

ECS 之初体验 (Linux)

实验概述

本实验会自动创建一台 ECS 实例。首先，远程登陆 ECS 实例，并部署应用。然后，登陆管理控制台，并对这台 ECS 实例进行管理操作。

实验目标

完成此实验后，可以掌握的能力有：

1. ECS 的基本概念
2. 远程访问 ECS 实例，部署应用。
3. 使用管理控制台对 ECS 进行基本操作：重置 ECS 实例登陆密码并重启 ECS 实例。

学前建议

了解 Linux 的基本操作命令，比如添加和保存文件的命令

第一章：实验背景

1. 背景知识

云服务器 (Elastic Compute Service, 简称 ECS)，是一种简单高效，处理能力可以弹性伸缩的计算服务。ECS 的相关术语说明如下：

——实例 (Instance)：是一个虚拟的计算环境，由 CPU、内存、系统盘和运行的操作系统组成；ECS 实例作为云服务器最为核心的概念，其他资源，比如磁盘、IP、镜像、快照等，只有与 ECS 结合后才具有使用意义。

——地域 (Region)：指 ECS 实例所在的物理位置。地域内的 ECS 实例内网是互通的，不同的地域之间 ECS 实例内网不互通。

——可用区 (Zone)：指在同一地域内，电力和网络互相独立的物理区域。

——磁盘 (Disk)：是为 ECS 实例提供数据块级别的数据存储。可以分为 4 类：普通云盘、SSD 云盘、高效云盘和本地 SSD 磁盘

——快照 (Snapshot)：是某一个时间点上某个磁盘的数据拷贝。

——镜像 (Image)：是 ECS 实例运行环境的模板，一般包括操作系统和预装的软件。

——安全组 (Security Group)：是一种虚拟防火墙，具备状态检测包过滤功能。每个实例至少属于一个安全组。同一个安全组内的实例之间网络互

通，不同安全组的实例之间默认内网不通，但是可以授权两个安全组之间互访。

第二章：实验详情

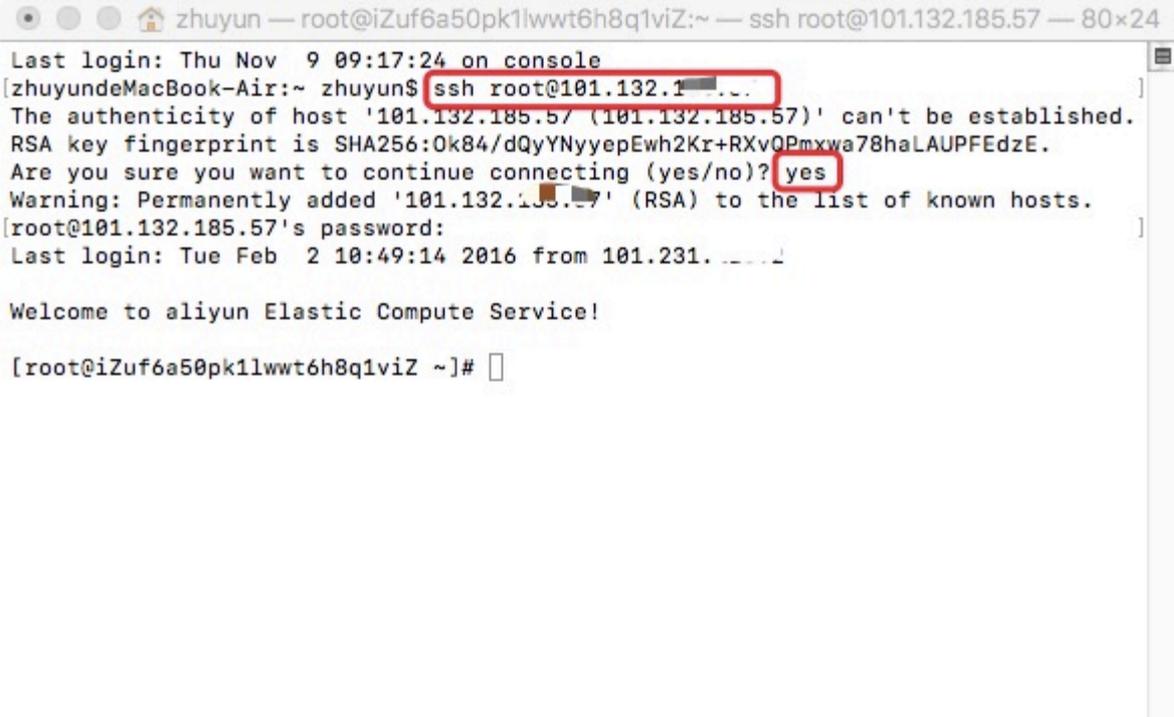
2.1 实验资源

2.2 远程登录 ECS 服务器

本小节主要内容：在当前计算机上访问远程 ECS 服务器，其操作系统为 Linux。

1. 远程登录到 ECS 服务器。请使用 **实验资源** 提供的 ECS 服务器的 **弹性 IP**，**用户名** 和 **密码**。

说明：请先确认用户当前使用的是 Mac 或者是 Windows 系统，远程登录 Linux 系统 ECS 实例的详细步骤，请参考云中沙箱 [帮助文档](#)



```
zhuyun — root@iZuf6a50pk1lwwt6h8q1viZ:~ — ssh root@101.132.185.57 — 80x24
Last login: Thu Nov  9 09:17:24 on console
[zhuyundeMacBook-Air:~ zhuyun$ ssh root@101.132.185.57]
The authenticity of host '101.132.185.57 (101.132.185.57)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:0k84/dQyYnyepEwh2Kr+RXvQPmxwa78haLAUPFEdzE.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '101.132.185.57' (RSA) to the list of known hosts.
[root@101.132.185.57's password:
Last login: Tue Feb  2 10:49:14 2016 from 101.231.100.100

Welcome to aliyun Elastic Compute Service!

[root@iZuf6a50pk1lwwt6h8q1viZ ~]#
```

2. ECS 云服务器已安装部署了 WEB 环境。执行以下命令，修改 WEB 服务器显示的页面信息。

```
# vim /alidata/www/default/index.html
```

3. 请在键盘上输入 “i”，切换到编辑模式，修改<body>中的代码如下：

```
<body>

  <h1>Welcome to use Aliyun ECS</h1>

</body>
```

完成后，在键盘上点击 **esc 按钮**，然后输入指令 **:wq**，保存修改信息并退出文件。

```
:wq

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>index</title>
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"/>
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
</head>
<body>
  <h1>Welcome to use Aliyun ECS </h1>
</body>
</html>

:wq
```

5. 返回云中沙箱，拷贝 ECS 实例的 **弹性 IP**，打开一个新的浏览页面，并粘贴拷贝的公网 IP 地址。访问 WEB 服务器，查看到页面显示“Welcome to use Aliyun ECS”。

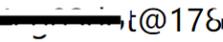


Welcome to use Aliyun ECS

2.3 使用阿里云控制台管理 ECS 实例

1. 点击左侧导航栏的 **实验资源**，下拉框中点击 **前往控制台**，然后输入 **实验资源** 提供的 **子用户名称** 和 **子用户密码**。完成后点击 **登录**。

子用户登录

u-@176-24

RAM用户登录格式: <子用户名称>@<默认域名>, 或<子用户名称>@<企业别名>。例如, username@company-alias.onaliyun.com 或 username@company-alias。

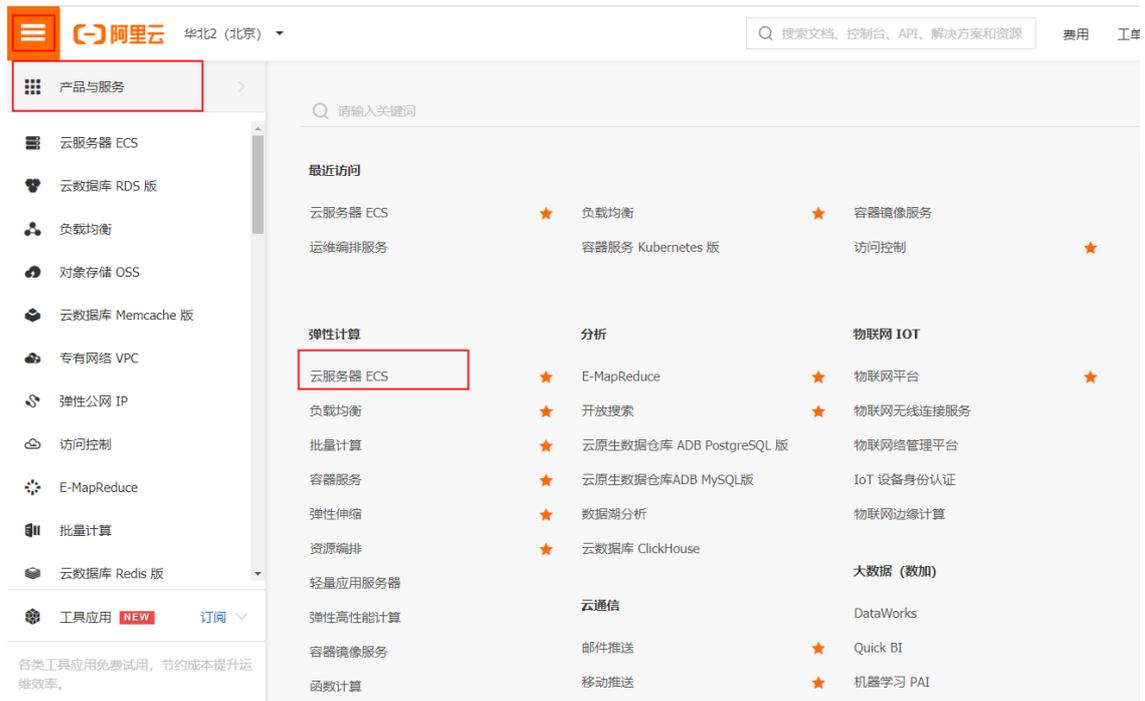
下一步

欢迎 u- ▾

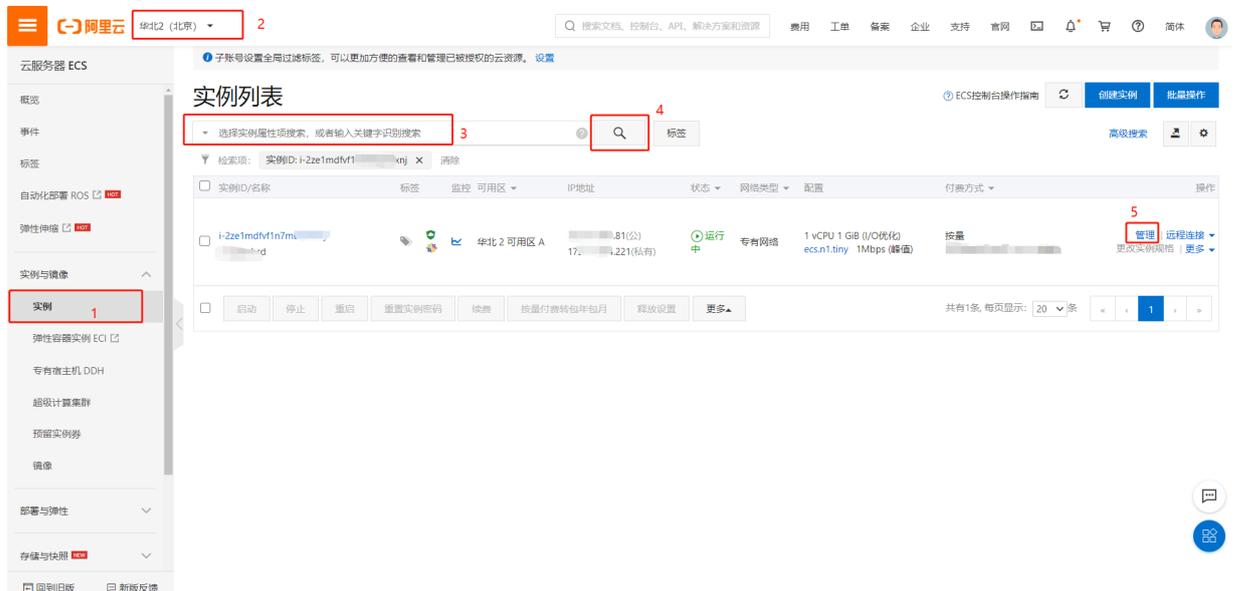
.....

登录

2. 依次点击左上角的 **管理控制台**, 然后点击中心页面的 **云服务器 ECS** 进入 ECS 管理控制台。



3. 在 ECS 控制台页面的左侧，点击 **实例**，进入实例页面。然后选择 **实验资源** 提供的 ECS 实例 **地域**。之后在顶部的搜索栏中，左侧关键字下拉框选择 **实例 ID**，输入 **实验资源** 提供的 ECS **实例 ID**。之后可以在下端的主页面中查看到一台 ECS 实例。点击此 ECS 实例右侧的操作栏下的 **管理**，进入此台 ECS 实例的管理界面。



2.4 查看 ECS 实例磁盘

1. 在左侧栏中，点击 **本实例云盘**，可以查看到此实例中包含的两个磁盘：20G 的数据盘和 40G 的系统盘。



2.5 重置 ECS 实例登陆密码

1. 点击左侧栏中的 **实例详情**，进入实例操作界面，在主页面左侧 **基本信息** 栏中，点击 **更多** 下的菜单 **重置密码**。



2. 在弹出的 **重置密码** 的对话框中，输入自定义密码：Passw0rd。完成后，点击 **提交**。完成密码重置。重置密码后，必须在阿里云管理控制台重启 ECS 实例，重置的密码才会生效。



2.6 重启 ECS 实例

1. 在 **实例详情** 页面，点击右侧的 **重启**。在弹出的对话框中，选择 **重启**，点击 **确定**。在 **实例详情** 的页面中，可以看到实例的状态从 **停止中**、**启动中**，变为**运行中**，此时证明 ECS 实例已正常运行。





您所选的 **1 个实例** 将执行重启操作，您是否确定操作？

重启方式：
 重启
 强制重启

包年包月实例停止后不会改变到期时间

按量付费实例停止后依然会收取您资源占用费用（如CPU/内存等费用）

确定

取消



2. 在终端或 putty 中，输入命令以下命令，远程连接 ECS 实例。password 处输入重置的密码（文中是 Passw0rd），就可以重新登陆到 ECS 实例中，进行其他的应用部署和操作。

说明：@xxx.xx.xx.xx（此处 xxx.xx.xx.xx 为实验资源提供的弹性 IP）。

```
# ssh root@xxx.xx.xx.xx
```

```
root@iZ94vsa3tn0Z:~ — ssh root@ — 80x24
Last login: Mon Aug 1 13:54:07 on ttys000
[WendydeMacBook-Air:~] $ ssh root@
The authenticity of host ' ' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:W1KI937PQtnRogrUDopIRs0iavwJmBPkGr7EiBonmM0.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added ' ' (RSA) to the list of known hosts.
[root@: 's password:
Last login: Tue Feb 2 10:49:14 2016 from

Welcome to aliyun Elastic Compute Service!

[root@iZ94vsa3tn0Z ~]#
```

第三章：课后作业

1. 如何选购 ECS 实例

1. 在 ECS 控制台页面的左侧，点击 **实例**，进入实例页面。然后点击右上角 **创建实例**。开始选购 ECS 实例。



2. ECS 付费方式分成两种：**包年包月** 和 **按量付费**。可以按照实际需求来选择不同的选购方案。

包年包月：采用预付费的方式，最小选购时间为 1 个月。

- 优点：实例平均每小时价格低，支持固定带宽和按实际流量两种计费方式，支持固定带宽随时升级，最少升级 1 天，支持实例随时升级。
- 缺点：实例不可随时释放退款，实例升级需要升级到购买结束的周期。
- 适用场景：固定的 7*24 小时服务，如 Web 服务等。

按量付费：采用后付费的方式，按照每小时计费一次。

- 优点：实例可以随时释放，支持固定带宽和按实际流量两种计费方式。
- 缺点：实例每小时价格较高，不支持固定带宽升级，不支持实例规格升级，建议新建实例解决。
- 适用场景：爆发业务的临时扩展、临时测试、科学计算等。



3. 配置地域信息：

地域：选择不同的地域，价格不一样。一般情况下，选择最靠近的节点，因为距离更近可以减少延迟时间和提供更快的下载速度。目前支持的地域有华北 1、华北 2、华南 1 等等。

可用区：在同一地域中可以选择多个可用区。在同一地域下可用区与可用区之间内网互通，同一可用区内的 ECS 实例网络延时更小。如果应用需要更高的高可用性，可以将 ECS 实例创建在不同的可用区内。



4. 配置网络信息：

网络类型分成 **经典网络** 和 **专有网络**，是 ECS 产品功能上的区分，与运营商公网接入网络质量无关。

经典网络：IP 地址由阿里云统一分配，配置简便，使用方便，适合对操作易用性要求比较高、需要快速使用 ECS 的用户。

专有网络：逻辑隔离的私有网络，用户可以自定义网络拓扑和 IP 地址，支持通过专线连接。适合对网络管理熟悉了解的用户。

选择区分：

- **经典网络：**通过 **选择安全组**，可以直接选择现有的安全组；也可以通过自行创建来选择
- **专有网络：**可以选择 **默认专有网络和交换机**，也可以自己创建。默认类型的专有网络和交换机确定了在专有网络类型的云产品创建时在相应地域和可用区下唯一的默认网络位置，与非默认的专有网络和交换机之间的区别主要在于：默认类型的资源只能由阿里云创建。
- **弹性公网 IP：**是可以独立申请的公网 IP 地址，只能绑定在同一地域内专有网络类型的 ECS 实例上，支持动态绑定和解绑。目前，1 个弹性公网 IP 只能绑定到 1 个 ECS 实例上，而 1 个 ECS 实例只能绑定 1 个公网 IP。

网络

经典网络 专有网络 ?

经典网络与专有网络不能互通，购买后不能更换网络类型，请谨慎选择

选择安全组 ?

安全组类似防火墙功能，用于设置网络访问控制，您也可以到管理控制台 [新建安全组](#)>> [教我选择](#)>>

网络

经典网络 **专有网络** ?

经典网络与专有网络不能互通，购买后不能更换网络类型，请谨慎选择

默认专有网络 默认虚拟交换机

如需使用其他专有网络，请选择已有专有网络，也可以自行到 [控制台创建](#)>>

⊗ 所选虚拟交换机所在可用区已关闭售卖，无法创建实例，请选择其他虚拟交换机或可用区。

公网 IP 地址： 分配

分配的公网IP地址不能和ECS实例解除绑定关系，如需更加灵活的静态公网IP方案，建议选择“不分配”公网IP地址，配置并 [绑定弹性公网 IP 地址](#)>>

请选择安全组 ?

安全组类似防火墙功能，用于设置网络访问控制，您也可以到管理控制台 [新建安全组](#)>> [教我选择](#)>>

5. 配置实例规格：

不同的需求可以选择不同的实例规格。比如：访问流量较少的个人网站，搭配最低的标准即可实现。若是需要大量计算，数据处理等功能，需要选择较高配置的标准。同时也可以选择是否支持 **I/O 优化实例** 来获得 SSD 云盘的全部存储性能。

实例 **系列 II** **系列 III** ? I/O 优化实例 ?

申请更高配置

系列之间不能互相升降配

通用型 n1	通用型 n2	内存型 e3	独享型 sn1	独享型 sn2
1 核 1GB 通用型 n1.tiny	1 核 2GB 通用型 n1.small	2 核 4GB 通用型 n1.medium	4 核 8GB 通用型 n1.large	

6. 配置带宽信息：带宽分成 **按固定带宽** 和 **按使用流量**。目前大部分用户使用的是经典网络类型，对于经典网络的 ECS 实例，无论是包月和按量，目前都支持包固定带宽计费和带宽按照流量计费两种模式。

包月 ECS 按固定带宽：可以选择 0 ~ 200Mbps 的带宽范围，用户需指定带宽的大小，如 10Mbps，费用合并并在包年包月实例费用中一起支付。

说明：选择 0M 带宽的服务器不分配外网 IP，无法公网访问。如果选择 0M 带宽后需要进行公网访问，只有升级公网带宽后才会分配公网 IP，公网 IP 需要控制台重启服务器才能生效。

包月 ECS 带宽按照流量：可以选择 1 ~ 200Mbps 的带宽范围，目前包月实例带宽按照流量计费是按实际发生的网络流量进行收费。先使用后付费，按小时计量计费，价格和 ECS 流量价格一致。为了防止突然爆发的流量产生较高的费用，可以指定容许的最大网络带宽进行限制。

按量 ECS 按固定带宽：可以选择 0 ~ 100Mbps 的带宽范围，用户需指定带宽的大小，如 10Mbps。

说明：同时选择 0M 带宽的服务器不分配公网 IP，无法公网访问，同时目前按量付费不支持带宽升级功能，若选择 0M 固定带宽，则不分配公网 IP，不支持 0M 带宽升级，请谨慎选择。

按量 ECS 按使用流量：可以选择 1 ~ 100Mbps 的带宽范围，按实际发生的网络流量进行收费。先使用后付费，按小时计量计费，为了防止突然爆发的流量产生较高的费用，可以指定容许的最大网络带宽进行限制。



7. 配置实例镜像：

镜像分成 **公共镜像**、**自定义镜像**、**共享镜像** 和 **镜像市场**。

公共镜像：是由阿里云官方提供公共基础镜像，仅包括初始系统环境。请根据您的实际情况自助配置应用环境或相关软件配置。

自定义镜像：基于用户系统快照生成，包括初始系统环境、应用环境和相关软件配置。选择自定义镜像创建云服务器，节省您的重复配置时间。

共享镜像：是其他账号的自定义镜像主动共享给您使用的镜像。阿里云不保证其他账号共享给您的镜像的完整性和安全性，使用共享镜像需要自行承担风险。

镜像市场：提供经严格审核的百款优质第三方镜像，预装操作系统、应用环境和各类软件，无需配置，可一键部署云服务器。满足建站/应用开发/可视化管理等个性化需求。



8. 配置实例存储规格：

存储分成系统盘和数据盘。系统盘的容量范围是 40-500GB。数据盘的容量范围是 5-2000GB，最多可以增加 4 块数据盘。



9. 设置实例登录密码：

密码是用来登录这台创建的 ECS 实例的。可以 **立即设置** 或者 **创建后设置**。设置 **密码** 的时候可以同时设置 **实例名称**。**实例名称** 可以自定义来区分不同的 ECS 实例。



10. 配置实例购买量：

若用户选择按量付费，输入购买相同配置的实例数量。



若用户选择包年包月，可选择购买相同配置的 ECS 实例的使用时长和购买数量。

☰ 购买量

1个月	2	3	4	5	6	7	8	9	1年	2年	3年
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

自动续费 

1	台	 
---	---	--