

专属云 (存储独享型)

用户使用指南

天翼云科技有限公司



1	产品介绍	1
	产品定义	1
	产品优势	1
	应用场景	2
	相关术语解释	3
	专属云(存储独享型)与其他服务的关系	4
	使用须知	4
2	购买指南	4
	产品规格	4
3	快速入门	5
	开通专属云	5
4	操作指导	6
	创建磁盘	6
	挂载磁盘	8
	初始化数据盘	
	专属云扩容	70
	专属云到期提醒	70
5	常见问题	71
	购买类	71
	操作类	72

目 录

1 产品介绍

产品定义

专属云(存储独享型)(CT-DSS, Dedicated Distributed Storage Service)为您提 供独享的物理存储资源,通过数据冗余和缓存加速等多项技术,提供高可用性和持久性,以 及稳定的低时延性能;可灵活对接专属云(计算独享型)等多种不同类型的计算服务。

用户需要申请专属云 (存储独享型) 服务后才予以开通权限,请联系专属客户经理提交 开通申请,或者拨打天翼云客服电话 4008-109-889。

产品优势

专属云 (存储独享型) 产品优势如下。

- 存储专享:存储资源独享,保证高读写性能,且保证数据安全与合规性,为您提供 VIP 级别的存储服务。
- 特性丰富:支持共享云硬盘、云硬盘备份、云主机备份、快照等功能,满足不同业务场景的需求。
- 场景丰富:灵活对接弹性云主机、物理机服务以及专属云(计算独享型)服务等。
- **高性能**:采用分布式存储架构,可平滑扩展,性能线性增长,为业务提供高吞吐、高 并发的存储能力。

应用场景

适用于高性能、高可靠应用场景,例如企业应用、大型开发测试环境、部署分布式文件系统 和数据库应用等。专属云(存储独享型)可支持的三种应用场景如下:

有高性能、数据安全和业务稳定需求的场景

可对接专属云中的弹性云主机、物理机等计算服务,适用于有高性能、稳定性以及数据安全 和监管的业务诉求的场景。

产品优势:

- 1、高性能—搭配计算专属云,满足用户高性能需求
- 2、安全可靠——实现存储物理隔离,保证数据安全和业务稳定
- 3、高带宽—独享存储带宽,满足高性能场景带宽需求

有混合负载需求的场景

专属云(存储独享型)服务支持多并发、高带宽应用场景,可同时支持数据库、Email、OA 办公、Web 等多个应用混合部署。

产品优势:

- 1、高性能—专属存储为用户提供高 IOPS,满足混合负载场景的应用需求
- 2、高带宽—独享存储带宽,满足高带宽需求
- 3、灵活扩展—支持存储资源灵活扩展,满足业务增长需求

OLAP 应用场景

数据分析型应用场景,专属云支持集群应用部署,如 RAC、DB2、SAP HANA等。

产品优势:

1、支持数据库应用—云硬盘支持多挂载,满足主流数据库需求

2、高安全—专属存储物理隔离,支持数据加密

3、高性能—专属云分布式存储保证存储资源免抢占

相关术语解释

云硬盘:为云主机提供高可靠、高性能、规格丰富并且可扩展的块存储服务。包括普通 IO、高IO、超高IO三种类型。这三种类型跟公有云云硬盘产品规格参数保持一致。若您 购买了专属云(存储独享型)产品,创建的云硬盘为物理独享的云硬盘,具体云硬盘类型 取决于购买类型。

磁盘:磁盘即云硬盘。

三副本技术:专属分布式存储的存储系统采用三副本机制来保证数据的可靠性,即针对某份数据,默认将数据分为1 MB 大小的数据块,每一个数据块被复制为3 个副本,然后按照一定的分布式存储算法将这些副本保存在集群中的不同节点上。

区域(Region): 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.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.一个 Region 可以包含多个 AZ。

专属云 (存储独享型) 与其他服务的关系

- 专属云 (存储独享型) 产品是在公有云上隔离出来的专属存储资源池,可实现云硬盘的 物理独享。
- 专属云(计算独享型)的云主机可使用存储独享型产品上的云硬盘以及对云硬盘进行相关操作。

使用须知

专属云产品需要项目制发货,请联系客户经理,如果没有客户经理可拨打天翼云客服电话 4008-109-889 咨询。

本产品不支持无理由退订。

2 购买指南

产品规格

一、专属云 (存储独享型) 产品规格

1、存储单元

规格	
独享存储包 (高 10)	起步规格:裸容量 16TB (可用容量 13.6TB)
	扩容步长:裸容量 16TB
独享存储包 (超高 10)	起步规格:裸容量 8.5TB (可用容量 7.225TB) ,
	扩容步长:裸容量 8.5TB

3 快速入门

开通专属云

专属云 (存储独享型) 产品不同于其他服务,用户需要先申请开通专属云访问权限后,才能 申请计算集群的资源。

- 1、登录天翼云控制中心,切换节点;
- 2、单击"控制中心",选择【专属云】;

3、在申请页面查看申请流程。请与您的专属客户经理确定您的专属云开通需求,如果没有专属客户经理,可拨打天翼云客服电话 4008-109-889 咨询;



- 4、与客户经理沟通需求后,客户经理根据具体需求输出专属云部署方案。
- 5、由客户经理协助客户提交工单,做专属云服务开通和物理服务器发货。
- 6、待物理服务器到位后,专属云资源将在2天内完成开通。

4 操作指导

创建磁盘

专属云 (存储独享型) 服务的存储能力由磁盘实现,专属云申请成功后,需要在其上创建磁盘后才可使用。在存储池上创建磁盘,磁盘类型与存储池的类型相同。

操作步骤

- 1、登录管理控制台
- 2、选择"专属云/存储 > 专属分布式存储",进入"专属分布式存储服务"页面。
- 3、选择"专属分布式存储 > 磁盘"。进入磁盘页面。
- 4、单击"创建磁盘",或者在存储池列表,"操作"一栏下,点击"创建磁盘"。

专属存储服务 ⑦									申请存储池
				所有状	态 ,	▼ 名称	*		Q C 🕸
名称	状态	类型	申请容量(已分配容	已使用容	使用率	磁盘数量	可用区	操作
TEST	🕑 可用	高10	13.281	0.000	0.001	0.00%	0	可用区1	创建磁盘删除

- 5、根据界面提示,配置磁盘的基本信息,如下表所示。
- 6、单击"立即创建"。
- 7、在"磁盘"主页面,查看磁盘状态。

待磁盘状态变为"可用"时,表示创建成功。

		说明	
		磁盘模式在创建完成后不支持更改。	
		关于 SCSI 云硬盘支持的 ECS 类型、操作系统 和对云服务器软件的要求,更多详细信息请参 见云硬盘帮助中心文档-产品简介-磁盘模式及 使用方法。	
磁盘名称	-	 必选参数。 创建单个磁盘:输入内容即为磁盘名称。 最大支持 64 个字符。 批量创建云硬盘:一次创建多个磁盘时,输入内容即为磁盘名称的前缀,最终磁盘名称组成为"磁盘名称-四位数字"。 最大支持 59 个字符。 	例如创建两个磁 盘,设置磁盘名 称 为 "volume",磁 盘的名称为 "volume- 0001" 和 "volume- 0002"。
数量	-	可选参数。 创建磁盘的数量,默认为"1",表示只创建 一个磁盘。目前最多可批量创建 100 个磁 盘。 说明 从备份创建磁盘时,不支持批量创建,数量 只能为"1"。 从快照创建磁盘时,不支持批量创建,数量只 能为"1"。	1

挂载磁盘

挂载非共享磁盘

操作场景

单独购买的磁盘为数据盘,可以在磁盘列表中看到磁盘属性为"数据盘",磁盘状态为"可用"。此时需要将该数据盘挂载给云服务器使用。

系统盘必须随云服务器一同购买,并且会自动挂载,可以在磁盘列表中看到磁盘属性为 "系统盘",磁盘状态为"正在使用"。当系统盘从云服务器上卸载后,此时系统盘的磁盘 属性变为"启动盘",磁盘状态变为"可用"。

操作步骤

步骤1 登录管理控制台。

- 步骤2 选择"存储 > 专属存储"。进入"专属存储"页面。
- 步骤3 选择"专属存储>磁盘"。进入"磁盘"页面。
- 步骤 4 在磁盘列表,找到需要挂载的磁盘,在"操作"列下单击"挂载"。进入"挂载磁盘"页面。
- 步骤 5 选择磁盘待挂载的云服务器,该云服务器必须与磁盘位于同一个可用区,通 过下拉列表选择"挂载点"。

返回磁盘列表页面,此时磁盘状态为"正在挂载",表示磁盘处于正在挂载至 云服务器的过程中。当磁盘状态为"正在使用"时,表示挂载至云服务器成功。

步骤6 初始化磁盘。

挂载至云服务器的磁盘需要初始化后才可以正常使用。

挂载共享磁盘

操作场景

单独购买的磁盘为数据盘,可以在磁盘列表中看到磁盘属性为"数据盘",磁盘状态为 "可用"。此时需要将该数据盘挂载给云服务器使用。

本章节指导用户挂载共享磁盘,共享磁盘可以挂载至16台云服务器。

操作步骤

步骤1 登录管理控制台。

步骤 2 选择"存储 > 专属存储"。进入"专属存储"页面。

步骤3 选择"专属存储>磁盘"。进入"磁盘"页面。

步骤4 在磁盘列表,找到需要挂载的磁盘,单击"挂载"。

共享磁盘支持批量挂载操作,可以同时将一块共享磁盘挂载至多台云服务器。 "挂载磁盘"对话框左侧区域为可选的云服务器列表,选择目标云服务器后,则已选云服务器会显示在右侧区域。

步骤 5 选择磁盘待挂载的云服务器,该云服务器必须与磁盘位于同一个可用分区,通过下拉列表选择"挂载点"。

返回磁盘列表页面,此时磁盘状态为"正在挂载",表示磁盘处于正在挂载至 云服务器的过程中。当磁盘状态为"正在使用"时,表示挂载至云服务器成功。

须知:直接将共享磁盘挂载给多台云服务器无法实现文件共享功能,如需在多台云服务器之间共享文件,需要搭建共享文件系统或类似的集群管理系统。

初始化数据盘

初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍

操作场景

磁盘挂载至云服务器后,需要登录云服务器初始化磁盘,即格式化磁盘,之后磁盘才可以正常使用。

系统盘

系统盘不需要初始化, 创建云服务器时会自带系统盘并且自动初始化, 默认磁盘分区形式为 主启动记录分区 (MBR, Master boot record)。

数据盘

- ✓ 创建云服务器时直接创建数据盘,数据盘会自动挂载至云服务器。
- ✓ 单独创建数据盘,然后将该数据盘挂载至云服务器。

以上两种情况创建的数据盘挂载至云服务器后,均需要初始化后才可以使用,请您根据业务 的实际规划选择合适的分区方式。

约束与限制

从数据源创建的磁盘无需初始化。该磁盘在初始状态就具有数据源中的数据,初始化有丢失数据的风险。

磁盘分区形式

常用的磁盘分区形式如表 1 所示, 并且针对 Linux 操作系统, 不同的磁盘分区形式需要选择不同的分区工具。

表1磁盘分区形式

磁盘分区形	支持最大磁盘	支持分区数量	Linux 分区工
式	容量		具
主启动记录	2 TB	• 4 个主分区	以下两种工具

表1磁盘分区形式

		1	1
磁盘分区形 式	支持最大磁盘 容量	支持分区数量	Linux 分区工 具
分区 (MBR)		 3个主分区和1个扩展分区 MBR分区包含主分区和扩展分区,其中扩展分区里面可以包含若干个逻辑分区。扩展分区不可以直接使用,需要划分成若干个逻辑分区才可以使用。以创建6个分区为例,以下两种分区情况供参考: 3个主分区,1个扩展分区,其中扩展分区中包含3个逻辑分区。 1个主分区,1个扩展分区,其中扩展分区中包含5个逻辑分区。 	均可以使用: fdisk 工具 parted 工具
全局分区表 (GPT, Guid Partition Table)	18 EB 1 EB = 1048576 TB	不限制分区数量 GPT 格式下没有主分区、扩展分区以及逻辑分区之分。	parted 工具

须知: MBR 支持的磁盘最大容量为 2TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 当前数据 盘支持的最大容量为 32 TB, 如果您需要使用大于 2 TB 的磁盘容量, 分区形式请采用 GPT。当磁盘已经投入使用后, 此时切换磁盘分区形式时, 磁盘上的原有数据将会清除, 因此请在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

初始化 Windows 数据盘 (Windows 2008)

操作场景

本文以云服务器的操作系统为"Windows Server 2008 R2 Enterprise 64bit"为例, 提供磁盘的初始化操作指导。

MBR 格式分区支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 分区表最大支持的磁盘容量为 18 EB, 因此当为容量大于 2 TB 的磁盘分区时,请采用 GPT 分区方式。具体操作请参见 "初始化容量大于 2TB 的 Windows 数据盘 (Windows 2008)"。关于磁盘分区形式的更多介绍,请参见"初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍"。

不同云服务器的操作系统的格式化操作可能不同,本文仅供参考,具体操作步骤和差异请参考对应的云服务器操作系统的产品文档。

前提条件

- 已挂载数据盘至云服务器,且该数据盘未初始化。
- 已登录云服务器。
 - 弹性云服务器请参见《弹性云主机用户指南》。
 - 物理机服务器请参见《物理机用户指南》。

操作指导

在云服务器桌面,选择"开始",右键单击后在菜单列表中选择"计算机",选择"管理"。

弹出"服务器管理"窗口。

2. 在左侧导航树中,选择"存储 > 磁盘管理"。

进入"磁盘管理"页面。

- 若如图 1,新挂载磁盘为"脱机"状态,请执行 3。
- 若如图 4, 直接弹出"初始化磁盘"对话框, 执行 5。

图 1 磁盘管理



3. 在右侧窗格中出现磁盘列表, 在磁盘 1 区域, 右键单击后在菜单列表中选择"联机", 进行联机。

图 2 联机

🌉 服务器管理器		8 ×
文件() 操作(A) 查看(V) 帮	1助 (H)	
🗢 🔿 🖄 📊 🚺 🖬 🖄	월 1월	
La 服务器管理器 (ECS-ZH-FQY)	磁盘管理 巻列表 + 图形视图 操作	
田 診 角色	巻 布局 类型 文件系统 状态 磁盘管理	-
Ⅲ 篇 诊断	□□□ (C:) 简单 基本 NTFS 状态良好 (启动,页面文件,故障转 更多操作	•
Ⅲ 副置		
🗆 🔚 1709 🍓 Windows Server Backup		
📄 磁盘管理		
	磁盘 0 🖌	
	基本 <u>系统保留</u> (C:) 40.00 GB 100 MB N1 39 90 GB NTTFS	
	联机 状态良好 状态良好 (启动,页面文件	
	磁盘 1	
	本知 100_00_GB 联机 (0) 100_00_GB	
	脱机 ① 属性 (P) ⁵ 分配	
	帮助 00	

说明:

若新增磁盘处于脱机状态,需要先联机然后进行初始化。

4. 联机后,磁盘1由"脱机"状态变为"没有初始化",右键单击在菜单列表中选择"初始化磁盘"。如图3所示。
 图3初始化磁盘

13

▙ 服务器管理器		_ 8 ×
文件() 操作(A) 查看(V) 帮	የ助 (H)	
🗢 🔿 🔰 📊 🚺 🖬 😫	2 B	
晶 服务器管理器 (BCS-ZH-FQY)	磁盘管理 卷列表 + 图形视图 操作	
田 診 角色 田 婦 功能	卷 布局 类型 文件系统 状态 磁盘管理	-
Ⅲ 赢 诊断		•
⊞ 講 配置		
🗆 급 1719 🍓 Windows Server Backup		
📄 磁盘管理		
	40.00 GB 初始化磁盘 (I) .90 GB NTFS	
	联机 脱机 (0) 态良好(启动,页面又肖	
	属性(P)	
	→→ → → → → → → → → →	
	100.00 GB 100.00 GB 200 GB 20	

5. 在"初始化磁盘"对话框中显示需要初始化的磁盘,选中"MBR(主启动记录)"或者 "GPT(GUID分区表)",单击"确定",如图4所示。

图 4 未分配磁盘		
上服务器管理器		_ 8 ×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	ዩ 助 ዓህ	
🗢 🔿 🖄 📅 🔽 🖬 🐼 I		
La 服务器管理器(ECS-ZH-FQY)	磁盘管理 巻列表 + 图形视图 操作	
田 🔐 用巴 田 🚮 功能		•
🗉 📠 诊断	□□ U:) 间里 基本 MIPS	•
± 1111 1112 1113 1113 1113 1113 1113 111	初始化磁盘	
Windows Server Backup	磁盘必须经过初始化,逻辑磁盘管理器才能访问。	
當 磁盘管理	选择磁盘(S):	
	为低性磁盘体用出下磁盘公区形式。	
	「○ MBR(注启訳记录)(M)	
	○ GPT (GUID 分区表)(G)	
	注意: 所有早期版本的 Windows 不识别 GPT 分区形式。建议在大于 2TB 的磁盘或基于 Itanium 的计算机所用的磁盘上使用这种分区形 式。	
	G 磁盘 1	
	本知 100.00 GB 100.00 GB	
	没有初始化未分配	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	■ 未分配 ■ 主分区	
须知:		

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 当前数据盘支持的最大容量为 32 TB, 如果您需要使用大于 2 TB 的磁盘容量,分区形式请采用 GPT。 当磁盘已经投入使用后,此时切换磁盘分区形式时,磁盘上的原有数据将会清除,因此请 在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

6. 右键单击磁盘上未分配的区域,选择"新建简单卷",如图 5 所示。

图 5	新建简单卷
-----	-------

■ 服务器管理器		
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助 (H)	
🗢 🔿 🙇 📰 🔽 🖬 😫	¥ 😼	
 ■ 服务器管理器 (CLOUD123) ● 角色 ● 切能 ● 診断 ● 配置 ● 存储 ● Windows Server Backup ● 磁盘管理 	磁盘管理 巻列表 + 图形视图 操作 巻 布局 类型 文件系统 状态 状态 磁盘管理 ③ (C:) 简单 基本 NTFS 状态良好 (启动,页面文件,故障转储,主 画系统保留 简单 基本 NTFS 状态良好 (系统,活动,主分区) 更多操作	•
	▲	
	磁盘 1 基本 100.00 GB 联机 ■ 未分配 ■ 主分区	

7. 弹出"新建简单卷向导"对话框,根据界面提示,单击"下一步"。图 6 新建简单卷向导

📕 服务器管理器				<u>- 🗆 ×</u>
文件(P) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)			
🗇 🔿 🖄 📆 🖬 👔	P 😼			
▶ 服务器管理器 (CLOUD123)	磁盘管理 卷列表 + 图形	视图	操作	
● ● 角色	卷 布局 类型 文件系	系统 状态	磁盘管理	-
Ⅲ 🏧 诊断	🚰 新建简单卷向导		×	+
		欢迎使用新建简单卷向导		
🗅 🧰 1709 🍓 Windows Server Backup				
📄 磁盘管理		此向马帮助你在磁盘上创建——个简单卷。		
		间半仓只能往半一幽盗上。		
		甲击 "下一步" 继续。		
	在 41			
	形			
	_			
	[1] [注			
	11	<u>〈上一步 (B) 下一步 (B) 〉</u>		
	\$co.			
	■ 未分配 ■ 主分区	······		
				

8. 根据需要指定卷大小,默认为最大值,单击"下一步"。

图 7 指定卷大小					
🛼 服务器管理器					
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	1助(H)				
🧇 🔿 🖄 🖬 🔽 🖬 😫 🖬	s 😼				
▲ 服务器管理器 (CLOVD123)	磁盘管	理 卷列表 + 图形视图		操作	
┃ 田 副2 角色 ■ 国 →3 市能	卷	布局 类型 文件系统 状态		磁盘管理	-
王 🏧 诊断	全新建》	9单卷向导		<u>الا</u>	•
 ● 読 配置 ● 結 ● Windows Server Backup ● 磁告管理 	指	定卷大小 选择介于最大和最小值的卷大小。			
		最大磁盘空间里(MB):	102397		
		最小磁盘空间里(MB):	8		
	₽	简单卷大小(MB)(S):	102397		
	に 基 41 联				
	に 基 11 形 、DG	21-22 59	<上一步(8) 下一步(8) >	取消	
	■ 未分配	₩ ■ 主分区	·····		

9. 分配驱动器号, 单击"下一步"。

图 8 分配驱动器号和路径

■ <br< th=""><th><u>_ </u></th></br<>	<u>_ </u>
文件 (F) 操作 (A) 查看 (Y) 帮助 (H)	
● ●	•
■ 未分配 ■ 主分区	

10. 勾选"按下列设置格式化这个卷",并根据实际情况设置参数,格式化新分区,单击"下一步"完成分区创建。

图 9 格式化分	图 9 格式化分区	
----------	-----------	--

■ 服务器管理器		
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助	ክ (អ)	
🗢 🔿 🙋 🖬 🔽 🖬 😰 🗉	* 🔜	
▶ 服务器管理器 (CLOVD123)	磁盘管理 巻列表 + 图形视图 操作	
田 副 明巴	卷 布局 类型 文件系统 状态 磁盘管理	<u> </u>
Ⅲ 🔤 诊断	■新建简单卷向导	l⊧ ▶
 ● 評評 間広 ● 評評 存储 ● 評評 Windows Server Backup 	格式化分区 要在这个磁盘分区上储存数据,您必须先将其格式化。	
	选择是否要格式化这个卷;如果要格式化,要使用什么设置。	_
	○ 不要格式化这个卷 (0)	
	○ 按下列设置格式化这个卷 (0):	
	▲ 文件系统(F): NTFS ▼	
	分配单元大小(み): 默认值 🗨	
	■ 巻标 (V): 新加巻	
	4. ∞ 反 执行快速格式化 (P)	
	▶ □ 启用文件和文件夹压缩(0)	
	-	
	[★] CD6 ■ 未分配 ■ 主分区	-
, j		

图 10 完成分区创建

■ 服务器管理器		<u>_0×</u>
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)	
■ 服务器管理器 (CLOWD123)	磁盘管理 卷列表 + 图形视图	操作
□ □ □ 周巴	▲ 布局 类型 文件系统 状态	磁盘管理 🔺
□ 🖬 📷 诊断		
🗄 🎫 🋍 🕮 存储	止在完成新建简里卷问等	₽
Windows Server Backup		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	您已经成功完成新建简单卷向导。	
	日本	
	卷类型:简单卷 连接的磁盘:	
	25年1月1948年 1882年 1 巻大小: 102397 MB 取行業早前発発・D	
	● 文件累続: MTPS 文件累続: WTPS 分配単元大小: 默认值	
		•
	基	•
	Ŧ	
	「 」 」 」 ↓ 」 ↓ 」 ↓ □	完成 取消
	Ecou (173=4	
	■ 木刀印 ■ 土刀区	
]		

须知:

不同文件系统支持的分区大小不同,请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

11. 单击"完成"完成向导。需要等待片刻让系统完成初始化操作,当卷状态为"状态良好"时,表示初始化磁盘成功,如图 11 所示。图 11 初始化磁盘成功

■ 服务器管理器		
文件 (E) 操作 (A) 查看 (Y) 帮	助化	
🗢 🔿 🙋 📅 😰 🕽	K 🖆 🖻 📵	
▲ 服务器管理器 (CLOVD123)	磁盘管理 巻列表 + 图形视图 操作	
田 ⊉ 用巴 田 編 功能	────────────────────────────────────	A
	□□□ (C:) 简单 基本 MTFS 状态良好(启动,页面又件,故障转储,王 □□□ 系统保留 简单 其本 MTFS 状态良好(系统 活动 主分区) 更多操作	- ▶
田 12 事件查看器 田 10 性能	□ 新加 简单 基本 NTFS 状态良好 (主分区)	
■ 11:11:11:11:11:11:11:11:11:11:11:11:11:		
Windows Server Backup		
₩ 磁盘管理		
	▲ 磁盘 0 基本 系统保留 (C:)	
	40.00 GB 100 MB NTF: 39.90 GB NTFS 联邦 块本自权 (注) 块本自权 (注) 大百百万百万十十月	
	基本 新加卷 (0:)	
	100.00 GB 100.00 GB NTFS 联机 计态良好 (主分区)	
	■ 未分配 ■ 主分区	
🖉 मर्भ 🛛 🛃 🖉 🤶] 🖆 😨 🛱 🐚 👔	11:38 :016/11/1 💻

初始化 Windows 数据盘 (Windows 2016)

操作场景

本文以云服务器的操作系统为"Windows Server 2016 Standard 64bit"为例,提供磁盘的初始化操作指导。

MBR 格式分区支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 分区表最大支持的磁盘容量为 18 EB, 因此当为容量大于 2 TB 的磁盘分区时,请采用 GPT 分区方式。具体操作请参见 "初始化容量大于 2TB 的 Windows 数据盘 (Windows 2008)"。关于磁盘分区形 式的更多介绍,请参见"初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍"。 不同云服务器的操作系统的格式化操作可能不同,本文仅供参考,具体操作步骤和差 异请参考对应的云服务器操作系统的产品文档。

须知:

首次使用磁盘时,如果您未参考本章节对磁盘执行初始化操作,主要包括创建分区和 文件系统等操作,那么当后续扩容磁盘时,新增容量部分的磁盘可能无法正常使用。

前提条件

- 已挂载数据盘至云服务器,且该数据盘未初始化。
- 已登录云服务器。
 - 弹性云服务器请参见《弹性云主机用户指南》。
 - 物理机服务器请参见《物理机用户指南》。

操作指导

- 1. 在云服务器桌面,单击左下方开始图标。弹出 Windows Server 窗口。
- 2. 单击"服务器管理器"。弹出"服务器管理器"窗口,如图1所示。

图 1 服务器管理器		
🔁 服务器管理器		– 0 ×
● ● 服务器管	管理器・仪表板 ・② 【	管理(M) <u>工具(T)</u> 视图(V) 帮助(H) iSCSI 发起程序
■ 仪表板	欢迎使用服务器管理器	Microsoft Azure 服务 ODBC 数据源(32 位)
■本地服务器 ■ 所有服务器 ■ 文件和存储服务 ▷	1 配置此本地服务器	ODBC 数据源(64 位) Windows PowerShell Windows PowerShell (x86) Windows PowerShell ISE
	2 添加角色和功能	Windows PowerShell ISE (x86) Windows Server Backup
	3 添加要管理的其他服务器 新增功能(W) 4 创建服务器组	Windows 內存诊断 本地安全策略 磁曲連種
	5 将此服务器连接到云服务	打印管理服务
	了解決細信息(1)	高级安全 Windows 防火墙
	2.3231.04(H-0/A)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	角色和眠多哭泪	事件查看器
	角色:1 服务器组:1 服务器总数:1	碎片整理和优化驱动器
		系统配置
	□ 文件和存储服务 1 □ 本地服务器 1	系统信息
	 ● 可管理性 ● 可管理性 	11118 二 2016年 答 酒 些 和 器
		组件服务
	DPA 细来 11E肥	
	BPA 结果	
	2019/6/16 15:33	~

3. "服务器管理器"页面右上方选择"工具 > 计算机管理"。弹出"计算机管理"

窗口, 如图2所示。

图 2 计算机管理

🛃 计算机管理	– 🗆 X
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)	
La 计算机管理(本地) 名称	操作
> ╬ 系统工具	计算机管理(本地) ▲
> 🕑 任务计划程序	更多操作
> 2 9 年在宣音器 10 服务和应用程序	
✓ № 存储	
> 🐌 Windows Server Back	
> 🔜 服务和应用程序	
< >>	

4. 选择"存储 > 磁盘管理"。

进入磁盘列表页面,存在未初始化的磁盘时,系统会自动弹出"初始化磁盘"对话框,如图 3 所示。

图 3 磁盘列表

🛃 计算机管理						- 🗆	\times
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)							
		(田) 文件変体	华本	の長	तमक्रि ।	t命//c	
	177/月 3) 简单 表	e空(又1+365元) 基本 NTFS	水本 状本良好(启动 页面文件 故障转储 主分区)	台里 39.51 GB	21.97 GB 5	17KTF	
→ ④ 任务计划程序 = 系統	, 13 平 3 标留 简单 基	基本 NTFS	状态良好 (系统, 活动, 主分区)	500 MB	105 MB 2	燃盘官理	•
> 🛃 事件查看器					_	更多操作	•
> 👸 共享文件夹	初始化磁	盘		×	(
> 🌆 本地用户和组	で新聞いたの	iをまたます。	28. 资本等理器子级之间				
> 🛞 性能	CAREFORD AND	82121038276,22	湖磁盘已生發才能切问。				
書 设备管理器	选择磁盘	±(S):					
	✔ 磁盘	1					
> Windows Server Back							
	21. 67.241.794						
<	751PT ZEAS	「田沢田以下唿曲			>		
		R(主启动记录)(M	1)				
	🛍 💿 GPT	(GUID 分区表)(G)		77		
	(GB 注音· ff)	有早期版本的 W	indows 都不识到 GPT 公区形式				
联机	00 11.84771						
	_		海告	HIRS			
"O	藍盘		WEAL	FX/FI			
100.0	0 GB	100.00 GB			_		
没有社	刀始化	未分配					
	記■≠分区						
						1	

5. 在"初始化磁盘"对话框中显示需要初始化的磁盘,此处以选择"GPT (GUID 分 区表)"为例,单击"确定"。返回"计算机管理"窗口,如图 4 所示。 图 4 计算机管理(Windows 2016)

- 🗆 🗙

🞥 计算机管理

文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助	助(H)									
🗢 🔿 🙍 🖬 😰 🗩	Image: Second									
🌆 计算机管理(本地)	卷 布局	类型 文件系统	状态			容量	可用空间	9	操作	
✔ 🕌 系统工具	🚍 (C:) 简单	基本 NTFS	状态良好 (启	动, 页面文件	‡,故障转储,主分区)	39.51 GB	21.97 GB	3	磁盘管理	
> 🕒 任务计划程序	┃ ➡ 系统保留 简单	基本 NTFS	状态良好 (系	统, 活动, 主	分区)	500 MB	105 MB	2	更多操作	•
> 🛃 事件查看器										
> 👸 共享文件夹										
> 梁 本地用尸机组										
> Windows Server Back										
こ 磁盘管理										
> 服务和应用程序										
	<						1	>		
	一 時 (1)				新建简单卷(1)					
	基本	系统保留		(C:)	新建跨区卷(N)					
	40.00 GB	500 MB NTFS		39.5	新建带区卷(T)					
	联机	状态良好 (系统	, 活动, 主分	状态!	新建镜像卷(R)		0			
					新建 RAID-5 卷(W)					
		F7///////	///////////////////////////////////////	7777	/唐1壬(P)					
	99.88 GB	99.88 GB			帮助(H)					
	联机	未分配								
								-		
< >	■ 未分配 ■ 主分区	Σ						1		
	,									

须知:

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 当前数据盘支持的最大容量为 32 TB, 如果您需要使用大于 2 TB 的磁盘容量, 分区形式请采用 GPT。 当磁盘已经投入使用后, 此时切换磁盘分区形式时, 磁盘上的原有数据将会清除, 因此请 在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

6. 在磁盘1右侧的未分配的区域,右键单击选择"新建简单卷"。弹出"新建简单卷向导"窗口,如图5所示。

图 5 新建简单卷向导(Windows 2016)



7. 根据界面提示,单击"下一步"。进入"指定卷大小"页面,如图 6 所示。 图 6 指定卷大小(Windows 2016)

🛃 计算机管理						_	\Box \times
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助	助(H)						
ka 🔿 🖄 🖬 🛛 🗩	-						
 計算机管理(本地) ✓	卷	右局 类型 文件系统 状态 新建简単巻向导		容量	<u>可用空间</u> 9 ×	操作 磁盘管理	•
 · (12511)(Alter) · (12511)(Alter)		指定卷大小 选择介于最大和最小值的卷大小。				更多操作	•
 ✓ 儒 存储 > 後 Windows Server Back 〒 磁血管理 > 最 服务和应用程序 		最大磁盘空间量(MB): 最小磁盘空间量(MB):	102270 8				
	< 基 40 联	简单卷大小(MB)(S):	102270				
	■ 基99 联		<上一步(B) 下一步((N) >	取肖	_	
< >		未分配 ■ 王分区					

8. 指定卷大小,系统默认卷大小为最大值,您还可以根据实际需求指定卷大小,此处以保持系统默认配置为例,单击"下一步"。进入"分配驱动器号和路径"页面,如图7 所示。

图 7 分配驱动器号和路径(Windows 2016)



9. 分配到驱动器号和路径,系统默认为磁盘分配驱动器号,驱动器号默认为"D",此处以保持系统默认配置为例,单击"下一步"。进入"格式化分区"页面,如图8所示。

图 8 格式化分区(Windows 2016)

🛃 计算机管理					- [\rightarrow \times
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助	助(H)					
🗢 🄿 🙍 🖬 🖉 🗩	73	3				
🎥 计算机管理(本地)	卷	布局 美型 文件系统 状态	容量	可用空间 9	操作	
✔ 🕌 系统工具	-	新建简单卷向导		\times	磁盘管理	
> 🕑 任务计划程序	-	6-0.0E			更多操作	•
> 🛃 事件查看器		稻式化分区 要在这个磁盘公区上链互数据 _ 你必须失返首格式	YV			
> 👸 共享文件夹						
> 總 本地用户和组						
		24·22月天开坡子儿达人关,如用开坡子儿。 开注5				
☐ 设备百姓箭		远洋是百安怕111亿这个巷;如未安怕111亿,安使5	时位过度。			
V 🚰 1718						
→ 磁盘管理		○ 不要格式化这个卷(D)				
> 🔜 服务和应用程序		● 按下列设置格式化这个卷(O):				
		文件系统(F): NTFS	~			
	<	分配单元大小(A): 默认值	~			
	三 基	卷标(V): 新加卷				
	40 联	☑执行快速格式化(P)				
		□ 启用文件和文件夹压缩(E)				
	-					
	基					
	99		t stars T stars			
	联		< 上一步(B) 卜一步(N) >	取消		
]	
< >		は分配 ▋ 主分区				

10. 格式化分区,系统默认的文件系统为 NTFS,并根据实际情况设置其他参数,此处 以保持系统默认设置为例,单击"下一步"。进入"完成新建卷"页面,如图 9 所示。 图 9 完成新建卷(Windows 2016)



须知:

不同文件系统支持的分区大小不同,请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

11. 单击"完成"。需要等待片刻让系统完成初始化操作,当卷状态为"状态良好"时,表示初始化磁盘成功,如图 10 所示。

图 10 初始化磁盘成功(Windows 2016)

🛃 计算机管理

– 🗆 ×

文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)						
🗢 🔿 🙋 📰 🖉 🗩	V E						
🎥 计算机管理(本地)	卷 布周	局 类型 文件系统	状态	容量	可用空间	操作	
✓ ╬ 系统工具	🚍 (C:) 简单	单基本 NTFS	状态良好 (启动, 页面文件, 故障转储, 主分区)	39.51 GB	21.97 GE	磁盘管理	
> 🕘 任务计划程序	■ 系统保留 简单	单基本 NTFS	状态良好 (系统,活动,主分区)	500 MB	105 MB	面 家 撮 作	•
> 🛃 事件查看器	➡ 新加卷 (D:) 简单	車 基本 NTFS	状态良好 (主分区)	99.87 GB	99.76 GE	SCOP SHELF	,
> 🐹 共享文件夹							
> 🌆 本地用户和组							
> 🚫 性能							
書 设备管理器							
◇ 警存储							
> 🚻 Windows Server Back							
> 📸 服务和心用程序							
				_			
	<u> </u>						
	━ 磁盘 0						
	基本	系统保留	(C)				
	40.00 GB	500 MB NTFS	39.51 GB NTFS				
	联机	状态良好 (系统, 活	动, 主分 状态良好 (启动, 页面文件, 故障转(诸, 主分区)			
			T				
	■ 磁盘 1						
	基本 00.99.CP	新加卷 (D:)					
	联机	99.87 GB N1FS 状本良好 (主公区)					
		(T)E)					
		1					
< →	┃ ■ 未分配 ■ 主分区						

- 12. 新建卷完成后,单击下方任务栏中,在文件资源管理器中查看是否有新建卷,此处以 "新建卷 (D:)"为例。单击"此电脑",若如图 11 所示,可以看到"新建卷
 - (D:)",表示磁盘初始化成功,任务结束。
 - 图 11 文件资源管理器(Windows 2016)



初始化 Linux 数据盘 (fdisk)

操作场景

本文以云服务器的操作系统为"CentOS 7.4 64 位"为例,采用 fdisk 分区工具为数据盘 设置分区。

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 因此当您初始化 容量大于 2 TB 的磁盘时, 分区形式请采用 GPT。对于 Linux 操作系统而言, 当磁盘分区 形式选用 GPT 时, fdisk 分区工具将无法使用, 需要采用 parted 工具。关于磁盘分区形式的更多介绍, 请参见"初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍"。 不同云服务器的操作系统的格式化操作可能不同,本文仅供参考, 具体操作步骤和差异请 参考对应的云服务器操作系统的产品文档。

须知:

首次使用磁盘时,如果您未参考本章节对磁盘执行初始化操作,主要包括创建分区和文件 系统等操作,那么当后续扩容磁盘时,新增容量部分的磁盘可能无法正常使用。

前提条件

- 已挂载数据盘至云服务器,且该数据盘未初始化。
- 已登录云服务器。
 - 弹性云服务器请参见《弹性云主机用户指南》。
 - 物理机服务器请参见《物理机用户指南》。

划分分区并挂载磁盘

本操作以该场景为例,当云服务器挂载了一块新的数据盘时,使用 fdisk 分区工具将该数据盘设为主分区,分区形式默认设置为 MBR,文件系统设为 ext4 格式,挂载在"/mnt/sdc"下,并设置开机启动自动挂载。

1. 执行以下命令, 查看新增数据盘。

fdisk -l

回显类似如下信息:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# fdisk -1
Disk /dev/vda: 42.9 GB, 42949672960 bytes, 83886080 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x000bcb4e
  Device Boot
                               End
                Start
                                       Blocks Id System
/dev/vda1 *
                   2048 83886079
                                      41942016 83 Linux
Disk /dev/vdb: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

表示当前的云服务器有两块磁盘,"/dev/vda"是系统盘,"/dev/vdb"是新增数据 盘。

 执行以下命令,进入fdisk分区工具,开始对新增数据盘执行分区操作。 fdisk 新增数据盘 以新挂载的数据盘 "/dev/vdb"为例: fdisk/dev/vdb 回显类似如下信息:
 [root@ecs-test-0001~]# fdisk /dev/vdb Welcome to fdisk (util-linux 2.23.2).
 Changes will remain in memory only, until you decide to write them. Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table Building a new DOS disklabel with disk identifier 0x38717fc1.

Command (m for help):

3. 输入"n",按"Enter",开始新建分区。

回显类似如下信息:

```
Command (m for help): n
```

Partition type:

- p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
- e extended

表示磁盘有两种分区类型:

• "p"表示主分区。

• "e"表示扩展分区。

说明:

磁盘使用 MBR 分区形式,最多可以创建 4 个主分区,或者 3 个主分区加 1 个扩展分区, 扩展分区不可以直接使用,需要划分成若干个逻辑分区才可以使用。 磁盘使用 GPT 分区形式时,没有主分区、扩展分区以及逻辑分区之分。

4. 以创建一个主要分区为例,输入"p",按"Enter",开始创建一个主分区。 回显类似如下信息:

```
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1):
```

"Partition number"表示主分区编号,可以选择1-4。

5. 以分区编号选择"1"为例,输入主分区编号"1",按"Enter"。 回显类似如下信息:

Partition number (1-4, default 1): 1

First sector (2048-209715199, default 2048):

"First sector" 表示起始磁柱值,可以选择 2048-209715199,默认为 2048。

 以选择默认起始磁柱值 2048 为例,按 "Enter"。
 系统会自动提示分区可用空间的起始磁柱值和截止磁柱值,可以在该区间内自定义,或者 使用默认值。起始磁柱值必须小于分区的截止磁柱值。
 回显类似如下信息:

First sector (2048-209715199, default 2048):

Using default value 2048

```
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (2048-209715199, default
209715199):
```

"Last sector"表示截止磁柱值,可以选择 2048-209715199,默认为 209715199。

 以选择默认截止磁柱值 209715199 为例,按 "Enter"。
 系统会自动提示分区可用空间的起始磁柱值和截止磁柱值,可以在该区间内自定义,或者 使用默认值。起始磁柱值必须小于分区的截止磁柱值。
 回显类似如下信息:

```
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (2048-209715199, default
209715199):
Using default value 209715199
Partition 1 of type Linux and of size 100 GiB is set
```

Command (m for help): 表示分区完成,即为数据盘新建了1个分区。

输入"p",按"Enter",查看新建分区的详细信息。
 回显类似如下信息:

Command (m for help): p

```
Disk /dev/vdb: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
```

Disk identifier: 0x38717fc1

Device Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/vdb1	2048	209715199	104856576	83	Linux

Command (m for help):

表示新建分区"/dev/vdb1"的详细信息。

输入"w",按"Enter",将分区结果写入分区表中。
 回显类似如下信息:

Command (m for help): w

The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.

Syncing disks.

表示分区创建完成。

说明:

如果之前分区操作有误,请输入"q",则会退出 fdisk 分区工具,之前的分区结果将不会被保留。

- 10. 执行以下命令,将新的分区表变更同步至操作系统。 partprobe
- 11. 执行以下命令,将新建分区文件系统设为系统所需格式。

mkfs -t *文件系统格式* **/dev/vdb1** 以设置文件系统为 "ext4" 为例:

mkfs -t ext4 /dev/vdb1

回显类似如下信息:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# mkfs -t ext4 /dev/vdb1
mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
6553600 inodes, 26214144 blocks
1310707 blocks (5.00%) reserved for the super user
```
First data block=0Maximum filesystem blocks=2174746624800 block groups32768 blocks per group, 32768 fragments per group8192 inodes per groupSuperblock backups stored on blocks:32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632,2654208,4096000, 7962624, 11239424, 20480000, 23887872Allocating group tables: doneWriting inode tables: doneCreating journal (32768 blocks): doneWriting superblocks and filesystem accounting information: done格式化需要等待一段时间, 请观察系统运行状态,不要退出.

须知:

不同文件系统支持的分区大小不同,请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

12. 执行以下命令, 新建挂载目录。

mkdir *挂载目录* 以新建挂载目录"/mnt/sdc"为例: mkdir /mnt/sdc

13. 执行以下命令,将新建分区挂载到 <u>12</u>中创建的目录下。 mount 磁盘分区 挂载目录

以挂载新建分区 "/dev/vdb1" 至 "/mnt/sdc" 为例:

mount /dev/vdb1 /mnt/sdc

14. 执行以下命令, 查看挂载结果。

df -TH

回显类似如下信息:

[root@ecs-test	-0001 ~]#	df -TI	Н		
Filesystem	Туре	Size	Used	Avail	Use% Mounted on
/dev/vda1	ext4	43G	1.9G	39G	5% /
devtmpfs	devtmpfs	2.0G	0	2.0G	0% /dev
tmpfs	tmpfs	2.0G	0	2.0G	0% /dev/shm
tmpfs	tmpfs	2.0G	9.1M	2.0G	1% /run
tmpfs	tmpfs	2.0G	0	2.0G	0% /sys/fs/cgroup
tmpfs	tmpfs	398M	0	398M	0% /run/user/0

/dev/vdb1 ext4 106G 63M 101G 1% /mnt/sdc 表示新建分区"/dev/vdb1"已挂载至"/mnt/sdc"。

说明:

云服务器重启后,挂载会失效。您可以修改"/etc/fstab"文件,将新建磁盘分区设置为 开机自动挂载,请参见设置开机自动挂载磁盘分区。

设置开机自动挂载磁盘分区

您可以通过配置 fstab 文件,设置云服务器系统启动时自动挂载磁盘分区。

本文介绍如何在 fstab 文件中使用 UUID 来设置自动挂载磁盘分区。不建议采用在 "/etc/fstab"直接指定设备名(比如/dev/vdb1)的方法,因为云中设备的顺序编码在 关闭或者开启云服务器过程中可能发生改变,例如/dev/vdb1可能会变成/dev/vdb2,可 能会导致云服务器重启后不能正常运行。

说明:

UUID(universally unique identifier)是 Linux 系统为磁盘分区提供的唯一的标识字符串。

1. 执行如下命令,查询磁盘分区的 UUID。 blkid 磁盘分区

以查询磁盘分区 "/dev/vdb1" 的 UUID 为例:

blkid /dev/vdb1

回显类似如下信息:

[root@ecs-test-0001 ~]# blkid /dev/vdb1

/dev/vdb1: UUID="0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df" TYPE="ext4"

表示"/dev/vdb1"的UUID。

- 2. 执行以下命令,使用 VI 编辑器打开"fstab"文件。 vi /etc/fstab
- 3. 按"i",进入编辑模式。
- 4. 将光标移至文件末尾,按"Enter",添加如下内容。

UUID=0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df /mnt/sdc defaults 02

ext4

以内容上仅为示例,具体请以实际情况为准,参数说明如下:

- 第一列为 UUID, 此处填写 1 中查询到的磁盘分区的 UUID。
- 第二列为磁盘分区的挂载目录,可以通过 df -TH 命令查询。
- 第三列为磁盘分区的文件系统格式,可以通过 df -TH 命令查询。 •

- 第四列为磁盘分区的挂载选项,此处通常设置为 defaults 即可。
- 第五列为 Linux dump 备份选项。
- ✓ 0表示不使用 Linux dump 备份。现在通常不使用 dump 备份,此处设置为 0 即可。
- ✓ 1 表示使用 Linux dump 备份。
- 第六列为 fsck 选项,即开机时是否使用 fsck 检查磁盘。
 - ✓ 0表示不检验。
 - ✓ 挂载点为(/) 根目录的分区,此处必须填写1。
 根分区设置为1,其他分区只能从2开始,系统会按照数字从小到大依次检查下去。
- 5. 按 "ESC" 后, 输入 ":wq", 按 "Enter"。 保存设置并退出编辑器。
- 6. 执行以下步骤, 验证自动挂载功能。

。 执行如下命令, 卸载已挂载的分区。

umount 磁盘分区

命令示例:

umount /dev/vdb1

○ 执行如下命令,将"/etc/fstab"文件所有内容重新加载。

mount -a

。 执行如下命令, 查询文件系统挂载信息。

mount | grep <u>挂载目</u>录

命令示例:

mount | grep /mnt/sdc

回显类似如下信息,说明自动挂载功能生效:

root@ecs-test-0001 ~]# mount | grep /mnt/sdc

/dev/vdb1 on /mnt/sdc type ext4 (rw,relatime,data=ordered)

初始化 Linux 数据盘 (parted)

操作场景

本文以云服务器的操作系统为 "CentOS 7.4 64 位" 为例,采用 Parted 分区工具为数据 盘设置分区。

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 因此当您初始化 容量大于 2 TB 的磁盘时, 分区形式请采用 GPT。对于 Linux 操作系统而言, 当磁盘分区 形式选用 GPT 时, fdisk 分区工具将无法使用, 需要采用 parted 工具。关于磁盘分区形 式的更多介绍,请参见"初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍"。

不同云服务器的操作系统的格式化操作可能不同,本文仅供参考,具体操作步骤和差异请参考对应的云服务器操作系统的产品文档。

须知:

首次使用磁盘时,如果您未参考本章节对磁盘执行初始化操作,主要包括创建分区和文件 系统等操作,那么当后续扩容磁盘时,新增容量部分的磁盘可能无法正常使用。

前提条件

- 已挂载数据盘至云服务器,且该数据盘未初始化。
- 已登录云服务器。
 - 弹性云服务器请参见《弹性云主机用户指南》。
 - 物理机服务器请参见《物理机用户指南》。

划分分区并挂载磁盘

本操作以该场景为例,当云服务器挂载了一块新的数据盘时,采用 parted 分区工具为数据盘设置分区,分区形式设置为 GPT,文件系统设为 ext4 格式,挂载在"/mnt/sdc"下,并设置开机启动自动挂载。

1. 执行以下命令, 查看新增数据盘。

lsblk

回显类似如下信息:

root@ecs-test-0001 ~]# lsblk NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT vda 253:0 0 40G 0 disk └─vda1 253:1 0 40G 0 part / vdb 253:16 0 100G 0 disk 表示当前的云服务器有两块磁盘,"/dev/vda"是系统盘,"/dev/vdb"是新增数据 盘。

- 2. 执行以下命令,进入 parted 分区工具,开始对新增数据盘执行分区操作。 parted 新增数据盘 命令示例: parted /dev/vdb 回显类似如下信息: [root@ecs-test-0001 ~]# parted /dev/vdb GNU Parted 3.1 Using /dev/vdb Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands. (parted)
- 3. 输入"p",按"Enter",查看当前磁盘分区形式。

回显类似如下信息:

```
(parted) p
Error: /dev/vdb: unrecognised disk label
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdb: 107GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: unknown
Disk Flags:
(parted)
```

"Partition Table"为 "unknown" 表示磁盘分区形式未知,新的数据盘还未设置分区形式。

输入以下命令,设置磁盘分区形式。
 mklabel 磁盘分区形式
 磁盘分区形式有 MBR 和 GPT 两种,以 GPT 为例:
 mklabel gpt

须知:

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 当前数据盘支持的最大容量为 32 TB, 如果您需要使用大于 2 TB 的磁盘容量, 分区形式请采用 GPT。 当磁盘已经投入使用后, 此时切换磁盘分区形式时, 磁盘上的原有数据将会清除, 因此请 在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

5. 输入"p",按"Enter",设置分区形式后,再次查看磁盘分区形式。

回显类似如下信息:

(parted) mklabel gpt (parted) p Model: Virtio Block Device (virtblk) Disk /dev/vdb: 107GB Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: gpt Disk Flags: Number Start End Size File system Name Flags

(parted)

"Partition Table"为 "gpt" 表示磁盘分区形式已设置为 GPT。

- 6. 输入 "unit s" , 按 "Enter" , 设置磁盘的计量单位为磁柱。
- 7. 以整个磁盘创建一个分区为例,执行以下命令,按"Enter"。
 mkpart 磁盘分区名称 起始磁柱值 截止磁柱值 命令示例:

mkpart test 2048s 100%

```
"2048s"表示磁盘起始磁柱值, "100%"表示磁盘截止磁柱值, 此处仅供参考, 您可以
根据业务需要自行规划磁盘分区数量及容量。
```

回显类似如下信息:

```
(parted) mkpart opt 2048s 100%
(parted)
```

8. 输入"p",按"Enter",查看新建分区的详细信息。 回显类似如下信息:

```
(parted) p
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdb: 209715200s
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:
Number Start End Size File system Name Flags
1 2048s 209713151s 209711104s test
```

(parted)

输入"q",按"Enter",退出 parted 分区工具。
 回显类似如下信息:

```
(parted) q
```

Information: You may need to update /etc/fstab.

"/etc/fstab" 文件控制磁盘开机自动挂载,请先参考以下步骤为磁盘分区设置文件系统和挂载目录后,再根据文档指导更新"/etc/fstab"文件。

10. 执行以下命令, 查看磁盘分区信息。

lsblk

回显类似如下信息:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
vda 253:0 0 40G 0 disk
└-vda1 253:1 0 40G 0 part /
vdb 253:16 0 100G 0 disk
└-vdb1 253:17 0 100G 0 part
此时可以查看到新建分区 "/dev/vdb1"
```

11. 执行以下命令,将新建分区文件系统设为系统所需格式。

mkfs -t *文件系统格式* /dev/vdb1 以设置文件系统为 "ext4" 为例: mkfs -t ext4 /dev/vdb1 回显类似如下信息:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# mkfs -t ext4 /dev/vdb1
```

mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)

```
Filesystem label=
```

```
OS type: Linux
```

```
Block size=4096 (log=2)
```

Fragment size=4096 (log=2)

Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks

6553600 inodes, 26213888 blocks

1310694 blocks (5.00%) reserved for the super user

First data block=0

```
Maximum filesystem blocks=2174746624
```

800 block groups

32768 blocks per group, 32768 fragments per group

8192 inodes per group

Superblock backups stored on blocks:

32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,

4096000, 7962624, 11239424, 20480000, 23887872

Allocating group tables: done

Writing inode tables: done

Creating journal (32768 blocks): done

Writing superblocks and filesystem accounting information: done 格式化需要等待一段时间,请观察系统运行状态,不要退出。

须知:

不同文件系统支持的分区大小不同,请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

12. 执行以下命令, 新建挂载目录。

mkdir <u>挂载目录</u>

以新建挂载目录"/mnt/sdc"为例:

mkdir /mnt/sdc

- 13. 执行以下命令,将新建分区挂载到 <u>12</u>中创建的目录下。
 mount 磁盘分区 挂载目录
 以挂载新建分区 "/dev/vdb1" 至 "/mnt/sdc"为例:
 mount /dev/vdb1 /mnt/sdc
- 14. 执行以下命令, 查看挂载结果。

df -TH

回显类似如下信息:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# df -TH
Filesystem
                      Size Used Avail Use% Mounted on
             Туре
/dev/vda1
             ext4
                      43G 1.9G
                                 39G
                                      5% /
devtmpfs
                              0 2.0G
             devtmpfs 2.0G
                                       0% /dev
tmpfs
             tmpfs
                     2.0G
                             0 2.0G
                                      0% /dev/shm
tmpfs
             tmpfs
                     2.0G 9.0M 2.0G
                                     1% /run
tmpfs
                             0 2.0G
             tmpfs
                    2.0G
                                      0% /sys/fs/cgroup
                             0 398M
tmpfs
             tmpfs
                     398M
                                      0% /run/user/0
/dev/vdb1
             ext4
                                     1% /mnt/sdc
                     106G 63M 101G
表示新建分区"/dev/vdb1"已挂载至"/mnt/sdc"。
```

说明:

云服务器重启后,挂载会失效。您可以修改"/etc/fstab"文件,将新建磁盘分区设置为 开机自动挂载,请参见设置开机自动挂载磁盘分区。

设置开机自动挂载磁盘分区

您可以通过配置 fstab 文件,设置云服务器系统启动时自动挂载磁盘分区。

本文介绍如何在 fstab 文件中使用 UUID 来设置自动挂载磁盘分区。不建议采用在 "/etc/fstab"直接指定设备名(比如/dev/vdb1)的方法,因为云中设备的顺序编码在 关闭或者开启云服务器过程中可能发生改变,例如/dev/vdb1 可能会变成/dev/vdb2,可 能会导致云服务器重启后不能正常运行。

说明:

UUID (universally unique identifier) 是 Linux 系统为磁盘分区提供的唯一的标识字符 串。

执行如下命令,查询磁盘分区的 UUID。
 blkid 磁盘分区
 以查询磁盘分区 "/dev/vdb1"的 UUID 为例:
 blkid /dev/vdb1
 回显类似如下信息:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# blkid /dev/vdb1
/dev/vdb1: UUID="0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df" TYPE="ext4"
表示 "/dev/vdb1" 的 UUID。
```

- 执行以下命令,使用 VI 编辑器打开"fstab"文件。
 vi /etc/fstab
- 3. 按"i",进入编辑模式。
- 4. 将光标移至文件末尾,按"Enter",添加如下内容。
 UUID=0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df /mnt/sdc ext4 defaults 0 2
 以内容上仅为示例,具体请以实际情况为准,参数说明如下:
 - 第一列为 UUID, 此处填写 1 中查询到的磁盘分区的 UUID。
 - 第二列为磁盘分区的挂载目录,可以通过 df -TH 命令查询。
 - 第三列为磁盘分区的文件系统格式,可以通过 df -TH 命令查询。
 - 第四列为磁盘分区的挂载选项,此处通常设置为 defaults 即可。

- 第五列为 Linux dump 备份选项。
 - 0 表示不使用 Linux dump 备份。现在通常不使用 dump 备份,此处设置为 0 即 可。
 - 2) 1 表示使用 Linux dump 备份。
- 第六列为 fsck 选项,即开机时是否使用 fsck 检查磁盘。
 - 1) 0表示不检验。
 - 2) 挂载点为(/) 根目录的分区,此处必须填写1。
 根分区设置为1,其他分区只能从2开始,系统会按照数字从小到大依次检查下去。
- 5. 按 "ESC" 后, 输入 ":wq", 按 "Enter"。 保存设置并退出编辑器。
- 6. 执行以下步骤, 验证自动挂载功能。
 - 执行如下命令, 卸载已挂载的分区。
 - umount 磁盘分区

命令示例:

umount /dev/vdb1

○ 执行如下命令,将"/etc/fstab"文件所有内容重新加载。

mount -a

- 。执行如下命令,查询文件系统挂载信息。
- mount | grep 挂载目录

命令示例:

mount | grep /mnt/sdc

回显类似如下信息,说明自动挂载功能生效:

root@ecs-test-0001 ~]# mount | grep /mnt/sdc
/dev/vdb1 on /mnt/sdc type ext4 (rw,relatime,data=ordered)

初始化容量大于 2TB 的 Windows 数据盘 (Windows 2008)

操作场景

本文以云服务器的操作系统为"Windows Server 2008 R2 Standard 64bit"、磁盘容量为 3 TB 举例,提供容量大于 2 TB 的 Windows 数据盘的初始化操作指导。

MBR 格式分区支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 分区表最大支持的磁盘容量为 18 EB, 因此当为容量大于 2 TB 的磁盘分区时,请采用 GPT 分区方式。具体操作请参见"初始化

容量大于 2TB 的 Windows 数据盘(Windows 2008)"。关于磁盘分区形式的更多介绍,请参见"初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍"。

不同云服务器的操作系统的格式化操作可能不同,本文仅供参考,具体操作步骤和差异请参考对应的云服务器操作系统的产品文档。

须知:

首次使用磁盘时,如果您未参考本章节对磁盘执行初始化操作,主要包括创建分区和文件 系统等操作,那么当后续扩容磁盘时,新增容量部分的磁盘可能无法正常使用。

前提条件

- 已挂载数据盘至云服务器, 且该数据盘未初始化。
- 已登录云服务器。
 - 一 弹性云服务器请参见《弹性云主机用户指南》。
 - 物理机服务器请参见《物理机用户指南》。

操作指导

- 在云服务器桌面,单击"开始"。
 弹出开始窗口。
- 在"计算机"栏目,右键单击菜单列表中的"管理"。
 弹出"服务器管理器"窗口,如图1所示。
 图1服务器管理器(Windows 2008)

🔜 服务器管理器				
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	ከ (H)			
(= -) 🖄 📆 🔢 🖬 🕹	7 😼			
La 服务器管理器 (BCS-ZH-WIN8)	磁盘管理 卷列表	€ + 图形视图		操作
∃ 診 角色	卷 布局 类型	型「文件系统」状态	容量 可用空间 % 可	磁盘管理 🔺
∃ ■ 約記	□□ (C:) 简单 基本	4、MTFS 状态良好(启动,故障转储,主分区): 和MTFS 状态良好(复统)活动,主分区):	39.90 GB 22.53 GB 56 %	更多操作 ▶
∃ 🏭 配置	□ 赤坑休田 间干 基4	4 MIFS 1030R対 (飛気, 冶40, 土方区)	100 mb 12 mb 12 x	
🗆 급 1719 🍓 Windows Server Backup				
📄 磁盘管理				
	•		Þ	
	□ 磁舟 0			
	基本	系统保留 (C:)	-	
	40.00 GB 联机	100 MB NTFS 39.90 GB NTFS 39.90 GB NTFS 状态良好 (系纪 状态良好 (启动, 故障转储, 主分区	x)	
	G 磁盘 1			
	未知	2070 00 07		
	脱机 ① 联机 ④	(0) . <mark>i</mark> ?		
	「「「「「」」」	(P)		
		00		
	++1.00			
	■ = + 사회 ■ + 사료			
	■ 不分削 ■ 土分区			

在页面右侧可以查看磁盘列表,若新增磁盘处于脱机状态,需要先进行联机,再进行初始化。

在磁盘 1 区域,右键单击菜单列表中的"联机"。 如图 2 所示,当磁盘 1 由"脱机"状态变为"没有初始化",表示联机成功。 图 2 联机成功(Windows 2008)

▙ 服务器管理器		_ 8 ×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	郫助 여)	
🗢 🔿 🙍 📅 😰 🖬		
La 服务器管理器 (ECS-ZH-WIN8)	磁盘管理 卷列表 + 图形视图 操作	
田 P 角色		^
田 🛐 功能 田 🚋 诊断	□ (C:) 简单 基本 NTFS 状态良好 (启动,故障转储,主分区) 39.90 GB 22.53 GB 56 ★ 更多操作	•
田 🏜 配置	□ ● 条统保留 间半 星本 MTFS 状态良好(条统,活动,王分区) 100 MB 72 MB 72 M	
日 🛅 1子時 後 Windows Server Backup		
🚔 磁盘管理		
	40.00 GB 100 MB NTFS 39.90 GB NTFS	
	联制, 抗心良好(杀)抗心良好(启动,政障转储,王分区)	
	▲ ● 磁盘 1 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
	3072.00 GB 3072.00 GB	
	脱机(0)	
	属性 (P)	
	帮助 0f)	
	■ 未分配 ■ 主分区	

4. 在磁盘1区域,右键单击菜单列表中的"初始化磁盘"。
弹出"初始化磁盘"窗口,如图3所示。
图3初始化磁盘(Windows 2008)

■ 服务器管理器						_ 8 ×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)					
🗢 🔿 🖄 📅 🛛 🖬 🕑 🖆	7 😼					
⊾ 服务器管理器 (ECS-ZH-WIN8)	磁盘管理 卷	刘表 + 图形视图		I	操作	
∃ 診 角色	巻 布局	类型 文件系统 状态		可用空间 % 可	磁盘管理	_
王 வூ லில ∃ ■ 诊断	□ (C:) 简单	基本 NTFS 状态良好(启动), 故障转储, 主分区) 39.90 GI	3 22.53 GB 56 %	更多操作	•
∃ 離雷	□ 永筑休田 间半	臺本 MIPS 1A133民分(余约	5, 活4川, 王万区) 100 mb	12 MD 12 X		
🗆 📺 1718 🍓 Windows Server Backup						
📄 磁盘管理						
		河名小戏奏				
		切如化酶量 	等用器计能注闭。			
		磁盘必须经过初始化,逻辑磁盘 选择磁盘(S):	自理語力能切凹。			
		✓ 磁盘 1				
		为所选磁盘使用以下磁盘分区形	式:			
	•	C MBR(主启动记录)(M)		Þ		
	□ 磁盘 0	(Gri GOID 方区表)(G)		-		
	基本	注意: 所有早期版本的 Windows 2TB 的磁盘或基于 Itanium 的;	不识别 GPT 分区形式。建议在才 +算机所用的磁盘上使用这种分区			
	↓ 転机	立。	72	* 1		
			- 明定 - 現入			
	🤕 磁盘 1					
	未知 3072.00 GB	3072 00 GB				
	没有初始化	未分配				
	■ 未分配 ■ 主分	ζ				
	, — — — —					

 在"初始化磁盘"对话框中显示需要初始化的磁盘,对于大于 2 TB 的磁盘,此处请选择 "GPT (GUID 分区表)",单击"确定"。
 返回"服务器管理器"窗口,如图 4 所示。
 图 4 服务器管理器窗口(Windows 2008)

🏭 服务器管理器				×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮]	助(H)			
🗢 🔿 🖄 📅 🚺 🖬 🔮 🖆	7 😼			
La 服务器管理器 (ECS-ZH-WIN8)	磁盘管理 卷列表	表 + 图形视图		操作
田 ∰ 角色 田 릚 功能	卷 布局 类	型 文件系统 状态	容量 可用空间 % 可	磁盘管理
⊞ 讀 诊断	□□ (C:) 简单 基 □ 乏幼保留 简单 其	本 NTFS 状态良好(启动,故障转储,主分区): 本 NTFS 状态良好(系统 活动 主分区)	39.90 GB 22.53 GB 56 %	更多操作 ▶
田 前 配置				
Windows Server Backup				
■ 磁盘管理				
	•		Þ	
	🗔 磁盘 0			
	基本 40.00 GB	系统保留 (C:) 100 MB NTFS 39 90 GB NTFS		
	联机	状态良好 (系红 状态良好 (启动, 故障转储, 主分区		
	□ 磁盘 1			
	量平 3071.88 GB	3071.88 GB		
	联机	未分配	新建简甲卷 (I) 新建跨反卷 (II)	
			→ 新建带区卷(I)	
			新建镜像卷(R)	
			新建 RAID-5 卷(W)	*
			属性 (P)	
	■ 未分配 ■ 主分区		帮助(H)	
	,			,

须知:

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 当前数据盘支持的最大容量为 32 TB, 如果您需要使用大于 2 TB 的磁盘容量, 分区形式请采用 GPT。 当磁盘已经投入使用后, 此时切换磁盘分区形式时, 磁盘上的原有数据将会清除, 因此请 在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

6. 在磁盘 1 右侧的未分配的区域,右键单击选择"新建简单卷"。
弹出"新建简单卷向导"窗口,如图 5 所示。
图 5 新建简单卷向导(Windows 2008)

- 市分書管理書						_10 ×
文件(F) 操作(A) 重看(F) 数	100 (00					
	9 9					
服务器管理器 (BCS-2H-WINS)		N表 + 西形視面		授作		
本 (F)	② 布局	<u>東型 文件系统 状态</u>	行業 司用 司用	2月 3 0	1940 -	-
 ● 中市 ● 市市 		次迎使用新建简单。 此同导帮助查石磁盘上8個 简单卷只彩在单一磁盘上。 单击"下一步"建读。	2 卷向导 t—个演单卷•	ga ss, 12,	更多操作	•
	L 	<u>で上一日の</u> 2011 89 08 未分配	<u></u>			

7. 根据界面提示,单击"下一步"。

图 6 指元寿天小(Windows 2008)	
	_ 8 ×
文件 (P) 操作 (A) 查看 (V) 帮助 00	
■ 服务器管理器 (BCS-ZH-WIN8) 磁盘管理 卷列表 + 图形视图 操作	
	-
□ 📶 𝒴 μ 🗈 🙀 诊断 🖉 新建简单卷向导 💴 💴 🖉 📅 建简单卷向导 💴 🖉 👘	+
□ CFTPH 达择介于取入和較小值的卷大小。 Windows Server Backup	
最大磁盘空间量 (MB): 3145598	
最小磁盘空间里 (MB): 8	
简单卷大小 00B) (S): 3145598	
5	
基 4↓	
□□ 磁盘 1 其木	
3071.88 GB 3071.88 GB	
联视 赤分离	
■ 未分配 ■ 主分区	

8. 指定卷大小,系统默认卷大小为最大值,您还可以根据实际需求指定卷大小,此处以保持 系统默认配置为例,单击"下一步"。

进入"分配驱动器	子和路径"页	面,如图7所示。				
图 7 分配驱动器号和	印路径(Wind	ows 2008)				
10500000000000000000000000000000000000		2000)				_ 8 ×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)					
(= -) 2 📰 🛛 🖬 🔮 🖆	8 😼					
La 服务器管理器 (ECS-ZH-₩IN8)	磁盘管理 卷列	表 + 图形视图			操作	
田 🚏 角色 田 ቭ 功能	卷 布局 类	型 文件系统 状态	容量の用空	3 % 7	磁盘管理	A
Ⅲ ■ 诊断	新建简单卷向导		×	6B 56 % 72 %	更多操作	•
± 前間直 □ 書 存储 Windows Server Backup	分配驱动器号 和 为了便于访	印路径 问,可以给磁盘分区分配驱动器号或驱动器路径。				
一磁盘管理						
	● 分配以下	Swad器号 (A): □ ▼				
	○ 装入以下	空白 NTFS 文件夹中 (M):				
		浏览 (R)				
	C 不分酉33	驱动器号或驱动器路径 (D)				
	Ë					
	」 C 基					
	41 16	<u>< 上一歩 (3)</u> 下一歩	(ਸ਼) >取消			
	□					
	3071.88 GB	3071.88 GB 主人mi				
	秋11.	未77頃(
		la construction of the second se				
	■ 未分配 ■ 主分区					
]		

9. 分配到驱动器号和路径,系统默认为磁盘分配驱动器号,驱动器号默认为"D",此处以保持系统默认配置为例,单击"下一步"。
进入"格式化分区"页面,如图 8 所示。
图 8 格式化分区(Windows 2008)

- 服务器管理器				×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)			
(= =) 🖄 📰 🔽 🖬 🕼	8 😼			
🛼 服务器管理器(BCS-ZH-WIN8)	磁盘管理 卷列表	5 + 图形视图		操作
田 💫 角色	卷 布局 类	2 文件系统 状态	容量 可用空间 % 可	磁盘管理 ▲
王	🔤 新建简单卷向导		× ^{3B} 56 %	更多操作 ▶
 ● 範疇 ● 存詰 ● 確認 ● 確認 ● 確認 	格式化分区 要在这个磁盘	给区上储存数据,您必须先将其格式化。 		
		式化这个卷 (0)		
	 (● 按下列) 一 	设置格式化这个卷 (0):		
	又件.	条统 (F): NTFS ▼		
	分配	単元大小(A): 默认值		
	卷标	(V): 新加登		
	t I	(行快速格式化0)		
		明文件和文件夹压缩(E)		
	6			
	<u>-</u> 4	< 上一步 (B) 下一步 (10) 】 取消	
	Ę			
	□ 磁盘 1			
	■ 基本 3071.88 GB	3071.88 GB		
	联机	未分配		
		<u> </u>		
	■ 未分配 ■ 主分区			

10. 格式化分区,系统默认的文件系统为 NTFS,并根据实际情况设置其他参数,此处以保持系统默认设置为例,单击"下一步"。

进入"完成新建卷"页面,如图9所示。

图 9 完成新建卷

新建简单卷向导		×
	正在完成新建简单卷向导	
	您已经成功完成新建简单卷向导。	
	已选择下列设置: 巻类型: 简单卷 送择的磁盘: 磁盘 1 巻大小: 3145598 MB 驱动器号或路径: D: 文件系统: NTPS 分配单元大小: 默认值 巻标: 新加卷 正述本书记出句思、法关本 # CC # T	
	若要关闭此同导,请单击"完成"。 < 上一步 (B) 完成 取消	

须知:

不同文件系统支持的分区大小不同,请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

11. 单击"完成"。

需要等待片刻让系统完成初始化操作,当卷状态为"状态良好"时,表示初始化磁盘成功, 如图 10 所示。

图 10 初始化磁盘成功(Windows 2008)



12. 新建卷完成后,单击 ,在文件资源管理器中查看是否有新建卷,此处以"新建卷 (D:)"为例。

若如图 11 所示,可以看到"新建卷 (D:)",表示磁盘初始化成功,任务结束。 图 11 文件资源管理器(Windows 2008)

🖳 计算机						
🕞 🕞 マ 🖳 マ 计算机	, -			▼ 🛃 捜索 计算机		2
组织 ▼ 系统属性 1	卸载或更改程序 日	映射网络驱动器	打开控制面板		■= ₩= ▼	
★ 收藏夹 ▶ 下载 ■ 桌面 5 最近访问的位置	▲ 硬盘(2) — 本北 22.1	基盘 (C:) 5 GB 可用,共 39	9.8 GB	新加卷 (D:) 2.99 TB 可用,共 2.99 TB		
 □ 库 ■ 视频 ■ 图片 ● 文档 ● 音乐 						
1● 计算机 ▲ 本地磁盘 (C:) ● 新加巻 (D:)						
🙀 网络						
ECS-ZH-WIN	N8 工作组: WORKGRO 处理器: Intel (R	VP) Xeon(R) Go	内存: 4.00 GB			

初始化容量大于 2TB 的 Windows 数据盘 (Windows 2012)

操作场景

本文以云服务器的操作系统为"Windows Server 2012 R2 Standard 64bit"、磁盘容量为 3 TB 举例,提供容量大于 2 TB 的 Windows 数据盘的初始化操作指导。

MBR 格式分区支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 分区表最大支持的磁盘容量为 18 EB, 因此当为容量大于 2 TB 的磁盘分区时,请采用 GPT 分区方式。具体操作请参见初始化容量大于 2TB 的 Windows 数据盘(Windows 2008)。关于磁盘分区形式的更多介绍,请参见初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍。

不同云服务器的操作系统的格式化操作可能不同,本文仅供参考,具体操作步骤和差异请参考对应的云服务器操作系统的产品文档。

须知:

首次使用磁盘时,如果您未参考本章节对磁盘执行初始化操作,主要包括创建分区和文件 系统等操作,那么当后续扩容磁盘时,新增容量部分的磁盘可能无法正常使用。

前提条件

- 已挂载数据盘至云服务器, 且该数据盘未初始化。
- 已登录云服务器。
 - 弹性云服务器请参见《弹性云主机用户指南》。
 - 物理机服务器请参见《物理机用户指南》。

操作指导

在云服务器桌面,单击桌面下方的
 弹出"服务器管理器"窗口,如图1所示。
 图1服务器管理器(Windows 2012)

i cara	救济使用服务器数理器	Microsoft Azure 提為 ODBC 起席用(32 位)
本地服务器 8 所有服务器 8 文件和存储服务	 • 配置此本地服务器 • 加角色和功能 	COBC BIBLIE(54 (2) Windows PowerShell Windows PowerShell (408) Windows PowerShell ISE Windows PowerShell ISE (406)
	3 添加要管理的其他服务器 4 创建服务器组 5 将此服务器连接到云服务	Windows Server Backap Windows 内方は朝 向全記間中時 主地会全無機 発音 用後安全 Windows 防火場 计算机预算 任時计划程序
	たら和国务団相 た1日前日本11日前日の1	 単に支支おお ドト支支おお ドト支支 ドトラ ドレック ドレック ドレック ドレック ドレック
	① 可要遵告 ④ 可管理性 事件 事件 事件 服务 6 服务 性能 目前 目前 6PA 结果 日本(低氣) 日本(低氣)	2.224 0:125

- 2. 在"服务器管理器"页面右上方选择"工具 > 计算机管理"。
 - 弹出"计算机管理"窗口,如图2所示。

图 2 计算机管理窗口(Windows 2012)

æ	计算机管理		- 0	x
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助	ስ (H)			
🖛 🏟 📰 🗟 🛐				
小算机管理(本地)	名称	操作		
⊿ 🕌 系统工具	12 系统工具	计算机管理()	本地)	
▷ 🕑 任务计划程序	警存储	更多操作	/	•
▷ 🛃 事件查看器	副服务和应用程序			
▶ 20 共享文件夹				
□□ 以用日注頭				
Windows Server Back				
■ 磁盘管理				
▷ 1. 服务和应用程序				
		1		

选择"存储 > 磁盘管理"。
 进入磁盘列表页面,如图 3 所示。
 图 3 磁盘列表(Windows 2012)

*						计算	机管理					- • ×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	R5(H)											
	ar 33	-	-	where her set	10.00			0.0	-	AL TYON	-	
當"打算你管理(本地) 」 別 影响工具	考(C)	布陶	突皇	X1年熟課 NTFS	状态	麻好 (自动	20101648 主公区)	容盤 39.66 GB	9用空間 25.32 GB	64.96		
 ○ 任务计划程序 ○ 任务计划程序 ○ 任务计划程序 ○ 日本均用户和 ○ 世紀 ※ 本均用户和 ○ 世紀 ※ 登書 ※ 登書 ※ Windows Server Back ※ 超島管理 > ● ● 服务和应用程序 	◎ 系统保留	龍单	基本	NTFS	秋志	良好 (系统	活动,主分区)	350 MB	316 MB	90 %	紙盛管理	
											Σ.P.M.F	
	-											
	基本 40.00 GB 联机		联想 350 状语	R保留 OMB NTFS SROF (系統	, 活:	(C:) 39.66 GI 状态良好	3 NTFS (启动, 故障特殊, 3	E9E)				
	S #0 1											
	未知 3072.00 GE 脱机 ①	В	307 未分	72.00 GB 分配								
			联机	1(0)								
			属也	E(P)	-							
			教授	D(H)								
c III >	■ 未分配	主分配	5									

 (可选)在页面右侧可以查看磁盘列表,若新增磁盘处于脱机状态,需要先进行联机,再 进行初始化。
 在磁盘1区域,右键单击菜单列表中的"联机"。

如图 4 所示,当磁盘 1 由"脱机"状态变为"没有初始化",表示联机成功。 图 4 联机成功(Windows 2012)

æ						计算机管理					- • ×
文件(F) 摄作(A) 查看(V) 制	HBD(H)										
	11 12 11 12			-			_			1	
 計算机管理(本地) ゴ 系统工具 ○ 任务计划程序 ● 通 共享文件央 > 通 本地用户和組 > ④ 本地用户和組 > ④ 性能 益 设备管理器 > ● Windows Server Back 2 磁盘管理 > ● 影 服务和应用程序 	<u>분</u>	布間	美型	文件系统	状态		容量	可用空间	%可用	操作	
	(C:)	同単	基本	NTES	状态良い	f(尼助,故理時間,主分区) Z(IEMA 活动 主公区)	39.66 GB	25.32 GB	64 %	磁盘管理	
						(966, mm, 1711)				更多级作	,
	一 磁査 0 基本 40.00 G8 联机		新祖 350 状态	R保留)MB NTFS 5良好 (系统	; 33 ; 325 \$	(C:) 9.66 GB NTFS 8态表好 (启动, 故趣特征, 主	88				
	磁盘 1 未知 3072.00 Gi 没有初始化	8	307 未5 初始	72.00 GB 分配 化磁盘(1)							
		-	BRAD	(0)						-	
			-	-							
				(P)							

5. (可选) 在磁盘1区域,右键单击菜单列表中的"初始化磁盘"。
 弹出"初始化磁盘"窗口,如图5所示。

图 5 初始化磁盘(Windows 201	2)
-----------------------	----

初始化磁盘
磁盘必须经过初始化,逻辑磁盘管理器才能访问。
选择磁盘(S):
☑ 磁盘 1
为所选磁盘使用以下磁盘分区形式:
○ MBR(主启动记录)(M)
④ GPT (GUID 分区表)(G)
注意:所有早期版本的 Windows 都不识别 GPT 分区形式。
确定 取消

6. 在"初始化磁盘"对话框中显示需要初始化的磁盘,对于大于 2 TB 的磁盘,此处请选择 "GPT (GUID 分区表)",单击"确定"。

返回"计算机管理"窗口,如图6所示。

图 6 计算机管理(Windows 2012)

bi l						计算	机管理						k.	. o x
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	Rb(H)													
(中学) 2011 単 (二) (2) (単) 計算机算提(本地)	EF 35	右間	65	文は影響	10.05			28		訂用な目	% 訂用	1015		
- 前 系统工具	(C:)	簡単	基本	NTFS	秋志日	8年(启动	故障转储,主分(39.66	5 G8	25.32 GB	64 %	磁盘管理		
 ② 任务计划程序 ○ 任务计划程序 ○ 新年登録器 ○ 杜泉文件央 > ④ 本地用户和道 > ③ 性能 ④ 智能 ● 智能 ● 智能 ● 智信 > ● 松ndows Server Back > ● ● 総合管理 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		24	£.	NIPS	8.68	(847	1820 <u>(</u> 1712)	3501	VIB	316 MB	90 %	2.01	łπ.	,
	-	8							-	\$-12 12 10 H	m.			
	基本 40.00 GB 联机		联想 350 状态	R保留 OMBINTFS 5月97(新统	. 281	(C:) 39.66 G 状态费好	B NTFS (IESD, ax704418)	主分区)		新建的区考 新建用区考 新建筑像带 新建 RAID	(N) (T) (R) -5 卷(W)			
	日 総合 1	□ 截直1 属性(P)												
	3071.88 G	в	301	71.88 GB						帮助(H)				
	8402		*2	98c										
<	■ 未分配	主分	×											

须知:

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 当前数据盘支持的最大容量为 32 TB, 如果您需要使用大于 2 TB 的磁盘容量, 分区形式请采用 GPT。 当磁盘已经投入使用后, 此时切换磁盘分区形式时, 磁盘上的原有数据将会清除, 因此请 在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

7. 在磁盘 1 右侧的未分配的区域,右键单击选择"新建简单卷"。
弹出"新建简单卷向导"窗口,如图 7 所示。
图 7 新建简单卷向导(Windows 2012)

 新建简单卷向导	×
欢迎使用新建简单卷向导	
此向导帮助你在磁盘上创建一个简单卷。 简单卷只能在单一 <u>进盘上</u> 。 单击"下一步"继续,	
<上一歩(B) 下一歩(N) >	Rcin

8. 根据界面提示,单击"下一步"。
 进入"指定卷大小"页面,如图 8 所示。
 图 8 指定卷大小(Windows 2012)

*		•	计算机管理		_	x
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)					
🗢 🔿 🙍 🖬 🚺 🖸	6	8				
🌆 计算机管理(本地)	卷	布局 类型 文件系统 状态	容量 可用空间 9	<u>後 可用</u> 操作		
⊿ ╬ 系统工具			新建简单卷向导	× 磁盘管理	Ŧ	•
▷ ④ 任务计划程序	P	指完業大小		更多	曼作	►
▶ 圖 #1千旦有篇		选择介于最大和最小值的卷大小。				
▶ ● 本地用户和组						
▷ 🔊 性能						
→ 设备管理器						
4 😁 存储						
₩ 磁盘管理		最大磁盘空间量(MB):	3145598			
▶ 1 服务和应用程序						
		壞小磁盘空间重(MB):	8			
		简单卷大小(MB)(S):	3145598			
	H					
	E					
	<u>3</u> ⊿					
	E					
	H					
	l ž					
	3					
	1		< 上一步(B) 下一步(N) > 1	取 ()海		
× III 2						

 指定卷大小,系统默认卷大小为最大值,您还可以根据实际需求指定卷大小,此处以保持 系统默认配置为例,单击"下一步"。

进入"分配驱动器号和路径"页面,如图9所示。

图 9 分配驱动器号和路径(Windows 2012)

新建简单卷向导	x
分配驱动器号和路径 为了便于访问,可以给磁盘分区分配驱动器号或驱动器路径	ξ.
 ● 分配以下驱动器号(A): ○ 装入以下空白 NTFS 文件夹中(M): ○ 未分配驱动器号或驱动器路径(D) 	D V
< 上一步	:(B) 下一步(N) > 取満

10. 分配到驱动器号和路径,系统默认为磁盘分配驱动器号,驱动器号默认为"D",此处以保持系统默认配置为例,单击"下一步"。

进入"格式化分区"页面,如图10所示。

图 10 格式化分区(Windows 2012)

	新建简单卷向导		×							
格式化分区 要在这个磁盘分区上储存数据,你必须先将其格式化。										
选择是否要格式化这个卷;如果要	糖式化,要使用什么	<u> </u>								
○ 不要格式化这个卷(D) ● 按下列设置格式化这个卷(C)	ı):									
文件系统(F):	NTFS	~								
分配单元大小(A):	默认值	~								
卷标(V):	新加卷									
☑ 执行快速格式化(P)										
□ 启用文件和文件夹压	琯(E)									
	<上 一	步(B) 下一步(N) >	取消							

11. 格式化分区,系统默认的文件系统为 NTFS,并根据实际情况设置其他参数,此处以保持系统默认设置为例,单击"下一步"。

进入"完成新建卷"页面,如图 11 所示。

图 11 完成新建卷(Windows 2012)

新建简单卷问导	
正在完成新建简单卷向导	
你已经成功完成新建简单卷向导。	
已选择下列设置:	
整换型: 简单卷 远岸的谜盘: 谜盘 1 卷大小: 3145598 MB 驱动器号或路径: D: 文件系统: NTFS 分配单元大小: 默认值 卷标: 新加卷 快课格式化: 暴	× == - >
若要关闭此向导,请单击"完成"。	
	在在完成新建简单卷向导 你已经成功完成新建简单卷向导。 已选择下列设置: 整频型: 简单卷 选择的现象: 预单卷 选择的现象: 预单卷 选择的现象: 预单卷 选择的现象: 预单卷 选择的现象: 预算 数 新动器号或路径: D: 文件系统: NTFS 分配单元大小. 默认值 卷示. 新加着 快速格式化: 易 若要关闭此向导,清单击"完成"。

须知:

不同文件系统支持的分区大小不同,请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

12. 单击"完成"。

需要等待片刻让系统完成初始化操作,当卷状态为"状态良好"时,表示初始化磁盘成功, 如图 12 所示。

图 12 初始化磁盘成功(Windows 2012)

±₽	Same -					计算机管理					• ×
文件(F) 銀作(A) 豊奢(V) 税 合 中 参 一 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	間(H) 西日 11月										
 ※ 计算机管理(本地) ※ 新規工具 》 任务计划程序 > 國 未常重要 > 國 共享文件共 > 基 本地用户和道 > ※ 性能 ④ 管理器 ◇ 管理器 > ※ Windows Server Back ※ 確全管理 > ※ Windows Server Back ※ 基本管理 > ※ Windows Server Back ※ 表示由定用程序 	 基 受 (C) ● 系統保留 ● 新加琴 	右間単単	英型 基本本	文件系统 NTFS NTFS NTFS	状态 状态良时 状态良时	守 (回动, 武卿時編, 主分区) 守 (馬统, 活动, 主分区) 牙 (主分区)	容量 39.66 GB 350 MB 3071.8	可用空间 25.32 GB 316 MB 3071.6	%可用 64% 90% 100%	跟作 磁盘管理 更多成作	,
	□ 磁盘 0 基本 40.00 GB 跃机		联想 350 状态	RAFE MBNTFS 5897 (Kirk	, 355 X	(C:) 9.66 GB NTFS 北志良牙 (自动, 故障時储, 主	E91E)				
	□ 建盘 1 基本 3071.88 GB 取机		新 創 307 状式	0卷(Dt) 71.87 GB N 5良好 (主分	TFS 图)						
< III >	■ 未分配 ■	主分包	Ę								

13. 新建卷完成后,单击 ,在文件资源管理器中查看是否有新建卷,此处以"新建卷

(D:) "为例。

若如图 13 所示,可以看到"新建卷(D:)",表示磁盘初始化成功,任务结束。 图 13 文件资源管理器(Windows 2012)



初始化容量大于 2TB 的 Linux 数据盘 (parted)

操作场景

本文以云服务器的操作系统为"CentOS 7.4 64 位"、磁盘容量为 3 TB 举例,采用 Parted 分区工具为容量大于 2 TB 的数据盘设置分区。

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 因此当您初始化 容量大于 2 TB 的磁盘时, 分区形式请采用 GPT。对于 Linux 操作系统而言, 当磁盘分区 形式选用 GPT 时, fdisk 分区工具将无法使用, 需要采用 parted 工具。关于磁盘分区形 式的更多介绍,请参见"初始化数据盘场景及磁盘分区形式介绍"。 不同云服务器的操作系统的格式化操作可能不同,本文仅供参考, 具体操作步骤和差异请 参考对应的云服务器操作系统的产品文档。

须知:

首次使用磁盘时,如果您未参考本章节对磁盘执行初始化操作,主要包括创建分区和文件 系统等操作,那么当后续扩容磁盘时,新增容量部分的磁盘可能无法正常使用。

前提条件

- 已挂载数据盘至云服务器,且该数据盘未初始化。
- 已登录云服务器。
 - 弹性云服务器请参见《弹性云主机用户指南》。
 - 物理机服务器请参见《物理机用户指南》。

划分分区并挂载磁盘

本操作以该场景为例,当云服务器挂载了一块新的数据盘时,采用 parted 分区工具为数据盘设置分区,分区形式设置为 GPT,文件系统设为 ext4 格式,挂载在"/mnt/sdc"下,并设置开机启动自动挂载。

执行以下命令,查看新增数据盘。
 Isblk

回显类似如下信息:

```
[root@ecs-centos74 ~]# lsblk
        MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
  NAME
  vda
        253:0 0 40G 0 disk
  └─vda1 253:1 0 1G 0 part /boot
  └─vda2 253:2 0 39G 0 part /
  vdb
        253:16 0 3T 0 disk
  表示当前的云服务器有两块磁盘, "/dev/vda"是系统盘, "/dev/vdb"是新增数据
  盘。
2. 执行以下命令,进入 parted 分区工具,开始对新增数据盘执行分区操作。
  parted 新增数据盘
  以新挂载的数据盘"/dev/vdb"为例:
  parted /dev/vdb
  回显类似如下信息:
  [root@ecs-centos74 ~]# parted /dev/vdb
  GNU Parted 3.1
  Using /dev/vdb
  Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
  (parted)
3. 输入"p",按"Enter",查看当前磁盘分区形式。
  回显类似如下信息:
```

输入以下命令,设置磁盘分区形式。
 mklabel 磁盘分区形式
 磁盘分区形式有 MBR 和 GPT 两种,大于 2 TB 的磁盘容量,请采用 GPT 分区方式:
 mklabel gpt

须知:

MBR 支持的磁盘最大容量为 2 TB, GPT 最大支持的磁盘容量为 18 EB, 当前数据盘支持 的最大容量为 32 TB, 如果您需要使用大于 2 TB 的磁盘容量, 分区形式请采用 GPT。 当磁盘已经投入使用后, 此时切换磁盘分区形式时, 磁盘上的原有数据将会清除, 因此请 在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

5. 输入"p",按"Enter",设置分区形式后查看磁盘分区形式。 回显类似如下信息:

```
(parted) mklabel gpt
(parted) p
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdb: 3299GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:
Number Start End Size File system Name Flags
(parted)
```

- 6. 输入 "unit s" , 按 "Enter" , 设置磁盘的计量单位为磁柱。
- 以为整个磁盘创建一个分区为例,执行以下命令,按"Enter"。
 mkpart 磁盘分区名称 起始磁柱值 截止磁柱值 命令示例:

mkpart opt 2048s 100%

"2048s"表示磁盘起始磁柱值, "100%"表示磁盘截止磁柱值, 此处仅供参考, 您可以 根据业务需要自行规划磁盘分区数量及容量。

回显类似如下信息:

(parted) mkpart opt 2048s 100%

Warning: The resulting partition is not properly aligned for best performance.

Ignore/Cancel? Ignore

若出现以上性能优化提醒,请输入"Ignore",忽视即可。

8. 输入"p",按"Enter",查看新建分区的详细信息。

回显类似如下信息:

```
(parted) p
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdb: 6442450944s
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
```

```
Disk Flags:
  Number Start End
                           Size
                                      File system Name Flags
   1
         2048s 6442448895s 6442446848s
                                                  opt
  表示新建分区 "dev/vdb1" 的详细信息。
9. 输入"q",按"Enter",退出 parted 分区工具。
10. 执行以下命令, 查看磁盘分区信息。
  lsblk
  回显类似如下信息:
  [root@ecs-centos74 ~]# lsblk
  NAME
        MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
        253:0 0 40G 0 disk
  vda
   -vda1 253:1 0 1G 0 part /boot
   └-vda2 253:2 0 39G 0 part /
        253:16 0 3T 0 disk
  vdb
   └-vdb1 253:17 0 3T 0 part
  此时可以查看到新建分区"/dev/vdb1"。
11. 执行以下命令, 将新建分区文件系统设为系统所需格式。
  mkfs -t 文件系统格式/dev/vdb1
  以设置文件系统为 "ext4" 为例:
  mkfs -t ext4 /dev/vdb1
  回显类似如下信息:
  [root@ecs-centos74 ~]# mkfs -t ext4 /dev/vdb1
  mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
  Filesystem label=
  OS type: Linux
  Block size=4096 (log=2)
  Fragment size=4096 (log=2)
  Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
  201326592 inodes, 805305856 blocks
  40265292 blocks (5.00%) reserved for the super user
  First data block=0
  Maximum filesystem blocks=2952790016
  24576 block groups
  32768 blocks per group, 32768 fragments per group
  8192 inodes per group
  Superblock backups stored on blocks:
```

```
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632,
```

```
2654208,
```

4096000, 7962624, 11239424, 20480000, 23887872, 71663616, 78675968,

102400000, 214990848, 512000000, 550731776, 644972544

Allocating group tables: done Writing inode tables: done Creating journal (32768 blocks): done Writing superblocks and filesystem accounting information: done 格式化需要等待一段时间,请观察系统运行状态,不要退出。

须知:

不同文件系统支持的分区大小不同,请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

12. 执行以下命令,新建挂载目录。

mkdir <u>挂载目录</u>

以新建挂载目录"/mnt/sdc"为例:

mkdir /mnt/sdc

13. 执行以下命令,将新建分区挂载到 <u>12</u>中创建的目录下。
mount 磁盘分区 挂载目录
以挂载新建分区 "/dev/vdb1" 至 "/mnt/sdc"为例:
mount /dev/vdb1 /mnt/sdc

14. 执行以下命令, 查看挂载结果。

df -TH

回显类似如下信息:

[root@ecs-centos74 ~]# dt -IH					
Filesystem	Туре	Size	Used	Avail	Use% Mounted on
/dev/vda2	ext4	42G	1.5G	38G	4% /
devtmpfs	devtmpfs	2.0G	0	2.0G	0% /dev
tmpfs	tmpfs	2.0G	0	2.0G	0% /dev/shm
tmpfs	tmpfs	2.0G	8.9M	2.0G	1% /run
tmpfs	tmpfs	2.0G	0	2.0G	0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1	ext4	1.1G	153M	801M	17% /boot
tmpfs	tmpfs	398M	0	398M	0% /run/user/0
/dev/vdb1	ext4	3.3T	93M	3.1T	1% /mnt/sdc

表示新建分区 "dev/vdb1" 已挂载至 "/mnt/sdc"。

设置开机自动挂载磁盘分区

您可以通过配置 fstab 文件,设置云服务器系统启动时自动挂载磁盘分区。

本文介绍如何在 fstab 文件中使用 UUID 来设置自动挂载磁盘分区。不建议采用在 "/etc/fstab"直接指定设备名(比如/dev/vdb1)的方法,因为云中设备的顺序编码在 关闭或者开启云服务器过程中可能发生改变,例如/dev/vdb1 可能会变成/dev/vdb2,可 能会导致云服务器重启后不能正常运行。

说明:

UUID (universally unique identifier) 是 Linux 系统为磁盘分区提供的唯一的标识字符 串。

- 1. 执行如下命令,查询磁盘分区的 UUID。
 - blkid 磁盘分区

以查询磁盘分区 "/dev/vdb1" 的 UUID 为例:

blkid /dev/vdb1

回显类似如下信息:

[root@ecs-test-0001 ~]# blkid /dev/vdb1

/dev/vdb1: UUID="0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df" TYPE="ext4"

表示"/dev/vdb1"的UUID。

- 执行以下命令,使用 VI 编辑器打开 "fstab" 文件。
 vi /etc/fstab
- 3. 按"i",进入编辑模式。
- 4. 将光标移至文件末尾,按 "Enter", 添加如下内容。

```
UUID=0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df /mnt/sdc ext4
defaults 0 2
```

以内容上仅为示例,具体请以实际情况为准,参数说明如下:

- 第一列为 UUID, 此处填写 1_中查询到的磁盘分区的 UUID。
- 第二列为磁盘分区的挂载目录,可以通过 df -TH 命令查询。
- 第三列为磁盘分区的文件系统格式,可以通过 df -TH 命令查询。
- 第四列为磁盘分区的挂载选项,此处通常设置为 defaults 即可。
- 第五列为 Linux dump 备份选项。
 - 1) 0 表示不使用 Linux dump 备份。现在通常不使用 dump 备份,此处设置为 0 即可。
 - 2) 1 表示使用 Linux dump 备份。
- 第六列为 fsck 选项,即开机时是否使用 fsck 检查磁盘。
 - 1) 0 表示不检验。

2) 挂载点为(/) 根目录的分区,此处必须填写1。根分区设置为1,其他分区只能从2开始,系统会按照数字从小到大依次检查下去。

- 5. 按 "ESC" 后, 输入 ":wq", 按 "Enter"。 保存设置并退出编辑器。
- 6. 执行以下步骤, 验证自动挂载功能。

执行如下命令,卸载已挂载的分区。
 umount 磁盘分区
 命令示例:
 umount /dev/vdb1

○ 执行如下命令,将"/etc/fstab"文件所有内容重新加载。

mount -a

。 执行如下命令, 查询文件系统挂载信息。

mount | grep <u>挂载目</u>录

命令示例:

```
mount | grep /mnt/sdc
```

回显类似如下信息,说明自动挂载功能生效:

root@ecs-test-0001 ~]# mount | grep /mnt/sdc
/dev/vdb1 on /mnt/sdc type ext4 (rw,relatime,data=ordered)

专属云扩容

扩容流程与专属云开通流程相同,您可向专属客户经理或拨打客服热线 400-810-9889 提 出扩容需求,我们将在资源开通后告知您,原有资源使用不受影响。

专属云到期提醒

- 到期:专属云(计算独享型)到期前7天、3天、1天系统向您发送提醒短信和邮件。
- 数据保留:到期后您的计算资源将被冻结,资源保留 15 天,保留期内您可进行续费,保留期后未续费的专属云(计算独享型)资源将完全销毁,无法恢复。
您在专属云(计算独享型)产品中创建的云硬盘(包括系统盘、数据盘)、公网
 IP和带宽等将按照公有云中的价格进行计费,订购的上述资源都是按需计费资源,该需计费资源在"退订"之前会持续计费,请在使用结束时对按需资源执行退订操作。

5 常见问题

购买类

专属云产品哪些资源是物理独享的?

专属云有两种产品,依赖于客户购买的具体产品实现不同场景的物理独享。

专属云 (计算独享型) 支持用户独享物理隔离的计算资源;

专属云 (存储独享型) 支持用户独享物理隔离的存储资源;

专属云 (存储独享型) 产品扩容的重要性?

在购买专属云 (存储独享型) 产品后,若"已使用容量"/"总可用容量"比率达到75%时, 建议用户进行扩容。如果容量使用率一直保持较高状态,存储池写保护,会导致业务中断的 概率变大。所以,在使用率达到75%以后,建议用户进行扩容。

订购时专属云(存储独享型)存储服务器的容量是裸容量还是可用容量?

裸容量。用户在操作系统里的实际可用容量还需进行 1000 与 1024 的进制转换,并扣除部 分运维损耗容量。

操作类

存储池有多少种状态?

存储池有如下几种状态,每种状态的意义及支持的操作如下表所示。

存储池状态	状态描述	支持的操作
正在部署	存储池正在创建部署。	-
可用	存储池创建成功,可以在存储池上 创建磁盘。	创建磁盘
正在扩容	存储池处于正在扩容的过程中。	-

磁盘有多少种状态?

磁盘有如下几种状态,每种状态的意义及支持的操作如下表所示。

磁盘状态	状态描述	支持的操作
正在使用	磁盘已挂载给云服务器,正 在使用中。	 卸载 备份
		说明: 当共享磁盘处于"正在使 用"状态时,支持挂载操 作。
可用	磁盘创建成功,还未挂载给 任何云服务器,可以进行挂 载。	 ・ 挂载 ・ 扩容 ・ 删除

正在创建	磁盘处于正在创建的过程中。	-
正在挂载	磁盘处于正在从云服务器卸载的过程中。	-
正在卸载	磁盘处于正在从云服务器卸 载的过程中。	-
正在删除	磁盘处于正在删除的过程 中。	-
正在扩容	磁盘处于正在扩容的过程 中。	-
正在上传	磁盘数据正在被上传到镜像 中。此状态出现在从云服务 器创建镜像的操作过程中。	-
正在下载	正在从镜像下载数据到磁 盘。此状态出现在创建云服 务器的操作过程中。	-
错误	磁盘在创建过程中出现错 误。	删除
删除失败	磁盘在删除过程中出现错 误。	不能进行任何操作
扩容失败	磁盘在扩容过程中出现错 误。	删除

使用专属云分布式存储过程中的故障处理和影响

第一种情况

服务器或者磁盘出现故障后,被踢出存储池,对外呈现的"总可用容量"会变小,故障处理后,"总可用容量"恢复原状。

第二种情况

服务器或者磁盘出现故障后,未被踢出存储池,则存储池降级,不影响存储池使用,故障处理后,存储池恢复正常。

说明:存储池降级指的是,存储池中部分数据由三副本变为两副本,并且在没有人工处理 故障的情况下无法自动恢复成三副本。

第三种情况

服务器或者磁盘出现故障后,可能会中断业务。比如存储池已使用 98%,此时服务器或者 磁盘出现故障,被踢出存储池,由于"总可用容量"变小,导致"已使用容量"/"总可用 容量"达到将近 100%,存储池写保护,用户业务中断,中断时间为用户写满数据后,到 故障处理结束。

一块磁盘可以挂载到多台云服务器上吗?

当磁盘为非共享盘时,只能挂载到一台云服务器上。

当磁盘为共享盘时, 支持同时挂载最多 16 台云服务器。

卸载磁盘时数据会丢失吗?

不会。

为了保证您的数据不丢失,建议按照以下流程卸载磁盘:

- 1. 关闭待卸载磁盘所挂载的云服务器。
- 2. 待云服务器关机后,卸载磁盘。

出现错误或失败的磁盘该如何处理

目前磁盘有以下异常状态,当处于这些状态时,请参考下表进行处理。

异常状态	建议
错误	您可以删除错误状态的磁盘后再重新创建。
删除失败	请提交工单或者联系客服解决。
扩容失败	请提交工单或者联系客服解决,在此之前建议不要对该磁盘做其他操作。

弹性云服务器挂载磁盘时有什么限制?

- 待挂载的磁盘与弹性云服务器属于同一可用区。
- 如果是非共享盘,待挂载的磁盘为"可用"状态。
 如果是共享盘,待挂载的磁盘为"正在使用"状态或"可用"状态。
- 弹性云服务器的状态为"运行中"或"关机"。
- 处于冻结状态的磁盘,不支持挂载给弹性云服务器。
- 设备类型为 SCSI 的磁盘不能作为弹性云服务器的系统盘。
- 对于"包年/包月"方式购买的弹性云服务器:
 在创建服务器时购买的系统盘,卸载后,如果继续作为系统盘使用,则只能挂载给和原服务器规格相同的服务器;如果作为数据盘使用,则可以挂载给任意服务器。
 在创建服务器时购买的非共享数据盘,卸载后,如果重新挂载,则只能挂载给原服务器作数据盘使用。

从弹性云服务器卸载磁盘需要注意哪些内容?

操作场景

将挂载在弹性云服务器中的磁盘卸载。

- 对于挂载在系统盘盘位(也就是"/dev/sda"或"/dev/vda"挂载点)上的磁盘,当前仅 支持离线卸载。即卸载磁盘时,弹性云服务器需处于"关机"状态。
- 对于挂载在数据盘盘位(非/dev/sda 挂载点)上的磁盘,不仅支持离线卸载,在使用部分操作系统时,还支持在线卸载磁盘功能。此时,弹性云服务器处于"运行中"状态。

本节旨在介绍在线卸载弹性云服务器磁盘的使用场景

约束与限制

• 磁盘需挂载在数据盘盘位,即挂载点为非"/dev/sda"或"/dev/vda"挂载点。 如果磁盘挂载在"/dev/sda"或"/dev/vda"挂载点上,则表示该磁盘作为弹性云服务器的系统 盘使用,此时不允许在线卸载。

- 在线卸载磁盘时,对于 Windows 弹性云服务器,请确认该弹性云服务器已安装 vmtools 并且正常启用;对于 Linux 弹性云服务器,可以不安装 vmtools。
- 对于 Windows 弹性云服务器,在线卸载磁盘前,请确保没有程序正在对该磁盘进行 读写操作。否则,将造成数据丢失。
- 对于 Windows 弹性云服务器,不支持在线卸载 SCSI 类型的磁盘。

• 对于 Linux 弹性云服务器,在线卸载磁盘前,客户需要先登录弹性云服务器,执行 umount 命令,取消待卸载磁盘与文件系统之间的关联,并确保没有程序正在对该磁盘进 行读写操作。否则,卸载磁盘将失败。

• 磁盘未被锁定。

磁盘加锁时,表示被锁定,此时不能执行磁盘的卸载操作。

磁盘为什么无法挂载至云服务器

当您的磁盘无法挂载至云服务器时,请确认磁盘是否满足以下条件:

• 当挂载非共享磁盘时,该磁盘必须处于"可用"状态。

• 当挂载共享磁盘时,该磁盘状态必须为"可用"或者"正在使用",并且共享磁盘最多只能挂载给 16 台云服务器。

• 磁盘未被加入到存储容灾服务的复制对中。如果磁盘已经被加入到复制对中,需要 先删除复制对,再操作磁盘。

• 磁盘未被冻结。

• 磁盘资源未被其他服务资源占用锁定时。

在云服务器内删除文件会减少磁盘空间占用吗?

不会。

删除文件操作相当于在需要删除的文件头部做删除标记,并不会减少磁盘本身的空间占 用。