

专属计算集群

产品介绍

文档版本 01
发布日期 2025-02-06



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

| | |
|------------------------------|-----------|
| 1 什么是专属计算集群 | 1 |
| 2 功能介绍 | 2 |
| 3 使用场景 | 3 |
| 4 规格族 | 4 |
| 4.1 概述..... | 4 |
| 4.2 通用计算型..... | 4 |
| 4.3 通用计算增强型..... | 8 |
| 4.4 内存优化型..... | 15 |
| 4.5 鲲鹏通用计算增强型..... | 17 |
| 5 区域和可用区 | 20 |
| 6 计费说明 | 22 |
| 7 安全 | 24 |
| 7.1 责任共担..... | 24 |
| 7.2 数据保护技术..... | 25 |
| 7.3 认证证书..... | 27 |
| 8 专属计算集群与专属云的关系 | 29 |

1 什么是专属计算集群

专属计算集群（Dedicated Computing Cluster，简称DCC）是在公有云上隔离出来的专属虚拟计算资源池，支持用户申请独占的物理设备，独享物理隔离的计算资源。

用户通过独立的租户来在该资源池内申请宿主机资源后，可以在其上发放弹性云服务器。

专属计算集群需要在专属云中使用，用户在申请后才予以开通权限。用户可在专属云内对专属计算资源统一管理。

2 功能介绍

- **计算隔离**
独享计算资源池，部署在独立的物理集群中，确保云服务器资源运行在物理隔离的专属计算资源池内。
- **灵活部署**
支持多区域，多可用区，多计算集群部署，集成对接专属分布式存储，用户可自配置网络，提供安全组策略，方便用户构建立体防护网络。
- **灵活创建**
用户可指定不同专属计算池，不同专属物理机进行弹性云服务器创建，支持对弹性云服务器HA能力的选择。
- **资源管控**
用户可以查看专属计算集群下的物理机列表和计算资源总量和消耗量以及物理机上弹性云服务器的列表，用户能直观的查看和管理计算资源。

3 使用场景

- 对安全有高要求的行业。
用户间计算资源物理隔离，网络资源逻辑隔离，结合分布式存储及多种安全防护产品，为用户打造一个立体的安全防护环境。
- 对系统稳定运行有要求的行业。
用户独占物理资源，保障用户的业务平稳运行。
- 对资源使用灵活性要求高的行业。
用户可随时创建、删除资源，利用镜像服务及备份服务可快速创建还原环境。通过资源浏览功能，实时掌握资源的使用情况。

4 规格族

4.1 概述

专属计算集群的规格提供了对应物理服务器的配置信息，决定了您能在专属计算集群中使用的ECS实例规格族，也决定了您能创建的ECS实例数量。

专属计算集群对应物理服务器的配置信息主要包括CPU数量（Sockets）、物理内核、硬件配置（CPU型号和内存大小）、虚拟CPU核数（vCPUs），您可以根据自己的业务特性和规模，选择合适的专属计算集群规格。

目前已支持的专属计算集群规格如下：

- [通用计算型](#)
- [通用计算增强型](#)
- [内存优化型](#)
- [鲲鹏通用计算增强型](#)

4.2 通用计算型

概述

通用计算型专属计算集群提供了基本水平的硬件性能。技术上采用非绑定CPU共享调度模式，vCPU会根据系统负载被随机分配到空闲的CPU超线程上。在主机负载较轻时，可以提供较高的计算能力，但是在主机负载较重时，可能由于不同实例vCPU争抢物理CPU资源而导致计算性能波动不稳定。能够支撑常规工作负载的云服务器，并能应付云服务器短时负载突增。

通用计算型类别的专属计算集群分为：s3、s3_pro、s6、s6_pro、s7，可用于部署S3型云服务器、S6型云服务器、S7型服务器，提供更好性价比。

专属计算集群规格

表 4-1 s3 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| s3 | 2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® SkyLake 6161 v5 (主频2.20 GHz, 睿频3.00 GHz) Memory: 288 GB (=294912 MB) | 144 |

表 4-2 s3_pro 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| s3_pro | 2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® SkyLake 6161 v5 (主频2.20 GHz, 睿频3.00 GHz) Memory: 576 GB (=589824 MB) | 144 |

表 4-3 s6 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|--|-------|
| s6 | 2 | 26 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® CascadedLake CPU (主频2.6 GHz, 睿频3.5 GHz) Memory: 516 GB (=528384 MB) | 264 |

表 4-4 s6_pro 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|--|-------|
| s6_pro | 2 | 26 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® CascadedLake CPU (主频2.6 GHz, 睿频3.5 GHz) Memory: 702 GB (=718848 MB) | 264 |

表 4-5 s7 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|--|-------|
| s7 | 2 | 38 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® IceLake CPU (主频2.8 GHz, 睿频3.5 GHz) Memory: 926GB (=948224 MB) | 390 |

📖 说明

专属计算集群规格中的vCPUs计算公式: $vCPUs = (\text{槽位数} * \text{CPU核数} * \text{单核线程数} - \text{CPU开销}) * \text{CPU超分比}$

- s3型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 22 * 2 - 16) * 2 = 144$
- s3_pro型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 22 * 2 - 16) * 2 = 144$
- s6型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 26 * 2 - 16) * 3 = 264$
- s6_pro型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 26 * 2 - 16) * 3 = 264$
- s7型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 38 * 2 - 22) * 3 = 390$

支持的云服务器规格

表 4-6 s3 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|------------|------|----------|
| s3.small.1 | 1 | 1 |

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|--------------|------|------------|
| s3.medium.2 | 1 | 2 |
| s3.large.2 | 2 | 4 |
| s3.xlarge.2 | 4 | 8 |
| s3.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| s3.4xlarge.2 | 16 | 32 |

表 4-7 s3_pro 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|--------------|------|------------|
| s3.medium.4 | 1 | 4 |
| s3.large.4 | 2 | 8 |
| s3.xlarge.4 | 4 | 16 |
| s3.2xlarge.4 | 8 | 32 |
| s3.4xlarge.4 | 16 | 64 |

表 4-8 s6 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|--------------|------|------------|
| s6.small.1 | 1 | 1 |
| s6.medium.2 | 1 | 2 |
| s6.large.2 | 2 | 4 |
| s6.xlarge.2 | 4 | 8 |
| s6.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| s6.medium.4 | 1 | 4 |
| s6.large.4 | 2 | 8 |
| s6.xlarge.4 | 4 | 16 |
| s6.2xlarge.4 | 8 | 32 |

表 4-9 s7 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|--------------|------|----------|
| s7.small.1 | 1 | 1 |
| s7.medium.2 | 1 | 2 |
| s7.large.2 | 2 | 4 |
| s7.xlarge.2 | 4 | 8 |
| s7.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| s7.medium.4 | 1 | 4 |
| s7.large.4 | 2 | 8 |
| s7.xlarge.4 | 4 | 16 |
| s7.2xlarge.4 | 8 | 32 |

4.3 通用计算增强型

概述

相比通用计算型，通用计算增强型专属计算集群是CPU独享型实例，实例间无CPU资源争抢，性能强劲稳定，同时搭载全新网络加速引擎，以及DPDK (Data Plane Development Kit) 快速报文处理机制，提供更高的网络性能，满足不同场景需求。

通用计算增强型类别的专属计算集群分为：c3、c3_pro、c6、c6_pro、c7、c7_pro、c7_a、c7_b。可用于部署C3型云服务器、C6型云服务器、C7型云服务器。

专属计算集群规格

表 4-10 c3 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c3 | 2 | 18 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® SkyLake 6151 v5 (主频3.00 GHz, 睿频3.40 GHz) Memory: 128 GB (=131072 MB) | 64 |

表 4-11 c3_pro 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c3_pro | 2 | 18 | <ul style="list-style-type: none"> • CPU: Intel® Xeon® SkyLake 6151 v5 (主频3.00 GHz, 睿频3.40 GHz) • Memory: 256 GB (=262144 MB) | 64 |

表 4-12 c6 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c6 | 2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> • CPU: Cascade Lake 6266 (主频 3.00 GHz, 睿频3.40 GHz) • Memory: 148 GB (=151552 MB) | 74 |

表 4-13 c6_pro 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c6_pro | 2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> • CPU: Cascade Lake 6266 (主频 3.00 GHz, 睿频3.40 GHz) • Memory: 296 GB (=303104 MB) | 74 |

表 4-14 c7 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c7 | 2 | 32 | <ul style="list-style-type: none"> • CPU: Intel® Xeon® IceLake CPU (主频3.0 GHz, 睿频3.5 GHz) • Memory: 256GB (=262144MB) | 128 |

表 4-15 c7_pro 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c7_pro | 2 | 32 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® IceLake CPU (主频3.0 GHz, 睿频3.5 GHz) Memory: 512GB (=524288MB) | 128 |

表 4-16 c7_a 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c7_a | 2 | 38 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® IceLake CPU (主频2.8 GHz, 睿频3.5 GHz) Memory: 512GB (=524288MB) | 152 |

表 4-17 c7_b 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|---|-------|
| c7_b | 2 | 38 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® IceLake CPU (主频2.8 GHz, 睿频3.5 GHz) Memory: 608GB (=622592MB) | 152 |

说明

专属计算集群规格中的vCPUs计算公式： $vCPUs = (\text{槽位数} * \text{CPU核数} * \text{单核线程数} - \text{CPU开销}) * \text{CPU超分比}$

- c3型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 18 * 2 - 12) * 1.07 = 64$
- c3_pro型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 18 * 2 - 12) * 1.07 = 64$
- c3ne型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 18 * 2 - 12) * 1.07 = 64$
- c6型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 22 * 2 - 14) * 1 = 74$
- c6_pro型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 22 * 2 - 14) * 1 = 74$
- c7型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 32 * 2 - 0) * 1 = 128$
- c7_pro型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 32 * 2 - 0) * 1 = 128$
- c7_a型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 38 * 2 - 0) * 1 = 152$
- c7_b型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 38 * 2 - 0) * 1 = 152$

支持的云服务器规格

表 4-18 c3 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|----------|
| c3.large.2 | 2 | 4 |
| c3.xlarge.2 | 4 | 8 |
| c3.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| c3.3xlarge.2 | 12 | 24 |
| c3.4xlarge.2 | 16 | 32 |
| c3.6xlarge.2 | 24 | 48 |
| c3.8xlarge.2 | 32 | 64 |
| c3.15xlarge.2 | 60 | 128 |

表 4-19 c3_pro 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|------------|------|----------|
| c3.large.4 | 2 | 8 |

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|------------|
| c3.xlarge.4 | 4 | 16 |
| c3.2xlarge.4 | 8 | 32 |
| c3.3xlarge.4 | 12 | 48 |
| c3.4xlarge.4 | 16 | 64 |
| c3.6xlarge.4 | 24 | 96 |
| c3.8xlarge.4 | 32 | 128 |
| c3.15xlarge.4 | 60 | 256 |

表 4-20 c3ne 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|-----------------|------|------------|
| c3ne.large.2 | 2 | 4 |
| c3ne.xlarge.2 | 4 | 8 |
| c3ne.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| c3ne.4xlarge.2 | 16 | 32 |
| c3ne.8xlarge.2 | 32 | 64 |
| c3ne.15xlarge.2 | 60 | 128 |

表 4-21 c6 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|------------|
| c6.large.2 | 2 | 4 |
| c6.xlarge.2 | 4 | 8 |
| c6.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| c6.3xlarge.2 | 12 | 24 |
| c6.4xlarge.2 | 16 | 32 |
| c6.6xlarge.2 | 24 | 48 |
| c6.8xlarge.2 | 32 | 64 |
| c6.16xlarge.2 | 64 | 128 |

表 4-22 c6_pro 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|----------|
| c6.large.4 | 2 | 8 |
| c6.xlarge.4 | 4 | 16 |
| c6.2xlarge.4 | 8 | 32 |
| c6.3xlarge.4 | 12 | 48 |
| c6.4xlarge.4 | 16 | 64 |
| c6.6xlarge.4 | 24 | 96 |
| c6.8xlarge.4 | 32 | 128 |
| c6.16xlarge.4 | 64 | 256 |

表 4-23 c7 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|----------|
| c7.large.2 | 2 | 4 |
| c7.xlarge.2 | 4 | 8 |
| c7.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| c7.3xlarge.2 | 12 | 24 |
| c7.4xlarge.2 | 16 | 32 |
| c7.6xlarge.2 | 24 | 48 |
| c7.8xlarge.2 | 32 | 64 |
| c7.12xlarge.2 | 48 | 96 |
| c7.16xlarge.2 | 64 | 128 |
| c7.24xlarge.2 | 96 | 192 |
| c7.32xlarge.2 | 128 | 256 |

表 4-24 c7_pro、c7_b 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|--------------|------|----------|
| c7.large.4 | 2 | 8 |
| c7.xlarge.4 | 4 | 16 |
| c7.2xlarge.4 | 8 | 32 |

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|------------|
| c7.3xlarge.4 | 12 | 48 |
| c7.4xlarge.4 | 16 | 64 |
| c7.6xlarge.4 | 24 | 96 |
| c7.8xlarge.4 | 32 | 128 |
| c7.12xlarge.4 | 48 | 192 |
| c7.16xlarge.4 | 64 | 256 |
| c7.24xlarge.4 | 96 | 384 |
| c7.32xlarge.4 | 128 | 512 |

表 4-25 c7_a 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|------------|
| c7.large.2 | 2 | 4 |
| c7.xlarge.2 | 4 | 8 |
| c7.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| c7.3xlarge.2 | 12 | 24 |
| c7.4xlarge.2 | 16 | 32 |
| c7.6xlarge.2 | 24 | 48 |
| c7.8xlarge.2 | 32 | 64 |
| c7.12xlarge.2 | 48 | 96 |
| c7.16xlarge.2 | 64 | 128 |
| c7.24xlarge.2 | 96 | 192 |
| c7.32xlarge.2 | 128 | 256 |
| c7.large.4 | 2 | 8 |
| c7.xlarge.4 | 4 | 16 |
| c7.2xlarge.4 | 8 | 32 |
| c7.3xlarge.4 | 12 | 48 |
| c7.4xlarge.4 | 16 | 64 |
| c7.6xlarge.4 | 24 | 96 |
| c7.8xlarge.4 | 32 | 128 |

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|----------|
| c7.12xlarge.4 | 48 | 192 |
| c7.16xlarge.4 | 64 | 256 |
| c7.24xlarge.4 | 96 | 384 |
| c7.32xlarge.4 | 128 | 512 |

4.4 内存优化型

概述

内存优化型类别的专属计算集群适合处理内存中的大型数据集，搭载Intel Xeon SkyLake全新一代CPU，同时搭载全新网络加速引擎，以及DPDK (Data Plane Development Kit) 快速报文处理机制，提供更高的网络性能，提供最大512GB基于DDR4的内存实例，是高内存计算应用的合适选择。

内存优化型类别的专属计算集群分为：m3、m6、m7。可用于部署M3型云服务器、M6型云服务、M7型云服务器。

专属计算集群规格

表 4-26 m3 型专属计算集群规格说明

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Socket s) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|------------------|------|---|-------|
| m3 | 2 | 18 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Intel® Xeon® SkyLake 6151 v5 (主频3.00 GHz, 睿频3.40 GHz) Memory: 512 GB (=524288 MB) | 64 |

表 4-27 m6 型专属计算集群规格说明

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Socket s) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|------------------|------|--|-------|
| m6 | 2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: Cascade Lake 6266 (主频3.00 GHz, 睿频3.40 GHz) Memory: 608 GB (=622592 MB) | 76 |

表 4-28 m7 型专属计算集群规格说明

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Socket s) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|------------------|------|---|-------|
| m7 | 2 | 32 | CPU: Intel® Xeon® IceLake CPU (主频3.0 GHz, 睿频3.5 GHz) Memory: 1024GB (=1048576MB) | 128 |

说明

专属计算集群规格中的vCPUs计算公式: $vCPUs = (\text{槽位数} * \text{CPU核数} * \text{单核线程数} - \text{CPU开销}) * \text{CPU超分比}$

- m3型专属计算集群
 $vCPUs = vCPUs = (2 * 18 * 2 - 12) * 1.07 = 64$
- m6型专属计算集群
 $vCPUs = vCPUs = (2 * 22 * 2 - 12) * 1 = 76$
- m7型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 32 * 2 - 0) * 1 = 128$

支持的云服务器规格

表 4-29 m3 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|----------|
| m3.large.8 | 2 | 16 |
| m3.xlarge.8 | 4 | 32 |
| m3.2xlarge.8 | 8 | 64 |
| m3.3xlarge.8 | 12 | 96 |
| m3.4xlarge.8 | 16 | 128 |
| m3.6xlarge.8 | 24 | 192 |
| m3.8xlarge.8 | 32 | 256 |
| m3.15xlarge.8 | 60 | 512 |
| m3.16xlarge.8 | 64 | 512 |

表 4-30 m6 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|----------|
| m6.large.8 | 2 | 16 |
| m6.xlarge.8 | 4 | 32 |
| m6.2xlarge.8 | 8 | 64 |
| m6.3xlarge.8 | 12 | 96 |
| m6.4xlarge.8 | 16 | 128 |
| m6.6xlarge.8 | 24 | 192 |
| m6.8xlarge.8 | 32 | 256 |
| m6.16xlarge.8 | 64 | 512 |

表 4-31 m7 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|---------------|------|----------|
| m7.large.8 | 2 | 16 |
| m7.xlarge.8 | 4 | 32 |
| m7.2xlarge.8 | 8 | 64 |
| m7.3xlarge.8 | 12 | 96 |
| m7.4xlarge.8 | 16 | 128 |
| m7.6xlarge.8 | 24 | 192 |
| m7.8xlarge.8 | 32 | 256 |
| m7.12xlarge.8 | 48 | 384 |
| m7.16xlarge.8 | 64 | 512 |
| m7.24xlarge.8 | 96 | 768 |
| m7.32xlarge.8 | 128 | 1024 |

4.5 鲲鹏通用计算增强型

概述

鲲鹏通用计算增强型类别的专属计算集群适合处理内存中的大型数据集，搭载华为自研鲲鹏920处理器及25GE智能高速网卡，以较低的成本提供了基础的计算能力，可以满足基础业务上云的诉求。同时也提供了突发能力，可以根据工作负载的需要进行突发，满足部分业务高峰，是一款性价比极高的产品。

鲲鹏通用计算增强型类别的专属计算集群包括：kc1、kc1_pro。可用于部署kC1型云服务器。

专属计算集群规格

表 4-32 kc1 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|--|-------|
| kc1 | 2 | 64 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: 华为鲲鹏920处理器 (主频2.6 GHz) Memory: 188 GB (=192512 MB) | 116 |

表 4-33 kc1_pro 型专属计算集群规格

| 专属计算集群类型 | CPU数量 (Sockets) | 物理内核 | 硬件规格 | vCPUs |
|----------|-----------------|------|--|-------|
| kc1_pro | 2 | 64 | <ul style="list-style-type: none"> CPU: 华为鲲鹏920处理器 (主频2.6 GHz) Memory: 440 GB (=450560 MB) | 116 |

说明

专属计算集群规格中的vCPUs计算公式： $vCPUs = (\text{槽位数} * \text{CPU核数} * \text{单核线程数} - \text{CPU开销}) * \text{CPU超分比}$

- kc1型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 64 * 1 - 12) * 1 = 116$
- kc1_pro型专属计算集群
 $vCPUs = (2 * 64 * 1 - 12) * 1 = 116$

支持的云服务器规格

表 4-34 kc1 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|--------------|------|----------|
| kc1.small.1 | 1 | 1 |
| kc1.large.2 | 2 | 4 |
| kc1.xlarge.2 | 4 | 8 |

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|----------------|------|------------|
| kc1.2xlarge.2 | 8 | 16 |
| kc1.3xlarge.2 | 12 | 24 |
| kc1.4xlarge.2 | 16 | 32 |
| kc1.6xlarge.2 | 24 | 48 |
| kc1.8xlarge.2 | 32 | 64 |
| kc1.12xlarge.2 | 48 | 96 |

表 4-35 kc1_pro 型专属计算集群可部署的云服务器规格

| 规格名称 | vCPU | 内存 (GiB) |
|----------------|------|------------|
| kc1.large.4 | 2 | 8 |
| kc1.xlarge.4 | 4 | 16 |
| kc1.2xlarge.4 | 8 | 32 |
| kc1.3xlarge.4 | 12 | 48 |
| kc1.4xlarge.4 | 16 | 64 |
| kc1.6xlarge.4 | 24 | 96 |
| kc1.8xlarge.4 | 32 | 128 |
| kc1.12xlarge.4 | 48 | 192 |

5 区域和可用区

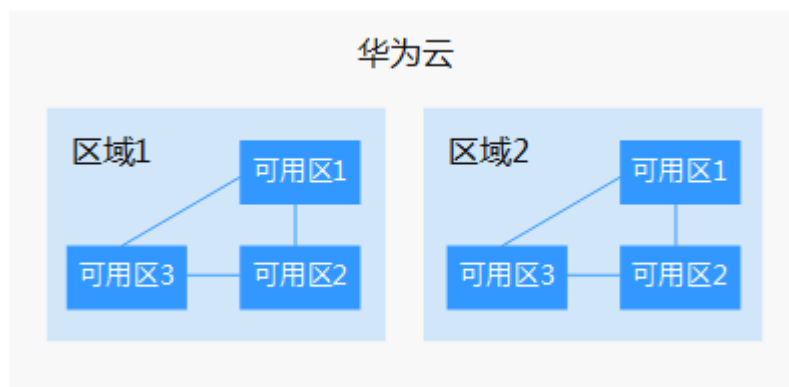
什么是区域、可用区？

区域和可用区用来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）：从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
- 可用区（AZ，Availability Zone）：一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

图5-1阐明了区域和可用区之间的关系。

图 5-1 区域和可用区



目前，华为云已在全球多个地域开放云服务，您可以根据需求选择适合自己的区域和可用区。更多信息请参见[华为云全球站点](#)。

如何选择区域？

选择区域时，您需要考虑以下几个因素：

- 地理位置

一般情况下，建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，这样可以减少网络时延，提高访问速度。

- 在除中国大陆以外的亚太地区有业务的用户，可以选择“中国-香港”、“亚太-曼谷”或“亚太-新加坡”区域。
- 在非洲地区有业务的用户，可以选择“非洲-约翰内斯堡”区域。
- 在拉丁美洲地区有业务的用户，可以选择“拉美-圣地亚哥”区域。

 说明

“拉美-圣地亚哥”区域位于智利。

- 资源的价格

不同区域的资源价格可能有差异，请参见华为云服务价格详情。

如何选择可用区？

是否将资源放在同一可用区内，主要取决于您对容灾能力和网络时延的要求。

- 如果您的应用需要较高的容灾能力，建议您将资源部署在同一区域的不同可用区内。
- 如果您的应用要求实例之间的网络延时较低，则建议您将资源创建在同一可用区内。

区域和终端节点

当您通过API使用资源时，您必须指定其区域终端节点。有关华为云的区域和终端节点的更多信息，请参阅[地区和终端节点](#)。

6 计费说明

专属计算集群（Dedicated Computing Cluster）为用户提供资源物理隔离的云上专属资源池。适用于金融安全、数据仓库、基因测序、生物制药等对数据安全要求高的场景。用户可申请独占物理设备，独享计算、存储和网络资源专属区，从而保证数据安全隔离、业务稳定运行。

计费项

计费项分为包含服务和关联服务两类。

- 包含服务：
专属弹性云服务器，您可以在专属虚拟化计算服务中灵活创建多种规格的专属弹性云服务器，专属弹性云服务器免费，但关联的IP、带宽、云硬盘等需要单独收费。
- 关联服务（用户根据需求单独购买，另行计费）：
 - 镜像服务：对于公共镜像，部分商用操作系统会收取一定的License费用。对于市场镜像，镜像价格以镜像市场中镜像供应商提供的信息为准。
 - 弹性公网IP：按照IP个数来收费。
 - 公网带宽：采用按流量和按带宽两种计费模式。
 - 云硬盘：用户可灵活选择普通云硬盘，专属计算集群硬盘等多种存储方案。云硬盘采用按需计费和包周期计费两种模式，其中，专属计算集群中的云服务器系统盘，仅支持按需计费。

说明

各产品的价格详情，请参见[价格计算器](#)。

计费模式

1. 计费模式：虚拟计算资源池支持包年/包月的计费模式，包年/包月计费是先购买再使用的方式，用户在购买时，系统会根据用户所选的机型对用户云账户中的金额进行扣除。暂不支持变更计费模式。
2. 计费周期：以年/月为计费周期，计费周期以UTC+8时区的时间为准。计费周期的起点是资源开通的时间点（精确到秒），终点是指定使用时长后的第一个00:00:00。
举例：假设用户在2017年2月1日13:23:56开通包年资源，计费周期终点是2018年2月2日00:00:00。

3. 计费量纲：以物理服务器台数作为计费量纲。
4. 购买：以年/月为购买周期，新购物理服务器数量不得少于4台。
5. 续费：以年/月为续费周期，续费物理服务器数量不少于4台。一个计费周期到期后，您可以选择**手动续费**或者**自动续费**，继续使用资源，也可以选择中止服务。
举例：假设用户有8台包年物理服务器在2018年2月2日00:00:00资源到期，续费服务器数量不得小于4台。续费周期起点是2018年2月2日00:00:00资源到期，终点是2019年2月3日00:00:00。
6. 退款：不支持无理由退款，如果用户要求退款请走工单方式申请。

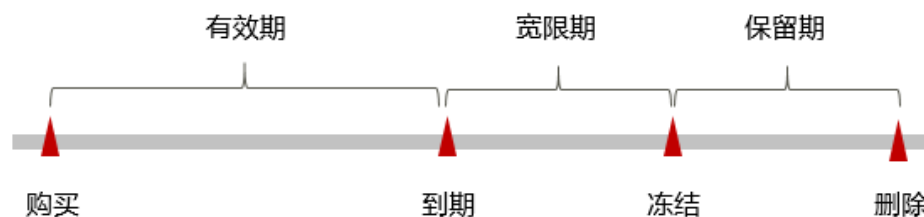
变更配置

计费周期内不允许变更物理服务器硬件配置。

到期后影响

图6-1描述了包年/包月专属计算集群资源各个阶段的状态。购买后，在计费周期内资源正常运行，此阶段为有效期；资源到期而未续费时，将陆续进入宽限期和保留期。

图 6-1 包年/包月专属计算集群资源生命周期



到期预警

包年/包月专属计算集群资源在到期前第7天内，系统将向用户推送到期预警消息。预警消息将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为云账号的创建者。

到期后影响

当您的包年/包月专属计算集群资源到期未续费，首先会进入宽限期，资源状态变为“已过期”。宽限期内您可以正常访问包年/包月专属计算集群资源。

如果您在宽限期内仍未续费包年/包月专属计算集群资源，那么就会进入保留期，资源状态变为“已冻结”，您将无法对处于保留期冻结的资源（主机及主机上云服务器实例）执行任何操作。

保留期到期后，若包年/包月专属计算集群资源仍未续费，那么专属计算集群及其内已发放的ECS实例、弹性公网IP、云硬盘和云备份都将被释放，数据无法恢复。

7 安全

7.1 责任共担

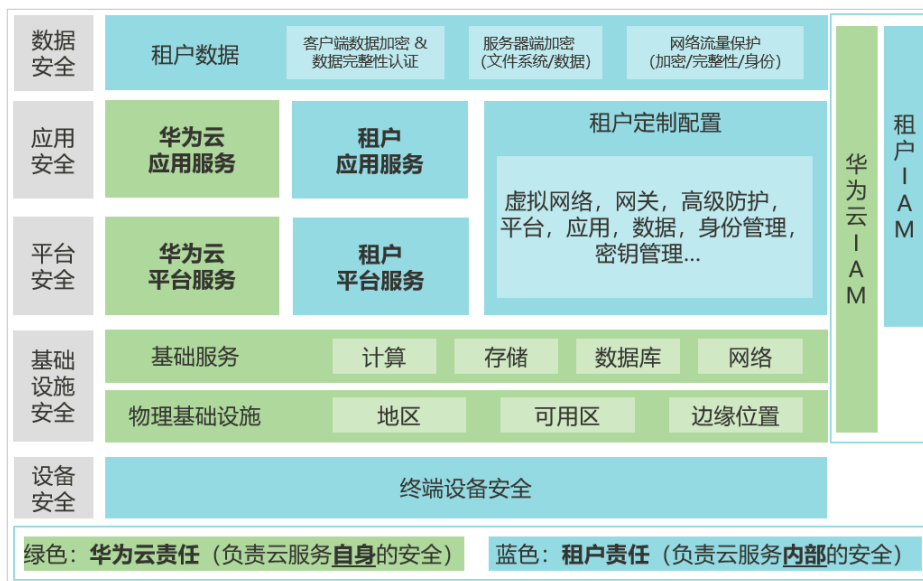
华为云秉承“将对网络和业务安全性保障的责任置于公司的商业利益之上”。针对层出不穷的云安全挑战和无孔不入的云安全威胁与攻击，华为云在遵从法律法规业界标准的基础上，以安全生态圈为护城河，依托华为独有的软硬件优势，构建面向不同区域和行业的完善云服务安全保障体系。

安全性是华为云与您的共同责任，如[图7-1](#)所示。

- **华为云**：负责云服务**自身**的安全，提供安全的云。华为云的安全责任在于保障其所提供的IaaS、PaaS和SaaS类云服务自身的安全，涵盖华为云数据中心的物理环境设施和运行其上的基础服务、平台服务、应用服务等。这不仅包括华为云基础设施和各项云服务技术的安全功能和性能本身，也包括运维运营安全，以及更广义的安全合规遵从。
- **租户**：负责云服务**内部**的安全，安全地使用云。华为云租户的安全责任在于对使用的IaaS、PaaS和SaaS类云服务内部的安全以及对租户定制配置进行安全有效的管理，包括但不限于虚拟网络、虚拟主机和访客虚拟机的操作系统，虚拟防火墙、API网关和高级安全服务，各项云服务，租户数据，以及身份账号和密钥管理等方面的安全配置。

《[华为云安全白皮书](#)》详细介绍华为云安全性的构建思路与措施，包括云安全战略、责任共担模型、合规与隐私、安全组织与人员、基础设施安全、租户服务与租户安全、工程安全、运维运营安全、生态安全。

图 7-1 华为云安全责任共担模型



7.2 数据保护技术

用户加密,是指用户通过提供的加密特性,对弹性云服务器资源进行加密,从而提升数据的安全性。用户加密功能包括镜像加密和云硬盘加密。

镜像加密

镜像加密支持私有镜像的加密。在创建弹性云服务器时,用户如果选择加密镜像,弹性云服务器的系统盘会自动开启加密功能,从而实现弹性云服务器系统盘的加密,提升数据的安全性。

创建加密镜像的方法有两种:

- 通过外部镜像文件创建加密镜像
- 通过已有的加密弹性云服务器创建加密镜像

更多关于镜像加密的信息,请参见[镜像加密](#)。

云硬盘加密

云硬盘加密支持系统盘加密和数据盘加密。

- 在创建弹性云服务器时,如果选择的镜像为加密镜像,那么系统盘默认开启加密功能,加密方式与镜像保持一致。
- 在创建弹性云服务器时,您可以对添加的数据盘设置加密。

更多关于云硬盘加密的信息,请参见[云硬盘加密](#)。

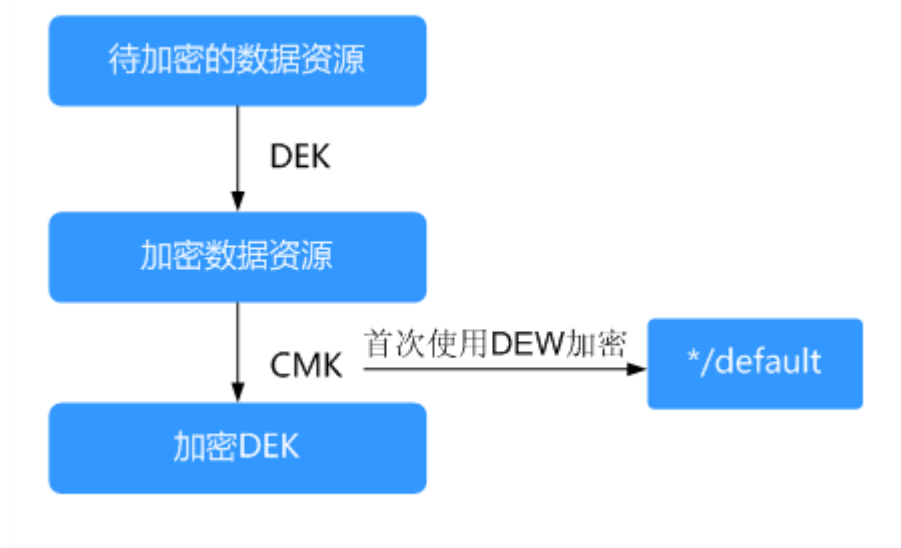
对弹性伸缩的影响

如果使用加密的弹性云服务器创建弹性伸缩配置,那么创建出来的伸缩配置,加密方式与原云服务器保持一致。

关于密钥

加密所需的密钥依赖于数据加密服务（DEW，Data Encryption Workshop）。DEW通过数据加密密钥（Data Encryption Key，DEK），对具体资源进行加密，然后通过用户主密钥（Customer Master Key，CMK）对DEK进行加密，保护DEK，如图7-2所示。

图 7-2 数据加密过程



数据加密过程中涉及的几种密钥，如表7-1所示。

表 7-1 密钥说明

| 名称 | 概念 | 功能 |
|--------|---|---|
| 数据加密密钥 | 即DEK，是用户加密数据的加密密钥。 | 加密具体资源。 |
| 自定义密钥 | 是用户通过DEW创建的密钥，是一种密钥加密密钥，主要用于加密并保护DEK。一个自定义密钥可以加密多个DEK。 | 支持禁用、计划删除等操作。 |
| 默认密钥 | 属于用户主密钥，是用户第一次通过对应云服务使用DEW加密时，系统自动生成的，其名称后缀为“/default”。 例如：evs/default | <ul style="list-style-type: none"> 支持通过管理控制台DEW页面查询默认密钥详情。 不支持禁用、计划删除等操作。 |

📖 说明

如果加密云硬盘使用的CMK被执行禁用或计划删除操作，操作生效后，使用该CMK加密的云硬盘仍然可以正常使用，但是，当该云硬盘被卸载并重新挂载至弹性云服务器时，由于无法正常获取密钥，会导致挂载失败，云硬盘不可用。

关于密钥管理的更多信息，请参见《[数据加密服务用户指南](#)》。

7.3 认证证书

合规证书

华为云服务及平台通过了多项国内外权威机构（ISO/SOC/PCI等）的安全合规认证，用户可自行[申请下载](#)合规资质证书。

图 7-3 合规证书下载

合规证书下载

请输入关键字搜索

| | | |
|---|---|--|
|  <p>BS 10012:2017</p> <p>BS 10012为个人信息管理体系提供了一个符合欧盟GDPR原则的最佳实践框架。它概述了组织在收集、存储、处理、保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。</p> <p>下载</p> |  <p>CSA STAR认证</p> <p>CSA STAR认证是由标准研发机构BSI（英国标准协会）和CSA（云安全联盟）合作推出的国际范围内的针对云安全水平的权威认证，旨在应对与云安全相关的特定问题，协助云计算服务商展现其服务成熟度的解决方案。</p> <p>下载</p> |  <p>ISO 20000-1:2018</p> <p>ISO 20000是针对信息技术服务管理领域的国际标准，提供设计、建立、实施、运行、监控、评审、维护和改进服务管理体系的模型以保证服务提供商可提供有效的IT服务来满足客户和业务的需求。</p> <p>下载</p> |
|  <p>SOC 1 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31</p> <p>华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。</p> <p>下载</p> |  <p>SOC 1 类型II 报告 2022.10.01-2023.09.30</p> <p>华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.10.01-2023.09.30。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。</p> <p>下载</p> |  <p>SOC 2 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31</p> <p>华为云每年滚动发布两期SOC2报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 2报告着重于组织的内部运作与合规，包括安全性、可用性、进程完整性、保密性、隐私性五大控制属性。</p> <p>下载</p> |

资源中心

华为云还提供以下资源来帮助用户满足合规性要求，具体请查看[资源中心](#)。

图 7-4 资源中心



销售许可证&软件著作权证书

另外，华为云还提供了以下销售许可证及软件著作权证书，供用户下载和参考。具体请查看[合规资质证书](#)。

图 7-5 销售许可证&软件著作权证书



8 专属计算集群与专属云的关系

用户开通专属云服务并申请物理设备资源后，用户可在专属云的资源区域内正常使用以下服务：

- 弹性云服务器
- 裸金属服务器
- 镜像服务
- 弹性伸缩
- 云硬盘
- 云硬盘备份
- 对象存储服务
- 虚拟私有云
- 弹性负载均衡
- 统一身份认证服务
- 云监控
- 弹性文件服务
- 云服务器备份

专属计算集群服务是专属云解决方案中的核心服务，为专属云解决方案提供了计算专属的能力，专属云为隔离的区域，用户需开通专属云后才能申请物理设备资源使用专属计算集群服务，专属计算集群服务为专属云中各服务提供了计算资源进行使用。

在专属云内，计算资源不计费，使用用户已申请的设备节点计算资源。如果计算资源不足，用户可以申请扩容专属计算集群，否则不能继续创建云服务器。