



计算服务 - 弹性云服务器



前言

- 本章主要讲述华为云服务中的弹性云服务器（Elastic Cloud Server, ECS）。



目标

- 学完本课程后，您将能够：
 - 掌握ECS的概念、功能和场景
 - 掌握ECS的创建和管理
 - 了解ECS常见问题



目录

1. **ECS简介**
2. ECS创建
3. ECS使用管理
4. ECS和其他云服务的关系

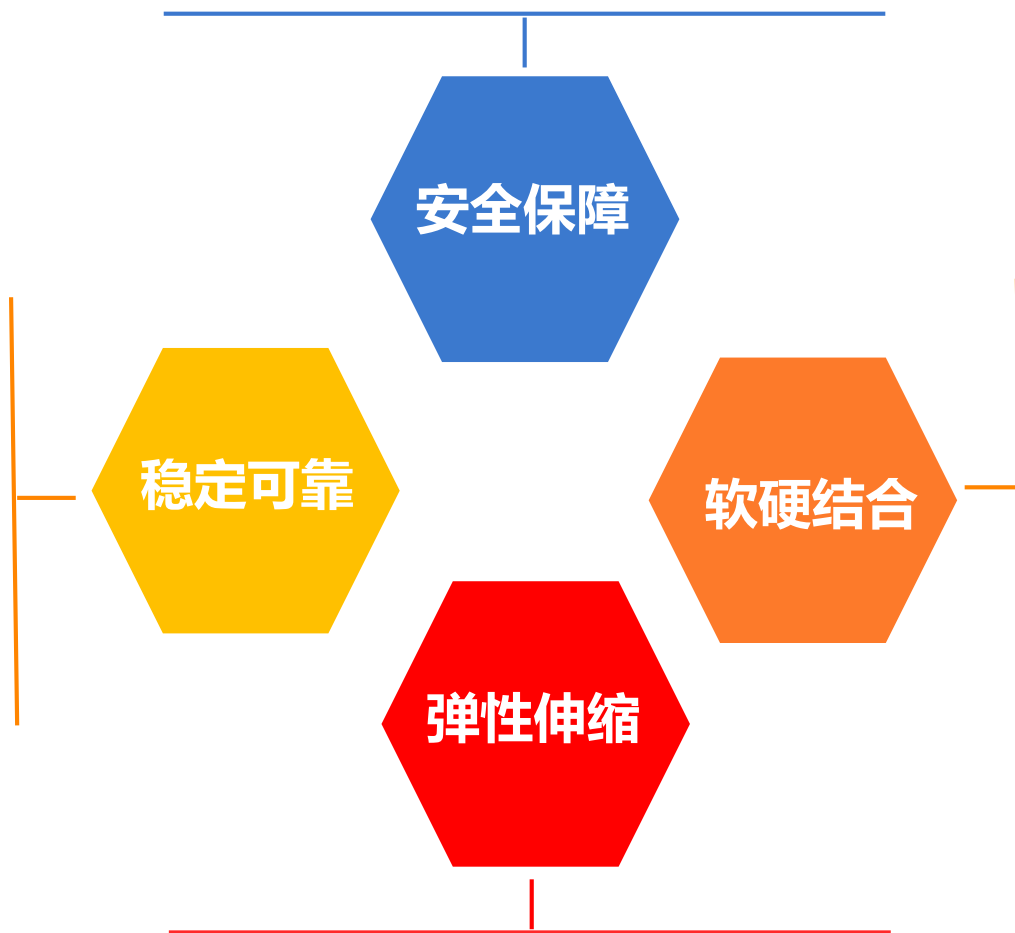


ECS概念

- 弹性云服务器（Elastic Cloud Server）是一种可随时自助获取、可弹性伸缩的云服务器，帮助用户打造可靠、安全、灵活、高效的应用环境。



ECS产品优势

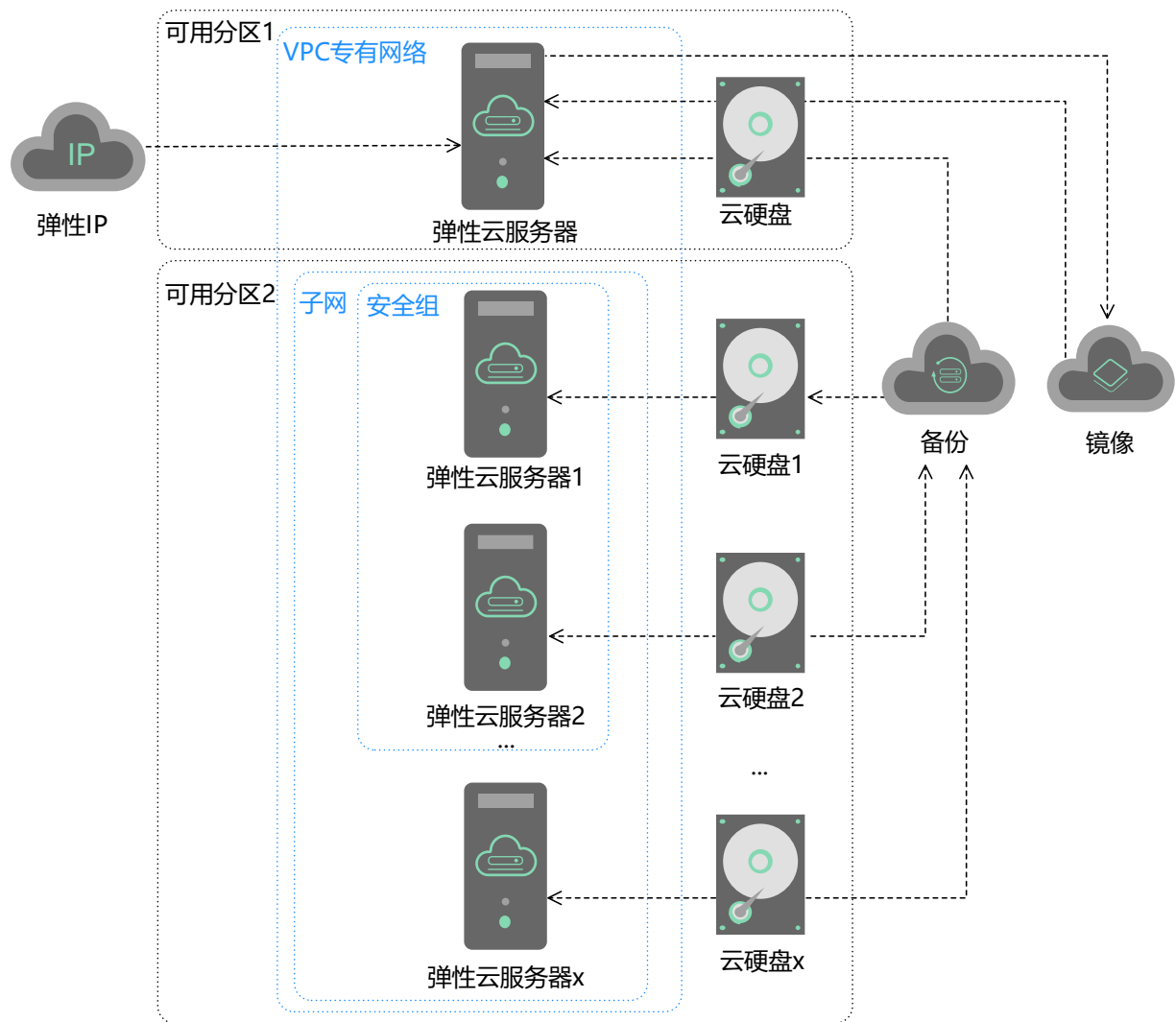




ECS产品架构

弹性云服务器通过和其他华为云服务产品组合，可以实现计算，存储、网络、镜像安装等功能：

- 弹性云服务器在不同可用区中部署（可用区之间通过内网连接），一个可用区发生故障后不会影响其它可用区。
- 可通过虚拟私有云建立专属的网络环境，设置子网、安全组，并可通过弹性IP实现外网连接（需带宽支持）。
- 通过镜像服务，可以对弹性云服务器安装镜像，也可通过私有镜像批量创建云服务器，实现快速的业务部署。
- 通过云硬盘服务实现数据存储，并通过云硬盘备份服务实现数据的备份和恢复。





ECS功能描述

- 安全防护：全方位的安全防护，更安心使用云服务，专注业务核心的开发。
- 数据可靠：基于分布式架构的，可弹性扩展的虚拟块存储服务；具有高数据可靠性，高I/O吞吐能力。
- 弹性易用：提供控制台、远程终端和API等多种管理方式，给您完全管理权限。
- 规格丰富：多类型、多规格、多镜像。
- 网络稳定：提供安全、稳定、高速、隔离、专有的网络传输通道。
- 多维监控：提供开放性的云监控服务平台，提供资源的实时监控、告警、通知等服务。



ECS应用场景

| 应用场景 | 适用场景 | 推荐配置 |
|-------|-------------------------------------|--|
| 网站应用 | 企业官网 网站开发测试环境 小型数据库应用 | 云服务器规格：s3.large.2 磁盘：普通IO云硬盘100GB |
| 企业电商 | 广告精准营销 电商 移动APP | 云服务器规格：m3.2xlarge.8 磁盘：超高IO云硬盘100GB |
| 图形渲染 | 高清视频 图形渲染 远程桌面 工程制图 | 云服务器规格：g1.2xlarge 磁盘：高IO云硬盘100GB |
| 数据分析 | MapReduce Hadoop计算密集型 | 云服务器规格：d2.4xlarge.8 磁盘：本地存储盘8*1.6TB |
| 高性能计算 | 科学计算 基因工程 游戏动画 生物制药计算和存储系统 | 云服务器规格：h3.4xlarge.4 磁盘：超高IO云硬盘100GB |



客户案例

- Vmall.com：华为云提供了一栈式的电商平台解决方案，助力我们成为国内首个 All in Cloud 的电商平台。
- 用友通信：华为云服务能够最大程度的把团队力量放在产品开发本身上，节省了后端维护资源，最大限度地满足用户需求。
- 太平洋保险：通过使用华为公有云服务来实现数据获取分析平台业务，太平洋保险客户投资成本大大降低。
- 上港集团：港航纵横平台的推出解决了用户数据查询的难题，平台推出以后得到了行业客户的一致好评。



目录

1. ECS简介
- 2. ECS创建**
3. ECS使用管理
4. ECS和其他云服务的关系



ECS类型及规格

- 公有云提供了多种类型的弹性云服务器供用户选择，针对不同的应用场景，可以选择不同规格的弹性云服务器。
 - 通用计算型
 - 通用计算增强型
 - 通用入门型
 - 内存优化型
 - 超大内存型
 - 磁盘增强型
 - 超高I/O型
 - 高性能计算型
 - 超高性能计算型
 - GPU加速型
 - FPGA加速型



ECS类型及规格

- 规格命名规则：AB.C.D
- 例如m2.8xlarge.8，其中：
 - A表示系列，例如：s表示通用型、c表示计算型、m表示内存型。
 - B表示系列号，例如：s1中的1表示通用型I代，s2中2表示通用型II代。
 - C表示规格，当前系列中的规格大小，例如：medium、large、xlarge。
 - D表示内存、CPU比，以具体数字表示，例如4表示内存和CPU的比值为4。

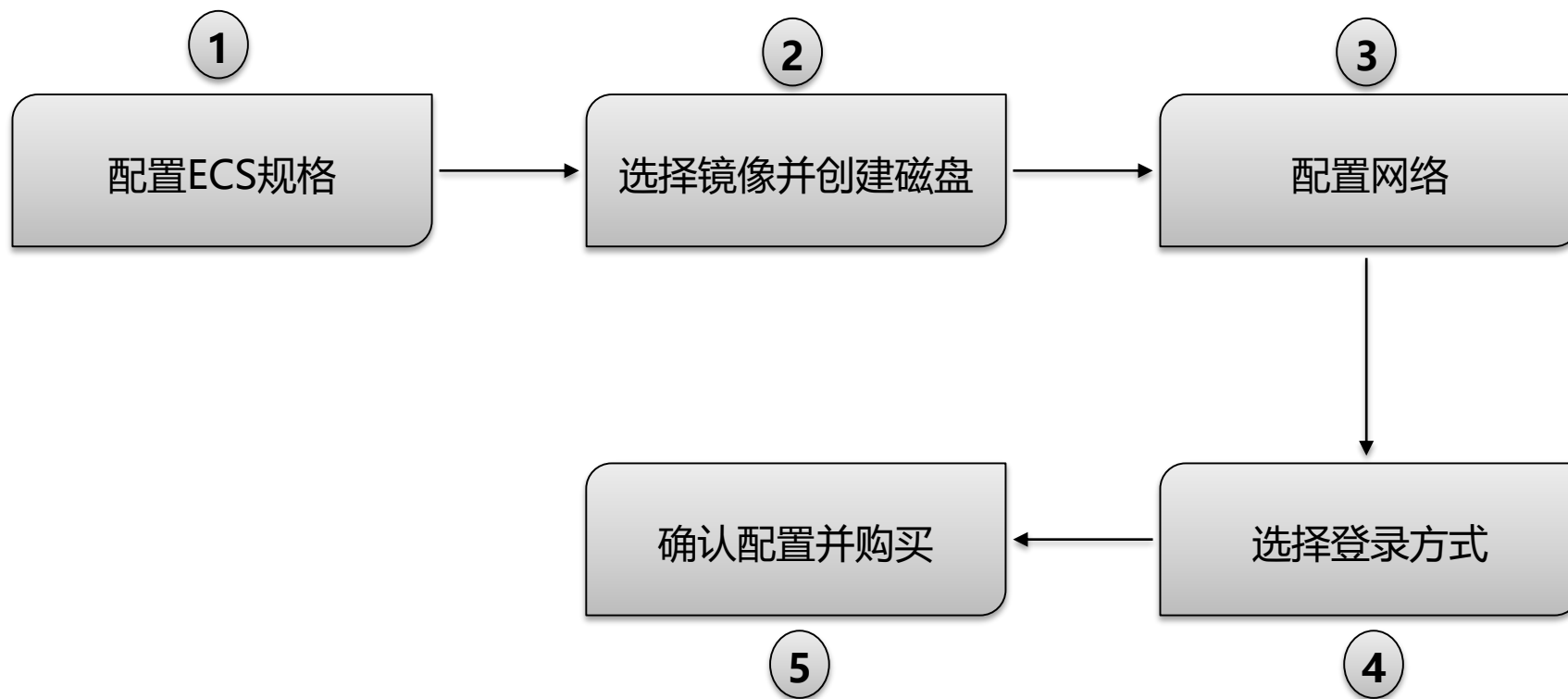


网络带宽

- 弹性云服务器根据不同的规格限制内网带宽和内网收发包能力。
 - 内网基准带宽：指弹性云服务器能稳定达到的保证带宽。
 - 内网最大带宽：指弹性云服务器能够达到的最大带宽。
 - 内网最大收发包能力：指弹性云服务器能达到的最大收发包能力。



ECS购买流程





Step1 配置ECS规格

- 选择计费模式

计费模式

包年/包月 按需付费

- 选择规格

规格

最新系列 vCPUs 全部 内存 全部 请输入规格名称

通用计算型 通用计算增强型 内存优化型 超大内存型 高性能计算型 磁盘增强型

GPU加速型

[了解如何选择弹性云服务器类型](#)

| 规格名称 | vCPUs/内存 | 基准/最大带宽 | 内网收发包 |
|---|---------------|--------------|----------|
| <input type="radio"/> s2.small.1 | 1vCPUs 1GB | 0.1/0.5 Gbps | 50 Kpps |
| <input type="radio"/> s2.medium.2 | 1vCPUs 2GB | 0.1/0.5 Gbps | 50 Kpps |
| <input type="radio"/> s2.medium.4 | 1vCPUs 4GB | 0.1/0.5 Gbps | 50 Kpps |
| <input checked="" type="radio"/> s2.large.2 | 2vCPUs 4GB | 0.2/0.8 Gbps | 100 Kpps |
| <input type="radio"/> s2.large.4 | 2vCPUs 8GB | 0.2/0.8 Gbps | 100 Kpps |
| <input type="radio"/> s2.xlarge.2 | 4vCPUs 8GB | 0.4/1.5 Gbps | 150 Kpps |
| <input type="radio"/> s2.xlarge.4 | 4vCPUs 16GB | 0.4/1.5 Gbps | 150 Kpps |
| <input type="radio"/> s2.2xlarge.2 | 8vCPUs 16GB | 0.8/3 Gbps | 200 Kpps |
| <input type="radio"/> s2.2xlarge.4 | 8vCPUs 32GB | 0.8/3 Gbps | 200 Kpps |

当前规格 通用计算型 | s2.large.2 | 2vCPUs | 4GB



Step2 选择镜像并创建磁盘

- 选择镜像

镜像

公共镜像 私有镜像 共享镜像 市场镜像

Windows Windows Server 2016 标准版 64位简体中文(40GB)

- 设置磁盘

磁盘

云硬盘

购买包年/包月弹性云服务器时添加的非共享数据盘，不支持挂载到其他云服务器。

系统盘 高IO 40 GB | 1,440/5,000 IOPS

数据盘 高IO 100 GB | 1,800/5,000 IOPS 删除

☐ SCSI ☐ 共享盘 ☐ 加密 用数据盘镜像创建磁盘

+ 增加一块数据盘 您还可以挂载 22 块磁盘（云硬盘）



Step3 配置网络

虚拟私有云 ?

vpc17542709950752078932

查看虚拟私有云

网卡

主网卡 ?

subnet7982133744647742257...

自动分配IP地址

查看已使用IP地址

+ 增加一块网卡 您还可以增加 11 块网卡

安全组 ?

如何配置安全组 ?

default-sg (入方向: - | 出方向: -) x

管理安全组

入方向: - | 出方向: -

弹性公网IP ?

如有互联网访问需求, 请先规划您的弹性公网IP资源。单击[这里](#)查看弹性公网IP。

现在购买

使用已有

暂不购买

规格

静态BGP

全动态BGP

带宽类型

独享带宽

共享带宽

计费方式 ?

按带宽计费

按流量计费

带宽

26Mbit/s

1

100

200

300

500

1000

2000

26 Mbit/s



Step4 选择登录方式

- 密钥对：指使用密钥对作为弹性云服务器的鉴权方式。您可以选择使用已有的密钥，或者单击“查看密钥对”创建新的密钥。
- 密码：指使用设置初始密码方式作为弹性云服务器的鉴权方式，此时，您可以通过用户名密码方式登录弹性云服务器。（Linux操作系统时为root用户的初始密码，Windows操作系统时为Administrator用户的初始密码。）

登录方式

密码

密钥对

请妥善保管密钥对的私钥文件，登录、重装和切换云服务器操作系统时，均需要使用该文件。

密钥对 ?

KeyPair-62b1

查看密钥对

☐ 我确认已获取密钥对私钥文件KeyPair-wsk.pem，否则无法登录弹性云服务器。

Linux云服务器创建成功后，请使用此密钥对私钥进行登录；Windows云服务器创建成功后，请通过云服务器所在行“操作”列下的“获取密码”功能，使用此密钥对私钥获取登录密码。[如何获取Windows云服务器密码？](#)



Step5 确认配置并购买

☒ 服务选型

2 规格确认

3 完成

详情

| 产品类型 | 产品规格 | 计费模式 | 数量 | 价格 |
|------|--|------|----|----------|
| 云服务器 | <div>地域北京一</div> <div>项目缺省</div> <div>可用区可用区2</div> <div>规格通用计算型 s2.large.2 2vCPUs 4GB</div> <div>镜像Windows Server 2016 标准版 64位简体中文</div> <div>系统盘高IO, 40GB</div> <div>数据盘高IO, 100GB</div> <div>虚拟私有云vpc-7279</div> <div>安全组sg-lyp-WordPress-database</div> <div>网卡subnet-727b(172.16.0.0/24)</div> <div>弹性公网IP规格: 静态BGP</div> <div>计费方式: 按带宽计费 带宽: 5Mbit/s</div> <div>密钥对KeyPair-fd52</div> <div>云服务器名称ecs-5170</div> | 按需付费 | 1 | ¥0.72/小时 |

配置费用 **¥0.72/小时**
[了解计费详情](#)

☐ 我已经阅读并同意 [《华为镜像免责声明》](#)

上一步

提交



目录

1. ECS简介
2. ECS创建
- 3. ECS使用管理**
4. ECS和其他云服务的关系



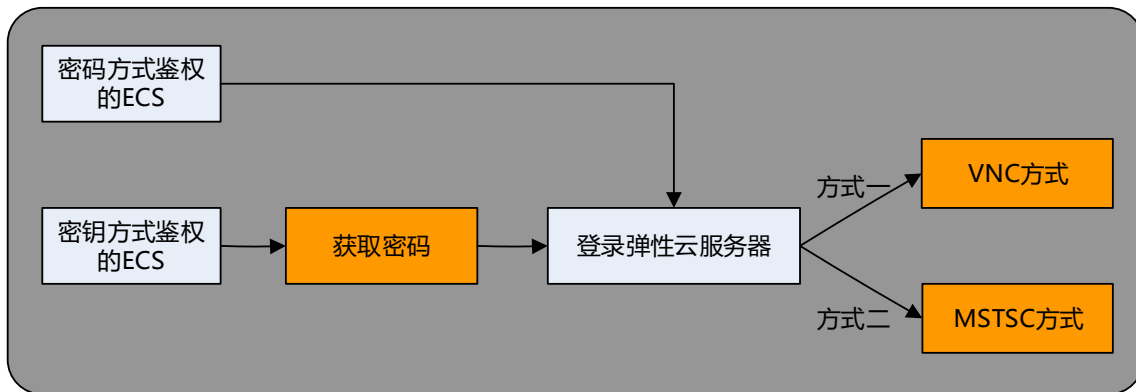
ECS管理概览

- 登录ECS
- 生命周期管理
- 配置变更
- 重装/切换操作系统
- 一键式重置密码
- 备份云服务器

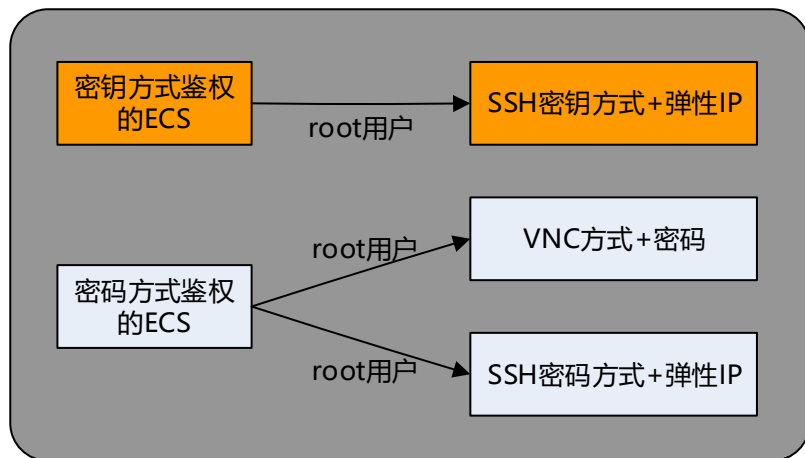


登录ECS

- 登录Windows ECS



- 登录Linux ECS





生命周期管理

- 生命周期是指弹性云服务器从创建到删除（或释放）。ECS的生命周期管理包括启动、关闭、重启、删除。

- 方式一



- 方式二

| 名称/ID | 可用区 | 状态 | 规格/镜像 | IP地址 | 计费模式 | 企业项目 | 操作 |
|---|-----------|-----|---|--|------|---------|--|
| <input type="checkbox"/> ecs-cf53-wzy 54bca727-9d3d-4bcb-a005-d... | kvmxn.dc1 | 运行中 | 1vCPUs 1GB s3.small.1 HEC-Public-CentOS6.9-ipv6-1... | 192.168.20.89 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 更多 |
| <input type="checkbox"/> as-config-8dkt_BHKNT0II ef75c041-3c30-4f60-9f65-00... | kvmxn.dc1 | 运行中 | 1vCPUs 1GB s3.small.1 HWS Public testv6 EulerOS 2... | 192.168.16.171 (私有) | 按需计费 | default | 远程 变更规格 创建镜像 重置密码 重装系统 切换操作系统 创建备份 |
| <input type="checkbox"/> ecs-234 4023d64b-d36e-4300-9dc0-6... | 可用区1 | 关机 | 1vCPUs 1GB c1.medium HWS Public testv6 CentOS 7... | 10.154.196.47 (弹性公网) 21 Mbit/s 192.168.1.197 (私有) | 按需计费 | default | 远程 开机 关机 重启 删除 |
| <input type="checkbox"/> ecs-123 c46cff09-e118-485b-b577-96... | 可用区1 | 运行中 | 1vCPUs 2GB s2.medium.2 HWS Public testv6 CentOS 7... | 192.168.16.243 (私有) | 按需计费 | default | 远程 转包周期 购买相同配置 更改安全组 迁移云服务器 |
| <input type="checkbox"/> ecs-共享带宽-勿删 fc870341-c009-4d87-a38a-03... | dc2 | 运行中 | 1vCPUs 2GB c3.medium.2 HEC-Public-Debian8.2-ipv6-10... | 192.168.1.103 (私有) | 按需计费 | default | 远程 |
| <input type="checkbox"/> ecs-CPF-TEST_WHOLE eeb70dd8-7702-4ac1-a233-d... | 可用区1 | 关机 | 2vCPUs 8GB s1.large HWS Public testv6 EulerOS 2... | 192.168.0.22 (私有) | 按需计费 | default | 远程 |
| <input type="checkbox"/> HD_TEST_TEST-0002 b1bff5e2-015a-496b-aecd-c0... | 可用区1 | 关机 | 4vCPUs 4GB c1.xlarge HD_FULLIMG_04 | 192.168.16.24 (私有) | 按需计费 | default | 远程 |
| <input type="checkbox"/> HD_TEST_TEST-0001 05409caf-e305-4b6b-ab52-f9... | 可用区1 | 运行中 | 4vCPUs 4GB c1.xlarge HD_FULLIMG_02 | 192.168.16.18 (私有) | 按需计费 | default | 远程 |



配置变更

- 如果弹性云服务器的规格无法满足业务需要时，可变更规格，升级vCPU、内存。
- 如果您需要长期使用当前弹性云服务器，可以将“按需计费”方式购买的ECS转为“包周期”计费模式，节省开支。

| 名称/ID | 可用区 | 状态 | 规格/镜像 | IP地址 | 计费模式 | 企业项目 | 操作 |
|--|------------|-----|---|--|------|---------|--|
| ecs-cf53-wzy 54bca727-9d3d-4bcb-a005-d... | kvmxen.dc1 | 运行中 | 1vCPUs 1GB s3.small.1 HEC-Public-CentOS6.9-ipv6-1... | 192.168.20.89 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 更多 |
| as-config-8dkt_BHKNT0II ef75c041-3c30-4f60-9f65-00... | kvmxen.dc1 | 运行中 | 1vCPUs 1GB s3.small.1 HWS Public testv6 EulerOS 2... | 192.168.16.171 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 变更规格 创建镜像 |
| ecs-234 4023d64b-d36e-4300-9dc0-6... | 可用区1 | 关机 | 1vCPUs 1GB c1.medium HWS Public testv6 CentOS 7... | 10.154.196.47 (弹性公网) 21 Mbit/s 192.168.1.197 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 重置密码 重装系统 |
| ecs-123 c46cff09-e118-485b-b577-96... | 可用区1 | 运行中 | 1vCPUs 2GB s2.medium.2 HWS Public testv6 CentOS 7... | 192.168.16.243 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 切换操作系统 创建备份 |
| ecs-共享带宽-勿删 fc870341-c009-4d87-a38a-03... | dc2 | 运行中 | 1vCPUs 2GB c3.medium.2 HEC-Public-Debian8.2-ipv6-10... | 192.168.1.103 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 开机 关机 |
| ecs-CPF-TEST_WHOLE eeb70dd8-7702-4ac1-a233-d... | 可用区1 | 关机 | 2vCPUs 8GB s1.large HWS Public testv6 EulerOS 2... | 192.168.0.22 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 重启 删除 |
| HD_TEST_TEST-0002 b1bff5e2-015a-496b-aecd-c0... | 可用区1 | 关机 | 4vCPUs 4GB c1.xlarge HD_FULLIMG_04 | 192.168.16.24 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 转包周期 购买相同配置 更改安全组 |



重装/切换操作系统

- **重装：**弹性云服务器操作系统无法正常启动时，或系统运行正常，但需要对系统进行优化，使其在最优状态下工作时，可以重装操作系统。
- **切换：**弹性云服务器当前使用的操作系统不能满足业务需求（如软件要求的操作系统版本较高），可以切换操作系统。

| 名称/ID | 可用区 | 状态 | 规格/镜像 | IP地址 | 计费模式 | 企业项目 | 操作 |
|---|------------|--------------|--|---|--------------------|---------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 勿动_1122_JIASUO_包周期-0... 71e08105-5b99-4957-8e82-0... | kvmxen.dc1 | 关机 | 1vCPUs 1GB s3.small.1 HWS Public testv6 CentOS 7.3... | 10.154.123.232 (弹性公网) 5 Mbit/s 192.168.20.193 (私有) | 包年/包月 30天后自动... | default | 远程登录 更多 |
| <input type="checkbox"/> 勿动_1122_JIASUO_包周期-0... b003b4de-9a67-4902-93b7-f6... | kvmxen.dc1 | 关机 订单待... | 1vCPUs 1GB s3.small.1 HWS Public testv6 CentOS 7.3... | 10.154.122.210 (弹性公网) 5 Mbit/s 192.168.20.218 (私有) | 包年/包月 30天后自动... | default | 远程登录 |
| <input type="checkbox"/> ecs-234 4023d64b-d36e-4300-9dc0-6... | 可用区1 | 关机 | 1vCPUs 1GB c1.medium HWS Public testv6 CentOS 7.3... | 10.154.196.47 (弹性公网) 21 Mbit/s 192.168.1.197 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 |
| <input type="checkbox"/> ecs-CPF-TEST_WHOLE eeb70dd8-7702-4ac1-a233-d3... | 可用区1 | 关机 | 2vCPUs 8GB s1.large HWS Public testv6 EulerOS 2... | 192.168.0.22 (私有) | 按需计费 | default | 远程登录 |

- 变更规格
- 创建镜像
- 重置密码
- 重装系统
- 切换操作系统
- 创建备份



一键式重置密码

- 使用场景：ECS密码丢失、密码过期。
- 前提条件：ECS已提前安装一键式重置密码插件。
- 说明：使用公共镜像的云服务器，默认已安装一键式重置密码插件。

☐ 名称/ID

☐ 勿动_1122_JIASUO_包周期-0...
71e08105-5b99-4957-8e82-0...

☐ 勿动_1122_JIASUO_包周期-0...
b003b4de-9a67-4902-93b7-f6...

☐ ecs-234
4023d64b-d36e-4300-9dc0-6...

重置密码

弹性云服务器开机后，新密码自动生效。

您已选 1 台云服务器，其中 1 台可重置密码。 [展开](#)

* 新密码

请妥善保管密码，系统无法获取您设置的密码内容。

* 确认密码

确定

取消

| | 计费模式 | 企业项目 | 操作 |
|-------------|--------------------|---------|---|
| 网) 5 Mbit/s | 包年/包月 30天后自动... | default | 远程登录 <div>更多</div> |
| 网) 5 Mbit/s | 包年/包月 30天后自动... | default | 远程 <div>变更规格 创建镜像 重置密码 重装系统</div> |
|) 21 Mbit/s | 按需计费 | default | 远程 |



备份云服务器

- 为最大限度保障用户数据的安全性和正确性，确保业务安全，用户可以为云服务器创建整机备份，利用多个云硬盘一致性备份数据恢复服务器业务数据。

| <input type="checkbox"/> | 名称/ID | 可用区 | 状态 | 规格/镜像 | IP地址 | 计费模式 | 操作 |
|--------------------------|--|------|-----|---|----------------------|------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Git_smq 1584afb6-f86b-4457-be98-37608154... | 可用区2 | 运行中 | 4vCPUs 8GB s2.xlarge.2 CentOS 7.2 64bit | 139.1... 192.1... | 按需计费 | 远程登录 更多 |
| <input type="checkbox"/> | FTP_smq ccf470ab-8a70-4bfa-94b4-f5c475582... | 可用区2 | 关机 | 4vCPUs 8GB s2.xlarge.2 CentOS 7.2 64bit | 139.1... 192.1... | 按需计费 | 远程 更多 |
| <input type="checkbox"/> | MQ_WEB02 1a618ab9-3ef7-4a56-a64c-489f757e... | 可用区3 | 关机 | 4vCPUs 8GB s3.xlarge.2 Windows Server 2012 R2 标准版... | 139.9... 192.1... | 按需计费 | 远程 更多 |
| <input type="checkbox"/> | ecs-7306 fb8d42de-2f33-400e-b381-4fafea432... | 可用区3 | 关机 | 2vCPUs 8GB s3.large.4 Windows Server 2012 R2 标准版... | 192.1... | 按需计费 | 远程 更多 |

变更规格
创建镜像
重置密码
重装系统
切换操作系统
创建备份
开机

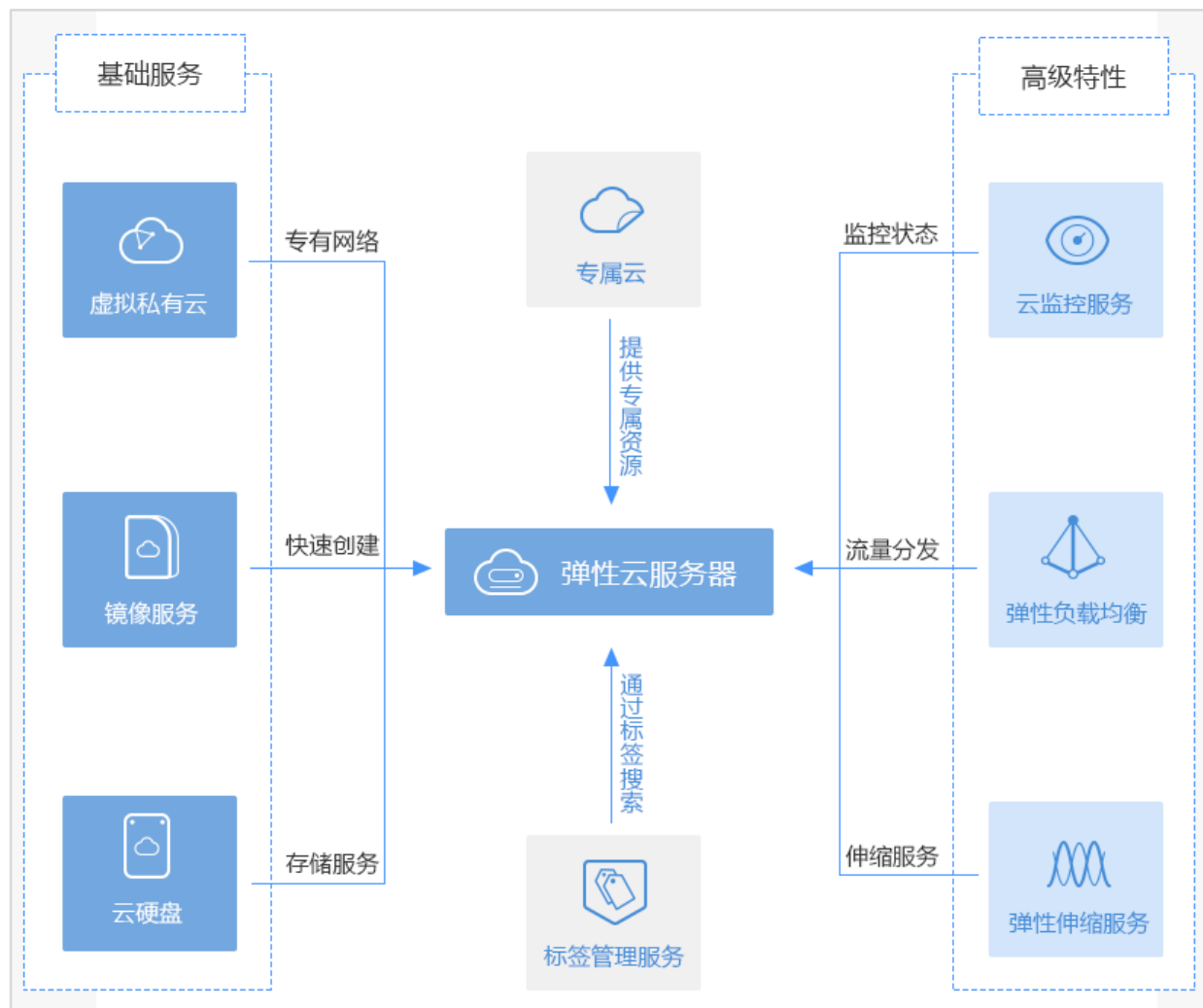


目录

1. ECS简介
2. ECS创建
3. ECS使用管理
- 4. ECS和其他云服务的关系**



ECS与其他服务的关系





思考题

1. 弹性云服务器是物理机吗？（ ）
 - A. 是
 - B. 不是
2. 弹性云服务器通过什么做数据存储？（ ）
 - A. 弹性伸缩
 - B. 云硬盘
 - C. 云容器引擎
 - D. 云监控服务



本章总结

- 描述了华为云计算服务弹性云服务器
- 讲解了ECS的概念、功能和场景
- 讲解了ECS的创建和管理



学习推荐

- 华为Learning网站
 - <http://support.huawei.com/learning/Index!toTrainIndex>
- 弹性云服务器帮助中心
 - <https://support.huaweicloud.com/ecs/index.html>

The background of the slide features a blue-tinted image of several business professionals in a modern office environment. They are standing on a highly reflective floor, and their silhouettes are clearly visible. The individuals are engaged in various interactions, some holding documents or tablets. The overall aesthetic is professional and corporate.

谢谢

www.huawei.com