

计算服务 产品介绍

产品版本: v6.0.3

发布日期: 2024-01-15

目录

| | |
|--------------------|----|
| 1 产品介绍 | 1 |
| 1.1 什么是计算服务 | 1 |
| 1.2 使用场景 | 4 |
| 1.3 基本概念 | 5 |
| 1.4 产品获取 | 7 |
| 1.5 使用限制 | 8 |
| 1.6 与其他服务的关系 | 10 |

1 产品介绍

1.1 什么是计算服务

计算服务是一种提供算力的计算服务，可提供安全、可靠、弹性、高易用的计算环境，确保服务持久稳定运行，提升运维效率，使用户更专注于核心业务创新。

产品优势

- 功能丰富

支持在云平台中对云主机进行自助式的生命周期管理，包括(批量)创建/删除、克隆、快照、冷/热迁移等。

- 规格多样

支持通用计算型、计算优化型和GPU计算加速型的云主机规格。

- 智能调度

云主机智能调度引擎，提供多种调度机制，适配多样化业务场景。

- 高效易用

云主机规格场景化设计，规格类型丰富；统一镜像模板，快速构建环境，轻松扩展；秒级创建云主机。

- 高可用

故障自动快速恢复，存储多副本；云主机备份以及容灾保护、快照保护；强大的云主机高可用能力。

- 高可靠

依赖于新一代云存储的完善的快照链和备份链管理能力，保证数据安全可靠，保护您的业务免受故障影响。

主要功能

- 云主机生命周期管理

通过云平台管理云主机的生命周期，包括云主机(批量)创建/删除、关机/启动/重启、暂停/恢复、挂起/取消挂起、编辑名称、调整规格、调整启动顺序、克隆、创建快照、编辑标签、绑定/解绑公网IP、连接/断开网络、编辑安全组、管理虚拟IP、冷/热迁移、撤离、重置状态、锁定/解锁和重建等。

- **云主机可扩展性**

支持云主机的克隆、快照、挂载USB设备和挂载ISO等。

- **数据盘扩容**

支持对云主机的数据盘执行扩容、挂载和卸载等操作。

- **云主机规格**

云主机规格的类型可分为通用计算型、计算优化型和GPU计算加速型。

- **云主机回收站**

提供云主机回收站，消除人为误删除隐患。

- **云主机快照**

支持对云主机以及云主机所挂载的系统盘、数据盘进行秒级快照。

- **主机克隆**

基于指定的云主机克隆出相同的新云主机，不必再安装其它软件。

- **CPU绑定**

支持将云主机的vCPU绑定到物理CPU上，从而获得近似物理CPU的计算能力。

- **NUMA**

NUMA通过云主机规格进行定义，支持自定义NUMA Node数目、内存和CPU分配策略。

- **挂载USB设备**

USB设备包括USB数据交互类外设和USB供电为标准的外设（如加密狗）。可以将云主机所处物理节点上的USB设备挂载至云主机中，实现USB透传。

- **挂载/卸载ISO**

支持为云主机挂载/卸载ISO。

- **热迁移**

云主机热迁移是指在不中断业务的情况下，将云主机从一台物理节点移动至另一台物理节点。

- **冷迁移**

您可以通过此功能迁移云主机至云平台中的其它节点。冷迁移可以指定目标节点或者自动调度至可用节点。

- **云主机组**

为安置云主机的计算节点提供分布编排。通过使用主机组可以为部署服务实现更丰富的管理交互。

- **VNC控制台**

提供界面VNC方式访问、操作云主机，并且支持快捷操作与全屏显示等功能。在无法远程桌面或SSH时，可通过VNC进行云主机状态检查。

- **SSH密钥对**

考虑安全性，推荐使用SSH密钥对作为远程登录云主机的凭证。在创建云主机过程中，可以配置SSH密钥对，后续可以使用私钥远程登录云主机。

- **GPU虚拟化**

GPU虚拟化技术支持将物理GPU切割成更细粒度的vGPU，用户可使用vGPU规格快速创建的vGPU云主机，满足强大的浮点计算能力需求，实现更灵活的资源部署、提高资源利用率以及节约成本。该功能适用于AI推理以及机器学习等GPU计算场景。

- **丰富的操作系统镜像**

支持丰富的操作系统镜像：Arm架构支持麒麟402和麒麟V10、统信、凝思；x86架构支持湖南麒麟、中标麒麟、银河麒麟、深度科技、一铭软件、凝思系统、中科方德、CentOS、Ubuntu、RHEL、Windows。

1.2 使用场景

- **Web应用**

针对业务负载压力适中的应用场景，推荐用户通过负载均衡配置把Web类型应用部署在云主机上。

- **数据库应用**

针对处理数据量大并且数据访问量大的应用场景，对于高性能关系型数据库、NoSQL数据库等对云主机的I/O能力要求较高的应用，用户可以选取NUMA结合CPU绑定云主机规格，使用新一代云存储集群，提供更优的读写性能和更低的时延。

- **轻量科学计算、AI和图形渲染类型应用**

采用加速型云主机规格，包含GPU直通或vGPU资源，搭建基于GPU的轻量科学计算大量的GPU计算能力。适用于图形处理和云端实时渲染等场景。

1.3 基本概念

- **云主机**

运行在云环境上的虚拟机，相当于数据中心的一台物理服务器。用户可以通过选择合适的CPU、内存、操作系统、磁盘空间、网络和安全组等配置创建云主机。

- **云硬盘**

为云主机提供块级存储设备，相当于一台物理机的硬盘。云硬盘是独立的资源，其生命周期独立于云主机，可以被挂载到任何云主机上，也可以从云主机卸载，然后挂载到其他云主机。

- **镜像**

操作系统的安装模版。用户可以选择合适的操作系统镜像，创建所需要的云主机。只有云管理员具有上传镜像操作权限，其他权限的用户只能使用和查看。但用户可以通过云主机快照创建新的镜像，并在启动云主机时选择“云主机快照”类型来使用新的镜像。

- **快照**

用户可以对云主机创建快照，保存当时状态下的云主机数据作为备份。用户可以基于这个快照创建新的云主机。

- **物理节点**

一个云环境中包含一组物理节点，每个物理节点对应一台物理服务器。物理节点可分为不同的角色，如控制节点、计算节点、存储节点和融合节点等。其中带计算角色的物理节点可以运行云主机。物理节点也可简称为“节点”。

- **SSH密钥对**

基于密钥的安全验证登录方法，保证云主机安全。推荐使用密钥对登录云主机。

- **可用区**

可以简单理解为一组节点的集合，这组节点具有独立的电力供应设备。比如一个独立供电的机房，一个独立供电的机架都可以被划分成可用区。所以，可用区主要是通过冗余来解决可用性问题，同时也提高容灾性和隔离性。

- **主机集合**

可用区是一个面向用户的概念和功能，而主机集合是管理员用来根据硬件资源的某一属性来对硬件进行划分的功能，只对云管理员可见，其主要功能就是实现根据某一属性来划分物理机，比如按照地理位置，使用固态硬盘的机器，内存超过32G的机器，根据这些指标来构成一个主机集合。

1.4 产品获取

前提条件

在执行下述产品获取操作步骤前，请确保以下条件均已满足：

- 已成功获取并安装“镜像服务”、“基础网络服务”和“块存储”云产品。获取并安装云产品的具体操作说明，请参考“产品与服务管理”帮助中的相关内容。
- 如需获取正式版云产品，请提前将已获取的许可文件准备就绪。

操作步骤

1. 获取并安装计算服务云产品。

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[云产品]，进入“云产品”页面获取并安装“计算服务”云产品。具体的操作说明，请参考“产品与服务管理”帮助中“云产品”的相关内容。

2. 访问计算服务。

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[计算]后，选择各子菜单，即可访问该服务的各项功能。

1.5 使用限制

- 针对SR-IOV网卡：
 - 启用SR-IOV网卡的云主机不支持外部网络、安全组、QoS、VxLAN和云主机热迁移功能。
 - 在Arm架构的云平台中，飞腾不支持SR-IOV功能。鲲鹏支持SR-IOV功能，但是不支持挂起/恢复云主机，若因挂起导致云主机状态错误，请重置云主机状态，然后执行强制重启操作。
 - Intel的SR-IOV网卡支持的Windows操作系统版本包括Windows Server 2019*、Windows Server 2016*、Windows Server 2012*以及Windows Server 2012* R2，为了在Windows系统的云主机中使用SR-IOV功能，您需要选择以上受支持版本的镜像，并安装相应版本的驱动程序。
 - 删除启用SR-IOV网卡的云主机后，SR-IOV虚拟网卡将自动释放，但是不会被回收，可以手动删除或者绑定到其他云主机使用。
 - 当云平台从V5升级至V6版本时，无论SR-IOV网卡是在升级前已插入还是升级后新插入，若需使用SR-IOV功能均请申请变更单，具体变更内容请参见运维手册中相关内容。

当全新安装V6版本的云平台时，若在安装前已插入SR-IOV网卡，则可直接使用；若需要在安装后插入SR-IOV网卡，则请先将该操作节点置于维护模式并关机，待插入SR-IOV网卡后，再启动该节点，并申请变更单将网卡变更为UP状态。

- 针对GPU：
 - 在Arm架构的云平台中，不支持使用GPU功能。
 - 请确保物理机BIOS中已开启Intel VT-d / AMD IOMMU功能，且物理机内核已开启IOMMU支持。
 - 当使用NVIDIA vGPU时，请先参考NVIDIA官方文档提前购买许可，搭建License Server并导入许可。此外，NVIDIA vGPU功能依赖CentOS 7.6版本内核，请使用c76版本ISO。
 - 目前云平台支持的GPU型号如下表所示，下述所列GPU均可用于GPU透传和虚拟化切割。支持对公网IP类型的资源计费。

| 类型 | 型号 |
|--------|------------|
| NVIDIA | Tesla V100 |

| 类型 | 型号 |
|----|-----------------|
| | Tesla P100 |
| | Tesla P40 |
| | Tesla P6 |
| | Tesla P4 |
| | Tesla M60 |
| | Tesla M10 |
| | Tesla M6 |
| | Tesla T4 |
| | Quadro RTX 8000 |
| | Quadro RTX 6000 |
| | Cambricon |

1.6 与其他服务的关系

| 服务 | 说明 |
|--------|---|
| 主机高可用 | 通过监控物理主机的状态, 包括管理网、存储网、生产网等网络设备状态以及主机的运行状态, 当检测到相应网络设备异常或主机操作系统奔死等故障场景, 会主动撤离主机上运行的云主机, 以恢复业务连续性。 |
| 镜像服务 | 提供云主机创建所需的镜像文件。 |
| 基础网络服务 | 为云主机提供二层隔离的基础云上私有网络。 |
| 块存储 | 为云主机提供新一代云存储。 |
| 标签服务 | 使用标签来标识弹性云服务器, 便于分类和搜索。 |

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区1号楼1层107-2号

南京易捷思达软件科技有限公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心4栋109-110

邮箱：

contact@easystack.cn (业务咨询)

partners@easystack.cn(合作伙伴咨询)

marketing@easystack.cn (市场合作)