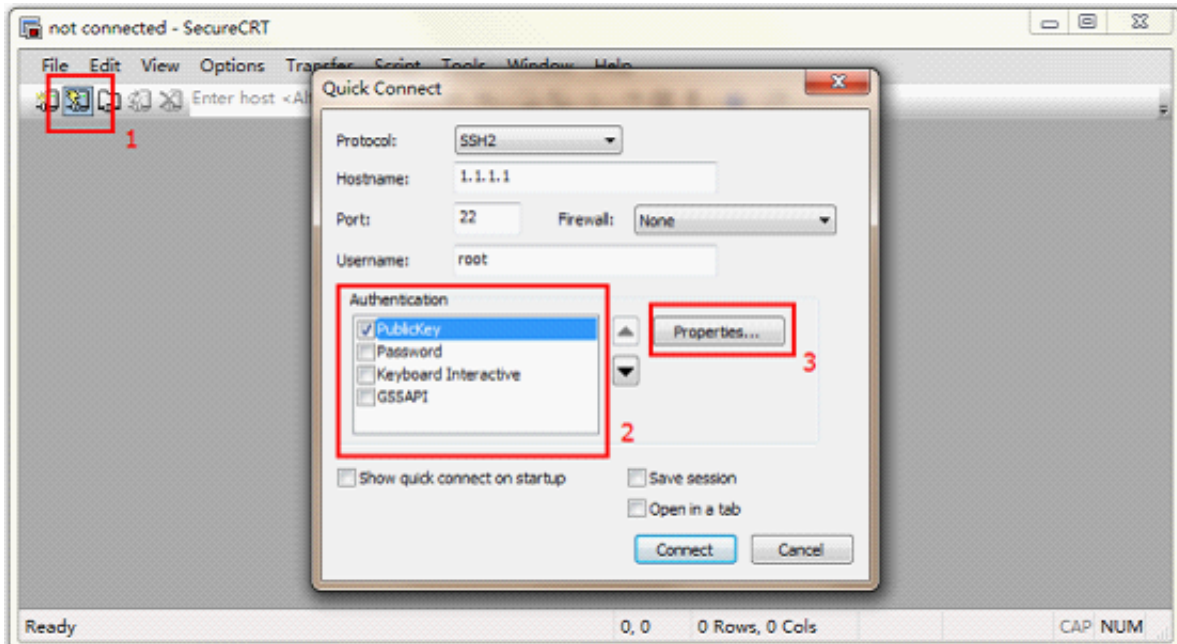
注：私钥和公钥要相同的文件名，本例中公钥名为test.pub，那么私钥名必须为test。

1.3.2. 配置并连接服务器

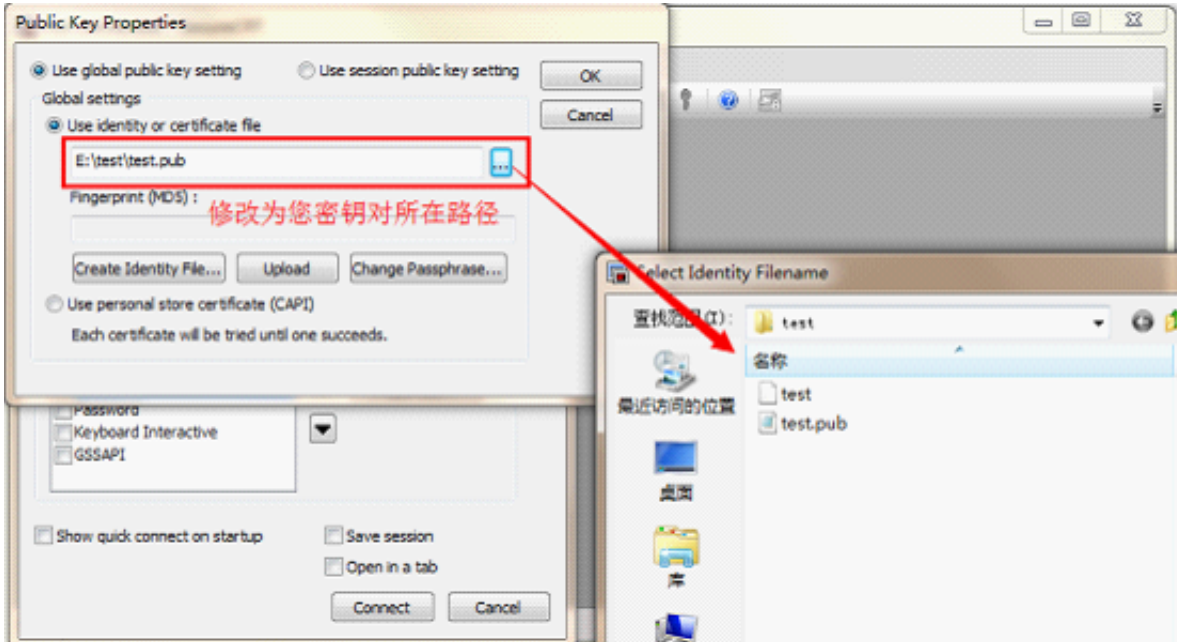
打开secureCRT，点击快速连接，配置登录主机名称/IP、端口、系统管理员用户名。

- Protocol：协议类型。选择SSH2。
- Hostname：云服务器的公网IP。登录[腾讯云控制台云服务器页面](#)，可在列表页及详情页中获取主机公网IP。
- Port：云服务器的端口，必须填22。（请确保云主机22端口已开放，详见查看[安全组](#)及网络ACL）
- Username：管理员账号
服务器的操作系统不同，管理员帐号也会不一样，如下所示：
SUSE/CentOS/Debian：root
Windows：Administrator
ubuntu：ubuntu

之后再将登录认证协议按照图中所示进行配置，最后点击“Properties”按钮，进入公钥配置页面。



在公钥配置页面点击图中按钮选择公钥文件（test.pub）并点击“open”按钮，然后点击“ok”按钮确认公钥配置完成。



配置完成后，点击“Connect”按钮连接服务器。

2. 本地Linux/Mac OS X系统机器使用密钥登录Linux云服务器

2.1. 创建SSH密钥、下载私钥并绑定Linux云服务器



登录[腾讯云控制台](#)

，点击【云服务器】-【SSH密钥】进入密钥窗口。点击【创建密钥】按钮，输入密钥名创建一个新密钥。创建完密钥后，点击【下载】按钮，下载私钥。

然后右键选择刚创建的密钥ID，选择绑定需要登录的Linux服务器进行绑定。

2.2. 使用下载的密钥文件登录

- 1) 打开SSH客户端（Mac可使用系统自带的终端）。
- 2) 查找您的私有密钥文件（[云服务器关联的密钥文件]）。
- 3) 您的密钥必须不公开可见，SSH才能工作。请使用此命令：

```
chmod 400 [您的私有密钥文件]
```

- 4) 输入命令：

```
ssh -i "[您的私有密钥文件]" [您的用户名]@[您的IP]
```

例如：

```
ssh -i "Mac/Downloads/shawn_qcloud_stable" ubuntu@119.xxx.xxx.xxx
```

上边内容，其中[]内，需要根据cvm系统情况，实际判断：

[云服务器登录账号]：其他Linux为root，ubuntu账号为 ubuntu；

控制台VNC登录Linux云服务器

VNC登陆是腾讯云为用户提供的一种通过web浏览器远程连接云服务器的方式。在没有安装远程登陆客户端或者客户端远程登陆无法使用的情况下，用户可以通过VNC登陆连接到云服务器，观察云服务器状态，并且可通过云服务器账户进行基本的云服务器管理操作。

VNC登陆的场景至少包括以下几种：

- 查看云服务器的启动进度
- 无法通过客户端SSH远程登录时，通过VNC登陆来登录服务器

注：

- 要正常使用VNC登录，需要使用现代浏览器，如：chrome，firefox，IE10及以上版本等。
- 暂不支持复制粘贴
- 暂不支持文件上传下载

1. 获取云主机管理员帐号及初始密码

登录到云服务器时，需要使用管理员帐号和对应的密码。用户购买云服务器后，会通过消息中心的通知消息，告知用户管理员帐号及初始密码。

- 管理员账号：

服务器的操作系统不同，管理员帐号也会不一样，如下所示：

SUSE/CentOS/Debian：root

Windows：Administrator

ubuntu：ubuntu

- 初始密码：

初始密码由系统随机分配，一个订单对应的服务器有一个初始密码，请及时修改密码。

购买云服务器成功后，登录[腾讯云控制台](#)

，点击右侧站内信按钮，查收新购买的服务器页面中将包含云主机登录管理员帐号及初始密码，如下图所示。

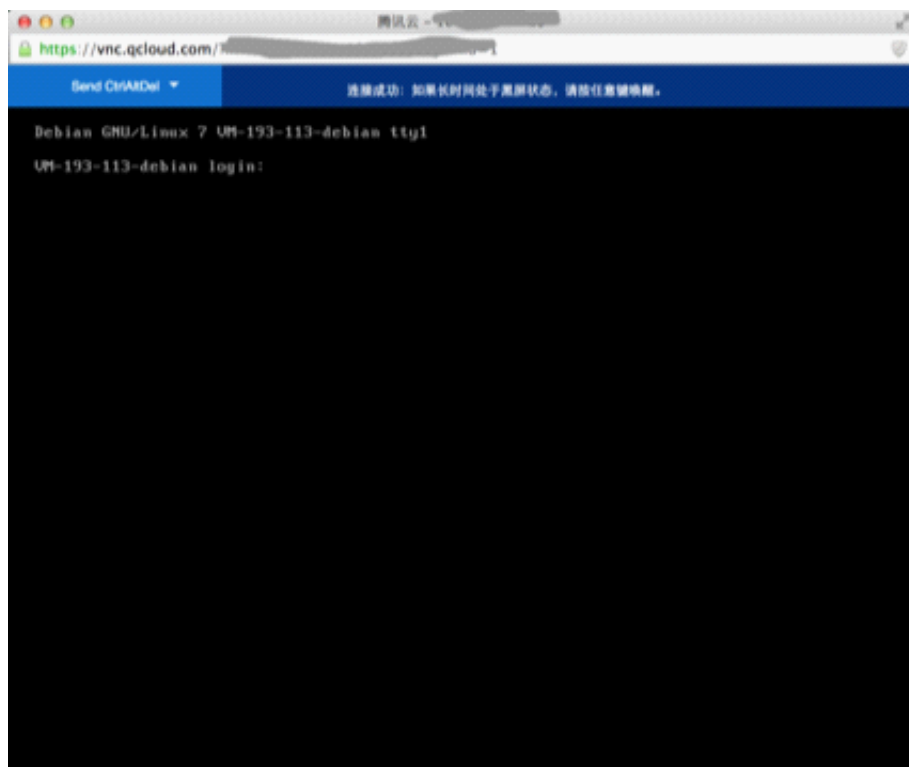


2. 使用VNC登录Linux云服务器

在云服务器列表的操作列，点击“登录”按钮即可通过VNC连接至Linux云服务器。



输入云服务器账户密码开始登录。



注：该终端为独享，即同一时间只有一个用户可以使用VNC登录。

外网登录无公网IP的Linux云服务器

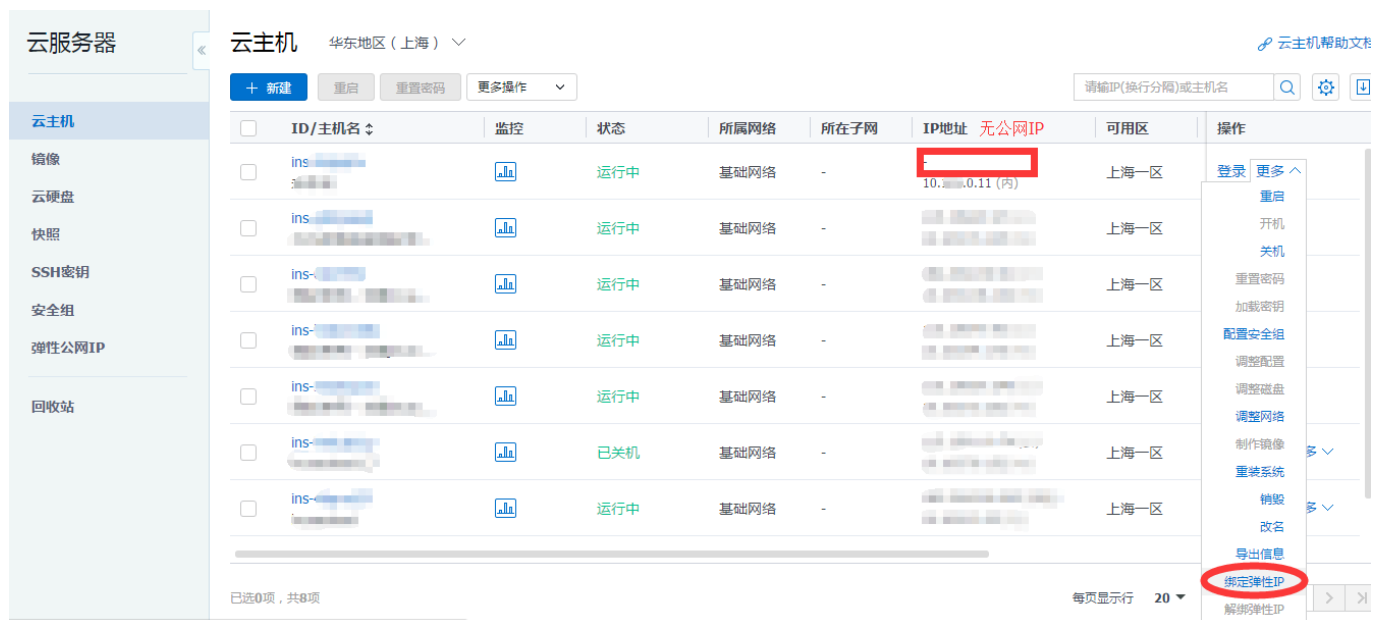
除去使用[VNC登录](#)外，无公网IP的机器（可能有带宽也可能无带宽）需要在外网登录时，请按以下步骤操作。

如果您从公网登录访问CVM，这台CVM需具备两个必要条件：

- 1) 公网IP；——如无公网IP，可申请【弹性公网IP】，进行绑定
- 2) 网络带宽（或者网络流量）；——如无带宽或者流量，可对该CVM进行【调整网络】

1. 绑定弹性公网IP

登录[腾讯云CVM控制台](#)，对于需要登录的CVM，点击【更多】→【绑定弹性IP】。



云主机 华东地区（上海）

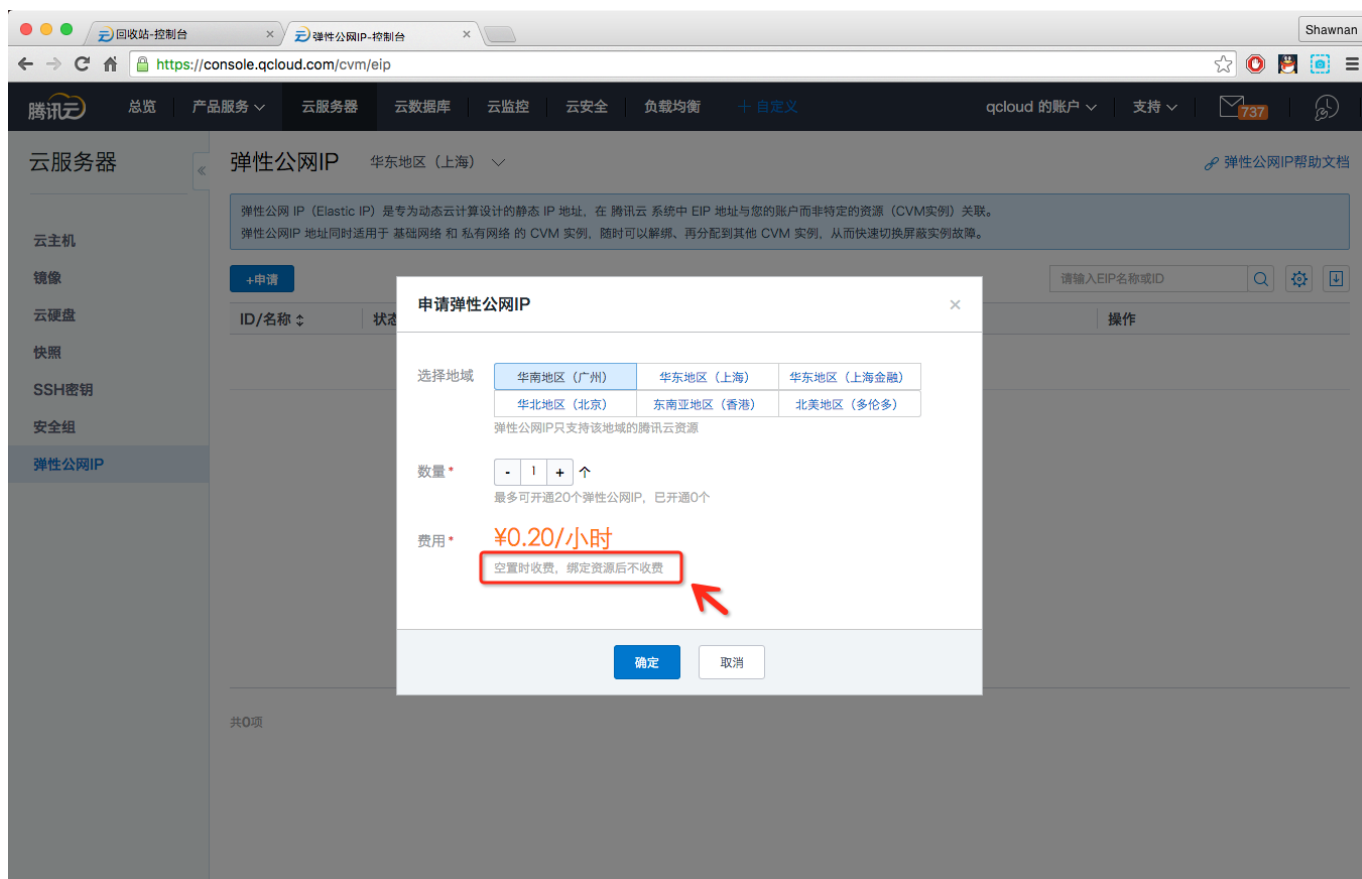
ID/主机名	监控	状态	所属网络	所在子网	IP地址	无公网IP	可用区	操作
ins-...		运行中	基础网络	-	10.0.0.11 (内)		上海一区	登录 更多
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	重启
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	关机
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	重置密码
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	加载密钥
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	配置安全组
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	调整配置
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	调整磁盘
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	调整网络
ins-...		已关机	基础网络	-			上海一区	制作镜像
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	重装系统
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	销毁
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	改名
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	导出信息
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	绑定弹性IP
ins-...		运行中	基础网络	-			上海一区	解绑弹性IP

已选0项，共8项

每页显示 20

如无弹性公网IP，可以到[弹性公网IP控制台](#)

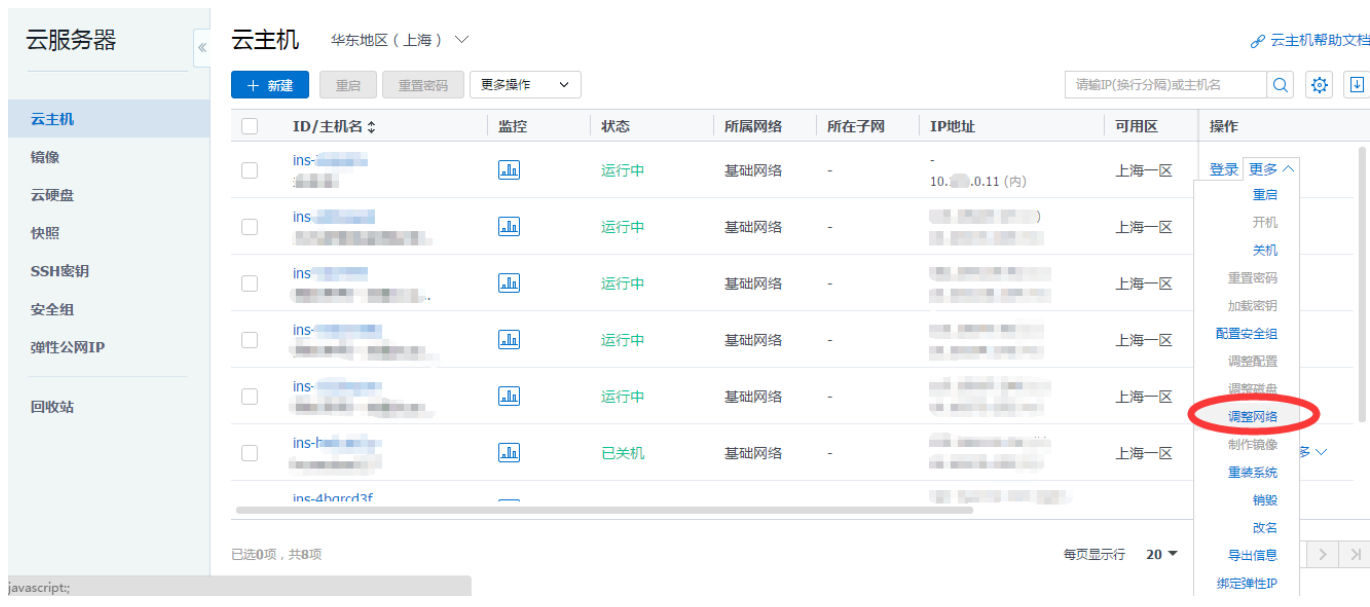
，点击【申请】按钮申请一个弹性公网IP（EIP），申请完成后再进行绑定。



2. 调整网络带宽（可选）

若您的机器选择的是0Mbps的带宽或带宽上限，由于无带宽/流量不能进行外网通信，是不能由外网登录这台Linux云服务器的。此时需要调整带宽。

登录[腾讯云CVM控制台](#)，对于需要登录的CVM，点击【更多】→【调整网络】。



选择目标带宽，完成购买。

调整网络

您已选1台云主机，[查看详情](#) ✓

网络计费模式 按带宽包年包月计费

当前带宽 0Mbps

目标带宽

5Mbps

20Mbps

100Mbps

1

Mbps

升级带宽必须大于本次升级时间段内最大带宽

生效时间

2016-01-04 至 2016-01-30

结束时间不能超过服务器到期时间，当前有效期至2016-01-30

需支付费用 18元

确定

取消

即可使用刚刚绑定的弹性公网IP，通过密码或SSH密钥等方式来登录这台Linux云服务器。

Linux挂载数据盘

使用MBR分区表分区并格式化

本方法仅适用于小于2TB的硬盘进行分区及格式化，大于2TB的硬盘请使用GPT方式。

新购买的Linux云服务器，数据盘未做分区和格式化，无法使用。

可以通过脚本格式化和手动格式化两种方式对Linux云服务器数据盘进行格式化。

注：

格式化后，数据盘中的数据将被全部清空。请在格式化之前，确保数据盘中没有数据或对重要数据已进行备份。为避免服务发生异常，格式化前请确保云服务器已停止对外服务。

1. 脚本格式化（仅限非Ubuntu操作系统）

本脚本格式化仅适用于默认用户名为root的机器。默认用户名为ubuntu的机器，请采用手动格式化。

- 1)
- 将需要操作的云主机的ip，ssh端口号和root账号的密码写到hosts.txt文件中，每一行代表一个主机，比如：

```
10.0.0.1 22 my_password
```

- 2) [点击此处](#)下载格式化脚本。

- 3) 在终端执行以下命令

```
./batch-mkfs.py
```

另外，如果用户想自己在云主机的shell中执行相同的操作，请直接在shell里输入如下命令：

```
if grep -q /data /etc/fstab ; then uuid=notneed; echo  
/data already in fstab; else uuid=`mkfs.ext3 /dev/vdb  
> /dev/null 2>&1 && blkid /dev/vdb |  
awk '{print $2}'`;fi;if [[ $uuid == UUID* ]]; then echo $uuid /data  
ext3 noatime,acl,user_xattr  
1 0 >> /etc/fstab; mount -a; else echo mkfs failed; fi;
```

2. 手动格式化

请根据以下步骤对数据盘进行分区以及格式化，并挂载分区使数据盘可用。

注：

- 执行以下命令时，请注意修改数据盘符，可以使用“fdisk -l”查看盘符等相关信息，以下均以vdb为例，若是其他盘符，仅需将vdb替换为该盘符即可。如fdisk /dev/vdb替换为fdisk /dev/xvdb
- 请确认路径为“/dev/vdb”，若错填为“/dev/vda”，将会造成云主机崩溃

2.1. 查看数据盘信息

登录Linux云服务器后，可以使用“fdisk -l”命令查看数据盘相关信息。

注：使用“df -h”命令，无法看到未分区和格式化的数据盘。

```
[root@VM_124_230_centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1        7.9G  1.3G   6.2G  18% /
[root@VM_124_230_centos ~]# fdisk -l

Disk /dev/vda: 8589 MB, 8589901824 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1044 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0xcd6e8236

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1    *           1         1044     8385898+   83   Linux

Disk /dev/vdb: 53.7 GB, 53687091200 bytes
16 heads, 63 sectors/track, 104025 cylinders
Units = cylinders of 1008 * 512 = 516096 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00000000

Disk /dev/vdb doesn't contain a valid partition table

Disk /dev/vdc: 2147 MB, 2147483648 bytes
16 heads, 63 sectors/track, 4161 cylinders
Units = cylinders of 1008 * 512 = 516096 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00000000

Disk /dev/vdc doesn't contain a valid partition table
[root@VM_124_230_centos ~]#
```

2.2. 数据盘分区

执行以下命令，对数据盘进行分区。

```
fdisk /dev/vdb
```

按照界面的提示，依次输入“n”（新建分区）、“p”（新建扩展分区）、“1”（使用第1个主分区），两次回车（使用默认配置），输入“w”（保存分区表），开始分区。

这里是以创建1个分区为例，开发者也可以根据自己的需求创建多个分区。

```
[root@VM_124_230_centos ~]# fdisk /dev/vdb
Device contains neither a valid DOS partition table, nor Sun, SGI or OSF disklabel
Building a new DOS disklabel with disk identifier 0x2d8cd07a.
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
After that, of course, the previous content won't be recoverable.

warning: invalid flag 0x0000 of partition table 4 will be corrected by w(rite)

WARNING: DOS-compatible mode is deprecated. It's strongly recommended to
switch off the mode (command 'c') and change display units to
sectors (command 'u').

Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
  p
Partition number (1-4): 1
First cylinder (1-104025, default 1):
Using default value 1
Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (1-104025, default 104025):
Using default value 104025

Command (m for help): wg
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
[root@VM_124_230_centos ~]#
```

2.3. 查看新分区

使用“fdisk -l”命令，即可查看到，新的分区vdb1已经创建完成。

```
[root@VM_124_230_centos ~]# fdisk -l

Disk /dev/vda: 8589 MB, 8589901824 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1044 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0xcd6e8236

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1    *           1         1044     838589+   83   Linux

Disk /dev/vdb: 53.7 GB, 53687091200 bytes
16 heads, 63 sectors/track, 104025 cylinders
Units = cylinders of 1008 * 512 = 516096 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x2d8cd07a

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vdb1           1       104025    5242856+   83   Linux

Disk /dev/vdc: 2147 MB, 2147483648 bytes
16 heads, 63 sectors/track, 4161 cylinders
Units = cylinders of 1008 * 512 = 516096 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00000000

Disk /dev/vdc doesn't contain a valid partition table
[root@VM_124_230_centos ~]#
```


2.4. 格式化新分区

在进行分区格式化时，开发者可以自行决定文件系统的格式，如ext2、ext3等。本例以“ext3”为例：

使用下面的命令对新分区进行格式化。

```
mkfs.ext3 /dev/vdb1
```

```
[root@VM_124_230_centos ~]# mkfs.ext3 /dev/vdb1
mke2fs 1.41.12 (17-May-2010)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
3276800 inodes, 13107142 blocks
655357 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=4294967296
400 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
8192 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000, 7962624, 11239424

writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 35 mounts or
180 days, whichever comes first.  Use tune2fs -c or -i to override.
```

2.5. 挂载新分区

使用以下命令创建mydata目录：

```
mkdir /mydata
```

再通过以下命令手动挂载新分区：

```
mount /dev/vdb1 /mydata
```

最后用以下命令查看

```
df -h
```

出现如图信息则说明挂载成功，即可以查看到数据盘了。

```
writing superblocks and filesystem accounting information...
[root@VM_240_177_centos ~]# mkdir /mydata
[root@VM_240_177_centos ~]# mount /dev/vdb1 /mydata
[root@VM_240_177_centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1        7.8G  1.8G  5.7G  24% /
devtmpfs         492M    0  492M   0% /dev
tmpfs            498M    0  498M   0% /dev/shm
tmpfs            498M  6.6M  491M   2% /run
tmpfs            498M    0  498M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vdb1        30G   45M   28G   1% /mydata
[root@VM_240_177_centos ~]#
```

2.6. 添加分区信息

如果希望云服务器在重启或开机时能自动挂载数据盘，必须将分区信息添加到/etc/fstab中。如果没有添加，则云服务器重启或开机后，都不能自动挂载数据盘。

注：请确认分区路径是否为 “/dev/vdb1”，若路径错误，将会造成云主机重启失败。

使用以下命令添加分区信息：

```
echo '/dev/vdb1 /mydata ext3 defaults 0 0' >> /etc/fstab
```

使用以下命令查看

```
cat /etc/fstab
```

出现如图信息则说明添加分区信息成功。

```
[root@VM_124_230_centos ~]# echo '/dev/vdb1 /mydata ext3 defaults 0 0' >> /etc/fstab
[root@VM_124_230_centos ~]# cat /etc/fstab
/dev/vda1 / ext3 noatime,acl,user_xattr 1 1
LABEL=swap swap swap defaults 0 0
proc /proc proc defaults 0 0
sysfs /sys sysfs noauto 0 0
debugfs /sys/kernel/debug debugfs noauto 0 0
devpts /dev/pts devpts mode=0620,gid=5 0 0
/dev/vdb1 /mydata ext3 defaults 0 0
[root@VM_124_230_centos ~]#
```

使用GPT分区表分区并格式化

新购买的Linux云服务器，数据盘未做分区和格式化，无法使用。

注：

格式化后，数据盘中的数据将被全部清空。请在格式化之前，确保数据盘中没有数据或对重要数据已进行备份。为避免服务发生异常，格式化前请确保云服务器已停止对外服务。

1. 查看磁盘列表

使用以下命令，查看磁盘设备列表：

```
fdisk -l
```

对于FreeBSD系统，请使用以下命令：

```
diskinfo -v /dev/vtbd1
```

```
Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1    *           1         1044      8385898+  83  Linux
Note: sector size is 4096 (not 512)

Disk /dev/vdb: 4295.0 GB, 4294967296000 bytes
16 heads, 56 sectors/track, 1170285 cylinders
Units = cylinders of 896 * 4096 = 3670016 bytes
Sector size (logical/physical): 4096 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disk identifier: 0x00000000
```

```
root@VM_126_89_freebsd:~ # diskinfo -v /dev/vtbd1
/dev/vtbd1
    4096          # sectorsize
 10737418240     # mediasize in bytes (10G)
 2621440        # mediasize in sectors
    0           # stripesize
    0           # stripeoffset
   2925         # Cylinders according to firmware.
    16          # Heads according to firmware.
    56          # Sectors according to firmware.
             # Disk ident.
```

2. 创建GPT分区

使用parted工具，创建GPT分区。

```
[root@VM_74_161_centos ~]# parted /dev/vdb
GNU Parted 2.1
Using /dev/vdb
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) mklabel gpt
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdb: 4295GB
Sector size (logical/physical): 4096B/4096B
Partition Table: gpt

Number  Start  End  Size  File system  Name  Flags

(parted) mkpart primary 0 4295GB
Warning: The resulting partition is not properly aligned for best performance.
Ignore/Cancel? Ignore
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdb: 4295GB
Sector size (logical/physical): 4096B/4096B
Partition Table: gpt

Number  Start  End  Size  File system  Name  Flags
 1      24.6kB 4295GB 4295GB                primary

(parted) quit
Information: You may need to update /etc/fstab.

[root@VM_74_161_centos ~]#
```

对于FreeBSD系统，请按以下步骤进行：

执行命令gpart create -s gpt vtbd1

```
root@VM_126_89_freebsd:~ # gpart create -s gpt vtbd1
vtbd1 created
```

执行命令gpart add -t freebsd-ufs -a 1M vtbd1

```
root@VM_126_89_freebsd:~ # gpart add -t freebsd-ufs -a 1M vtbd1
vtbd1p1 added
```

3. 查看新分区信息

分区创建完成后，可以使用以下命令查看到新分区信息：

fdisk -l

```

Disk /dev/vdb: 4295.0 GB, 4294967296000 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 65270 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 4096 = 65802240 bytes
Sector size (logical/physical): 4096 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disk identifier: 0x00000000

    Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
   /dev/vdb1             1        65271    419430396   ee   GPT

```

4. 格式化分区

使用mkfs工具格式化分区。

```
[root@VM_74_161_centos ~]# mkfs.ext4 -T largefile /dev/vdb1
mke2fs 1.41.12 (17-May-2010)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=1 blocks, Stripe width=0 blocks
4096000 inodes, 1048575989 blocks
52428799 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=4294967296
32000 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
128 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000, 7962624, 11239424, 20480000, 23887872, 71663616, 78675968,
    102400000, 214990848, 512000000, 550731776, 644972544

Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 22 mounts or
180 days, whichever comes first.  Use tune2fs -c or -i to override.
```

对于FreeBSD系统，使用newfs工具格式化分区。输入以下命令：

```
newfs -j /dev/vtbd1p1
```

5. 挂载新分区

格式化完成后，使用以下命令挂载新分区

```
mount □□□□ □□□□ □□□
```

此时使用以下命令可以查看到磁盘剩余容量

```
df -h
```

```
[root@VM_74_161_centos ~]# mount -t ext4 /dev/vdb1 /data
[root@VM_74_161_centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       7.9G  926M  6.6G  13% /
/dev/vdb1       4.0T  195M  3.8T   1% /data
root@VM_126_89_freebsd:~ # mount /dev/vtbd1p1 /data/
root@VM_126_89_freebsd:~ # df -h
Filesystem      Size      Used      Avail Capacity  Mounted on
/dev/vtbd0p2    7.7G      1.6G      5.5G      23%      /
devfs           1.0K      1.0K        0B     100%    /dev
/dev/vtbd1p1    9.7G       32M      8.9G       0%      /data
```

6. 设置自动挂载

修改fstab文件，设置系统重启时自动挂载新分区，如图，加入最后一行内容。

```
[root@VM_74_161_centos ~]# vi /etc/fstab

/dev/vda1      /              ext3          noatime,acl,user_xattr 1 1
/dev/vdc       swap           swap          defaults 0 0
proc           /proc          proc          defaults          0 0
sysfs          /sys           sysfs         noauto           0 0
debugfs        /sys/kernel/debug debugfs       noauto           0 0
devpts         /dev/pts       devpts        mode=0620,gid=5  0 0
/dev/vdb1      /data          ext4          defaults          0 0
```

对于FreeBSD系统，修改/etc/fstab文件，设置系统重启时自动挂载新分区。如图，加入最后一行内容。

```
# Device      Mountpoint      FStype  Options  Dump  Pass#
/dev/vtbd0p2  /                ufs     rw       1      1
/dev/vtbd1p1  /                ufs     rw       0      0
```


Windows重装为Linux后读写原NTFS类型数据盘

Windows的文件系统通常使用NTFS或者FAT32格式，而Linux的文件系统格式通常是EXT系列。当操作系统从Windows重装为Linux后，操作系统类型发生了变化，而数据盘仍然是原来的格式，重装后的系统可能出现无法访问数据盘文件系统的情况。可在重装后的Linux云服务器上执行以下操作读取原Windows系统下数据盘数据：

1) 在Linux系统上使用以下命令安装ntfsprogs软件使得Linux能够支持NTFS文件系统：

```
yum install ntfsprogs
```

2) 将Windows下的数据盘挂载至Linux云服务器，若数据盘已挂载则可跳过此步骤：

登录腾讯云控制台，进入【云服务器】-【云硬盘】选项卡，点击需要挂载的Windows数据盘【更多】-【挂载到云主机】按钮。在弹出框中选择重装后的Linux云服务器，点击【确定】按钮。

3) 使用命令parted -l查看从Windows中挂载过来的数据盘：

```
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vde: 21.5GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
```

Number	Start	End	Size	File system	Name	Flags
1	17.4kB	134MB	134MB		Microsoft reserved partition	msftres
2	135MB	3331MB	3196MB	ntfs	Basic data partition	

4) 使用命令mount -t ntfs-3g 数据盘路径 挂载点 挂载数据盘：

```
[root@VM_127_193_centos ~]# mount -t ntfs-3g /dev/vde2 mnt/
[root@VM_127_193_centos ~]# ls mnt/
$RECYCLE.BIN  test.txt
```

5) 由于可识别此文件系统，挂载的数据盘可直接被Linux系统读写。

安装软件

CentOS环境下通过YUM安装软件

为了提升用户在云服务器上的软件安装效率，减少下载和安装软件的成本，腾讯云提供了Yum下载源。在CentOS环境下，用户可通过YUM快速安装软件。

对于Yum下载源，不需要添加软件源，可以直接安装软件包。

1. 安装步骤

1) 登录操作系统为CentOS的云服务器后，默认已获取root权限：

注：严禁执行password命令，root密码默认不能被修改。

2) 在root权限下，通过以下命令来安装软件：

```
yum install [nginx] [php] [php-fpm] [mariadb] [mariadb-server] [mysql] [mysql-server]...
```

注：自CentOS 7来，MariaDB成为yum源中默认的数据库安装包，在CentOS 7以上的系统中使用yum安装MySQL包

将无法使用MySQL。您可以选择使用完全兼容的MariaDB，或参考[这里](#)进行MySQL较低版本的安装。

3) 系统会自动搜索相关的软件包和依赖关系，并且在界面中提示用户确认搜索到的软件包是否合适，如下图所示：

```
=====
Package                                Arch                                Version                                Repository
=====
Installing:
mariadb                                x86_64                              1:5.5.44-2.el7.centos                 os
mariadb-server                          x86_64                              1:5.5.44-2.el7.centos                 os
Installing for dependencies:
perl-Compress-Raw-Bzip2                 x86_64                              2.061-3.el7                           os
perl-Compress-Raw-Zlib                  x86_64                              1:2.061-4.el7                           os
perl-DBD-MySQL                          x86_64                              4.023-5.el7                           os
perl-DBI                                x86_64                              1.627-4.el7                           os
perl-Data-Dumper                        x86_64                              2.145-3.el7                           os
perl-IO-Compress                        noarch                              2.061-2.el7                           os
perl-Net-Daemon                         noarch                              0.48-5.el7                            os
perl-PIRPC                              noarch                              0.2020-14.el7                         os
Updating for dependencies:
mariadb-libs                            x86_64                              1:5.5.44-2.el7.centos                 os

Transaction Summary
=====
Install 2 Packages (+8 Dependent packages)
Upgrade      ( 1 Dependent package)

Total download size: 22 M
Is this ok [y/d/N]: y_
```

4) 输入“y”确认后，开始安装软件，安装完成后会提示“Complete”，如下图所示：

```
Installed:
mariadb.x86_64 1:5.5.44-2.el7.centos          mariadb-server.x86_64 1:5.5.44-2.el7.centos

Dependency Installed:
perl-Compress-Raw-Bzip2.x86_64 0:2.061-3.el7          perl-Compress-Raw-Zlib.x86_64 1:2.061-4.el7
perl-DBD-MySQL.x86_64 0:4.023-5.el7                  perl-DBI.x86_64 0:1.627-4.el7
perl-Data-Dumper.x86_64 0:2.145-3.el7                 perl-IO-Compress.noarch 0:2.061-2.el7
perl-Net-Daemon.noarch 0:0.48-5.el7                  perl-PIRPC.noarch 0:0.2020-14.el7

Dependency Updated:
mariadb-libs.x86_64 1:5.5.44-2.el7.centos

Complete!
```

2. 查看安装的软件信息

软件安装完成后，可通过以下命令查看软件包具体的安装目录。

```
rpm -ql
```

以查看nginx的安装目录为例：

```
VM_146_44:~ # rpm -ql nginx
/etc/init.d/nginx
/etc/logrotate.d/nginx
/etc/nginx
/etc/nginx/conf.d
/etc/nginx/conf.d/default.conf
/etc/nginx/conf.d/example_ssl.conf
/etc/nginx/fastcgi_params
/etc/nginx/koi-utf
/etc/nginx/koi-win
/etc/nginx/mime.types
/etc/nginx/nginx.conf
/etc/nginx/scgi_params
/etc/nginx/uwsgi_params
/etc/nginx/win-utf
/etc/sysconfig/nginx
/usr/sbin/nginx
/usr/share/nginx
/usr/share/nginx/html
/usr/share/nginx/html/50x.html
/usr/share/nginx/html/index.html
/var/cache/nginx
/var/log/nginx
```

可通过以下命令查看软件包的版本信息。

```
rpm -q
```

以查看nginx的版本为例（实际的版本可能和此版本不一致，请以实际查询到的版本为准）：

```
VM_146_44:/data/yast # rpm -q nginx
nginx-1.0.15-1.ngx
```

SUSE环境下通过YaST安装软件

为了提升用户在云服务器上的软件安装效率，减少下载和安装软件的成本，腾讯云提供了YaST下载源。操作系统为SUSE10的云服务器用户可通过YaST快速安装软件。

1. 安装步骤

登录操作系统为SUSE的云服务器后，默认已获取root权限，在此权限下，通过以下命令列出软件源：

```
service-list
```

或

```
sl
```

返回示例：

#	Enabled	Refresh	Type	Name	URI
1	Yes	Yes	YaST	SUSE10-SP4	http://yast.tencentyun.com/
2	Yes	Yes	YaST	update	http://yast.tencentyun.com/update

如果源中有上图中显示的2个软件源，则可以直接执行步骤3，正常进行软件下载和安装；

如果没有，请根据步骤2的说明添加软件源；

注：为避免安装时出现 “Please insert media [Failed to mount iso:///iso=/data/SLES-10-SP1-DVD]#1. Retry [y/n]:” 错误，如果源里面有“SUSE-Linux-Enterprise-Server”这个ISO光盘源时请使用 “sd SUSE-Linux-Enterprise-Server” 进行删除。

2. 添加软件源

如果上一步骤中没有列出软件源，则需要在root权限下，通过以下命令手动添加软件源：

```
service-add
```

或

```
sa
```

示例如下：

```
sa -t YaST http://mirrors.tencentyun.com/suse suse
sa -t YaST http://mirrors.tencentyun.com/suse/update update
```

3. 搜索软件包

通过以下命令搜索软件包：

```
search
```

或

```
se
```

示例如下：

```
se nginx
```

结果：

```
VM_146_44:~ # zypper se nginx
Restoring system sources...
Parsing metadata for SUSE10-SP4...
Parsing metadata for update...
s | Catalog | Type      | Name          | Version      | Arch
--+-----+-----+-----+-----+-----+
i | update  | package  | nginx         | 1.0.15-1.ngx | x86_64
i | update  | package  | nginx-debug   | 1.0.15-1.ngx | x86_64
```

4. 安装软件包

根据搜索到的软件包的名字安装软件。如果要安装多个软件，中间用空格隔开。

注：安装软件的时候，如果需要依赖包，会自动下载安装，用户无需自己安装依赖包。

通过以下命令安装软件包：

```
install
```

或

```
in
```

示例如下：

```
in nginx
```

结果如下：

```
VM_146_44:~ # zypper in nginx
Restoring system sources...
Parsing metadata for SUSE10-SP4...
Parsing metadata for update...
Parsing RPM database...
Summary:
<install> [s2:1][package]nginx-1.0.15-1.ngx.x86_64
Continue? [y/n] y
Downloading: [s2:1][package]nginx-1.0.15-1.ngx.x86_64, 283.1 K
packed)
Installing: [s2:1][package]nginx-1.0.15-1.ngx.x86_64
```

请按照相同的方式安装php和php-fpm等软件：

```
in MySQL-server-community php5-mysql php5 php5-fpm
```

5. 查看安装的软件信息

软件安装完成后，可通过以下命令查看软件包具体的安装目录：

```
rpm -ql
```

可通过以下命令查看软件包的版本信息：

```
rpm -q
```

示例：

```
rpm -ql nginx
rpm -q nginx
```

结果如下（实际的版本可能和此版本不一致，请以实际查询到的版本为准）：


```
VM_146_44:~ # rpm -ql nginx
/etc/init.d/nginx
/etc/logrotate.d/nginx
/etc/nginx
/etc/nginx/conf.d
/etc/nginx/conf.d/default.conf
/etc/nginx/conf.d/example_ssl.conf
/etc/nginx/fastcgi_params
/etc/nginx/koi-utf
/etc/nginx/koi-win
/etc/nginx/mime.types
/etc/nginx/nginx.conf
/etc/nginx/scgi_params
/etc/nginx/uwsgi_params
/etc/nginx/win-utf
/etc/sysconfig/nginx
/usr/sbin/nginx
/usr/share/nginx
/usr/share/nginx/html
/usr/share/nginx/html/50x.html
/usr/share/nginx/html/index.html
/var/cache/nginx
/var/log/nginx
```

```
VM_146_44:/data/yast # rpm -q nginx
nginx-1.0.15-1.ngx
```

Ubuntu环境下通过Apt-get安装软件

为了提升用户在云服务器上的软件安装效率，减少下载和安装软件的成本，腾讯云提供了Apt-get下载源。操作系统为Ubuntu12.04的云服务器，用户可通过Apt-get快速安装软件。

对于apt-get下载源，不需要添加软件源，可以直接安装软件包。为了加速软件安装，目前系统已经在内网预先配置了Ubuntu的mirror，这个mirror是官方x86_64的完全镜像，与官网源一致。

1. 安装步骤

1) 登录操作系统为Ubuntu12.04的云服务器

2) 通过以下命令安装软件：

```
sudo apt-get install
```

示例如下：

```
sudo apt-get install  
    nginx php5-cli p  
hp5-cgi php5-fpm php5-mcrypt php5-  
mysql mysql-client-core-5.5 mysql-server-core-5.5
```

结果：

```
root@VM-144-105-ubuntu:~# sudo apt-get install nginx php5-cli php5-cgi php5-fpm php5-mcrypt php5-mysql mysql-c  
p5-mcrypt php5-mysql mysql-client-core-5.5 mysql-server-core-5.5  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following extra packages will be installed:  
    libmcrypt4 libmysqlclient18 mysql-common nginx-common nginx-light php5-common  
Suggested packages:  
    libmcrypt-dev mcrypt php-pear php5-suhosin  
The following NEW packages will be installed:  
    libmcrypt4 libmysqlclient18 mysql-client-core-5.5 mysql-common  
    mysql-server-core-5.5 nginx nginx-common nginx-light php5-cgi php5-cli  
    php5-common php5-fpm php5-mcrypt php5-mysql  
0 upgraded, 14 newly installed, 0 to remove and 62 not upgraded.  
Need to get 22.1 MB of archives.  
After this operation, 66.3 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue [Y/n]? █
```

3) 输入 “Y” 确认后，开始安装软件，直至软件安装完成。

2. 查看安装的软件信息

软件安装完成后，可通过以下命令查看软件包所在的目录，及该软件包中的所有文件：

```
sudo dpkg -L
```

可通过以下命令查看软件包的版本信息：

```
sudo dpkg -l
```

示例如下：

```
sudo dpkg -L nginx
```

```
sudo dpkg -l nginx
```

结果如下（实际的版本可能和此版本不一致，请以实际查询到的版本为准）：

```
root@VM-144-105-ubuntu:~# sudo dpkg -L nginx
./
/usr
/usr/share
/usr/share/doc
/usr/share/doc/nginx
/usr/share/doc/nginx/README.Debian
/usr/share/doc/nginx/copyright
/usr/share/doc/nginx/changelog.Debian.gz
/usr/share/doc/nginx/CHANGES.gz
```

```
root@VM-139-150-ubuntu:~# sudo dpkg -l nginx
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/half-f-inst/trig-avail/trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
++-+-
||/ Name          Version             Description
++-+-
ii  nginx            1.1.19-1ubuntu0.2   small, but very powerful and efficient web server and mail pro
```

环境配置

CentOS下LNMP环境配置

请确保您已按照[CentOS环境下通过YUM安装软件](#)的步骤进行必要软件的安装。

1. 配置nginx

1) 启动nginx服务

用以下命令启动nginx：

```
service nginx restart
```

2) 测试nginx服务是否正常运行

用以下命令测试：

```
wget http://127.0.0.1
```

若结果如下，最后显示" 'index.html' saved "，说明nginx服务正常。

```
--2013-02-20 17:07:26-- http://127.0.0.1/
Connecting to 127.0.0.1:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 151 [text/html]
Saving to: `index.html'

100
%[=====
=====>] 151 --.-K/s in 0s
2013-02-20 17:07:26 (37.9 MB/s) - `index.html' saved [151/151]
```

3) 在浏览器中，访问通过CentOS云服务器公网IP查看nginx服务是否正常运行

如果显示如下，说明nginx安装配置成功：



2. 配置PHP

1) 启动php-fpm

用以下命令启动php-fpm服务

```
service php-fpm start
```

2) 修改php-fpm和nginx的配置，实现nginx和php联动

用以下命令查看php-fpm默认配置：

```
cat /etc/php-fpm.d/www.conf |grep -i 'listen ='
```

返回结果为：

```
listen = 127.0.0.1:9000
```

以上结果表明php-fpm的默认配置的监听端口为9000，现在只用修改配置，将php解析的请求转发到127.0.0.0:9000处理即可。

使用以下命令查找nginx配置文件：

```
nginx -t
```

并使用vi命令修改该配置文件：

```
[root@UM_198_149_centos conf.d]# nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
[root@UM_198_149_centos conf.d]# vi /etc/nginx/nginx.conf
```

在配置文件中找到以下片段，修改红色部分。

```
server {
    listen      80;
    root    /usr/share/nginx/html;
    server_name  localhost;

    #charset koi8-r;
    #access_log  /var/log/nginx/log/host.access.log  main;

    location / {
        index  index.html index.htm;
    }

    #error_page  404              /404.html;

    # redirect server error pages to the static page /50x.html
    #
    error_page   500 502 503 504  /50x.html;
    location = /50x.html {
        root    /usr/share/nginx/html;
    }
}
```

```
# pass the PHP scripts to FastCGI server listening on 127.0.0.1:9000
#
location ~ \.php$ {
    fastcgi_pass    127.0.0.1:9000;
    fastcgi_index   index.php;
    fastcgi_param   SCRIPT_FILENAME    $document_root$fastcgi_script_name;
    include         fastcgi_params;
}

}
```

修改完成后，按“Esc”键，输入“:wq”，保存文件并返回。

通过下面的命令，查看配置是否正确：

```
cat /etc/nginx/nginx.conf
```

3. 重启服务

用以下命令重启nginx，使配置生效：

```
service nginx restart
```

结果如下：

```
Stopping nginx: [ OK ]
Starting nginx: [ OK ]
```

4. 环境配置验证

用以下命令在web目录下创建index.php：

```
vim /usr/share/nginx/html/index.php
```

写入如下内容：

```
<?php
echo "<title>Test Page</title>";
echo "hello world";
?>
```

在浏览器中，访问CentOS云服务器公网IP查看环境配置是否成功，如果页面可以显示“hello world”，说明配置成功。



SUSE下LNMP环境配置

请确保您已按照[SUSE环境下通过YaST安装软件](#)的步骤进行必要软件的安装。

1. 配置nginx

1) 启动nginx服务

用以下命令启动nginx：

```
service nginx restart
```

2) 测试nginx服务是否正常运行

用以下命令测试：

```
wget http://127.0.0.1
```

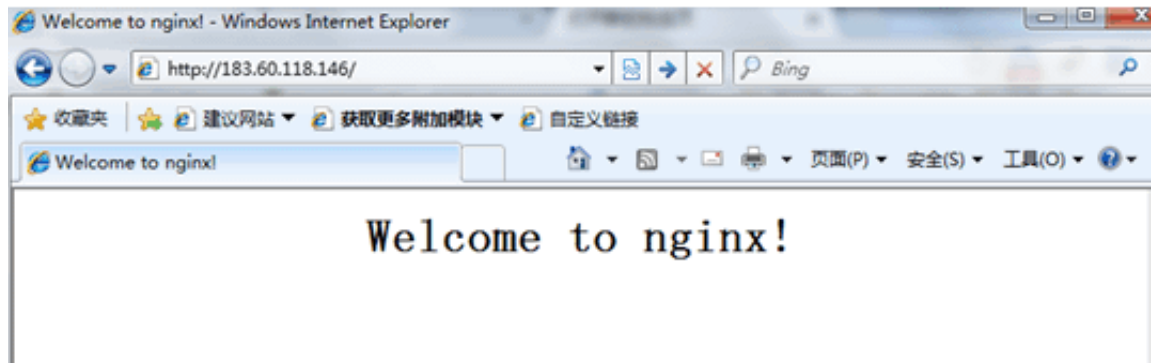
若结果如下，最后显示" 'index.html' saved "，说明nginx服务正常。

```
--2013-02-20 17:07:26-- http://127.0.0.1/
Connecting to 127.0.0.1:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 151 [text/html]
Saving to: `index.html'

100
%[=====
=====>] 151 --.-K/s in 0s
2013-02-20 17:07:26 (37.9 MB/s) - `index.html' saved [151/151]
```

3) 在浏览器中，访问通过CentOS云服务器公网IP查看nginx服务是否正常运行

如果显示如下，说明nginx安装配置成功：



2. 配置PHP

1) 新建一个配置文件php-fpm.conf，命令如下：

```
vim /etc/php5/fpm/php-fpm.conf
```

写入以下内容：

```
[global]
error_log = /var/log/php-fpm.log
[www]
user = nobody
group = nobody
listen = 127.0.0.1:9000
pm = dynamic
pm.max_children = 5
pm.start_servers = 2
pm.min_spare_servers = 1
pm.max_spare_servers = 3
```

3. 启动服务

用以下命令启动所有服务：

```
/etc/init.d/mysql start; /etc/init.d/php-fpm start; /etc/init.d/nginx start
```

示例：

```
VM_137_55_sles10_64:~ # /etc/init.d/mysql start; /etc/init.d/php-fpm start; /etc/init.d/nginx start
Starting MySQL                                     done
Starting php-fpm                                   done
Starting nginx Checking for service nginx          running
                                                    done
```

4. 环境配置验证

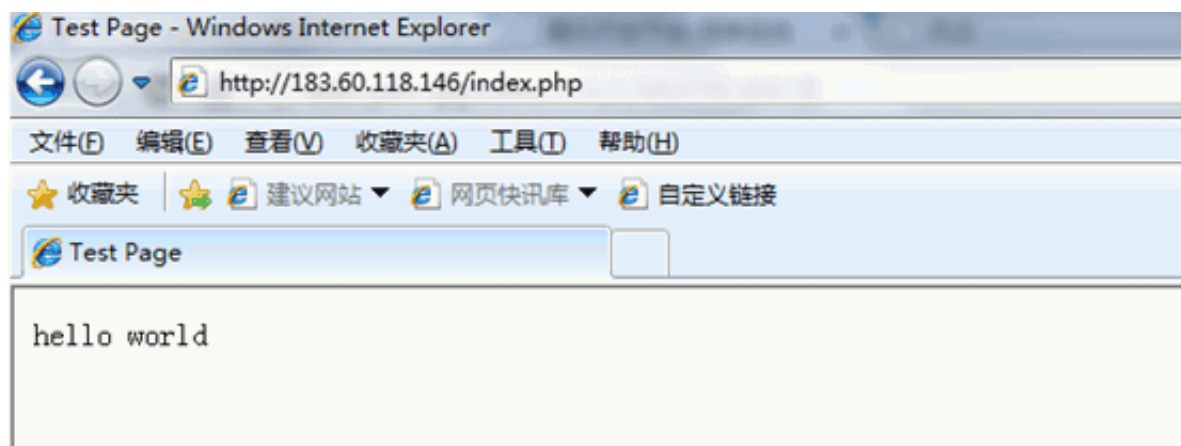
用以下命令在web目录下创建index.php：

```
vim /usr/share/nginx/html/index.php
```

写入如下内容：

```
<?php
echo "<title>Test Page</title>";
echo "hello world";
?>
```

在浏览器中，访问SUSE云服务器公网IP查看环境配置是否成功，如果页面可以显示“hello world”，说明配置成功。



Ubuntu下LNMP环境配置

请确保您已按照[Ubuntu环境下通过Apt-get安装软件](#)的步骤进行必要软件的安装。

1. 配置nginx

1) 启动nginx服务

用以下命令启动nginx：

```
sudo /etc/init.d/nginx start
```

2) 测试nginx服务是否正常运行

用以下命令测试：

```
wget http://127.0.0.1
```

若结果如下，最后显示" 'index.html' saved "，说明nginx服务正常。

```
--2013-02-20 17:07:26-- http://127.0.0.1/
Connecting to 127.0.0.1:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 151 [text/html]
Saving to: `index.html'

100
%[=====
=====>] 151 --.-K/s in 0s
2013-02-20 17:07:26 (37.9 MB/s) - `index.html' saved [151/151]
```

3) 在浏览器中，访问通过Ubuntu云服务器公网IP查看nginx服务是否正常运行

如果显示如下，说明nginx安装配置成功：



2. 配置PHP

1) 确认php的启动方式

在/etc/php5/fpm/pool.d/www.conf里 (示例环境为ubuntu12，php5.3，不同版本该php配置路径可能不一样) 确认一下启动方式，使用 listen 搜索关键字查看，php的listen监听方法：

```
listen = /var/run/php5-fpm.sock  
listen = 127.0.0.1:9000 ; 监听socket或ip:port
```

2) 启动php-fpm

这里ubuntu12下没做php配置修改，用以下命令启动php-fpm服务

```
sudo /etc/init.d/php5-fpm start
```

3) 修改php-fpm和nginx的配置，实现nginx和php联动

用以下命令查看php-fpm默认配置：

```
sudo netstat -tunpl | grep php-fpm
```

示例：

```
root@VM-139-150-ubuntu:~# sudo netstat -tunpl | grep php-fpm
tcp        0      0 127.0.0.1:9000      0.0.0.0:*           LISTEN      2698/php-fpm.conf)
root@VM-139-150-ubuntu:~#
```

以上结果表明php-

fpm的默认配置的监听端口为9000，现在只用修改配置，将php解析的请求转发到127.0.0.0:9000处理即可。

修改nginx配置，修改命令如下：

```
sudo vim /etc/nginx/sites-available/default
```

找到下面的内容，增加支持的文件类型，增加后如下图所示：

```
server {
    #listen 80; ## listen for ipv4; this line is default and implied
    #listen [::]:80 default ipv6only=on; ## listen for ipv6

    root /usr/share/nginx/www;
    index index.html index.htm index.php;
```

在配置文件的后面，写入如下内容：

```
location ~ \.php$ {
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;

    #fastcgi_pass unix:/var/run/php5-fpm.sock; #php listen php
    fastcgi_index index.php;
    include fastcgi_params;
}
```

修改完成后，按“Esc”键，输入“:wq”，保存文件并返回。

通过下面的命令，查看配置是否正确：

```
sudo cat /etc/nginx/sites-available/default
```

3. 重启服务

1) 用以下命令重启php-fpm：

```
sudo /etc/init.d/php5-fpm restart
```

结果如下：

```
* Restarting PHP5 FastCGI Process Manager php5-fpm
...done.
```

2) 用以下命令重启nginx，使配置生效：

```
sudo /etc/init.d/nginx restart
```

结果如下：

```
Restarting nginx: nginx.
```

4. 环境配置验证

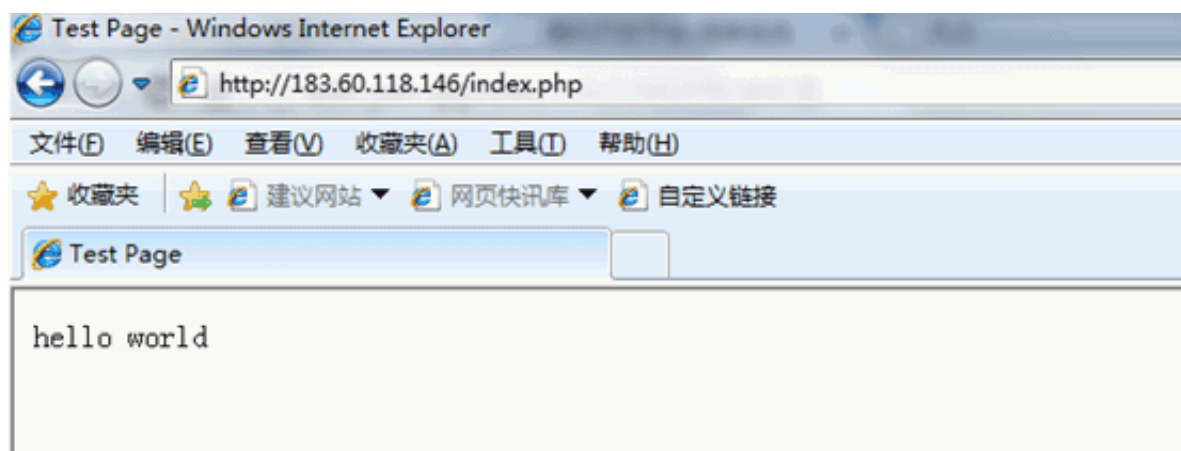
用以下命令在web目录下创建index.php：

```
sudo vim /usr/share/nginx/www/index.php
```

写入如下内容：


```
<?php
echo "<title>Test Page</title>";
echo "hello world";
?>
```

在浏览器中，访问Ubuntu云服务器公网IP查看环境配置是否成功，如果页面可以显示“hello world”，说明配置成功。



Linux电源管理配置

当Linux系统没有安装acpi管理程序时会导致软关机失败。因此，请先确保您的云服务器上安装了acpi(linux电源管理)模块。

1. 检查方法

使用如下命令检查acpi是否安装：

```
ps -ef|grep -w "acpid"|grep -v "grep"
```

如果没有进程存在则表示没有安装，需要进行下一步骤安装此模块。若已有进程则可忽略下一步骤。

2. 安装方法

使用如下命令安装acpi模块。

1) Ubuntu/Debian系统下

```
sudo apt-get install acpid
```

2) Redhat/CentOS系统下

```
yum install acpid
```

3) SUSE系统下

```
in apcid
```

注：CoreOS系统下不存在此问题

批量重置在线 Linux 云服务器密码

如果您有

一批Linux的云服

务器需要批量进行不关机的情况下

重置密码操作。您可以下载该重置脚本（[点击这里下载](#)），可方便的批量在线重置。

注：若您在公网的机器

上，运行该脚本，填到hosts.txt的文件内的ip

需为主机的公网IP，若是腾讯云内网CVM上使用该脚本，则可以填写主机内网IP。

脚本使用方法如下。

将需要操作的云主机的ip，ssh的端口，账号，旧密码和新密码写到hosts.txt文件中，每一行代表一个主机，比如：

```
10.0.0.1 22 root old_passwd new_passwd
10.0.0.2 22 root old_passwd new_passwd
```

执行如下代码：

```
./batch-chpasswd.py
```

返回示例：

```
-----
change password for root@10.0.0.1
spawn ssh root@10.0.0.1 -p 22
root's password:
Authentication successful.
```

```
Last login: Tue Nov 17 20:22:25 2015 from 10.181.225.39
```

```
[root@VM_18_18_centos ~]# echo root:root | chpasswd
```

```
[root@VM_18_18_centos ~]# exit
```

```
logout
```

```
-----
```

```
change password for root@10.0.0.2
```

```
spawn ssh root@10.0.0.2 -p 22
```

```
root's password:
```

```
Authentication successful.
```

```
Last login: Mon Nov 9 15:19:22 2015 from 10.181.225.39
```

```
[root@VM_19_150_centos ~]# echo root:root | chpasswd
```

```
[root@VM_19_150_centos ~]# exit
```

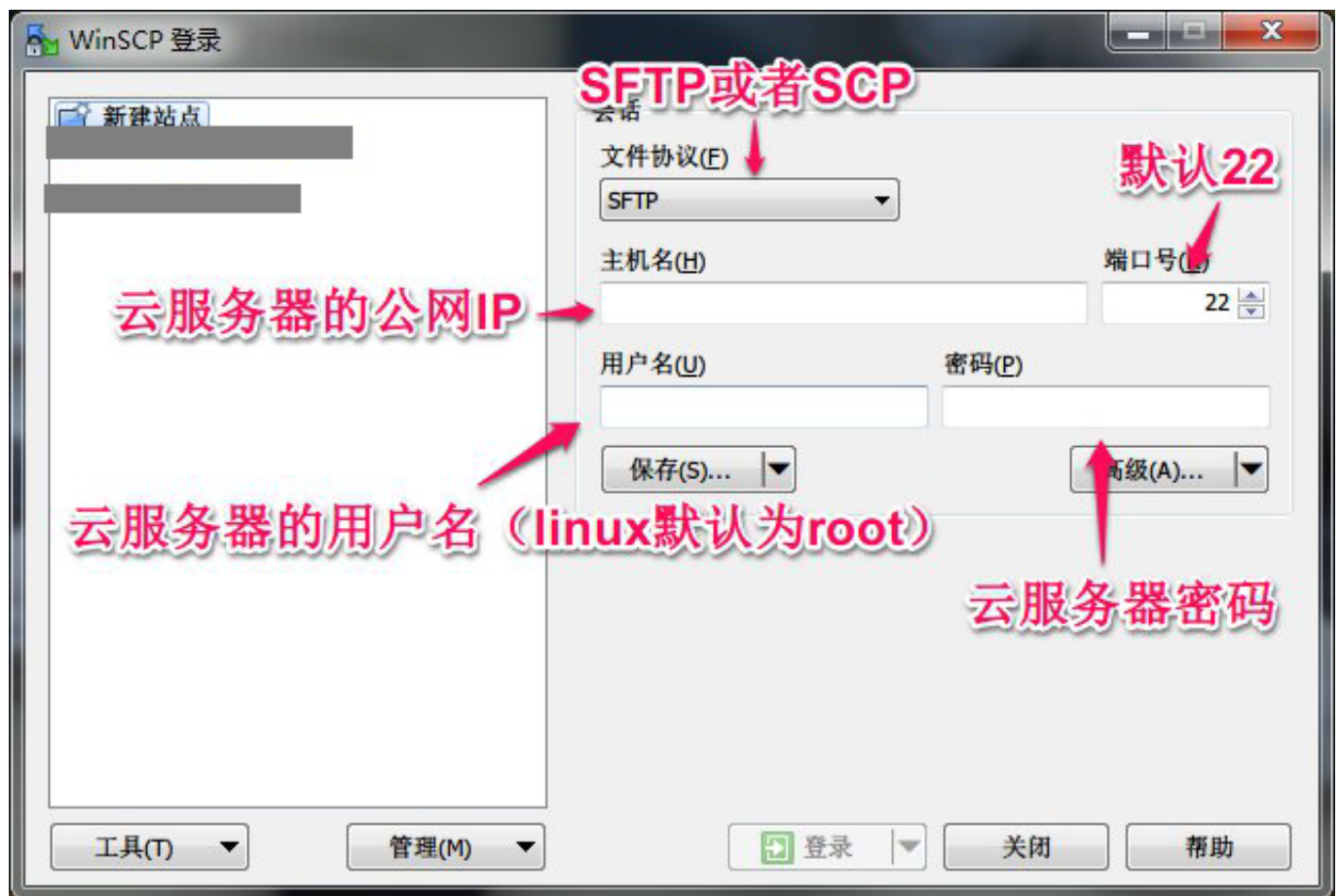
```
logout
```

代码部署

Windows机器通过WinSCP上传文件

WinSCP是一个Windows环境下使用SSH的开源图形化SFTP客户端，同时支持SCP协议。它的主要功能就是在本地与远程计算机间安全的复制文件。与使用FTP上传代码相比，通过WinSCP可以直接使用服务器账户密码访问服务器，无需在服务器端做任何配置。下载地址：[官方下载](#) [太平洋下载中心下载](#)

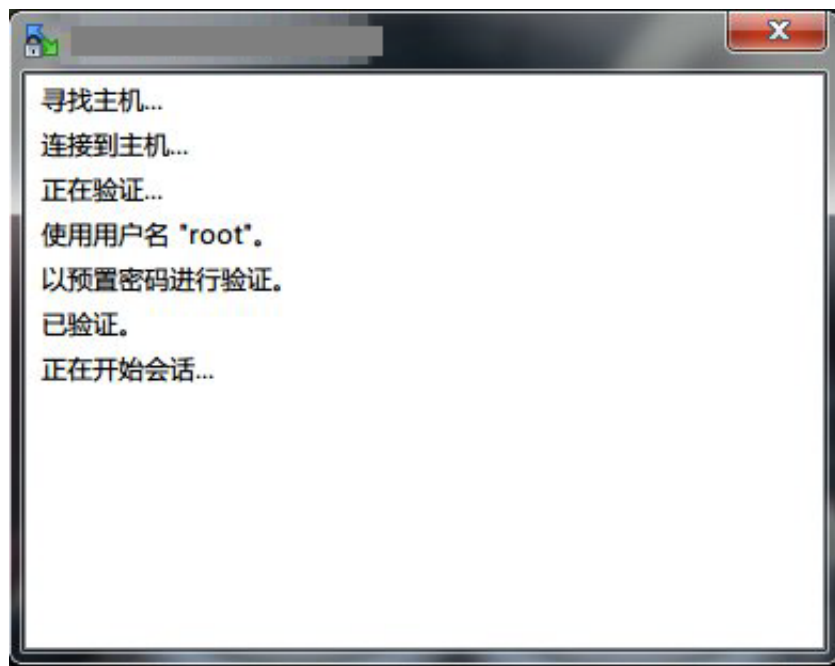
安装完成后启动WinSCP，界面如下。按图示填写信息并登录。



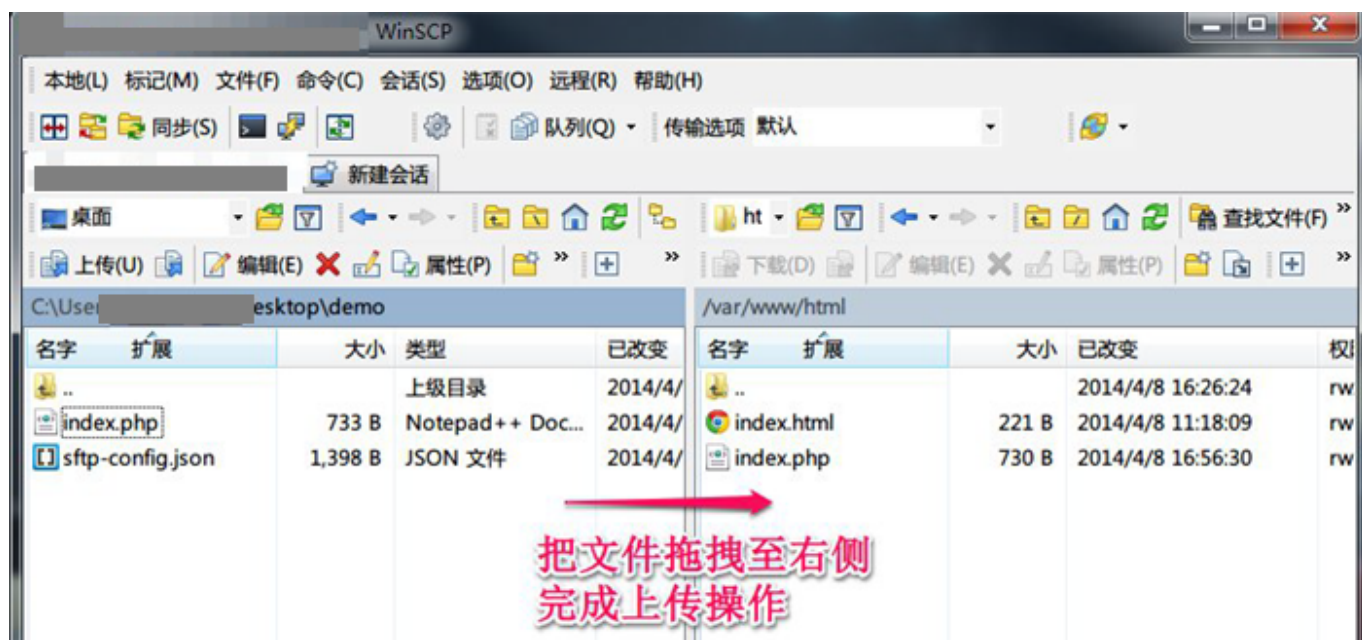
字段填写说明：

- 协议：SFTP或者SCP均可
- 主机名：云服务器的公网IP（登录[云服务器控制台](#)可查看云服务器的公网IP）
- 用户名：云服务器的系统用户名（SUSE/CentOS/Debian：root，Windows：Administrator，Ubuntu：ubuntu）
- 密码：云服务器的用户名对应的密码
- 端口：默认22

信息填写完毕之后点击登录，界面如下：



登录成功之后，鼠标选中本地文件，拖拽到右侧的远程站点，即可将文件上传到Linux云服务器。



Windows机器通过FTP上传文件

用户可使用FTP通道，将应用程序从用户自己的服务器上传到云服务器上。

1. 在云服务器配置FTP服务

1) 在root权限下，通过如下命令安装Vsftp（以CentOS系统为例）：

```
yum install vsftpd
```

2) 在启动vsftpd服务之前，需要登录云服务器修改配置文件，禁用匿名登录。

打开配置文件，命令如下：

```
vim /etc/vsftpd/vsftpd.conf
```

将配置文件中第11行的

```
anonymous_enable=YES
```

改为

```
anonymous_enable=NO
```

即可禁用匿名登录。

3) 读取生效配置。

```
cat /etc/vsftpd/vsftpd.conf |grep ^[#]
```


返回结果如下：

```
local_enable=YES
write_enable=YES
local_umask=022
anon_upload_enable=YES
anon_mkdir_write_enable=YES
anon_umask=022
dirmessage_enable=YES
xferlog_enable=YES
connect_from_port_20=YES
xferlog_std_format=YES
listen=YES
pam_service_name=vsftpd
userlist_enable=YES
tcp_wrappers=YES
```

4) 启动vsftpd服务。

```
service vsftpd start
```

5) 设置FTP用户账号。

通过以下命令设置FTP用户的账号：

```
useradd
```

例如账号为“ftpuser1”，目录为/home/ftpuser1，且设置不允许通过ssh登录：

```
useradd -m -d /home/ftpuser1 -s /sbin/nologin ftpuser1
```

并使用以下命令设置账号对应的密码：

```
passwd
```

例如设置以上帐号密码为 “ftpuser1”：

```
passwd ftpuser1
```

设置成功后，即可通过该账号登录FTP服务器。

6) 修改vsftpd的pam配置，使用户可以通过自己设置的FTP用户帐号和密码连接到云服务器。

使用以下命令修改pam：

```
vim /etc/pam.d/vsftpd
```

内容修改为：

```
##PAM-1.0
auth
    required /lib64/security/pam_listfile.so item=user sense=deny file=/etc/ftpuser
s onerr=succeed
auth required /lib64/security/pam_unix.so shadow nullok
auth required /lib64/security/pam_shells.so
account required /lib64/security/pam_unix.so
session required /lib64/security/pam_unix.so
```

通过以下命令确认修改后的文件是否正确：

```
cat /etc/pam.d/vsftpd
```

返回结果为：

```
auth req
uired /lib64/sec
urity/pam_listfile.so item=user sense=deny file=/etc/ftpusers onerr=succeed
auth required /lib64/security/pam_unix.so shadow nullok
auth required /lib64/security/pam_shells.so
account required /lib64/security/pam_unix.so
session required /lib64/security/pam_unix.so
```

通过以下命令重启vsftpd服务，使修改生效：

```
service vsftpd restart
```

结果为：

```
Shutting down vsftpd: [ OK ]
Starting vsftpd for vsftpd: [ OK ]
```

2. 上传文件到Linux云服务器

1) 下载并安装开源软件FileZilla

请使用FileZilla的3.5.1、3.5.2版本（使用3.5.3版本的FileZilla进行FTP上传会有问题）。

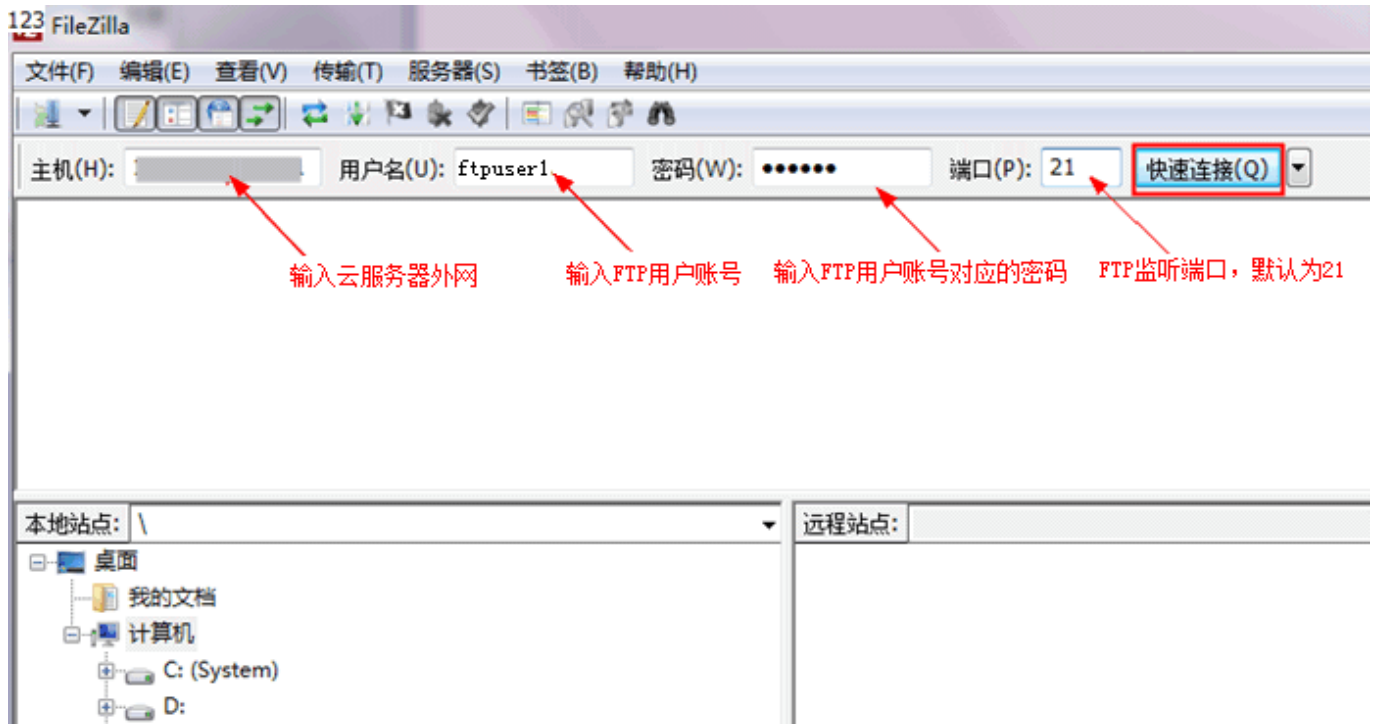
由于FileZilla

官网上只提供了最新的3.5.3版本下载，因此建议用户自行搜索3.5.1、3.5.2下载地址。建议的3.5.1

下载地址：http://www.oldapps.com/filezilla.php?old_filezilla=6350

2) 连接FTP

运行FileZilla，按下图所示进行配置，配置后点击“快速链接”：



配置信息说明：

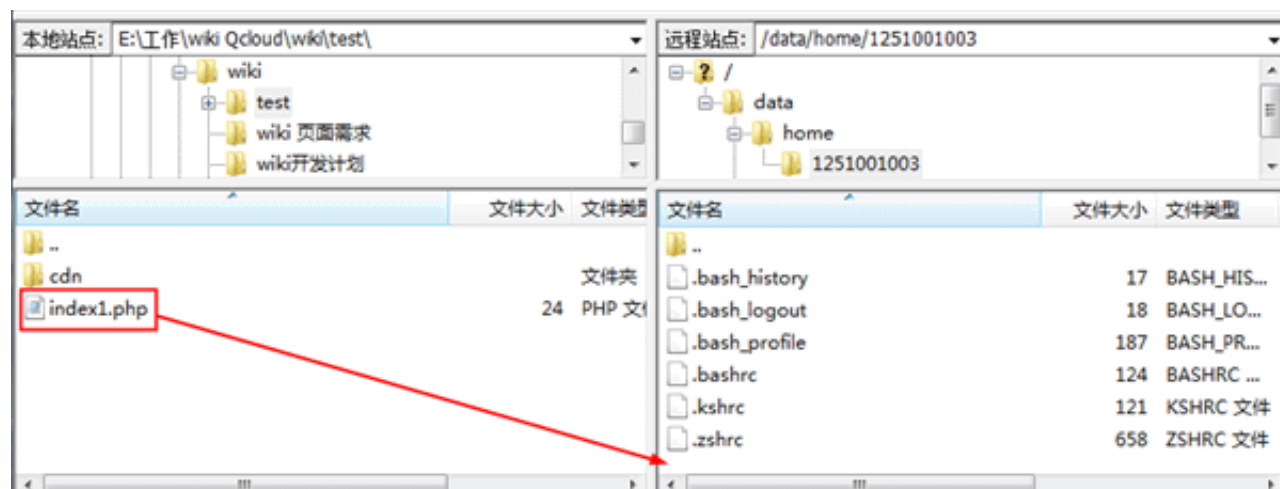
- 主机：云服务器的公网IP（登录[云服务器控制台](#)页面可查看云服务器的公网IP）。
- 用户名：在上一步骤中设置的FTP用户的账号，这里以“ftpuser1”为例。
- 密码：在上一步骤中设置的FTP用户账号对应的密码，这里以“ftpuser1”为例。
- 端口：FTP监听端口，默认为“21”。

3) 上传文件到Linux云服务器

上传文件时，鼠标选中本地文件，拖拽到远程站点，即可将文件上传到Linux云服务器。

注：云服务器FTP通道不支持上传tar压缩包后自动解压，以及删除tar包功能。

上传文件示意图如下所示：



Linux机器通过SCP上传文件

Linux机器可通过以下命令向Linux云服务器上传文件：

```
scp 本地文件 云服务器IP/目录 云服务器IP
```

例如，将本地文件“/home/lnmp0.4.tar.gz”上传到IP为129.20.0.2的CentOS云服务器对应目录下：

```
scp /home/lnmp0.4.tar.gz root@129.20.0.2 /home/lnmp0.4.tar.gz
```

按回车键并输入登录密码即可完成上传。

Linux常用操作及命令

1. 什么是linux服务器load average ?

Load是用来度量服务器工作量的大小，即计算机cpu任务执行队列的长度，值越大，表明包括正在运行和待运行的进程数越多。

参考资料：http://en.wikipedia.org/wiki/Load_average

2. 如何查看linux服务器负载？

可以通过w，top，uptime，procinfo命令，也可以通过/proc/loadavg文件查看。

procinfo工具安装请参考Linux环境下安装软件。

3. 服务器负载高怎么办？

服务器负载（load/load average）是根据进程队列的长度来显示的。

当服务器出现负载高的现象时（建议以15分钟平均值为参考），可能是由于CPU资源不足，I/O读写瓶颈，内存资源不足等原因造成，也可能是由于CPU正在进行密集型计算。

建议使用vmstat

-x，iostat，top命令判断负载过高的原因，然后找到具体占用大量资源的进程进行优化处理。

4. 如何查看服务器内存使用率？

可以通过free，top（执行后可通过shift+m对内存排序），vmstat，procinfo命令，也可以通过/proc/meminfo文件查看。

5. 如何查看单个进程占用的内存大小？

可以使用top -p PID，pmap -x PID，ps aux|grep

PID命令，也可以通过/proc/\$process_id（进程的PID）/status文件查看，例如/proc/7159/status文件。

6. 如何查看正在使用的服务和端口？

可以使用`netstat -tunlp`，`netstat -antup`，`lsof -i:PORT`命令查看。

7. 如何查看服务器进程信息？

可以使用`ps auxww|grep PID`，`ps -ef`，`lsof -p PID`，`top -p PID`命令查看。

8. 如何杀死进程？

可以使用`kill -9 PID`（进程号），`killall 程序名`（比如`killall cron`）来杀死进程。

如果要杀死的是僵尸进程，则需要杀掉进程的父进程才有效果，命令为：`kill -9 ppid`（`ppid`为父进程ID号，可以通过`ps -o ppid PID`查找，例如`ps -o ppid 32535`）。

9. 如何查找僵尸进程？

可以使用`top`命令查看僵尸进程（`zombie`）的总数，使用`ps -ef | grep defunct | grep -v grep`查找具体僵尸进程的信息。

10. 为什么启动不了服务器端口？

服务器端口的启动监听，需要从操作系统本身以及应用程序查看。

linux操作系统1024以下的端口只能由root用户启动，即需要先运行`sudo su`

—获取root权限后再启用服务端口。

应用程序问题，建议通过应用程序启动日志来排查失败原因，例如端口冲突（腾讯服务器系统使用端口不能占用，比如36000），配置问题等。

11. 常用的linux服务器性能查看命令有哪些？

命令名称	说明
top	进程监控命令，用来监控系统的整体性能。 可以显示系统负载，进程，cpu，内存，分页等信息，常用 <code>shift+m</code> 和 <code>shift+p</code> 来按memory和cpu使用对进程

	进行排序。
vmstat	<p>系统监控命令，重点侧重于虚拟内存，也可以监控cpu，进程，内存分页以及IO的状态信息。</p> <p>例如，vmstat 3 10，每隔3秒输出结果，执行10次。</p>
iostat	<p>用于输出cpu状态和IO状态的工具，可以详细展示系统的IO信息。</p> <p>例如iostat -dxmt 10，每10秒以MB的格式输出IO的详细信息。</p>
df	<p>用来检查系统的磁盘空间占用状况。</p> <p>例如：df -m，以MB为单位展现磁盘使用状况。</p>
lsof	<p>列举系统中被打开的文件，由于linux是以文件系统为基础，此命令在系统管理中很有帮助。</p> <p>例如：</p> <p>lsof -i : 36000，显示使用36000端口的进程</p> <p>lsof -u root，显示以root运行的程序</p> <p>lsof -c php-fpm，显示php-fpm进程打开的文件</p> <p>lsof php.ini，显示打开php.ini的进程。</p>
ps	<p>进程查看命令，可以用来显示进程的详细信息。</p> <p>常用命令参数组合为，ps -ef，ps aux，推荐使用ps -A -o来自定义输出字段。</p> <p>例如：</p> <p>ps -A -o pid,stat,uname,%cpu,%mem,rss,args,lstart,etime sort -k6,6</p>

```
-rn , 按所列字段输出并以第六个字段进行排序  
ps -A -o comm |sort -k1 |uniq -c|sort -k1  
-rn|head , 列出运行实例最多的进程。
```

其他常用的命令和文件，free -m，du，uptime，w，/proc/stat，/proc/cpuinfo，/proc/meminfo。

参考资料：http://en.wikipedia.org/wiki/Template:Unix_commands，<http://www.linuxmanpages.com/>

12. Cron不生效怎么办？

排查步骤如下：

1) 确认crontab是否正常运行。

可以运行命令crontab -e添加如下测试条目*/1 * * * * /bin/date >> /tmp/crontest 2>&1
&，然后观察/tmp/crontest文件。

如果有问题，建议使用ps aux|grep cron查找cron的pid，kill -9
PID结束cron进程，然后通过/etc/init.d/cron start重新启动cron。

2) 确认cron条目中的脚本路径为绝对路径。

3) 查看运行cron的用户帐号是否正确，同时查看/etc/cron.deny中是否包含此账户。

4) 检查脚本的执行权限，脚本目录以及日志的文件权限。

5) 建议通过后台方式运行脚本，在脚本条目后添加“&”，例如，*/1 * * * * /bin/date >> /tmp/crontest
2>&1 &

13. 如何设置云服务器开机任务？

Linux内核启动顺序为：

/sbin/init进程启动，

然后依次执行init初始脚本，

运行级别脚本/etc/rc.d/rc*.d，*号值等于运行模式，可以在/etc/inittab中查看，最后执行/etc/rc.d/rc.local。

如果需要配置开机任务，可以在/etc/rc.d/rc*.d中的S**rclocal文件配置，也可以在/etc/rc.d/rc.local中配置。

14. 为什么服务器硬盘只读？

硬盘只读的常见原因如下：

1) 磁盘空间满

可以通过df -m命令查看磁盘使用情况，然后删除多余的文件释放磁盘空间（非第三方文件不建议删除，如果需要请确认）；

2) 磁盘inode资源占用完

可以通过df -i命令查看，确认相关的进程；

3) 硬件故障

如果hosting应用通过上述方式仍无法确认原因，请拨打咨询热线4009100100或提交工单协助定位。

15. 如何查看linux系统日志？

系统级别的日志文件存放路径为/var/log。

常用的系统日志为/var/log/messages。

16. 如何查找文件系统大文件？

可以首先通过df命令查看磁盘分区使用情况，比如df -m；

然后通过du命令查看具体文件夹的大小，比如du -sh ./*, du -h --max-depth=1|head -10；

使用ls命令列出文件以及大小，比如ls -lSh；

另外，也可以通过find命令直接查看特定目录下的文件大小，比如find / -type f -size +10M -exec ls -lrt {} \;

17. 如何查看服务器操作系统版本？

可以通过下列命令查看系统版本：

uname -a , cat /proc/version , cat /etc/issue

18. 为什么linux终端显示中文会出现乱码？

服务器本身没有对显示语言有限制，如果是终端软件的影响中文的显示，可以尝试调整【选项】-【会话选项】

- 【外观】（secureCRT设置，其他版本软件请查找相关设置）；

如果是纯Linux

shell出现乱码，请使用export命令查看用户环境变量，查看LANG，LC_CTYPE等环境变量设置。

19. 如何设置通过SecureCRT连接云服务器的超时时间？

可以通过如下设置，使SecureCRT连接云服务器时，不断开连接：

打开secureCRT选项(Options)，选择会话选项（Session

Options），点击终端（Terminal），在右侧反空闲（Anti-idle）的框中勾选发送协议NO-OP（Send protocol NO-OP），时间设置为每120秒(every 120 seconds)。

20. 为什么删除linux服务器上的文件，硬盘空间不释放？

有时，登录linux服务器执行 rm 命令删除文件后，用 df

命令查看硬盘空间，发现删除文件后可用的硬盘空间没有增加。原因是通过 rm

命令删除文件的时候，如果正好有其它进程在访问该文件，通过 df

命令查看，删除的文件占用的空间是没有立即释放的。

解决方法：

使用root权限执行 lsof |grep deleted，查看正在使用被删除文件的进程的PID，通过命令 kill -9 PID 杀掉对应的进程即可。

访问公网

无公网CVM通过带公网CVM出访公网

当云服务器选择了0Mbps带宽时，无法访问公网。这些云服务器必须经过一个带公网IP的CVM才能访问外网。

1. 原理

- 无公网IP的云服务器CVM，通过带公网IP的CVM访问公网，可以在带公网IP的CVM上开通代理或者vpn的方式。
- 代理方式配置简单，但使用起来较复杂，建议使用pptp vpn来实现这一目标。（即无公网IP的CVM，通过pptp协议与带公网IP的CVM连接起来，并且在pptp网络中，将带公网IP的CVM设置为网关）

2. 配置

假设带公网IP的CVM为A，无公网IP的CVM为B。

1) 在A上安装pptpd，以CentOS为例（其它Linux发行版类似），运行以下命令：

```
yum install pptpd
```

2) 修改配置文件/etc/pptpd.conf，添加以下两行

```
localip 192.168.0.1
remoteip 192.168.0.234-238,192.168.0.245
```

3) 修改配置文件/etc/ppp/chap-secrets，添加用户名和密码（第一列表示用户名，第三列表示密码）

```
user pptpd pass *
```

4) 启动服务

```
service pptpd start
```

5) 启动转发能力

```
# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
# iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -s 192.168.0.0/24 -j MASQUERADE
```

6) 在B上安装客户端，以CentOS为例，运行以下命令：

```
# yum install pptp pptp-setup
```

7) 创建配置文件

```
# pptpsetup --create pptp --server 10.10.10.10 --username user
--password pass --encrypt
```

注意：--server后面是A的IP地址。

8) 连接pptpd

```
# pppd call pptp
```

9) 设置路由：

```
# route add -net 10.0.0.0/8 dev eth0
# route add -net 172.16.0.0/12 dev eth0
# route add -net 192.168.0.0/16 dev eth0
# route add -net 0.0.0.0 dev ppp0
```

另外：如果B是Windows的CVM，可以通过新建“连接到工作区”的网络连接到pptpd服务器