

高性能云存储 产品介绍

产品版本: v6.1.1

发布日期: 2024-03-04

目录

1 产品介绍	1
1.1 什么是高性能云存储	1
1.2 使用场景	4
1.3 基本概念	5
1.4 产品获取	6
1.5 权限说明	7
1.6 使用限制	8
1.7 与其他服务的关系	9

1 产品介绍

1.1 什么是高性能云存储

高性能云存储是为云上业务提供高IOPS、高吞吐量、低IO读写时延的云存储服务，适用于企业中的高性能计算、超高数据访问等关键业务。高性能云存储以高性能型存储卷或性能型存储卷的形式为云主机、容器提供存储服务。

产品优势

- 多计算架构支持

适配x86、Arm计算架构的主流芯片，例如intel、鲲鹏、海光等。

- 架构创新

通过分层缓存机制，使用优化的结构和更短的IO路径，兼顾多副本数据安全性和分布式扩展特性。

- 一体化

与云基础设施使用同一云平台、统一账号体系，无需登录不同云平台、记录多个账号，降低管理成本。

- 高性能、低延时

相同硬件成本，可达传统分布式存储性能的8~10倍。无需频繁读取寄存器造成资源损耗，时延不到AHCI协议一半。

- 可进化

支持OTA式平滑无感安装与升级，可以第一时间获取最新产品能力、修复产品缺陷。

- 轻运维

客户可基于云基础设施，通过云开放平台独立完成高性能云存储的全生命周期管理，例如一键获取、一键升级。

主要功能

- **高性能云存储**

- **多种产品部署形态**

高性能云存储支持混闪、全闪在内的多种硬件规格。在预算有限的场景，通过合理的配比可以发挥机械盘的大容量、低成本优势，同时满足业务性能需求。具体支持的部署形态包括云部署、多存储池部署、多存储池异构部署、多云部署和多云异构部署。

- **多副本机制**

多副本的简单数据模型，在保证强一致性的数据安全性前提下，减少数据抽象封装的开销，优化数据链路，匹配高速缓存盘的通道使用，充分发挥高速缓存盘性能。高性能云存储最小起步单元能达到数十万 IOPS，最小时延仅100μs，能够满足大多数OLTP系统或OLAP系统数据库要求，同时也能支撑大部分核心服务虚拟化应用与容器持久化存储场景。

- **适配PCIe总线NVMe协议SSD**

PCIe总线NVMe协议SSD性能超出SATA总线、AHCI协议SSD数倍，无需频繁读取寄存器造成资源损耗，时延不到AHCI协议一半，支持同一时间从多核处理器接受命令，运行重负载应用优势明显，同时拥有自动功能状态切换和动态能耗管理能力，满足数据中心节点要求。高性能云存储通过适配PCIe总线NVMe协议SSD的同时，优化IO栈，性能进一步提升。

- **横向扩展**

高性能云存储可按需横向扩展，且存储性能随规模线性增长。

- **支持国内主流计算架构**

目前支持x86、Arm计算架构，已适配intel、FT2000+、鲲鹏920等主流芯片。

- **高性能卷快照**

高性能卷快照是一种便捷高效的数据保护服务手段，推荐应用于以下业务场景中：

- **数据逻辑保护**：系统盘、数据盘的日常逻辑保护，通过利用快照定期保护重要业务数据，以应对误操作、攻击或病毒等导致的数据丢失风险。
- **生产数据的多副本应用**：通过创建生产数据快照，为数据挖掘、报表查询、开发测试等应用提供近实时的真实生产数据。

- **QoS规则**

为保障关键业务主机的稳定应用体验，可以针对块存储云盘设定QoS策略，满足业务的稳态运行。

- **高性能服务管理**

- **产品化界面管理**

高性能云存储服务支持通过产品界面查看节点与节点组信息，以及设置数据恢复带宽。

- **服务一键激活**

在产品界面直接一键激活高性能节点组，以使用高性能云存储服务。

- **数据稳定恢复**

在高性能物理磁盘故障或者高性能云服务节点故障等需要更换的运维场景下，支持设置节点组的数据恢复带宽，保证存储集群稳定进行数据恢复。

1.2 使用场景

- **OLTP系统数据库**

OLTP系统（联机事务处理）主要是基本的、日常的事务处理，一般都是高可用的在线系统，以小的事务以及小的查询为主。典型的OLTP系统有电子商务系统、银行、证券。高性能云存储高IOPS、低时延的特点是提高OLTP系统性能的有效方式。

- **OLAP系统数据库**

OLAP系统（联机分析处理）支持复杂的分析操作，侧重决策支持，语句的执行力不是考核标准，因为一条语句的执行时间会非常长，读取的数据也非常多，考核的标准往往是存储的吞吐量。高性能云存储大吞吐量的特点是提高OLTP系统性能的有效方式。

- **核心稳态业务**

通用核心应用ERP、OA和行业核心应用MES、HIS等，对存储的IOPS、时延要求苛刻，传统云存储无法满足中大型企业核心服务器虚拟化应用的性能需求，新一代高性能云存储可有效解决此类问题。

- **容器持久化存储**

容器从最初的“无状态”应用部署场景延伸至多种类型数据处理的业务场景，比如DevOps、大数据、人工智能训练等，对容器持久化存储提出更高要求。本云产品针对此类场景对高性能云存储进行深度优化用以应对挑战。

1.3 基本概念

高性能卷

高性能卷是云上提供的存储服务，具体指类型为“high-performance”的云硬盘。

高性能云服务节点

指提供高性能云存储服务的物理节点。

高性能节点组

一个高性能节点组由三个角色相同的高性能云服务节点组成，是激活高性能云存储服务的最小单元。

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：

- 请提前将已获取的许可文件准备就绪。

操作步骤

1. 获取并安装高性能云存储云产品。

在顶部导航栏中，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“高性能云存储”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. 访问高性能云存储服务。

在顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[高性能云存储]-[高性能节点管理]后，即可访问该服务的各项功能。

1.5 权限说明

本章节主要用于说明高性能云存储各功能的用户权限范围。其中，√代表该类用户可对云平台内所有项目的操作对象执行此功能，未标注代表该类用户无权限执行此功能。

功能		云管理员	部门管理员/项目经理/普通用户
概览	信息展示	√	
节点管理列表	信息展示	√	
	激活节点		
配置管理	调整带宽	√	

1.6 使用限制

- 首次部署三节点起，每次最少可扩容1个节点。
- 当前仅支持NVMe类型的闪存盘作为高性能缓存设备，SSD设备不足以满足性能要求。
- 系统盘支持的最大卷规格为65535GiB，最大快照个数为256。
- 一个高性能云盘支持的克隆卷个数最大为256。
- 单个计算节点最多支持255个性能型卷设备挂载。

1.7 与其他服务的关系

服务	说明
块存储	激活高性能云存储产品后块存储中会新增“high-performance”云硬盘类型。
计算服务	可为云主机提供高性能型云硬盘的数据盘。
安全容器服务	可为安全容器添加性能型存储卷。
Kubernetes容器服务	可为Kubernetes容器创建存储类型为高性能型的存储类。

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)