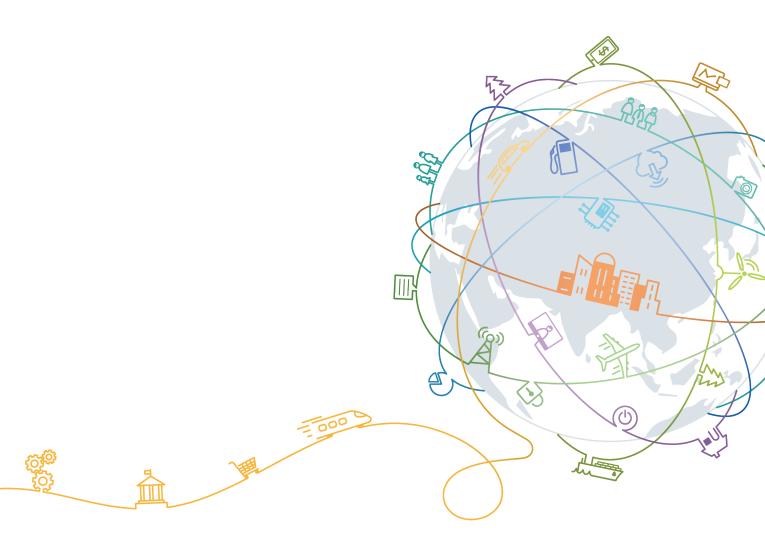
对象存储服务

产品介绍

文档版本 25

发布日期 2020-03-31





版权所有 © 华为技术有限公司 2020。 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



nuawe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,华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

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
5
17
23
27
31
34
32
34
35
36
36
37
39
41

◆ 什么是对象存储服务

对象存储服务简介

对象存储服务(Object Storage Service, OBS)是一个基于对象的海量存储服务,为客户提供海量、安全、高可靠、低成本的数据存储能力。

OBS系统和单个桶都没有总数据容量和对象/文件数量的限制,为用户提供了超大存储容量的能力,适合存放任意类型的文件,适合普通用户、网站、企业和开发者使用。OBS是一项面向Internet访问的服务,提供了基于HTTP/HTTPS协议的Web服务接口,用户可以随时随地连接到Internet的电脑上,通过OBS管理控制台或各种OBS工具访问和管理存储在OBS中的数据。此外,OBS支持SDK和OBS API接口,可使用户方便管理自己存储在OBS上的数据,以及开发多种类型的上层业务应用。

华为云在全球多区域部署了OBS基础设施,具备高度的可扩展性和可靠性,用户可根据自身需要指定区域使用OBS,由此获得更快的访问速度和实惠的服务价格。

产品架构

对象存储服务OBS的基本组成是桶和对象。

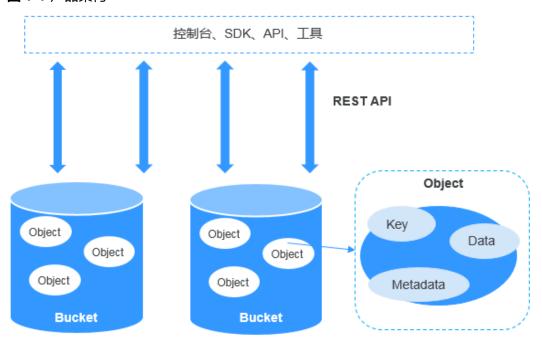
桶是OBS中存储对象的容器,每个桶都有自己的存储类别、访问权限、所属区域等属性,用户在互联网上通过桶的**访问域名**来定位桶。

对象是OBS中数据存储的基本单位,一个对象实际是一个文件的数据与其相关属性信息的集合体,包括Key、Metadata、Data三部分:

- Key:键值,即对象的名称,为经过UTF-8编码的长度大于0且不超过1024的字符序列。一个桶里的每个对象必须拥有唯一的对象键值。
- Metadata: 元数据,即对象的描述信息,包括系统元数据和用户元数据,这些元数据以键值对(Key-Value)的形式被上传到OBS中。
 - 系统元数据由OBS自动产生,在处理对象数据时使用,包括Date,Content-length,Last-modify,Content-MD5等。
 - 用户元数据由用户在上传对象时指定,是用户自定义的对象描述信息。
- Data:数据,即文件的数据内容。

华为云针对OBS提供的REST API进行了二次开发,为您提供了控制台、SDK和各类工具,方便您在不同的场景下轻松访问OBS桶以及桶中的对象。当然您也可以利用OBS提供的SDK和OBS API,根据您业务的实际情况自行开发,以满足不同场景的海量数据存储诉求。

图 1-1 产品架构



存储类别

OBS提供了三种存储类别:标准存储、低频访问存储、归档存储,从而满足客户业务对存储性能、成本的不同诉求。

- 标准存储访问时延低和吞吐量高,因而适用于有大量热点文件(平均一个月多次)或小文件(小于1MB),且需要频繁访问数据的业务场景,例如:大数据、移动应用、热点视频、社交图片等场景。
- 低频访问存储适用于不频繁访问(平均一年少于12次)但在需要时也要求快速访问数据的业务场景,例如:文件同步/共享、企业备份等场景。与标准存储相比,低频访问存储有相同的数据持久性、吞吐量以及访问时延,且成本较低,但是可用性略低于标准存储。
- 归档存储适用于很少访问(平均一年访问一次)数据的业务场景,例如:数据归档、长期备份等场景。归档存储安全、持久且成本极低,可以用来替代磁带库。为了保持成本低廉,数据取回时间可能长达数分钟到数小时不等。

OBS分别提供桶级和对象级的存储类别。上传对象时,对象的存储类别默认继承桶的存储类别。您也可以重新指定对象的存储类别。

修改桶的存储类别,桶内已有对象的存储类别不会修改,新上传对象时的默认对象存储类别随之修改。

表 1-1 存储类别对比

对比项目	标准存储	低频访问存储	归档存储
特点	高性能、高可靠、 高可用的对象存储 服务	高可靠、较低成本的 实时访问存储服务	归档数据的长期存 储,存储单价更优惠

对比项目	标准存储	低频访问存储	归档存储
应用场景	云应用、数据分 享、内容分享、热 点对象	网盘应用、企业备 份、活跃归档、监控 数据	档案数据、医疗影 像、视频素材、带库 替代
设计持久性	99.99999999%	99.99999999%	99.99999999%
设计持久性 (多AZ)	99.999999999%	99.999999999%	-
设计可用性	99.99%	99.99%	99.99%
设计可用性 (多AZ)	99.995%	99.995%	-
最低存储时间	无	30天	90天
数据取回	免费	按实际取回数据量收 费,单位GB	分加急和标准两种取回方式, 按实际取回数据量收费,单位GB
图片处理	支持	支持	不支持

如何访问对象存储服务

对象存储服务提供了多种资源管理工具,您可以选择<mark>表1-2</mark>中的任意一种方式访问并管理对象存储服务上的资源。

表 1-2 OBS 资源管理工具

工具	描述	使用方法
管理控制台	管理控制台是网页形式的。通过管理控制台, 您可以使用直观的界面进行相应的操作。	控制台指南
OBS Browser (已下线)	OBS Browser已于2020年4月15日下线,相关 功能已集成到新版客户端工具OBS Browser +中,请获取最新的 OBS Browser+工具 。给您 带来不便敬请谅解。	-
obsftp	obsftp工具利用pyftpdlib库的FTP server能力和 对象存储云端存储能力,提供具有FTP接入的云 上存储使用能力。在企业实际业务中,无需单 独搭建FTP服务器和存储池,实现业务和运维的 轻量化,极大降低了原有的FTP访问方式的技术 成本。	obsftp工具指南

工具	描述	使用方法
obsutil	obsutil是一款用于访问管理OBS的命令行工 具,您可以使用该工具对OBS进行常用的配置 管理操作。对于熟悉命令行程序的用户, obsutil是执行批量处理、自动化任务的不错选 择。	obsutil工具指南
obsfs	obsfs是OBS提供的一款基于FUSE的文件系统工具,主要用于将并行文件系统挂载至Linux系统,让用户能够在本地像操作文件系统一样直接使用OBS海量的存储空间。	obsfs工具指南
SDK	SDK是对OBS服务提供的REST API进行的封装,以简化用户的开发工作。用户直接调用SDK提供的接口函数即可实现使用OBS业务能力的目的。	SDK参考
API	OBS提供REST形式的访问接口,使用户能够非常容易地从Web应用中访问OBS。用户可以通过本文档提供的简单的REST接口,在任何时间、任何地点、任何互联网设备上进行上传和下载数据。	API参考

2 产品优势

OBS 与自建存储服务器对比

在信息时代,企业数据直线增长,自建存储服务器存在的诸多劣势已无法满足企业日益强烈的存储需求。表2-1向您详细展示了OBS与自建存储服务器的优劣势对比。

表 2-1 OBS 与自建存储服务器对比

对比项	OBS	自建存储服务器
数据存储量	提供海量的存储服务,在全球 部署着N个数据中心,所有业 务、存储节点采用分布式集群 方式部署,各节点、集群都可 以独立扩容,用户永远不必担 心存储容量不够。	数据存储量受限于搭建存储服务器 时使用的硬件设备,存储量不够时 需要重新购买存储硬盘,进行人工 扩容。
安全性	支持HTTPS/SSL安全协议,支 持数据加密上传。同时OBS通 过访问密钥(AK/SK)对访问用 户的身份进行鉴权,结合IAM权 限、桶策略、ACL、防盗链等多 种方式和技术确保数据传输与 访问的安全。	需自行承担网络信息安全、技术漏洞、误操作等各方面的数据安全风险。
可靠性	通过五级可靠性架构,保障数据持久性高达99.999999999%,业务连续性高达99.99%,远高于传统架构。	一般的企业自建存储服务器不会投入巨额的成本来同时保证介质、服务器、机柜、数据中心、区域级别的可靠性,一旦出现故障或灾难,很容易导致数据出现不可逆的丢失,给企业造成严重损失。
成本	即开即用,免去了自建存储服务器前期的资金、时间以及人力成本的投入,后期设备的维护交由OBS处理。按使用量付费,用多少算多少。阶梯价格,用的越多越实惠。	前期安装难、设备成本高、初始投资大、自建周期长、后期运维成本高,无法匹配快速变更的企业业务,安全保障的费用还需额外考虑。

OBS 的优势

● **数据稳定,业务可靠**: OBS支撑华为手机云相册,数亿用户访问,稳定可靠。通过跨区域复制、AZ之间数据容灾、AZ内设备和数据冗余、存储介质的慢盘/坏道检测等技术方案,保障数据持久性高达99.99999999%,业务连续性高达99.995%,远高于传统架构。

图 2-1 五级可靠性架构保证数据稳定,业务可靠



- **多重防护,授权管理**: OBS通过可信云认证,让数据安全放心。支持多版本控制、服务端加密、防盗链、VPC网络隔离、访问日志审计以及细粒度的权限控制,保障数据安全可信。
- 干亿对象,干万并发: OBS通过智能调度和响应,优化数据访问路径,并结合事件通知、传输加速、大数据垂直优化等,为各场景下用户的干亿对象提供干万级并发、超高带宽、稳定低时延的数据访问体验。

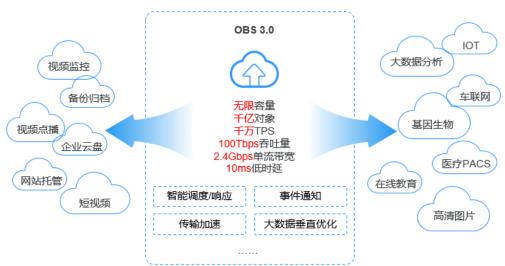


图 2-2 千亿对象,千万并发的数据访问体验

- **简单易用,便于管理**: OBS支持标准REST API、多版本SDK和数据迁移工具,让业务快速上云。无需事先规划存储容量,存储资源可线性无限扩展,不用担心存储资源扩容、缩容问题。同时提供全新的POSIX语言系统,应用接入更简便。
- **数据分层,按需使用**:提供按量计费和包年包月两种支付方式,支持标准、低频 访问、归档数据独立计量计费,降低存储成本。

3 应用场景

大数据分析

场景描述

OBS提供的大数据解决方案主要面向海量数据存储分析、历史数据明细查询、海量行为日志分析和公共事务分析统计等场景,向用户提供低成本、高性能、不断业务、无需扩容的解决方案。

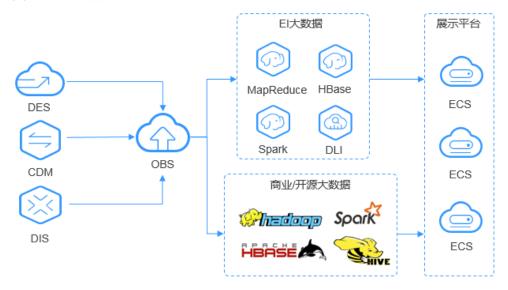
- 海量数据存储分析的典型场景: PB级的数据存储, <mark>批量数据分析, 毫秒级的数据</mark> 详单查询等
- 历史数据明细查询的典型场景:流水审计,设备历史能耗分析,轨迹回放,车辆驾驶行为分析,精细化监控等
- 海量行为日志分析的典型场景: 学习习惯分析,运营日志分析,系统操作日志分析查询等
- 公共事务分析统计的典型场景: <mark>犯罪追踪,关联案件查询,交通拥堵分析,景点</mark> 热度统计等

用户通过DES等迁移服务将海量数据迁移至OBS,再基于华为云提供的MapReduce等大数据服务或开源的Hadoop、Spark等运算框架,对存储在OBS上的海量数据进行大数据分析,最终将分析的结果呈现在ECS中的各类程序或应用上。

建议搭配服务

MapReduce服务 MRS,弹性云服务器 ECS,数据快递服务 DES

图 3-1 大数据分析



静态网站托管

场景描述

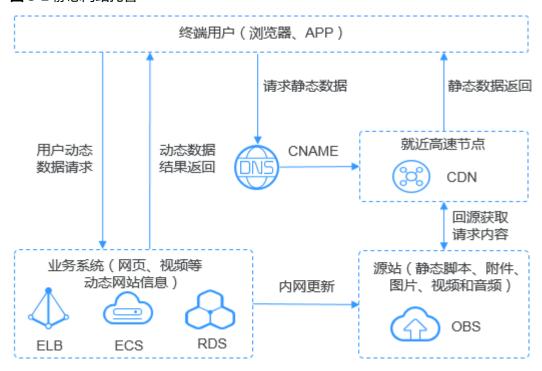
OBS提供低成本、高可用、可根据流量需求自动扩展的网站托管解决方案,结合内容分发网络CDN和弹性云服务器ECS快速构建动静态分离的网站/应用系统。

终端用户浏览器和APP上的动态数据直接与搭建在华为云上的业务系统进行交互,动态数据请求发往业务系统处理后直接返回给用户。静态数据保存在OBS中,业务系统通过内网对静态数据进行处理,终端用户通过就近的高速节点,直接向OBS请求和读取静态数据。

建议搭配服务

内容分发网络 CDN, 弹性云服务器 ECS

图 3-2 静态网站托管



在线视频点播

场景描述

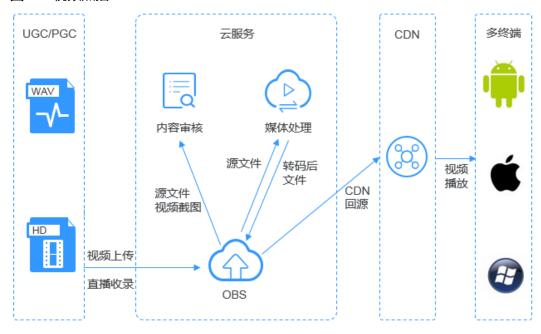
OBS提供高并发、高可靠、低时延、低成本的海量存储系统,结合媒体处理MPC、内容审核Moderation和内容分发网络CDN可快速搭建极速、安全、高可用的视频在线点播平台。

OBS作为视频点播的源站,一般的互联网用户或专业的创作主体将各类视频文件上传至OBS后,通过Moderation对视频内容进行审核,并通过MPC对视频源文件进行转码,最终通过CDN回源加速之后便可以在各类终端上进行点播。

建议搭配服务

内容分发网络 CDN,媒体处理 MPC,内容审核 Moderation

图 3-3 视频点播



基因测序

场景描述

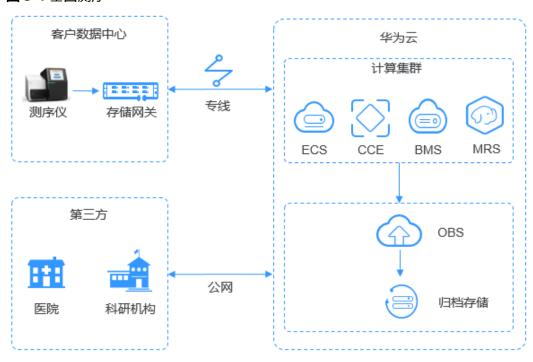
OBS提供高并发、高可靠、低时延、低成本的海量存储系统,结合华为云计算服务可快速搭建高扩展性、低成本、高可用的基因测序平台。

客户数据中心测序仪上的数据通过云专线自动快速上传到华为云,通过由ECS、CCE、MRS等服务搭建的计算集群进行分析计算,分析计算产生的数据和计算结果存储到OBS中,其中上传到华为云的基因数据自动转为低成本的归档对象保存在OBS提供的归档存储中,计算得出的测序结果通过公网在线分发到医院和科研机构。

建议搭配服务

弹性云服务器 ECS,裸金属服务器 BMS,MapReduce服务 MRS,云容器引擎 CCE,云专线 DC

图 3-4 基因测序



智能视频监控

场景描述

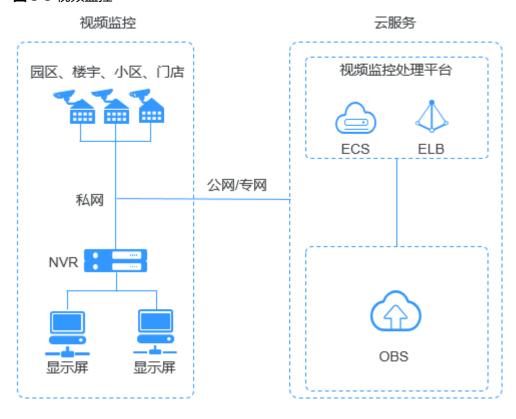
OBS为视频监控解决方案提供高性能、高可靠、低时延、低成本的海量存储空间,同时提供标准存储、低频访问存储和归档存储分类存储数据,降低存储成本,满足个人/企业等各类视频监控场景需求,提供设备管理、视频监控以及视频处理等多种能力的端到端解决方案。

摄像头拍摄的监控视频通过公网或专线传输至华为云,在弹性云服务器ECS和弹性负载 均衡ELB组成的视频监控处理平台将视频流切片后存入OBS,后续再从OBS下载历史视 频对象传输到观看视频的终端设备。

建议搭配服务

弹性负载均衡 ELB, 弹性云服务器 ECS

图 3-5 视频监控



备份归档

场景描述

OBS提供高并发、高可靠、低时延、低成本的海量存储系统,满足各种企业应用、数据库和非结构化数据的备份归档需求。

企业数据中心的各类数据通过使用同步客户端、主流备份软件、云存储网关或数据快递服务DES,备份至华为云对象存储服务OBS。OBS提供生命周期功能实现存储类别自动转换,以降低存储成本。在需要时,可将OBS中的数据恢复到云上的灾备主机或测试主机。

建议搭配服务

数据快递服务 DES, 弹性云服务器 ECS

图 3-6 备份归档



HPC

场景描述

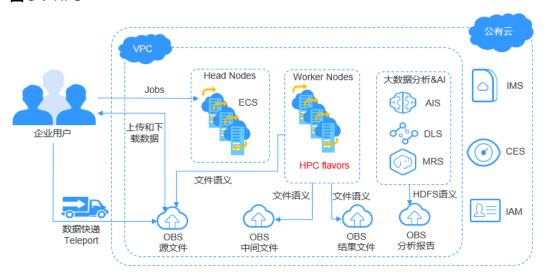
OBS配合弹性云服务器(ECS)、弹性伸缩(AS)、云硬盘(EVS)、镜像服务(IMS)、统一身份认证服务(IAM)和云监控服务(CES),为HPC提供大容量、大单流带宽、安全可靠的解决方案。

在HPC场景下,企业用户的数据可以通过直接上传或数据快递的方式上传到OBS。同时OBS提供的文件语义和HDFS语义支持将OBS直接挂载到HPC flavors的节点以及大数据&AI分析的应用下,为高性能计算各个环节提供便捷高效的数据读写和存储能力。

建议搭配服务

数据快递服务 DES,弹性云服务器 ECS,弹性伸缩 AS,镜像服务 IMS,云监控服务 CES,统一身份认证服务 IAM

图 3-7 HPC



企业云盘(网盘)

场景描述

OBS配合弹性云服务器ECS、弹性负载均衡ELB、关系型数据库RDS和云硬盘备份VBS 为企业云盘提供高并发、高可靠、低时延、低成本的存储系统,存储容量可随用户数 据量的提高而自动扩容。

用户手机、电脑、PAD等终端设备上的动态数据与搭建在华为云上的企业云盘业务系统进行交互,动态数据请求发送到企业云盘业务系统处理后直接返回给终端设备。静态数据保存在OBS中,业务系统通过内网对静态数据进行处理,用户终端直接向OBS请求和取回静态数据。同时,OBS提供生命周期功能,实现不同存储类别之间的自动转换,以节省存储成本。

建议搭配服务

弹性云服务器 ECS, 弹性负载均衡 ELB, 关系型数据库 RDS, 云硬盘备份VBS

图 3-8 企业云盘(网盘)



4 功能概览

表4-1列出了对象存储服务OBS提供的常用功能特性。

在使用对象存储服务OBS之前,建议您先了解对象存储服务OBS的**基本概念**,以便更好地理解对象存储服务OBS提供的各项功能。

表 4-1 对象存储服务 OBS 功能概览

功能名称	功能描述	发布区域	OBS 2.0支 持	OBS 3.0支 持
存储类别	OBS针对桶和对象提供了标准存储、低频访问存储、归档存储三种存储类别,满足不同场景下客户对存储性能和成本的不同诉求。	全部	V	√
桶管理	桶是OBS中存储对象的容器。OBS提供创建、列举、搜索、查看、删除等基本功能,帮助您便捷的进行桶管理。	全部	V	√
对象管理	对象是OBS中数据存储的基本单位。OBS提供上传、下载、列举、搜索、分享、断点续传、多段操作等基本功能,满足您各个场景的对象管理需求。	全部	V	√
权限管理	OBS通过IAM权限、桶/对象 策略和ACL三种方式配合进行 权限管理。您可以对不同的 账号和用户授予不同的访问 权限,也可以对桶和对象设 置不同的策略及ACL来控制桶 和对象的读写权限。	全部	V	V

功能名称	功能描述	发布区域	OBS 2.0支 持	OBS 3.0支 持
服务端加密	您可以将数据加密后存储到 OBS中,提高数据的安全 性。OBS提供SSE-KMS和 SSE-C两种服务端加密方式。	除公本。 一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	V	√
生命周期 管理	您可以通过生命周期规则来 管理对象的生命周期,例如 定期将桶中的对象删除或者 转换对象的存储类别。	全部	V	√
静态网站 托管	您可以将静态网站文件上传至OBS桶中,并对这些文件赋予匿名用户可读权限,然后将该桶配置成静态网站托管模式,以实现在OBS上托管静态网站。	全部	V	√
跨域资源 共享	跨域资源共享(CORS)是由W3C标准化组织提出的一种网络浏览器的规范机制,定义了一个域中加载的客户端Web应用程序与另一个域中的资源交互的方式。而在通常的网页请求中,由于同源安全策略(Same Origin Policy,SOP)的存在,不同域之间的网站脚本和内容是无法进行交互的。OBS支持CORS规范,允许跨域请求访问OBS中的资源。	全部	V	✓
防盗链	为了防止用户在OBS的数据 被其他人盗链,OBS支持基 于HTTP Header中表头字段 Referer的防盗链方法,同时 支持访问白名单和访问黑名 单的设置。	全部	V	√
事件通知	您可以设置在桶中发生某些特定事件时收到消息通知服务(SMN)发送的通知,以 便及时掌握桶中数据的最新动态。	全部	V	V

功能名称	功能描述	发布区域	OBS 2.0支 持	OBS 3.0支 持
桶标签	桶标签用于标识OBS中的桶,以此来达到对OBS中的桶进行分类的目的。当为桶添加标签时,该桶上所有请求产生的计费话单里都会带上这些标签,从而可以针对话单报表做分类筛选,进行更详细的成本分析。	全部	√	√
自定义域 名	您可以将自定义域名绑定到 OBS桶,然后使用自定义域 名访问桶中的数据。例如, 您需要将网站中的文件迁移 到OBS,并且不想修改网页 的代码,即保持网站的链接 不变,此时可以使用自定义 域名绑定功能。	除港曼太坡约堡所均工、谷新非内外区发前,以前,以前,对外区发有大量,以前,对外区发布。	×	V
跨区域复 制	您可以创建跨区域复制规则,将您账号下一个桶(源桶)中的数据自动、异步地复制到不同区域的另外一个桶(目标桶)中。跨区域复制能够为用户提供跨区域数据容灾的能力,满足用户数据复制到异地进行备份的需求。	全部	×	√
图片处理	您可以使用图片处理功能对存放在OBS中的图片进行瘦身、剪切、缩放、增加水印、转换格式等操作,并且可以快速获取到处理后的图片。	除港、 物域 、 市村 、 市村 、 市村 、 市村 、 市村 、 市村 、 市村 、 市	×	√
桶清单	你可以配置一个清单规则, 定期扫描桶中指定的对象或 拥有相同前缀的对象,生成 这些对象的元数据内容,如 对象大小、修改时间、存储 类别等,并以CSV格式保存到 指定的桶中。	全部	×	√

功能名称	功能描述	发布区域	OBS 2.0支 持	OBS 3.0支 持
并行文件系统	并行文件系统(Parallel File System)是OBS提供的一种经过优化的高性能文件系统,提供毫秒级别访问时延,以及TB/s 级别带宽和百万级别的IOPS,能够快速处理高性能计算(HPC)工作负载。您可以按照标准的OBS接口读取并行文件系统中的数据,也可以利用obsfs工具将创建的并行文件系统挂载到云端Linux服务器上,并能像操作本地文件系统一样对并行文件系统内的文件和目录进行在线处理。	除阳洲斯美哥所均的一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	×	√
日志管理	您可以通过日志管理功能获取桶的访问数据。开启日志管理功能后,桶的每次操作将会产生一条日志,并将多条日志打包成一个日志文件保存在目标桶中,您可以基于日志文件进行请求分析或日志审计。	全部	V	√
多版本控制	您可以在一个桶中保留多个版本的对象,使您更方便地检索和还原各个版本,在意外操作或应用程序故障时快速恢复数据。	全部	V	V
追加写对 象	您可以通过AppendObject接口在指定桶内的一个Appendable对象尾追加上传数据。通过AppendObject创建的对象为Appendable对象,通过PutObject创建的对象是Normal对象。	全部	×	√
自定义元 数据	您可以添加、修改或删除桶 中已上传对象的元数据。	全部	V	V
桶配额	您可以设置桶空间配额,用以限制单个桶可存储的最大数据量,最大可设置为2 ⁶³ -1,单位Byte(字节)。新创建的桶默认不限制配额。	全部	V	√

功能名称	功能描述	发布区域	OBS 2.0支 持	OBS 3.0支 持
<u>归档数据</u> 直读	您可以开启桶归档数据直读,实现存储类别为归档存储的对象可以直接下载,无需提前恢复。归档数据直读会收取相应的费用。	华北-北北- 北北- 北京四、 华东- 上海南- 上海南- 上海南- 广州	×	√
对象分享	您可以将存放在OBS中的文件或文件夹以临时URL的形式分享给所有用户。分享强调临时性,所有分享的URL都是临时URL,存在有效期。	除拉美-圣 地亚哥以 外的所有 区域均已 发布	V	V
碎片管理	您可以通过桶的碎片管理功能,对多段上传时某些特殊情况下产生的碎片进行清理,以节省存储空间。	全部	V	V
企业项目	您可以在创建桶时指定桶所 属的企业项目,更方便的进 行桶资源和权限管理。	除港曼洲斯美哥所均工、谷约、地堡圣外区人的人员、地区的人的人员的人员的人的人员的人员的人的人员的人的人员的人的人员的人的人员的人	×	√
桶加密	您可以为桶配置默认加密, 配置后,上传到桶中的对象 都会自动进行加密。	华北-北京 一、华东- 上海一、 华南-广 州、非洲- 约翰内斯 堡	×	√
多AZ	您可以在创桶的时候选择将桶中数据冗余存储在多个可用区,以获得更高的数据可靠性。OBS采用Erasure Code(EC,纠删码)算法做数据冗余,不是以副本的形式存储。	华北-北东- 上海、上南- 上东-上南- 贵阳、加 大城	×	√
委托	您可以通过IAM委托其他云服 务或华为云账号管理您的 OBS资源。	全部	×	V

功能名称	功能描述	发布区域	OBS 2.0支 持	OBS 3.0支 持
监控	您可以通过OBS控制台或者 云监控服务(Cloud Eye)控 制台监控桶的流量统计和请 求次数等指标,方便您及时 了解目前资源的使用状况、 并合理规划使用计划。	全部	V	√
审计	您可以通过云审计服务 (CTS)对OBS中桶和对象的 各类事件操作记录进行收 集、存储和查询,用于安全 分析、合规审计、资源跟踪 和问题定位等。	全部	V	V
工具	OBS提供OBS Browser+、obsutil、obsfs、obsftp等多种实用工具,满足不同场景下数据迁移和数据管理需求。	全部	V	√
API	OBS提供了REST (Representational State Transfer)风格API,支持您 通过HTTP/HTTPS请求调用, 实现创建、修改、删除桶, 上传、下载、删除对象等操 作。	全部	V	√
SDK	OBS提供多种开发语言的 SDK,帮助您轻松实现二次开 发。目前支持: Java、 Python、C、Go、 BrowserJS、.NET、 Android、IOS、PHP、 Node.js	全部	V	√

5 计费说明

本小节主要介绍对象存储的计费说明,包括计费项、计费模式等。关于并行文件系统和专属对象存储的计费说明,请参考**产品价格详情**。

计费项

OBS计费项如图5-1所示,各计费项更加详细的说明请参见表5-1。

图 5-1 OBS 计费项一览



表 5-1 OBS 计费项说明

资费项	计费项	含义	适用的计费模式
存储费用	标准存储数据 容量	OBS中存储的标准存储数据所占用的存储空间容量,区分单AZ存储和多AZ存储。 了解单AZ和多AZ的区别 按数据的实际存储量和存储时间计算。	按需计费 包年包月
	低频访问存储 数据容量	OBS中存储的低频访问存储数据 所占用的存储空间容量,区分单 AZ存储和多AZ存储。 了解单AZ 和多AZ的区别 • 存储时间小于30天按30天计 算,大于30天按实际天数计 算。 • 存储单个对象小于64KB按 64KB计算,大于64KB按实际 大小计算。	按需计费
	归档存储数据 容量	OBS中存储的归档存储数据所占用的存储空间容量。 存储时间小于90天按90天计算,大于90天按实际天数计算。 存储单个对象小于64KB按64KB计算,大于64KB按实际大小计算	按需计费 包年包月
请求费用	所有类型的请 求次数	调用OBS API的请求次数,包括 PUT/POST/COPY/LIST/GET/ HEAD等。	按需计费
流量费用	内/公网流入流 量	通过内网或互联网上传数据到 OBS所产生的流入流量。	免费
	内网流出流量	通过同区域华为云ECS、CCE、BMS等下载OBS的数据所产生的流出流量。若想使用内网访问OBS,需要提前进行相关配置,配置方法请参见在ECS上通过内网访问OBS。	免费
	公网流出流量	通过互联网下载OBS的数据所产生的流出流量。	按需计费 包年包月
	跨区域复制流 量	使用跨区域复制功能将源桶数据 复制到另一个区域的目标桶时所 产生的流出流量。	按需计费

资费项	计费项	含义	适用的计费模式
	回源流量	通过华为云CDN下载OBS 3.0的 桶中数据时所产生的回源流量。 (下载OBS 2.0的桶中数据走公 网流出流量)	按需计费 包年包月
数据取回费用	数据读取流量	 访问低频访问存储类别的对象时,会根据对象大小产生额外的数据取回费用。 访问归档存储类别的对象时,会根据对象大小和设置的现在是被别的大小和设置的取回费用。 此项费用。 此项费用不管通过内、外网访问,则是有储数据取回后,会同时计入到公网流量费用。 归档存储数据取回后,会同时说是两个标准存储类别内,会同时将不可见的有效期内,会同时将存储数据在标准存储数据和时将存储费用,有效期到期后副本的存储费用,低频访问能不产生标准存储的存储费用。 	按需计费
数据处理费用	图片处理	被处理的原图片的实际大小。	按需计费

计费模式

OBS提供按需计费和包年包月两种计费模式,用户可以根据实际需求选择资源的计费模式。

• 按需计费

OBS服务默认为按需计费模式,即按实际使用的时长收费,以小时为单位,每小时整点结算,不设最低消费标准。

按需计费模式下各计费项的具体价格,请参见**产品价格详情**。你可以通过OBS提供的**价格计算器**,根据您的业务诉求,来快速计算出购买OBS的参考价格。

包年包月

您也可以通过包年包月(资源包)的方式,提前购买使用额度和时长,获取更多的优惠,购买资源包会同时赠送读写请求次数。超出资源包的部分自动转按需计费。

OBS提供的资源包如表5-2所示,各资源包在不同规格及时长下的具体价格,请参见产品价格详情。你可以通过OBS提供的价格计算器,根据您的业务诉求,来快速计算出购买OBS的参考价格。

表 5-2 包年包月资源包说明

资源包	作用	使用限制
标准存储包 (单AZ存 储)	用于抵扣单AZ桶产生的标准存储数据容量费用。	只适用于单AZ桶产生的标准存储数据容量计费,且只能用于资源包所属区域。
标准存储包 (多AZ存 储)	用于抵扣多AZ桶产生的标准存储数据容量费用。	只适用于多AZ桶产生的标准存储数据容量计费,且只能用于资源包所属区域。
归档存储包	用于抵扣归档存储类别的数据 存储容量费用。	只能用于资源包所属区域。归 档存储数据均以单AZ模式存 储。
公网流出流量 包	用于抵扣通过互联网从OBS下载数据到本地所产生的公网流出流量费用。	只能用于资源包所属区域。单 AZ和多AZ桶通用。
回源流量包	用于抵扣使用OBS作为华为云 CDN加速域名源站时,CDN向 源站OBS获取文件产生的回源	只适用于OBS 3.0的桶,且只 能用于资源包所属区域。单AZ 和多AZ桶通用。
	流量费用。 	仅以下两种情况才能使用回源 流量包:
		通过OBS控制台绑定用户加速域名。
		● 通过CDN控制台添加加速 域名,并选择"源站类 型"为"OBS桶域名"。

变更配置

OBS默认使用按需计费。您也可以根据您的实际情况购买资源包,购买后对应区域的资源将自动转为包年包月计费模式。如果超出当前已购买资源包的额度,超出部分将自动转为按需计费。

续费

资源包到期后,您可以进行续费以延长资源包的有效期,也可以设置到期自动续费。 续费相关操作,请参见<mark>续费管理</mark>。

到期与欠费

包年包月资源包到期后,自动转为按需计费。转按需后如果账号欠费,会根据"客户等级"定义不同的保留期时长,保留期内资源处理和费用详见"<mark>保留期</mark>"。保留期满仍未续订或充值,存储在OBS中的数据将被删除且无法恢复。

FAQ

更多计费相关FAQ,请参见OBS常见问题。

6 权限管理

如果您需要对华为云上购买的OBS资源,为企业中的员工设置不同的用户访问权限,以达到不同员工之间的权限隔离,您可以使用统一身份认证服务(Identity and Access Management,简称IAM)进行精细的权限管理。该服务提供用户身份认证、权限分配、访问控制等功能,可以帮助您安全的控制云服务资源的访问。

通过IAM,您可以在华为云云账号中给员工创建IAM用户,并授权控制他们对华为云资源的访问范围。例如您的员工中有负责软件开发的人员,您希望他们拥有OBS的使用权限,但是不希望他们拥有删除OBS资源等高危操作的权限,那么您可以使用IAM为开发人员创建用户,通过授予仅能使用OBS,但是不允许删除OBS资源的权限,控制他们对OBS资源的使用范围。

如果华为云账号已经能满足您的要求,不需要创建独立的IAM用户进行权限管理,您可以跳过本章节,不影响您使用OBS的其它功能。

IAM是华为云提供权限管理的基础服务,无需付费即可使用,您只需要为您账号中的资源进行付费。关于IAM的详细介绍,请参见《IAM产品介绍》。

OBS 权限

默认情况下,管理员创建的IAM用户没有任何权限,需要将其加入用户组,并给用户组授予策略和角色,才能使得用户组中的用户获得策略定义的权限,这一过程称为授权。授权后,用户就可以基于被授予的权限对云服务进行操作。

OBS部署时不区分物理区域,为全局级服务。授权时,在全局级服务中设置权限,访问OBS时,不需要切换区域。

根据授权精细程度分为角色和策略。

- 角色: IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。该机制以服务为粒度,提供有限的服务相关角色用于授权。由于华为云各服务之间存在业务依赖关系,因此给用户授予角色时,可能需要一并授予依赖的其他角色,才能正确完成业务。角色并不能满足用户对精细化授权的要求,无法完全达到企业对权限最小化的安全管控要求。
- 策略: IAM最新提供的一种细粒度授权的能力,可以精确到具体服务的操作、资源以及请求条件等。基于策略的授权是一种更加灵活的授权方式,能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。例如: 针对OBS服务,管理员能够控制IAM用户仅能对某一个桶资源进行指定的管理操作。多数细粒度策略以API接口为粒度进行权限拆分,OBS支持的API授权项请参见权限和授权项说明。

□ 说明

由于缓存的存在,对用户、用户组以及企业项目授予OBS相关的角色后,大概需要等待13分钟 角色才能生效;授予OBS相关的策略后,大概需要等待5分钟策略才能生效。

表6-1为OBS的所有系统权限。

表 6-1 OBS 系统权限

系统角色/策略 名称	描述	类别	依赖关 系
Tenant Administrator	拥有该权限的用户拥有除IAM外,其他所 有服务的所有执行权限。	系统角色	无
Tenant Guest	拥有该权限的用户拥有除IAM外,其他所有服务的只读权限。	系统角色	无
OBS Buckets Viewer	拥有该权限的用户可以执行列举桶、获取 桶基本信息、获取桶元数据的操作。	系统角色	无
OBS ReadOnlyAcces s	拥有该权限的用户可以执行列举桶、获取 桶基本信息、获取桶元数据、列举对象的 操作。	系统策略	无
OBS OperateAccess	拥有该权限的用户可以执行OBS ReadOnlyAccess的所有操作,在此基础 上还可以执行上传对象、下载对象、删除 对象、获取对象ACL等对象基本操作。	系统策略	无

列出了OBS常用操作与系统权限的授权关系,您可以参照该表选择合适的系统权限。

表 6-2 OBS 操作与资源权限关系

操作名称	Tenant Administ rator	Tenant Guest	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnl yAccess	OBS OperateA ccess
列举桶	可以	可以	可以	可以	可以
创建桶	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
删除桶	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
获取桶基本信息	可以	可以	可以	可以	可以
获取桶监控数据	可以	可以	不可以	不可以	不可以
管理桶访问权限	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理桶策略	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
修改桶存储类别	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
列举对象	可以	可以	不可以	可以	可以

操作名称	Tenant Administ rator	Tenant Guest	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnl yAccess	OBS OperateA ccess
列举多版本对象	可以	可以	不可以	不可以	不可以
上传文件	可以	不可以	不可以	不可以	可以
新建文件夹	可以	不可以	不可以	不可以	可以
删除文件	可以	不可以	不可以	不可以	可以
删除文件夹	可以	不可以	不可以	不可以	可以
下载文件	可以	可以	不可以	不可以	可以
删除多版本文件	可以	不可以	不可以	不可以	可以
下载多版本文件	可以	可以	不可以	不可以	可以
修改对象存储类别	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
恢复文件	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
取消删除文件	可以	不可以	不可以	不可以	可以
删除碎片	可以	不可以	不可以	不可以	可以
管理对象访问权限	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
设置对象元数据	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
获取对象元数据	可以	可以	不可以	不可以	可以
管理多版本控制	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理日志记录	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理事件通知	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理标签	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理生命周期规则	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理静态网站托管	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理CORS规则	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理防盗链	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
域名管理	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理跨区域复制	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
管理图片处理	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
追加写对象	可以	不可以	不可以	不可以	可以
设置对象ACL	可以	不可以	不可以	不可以	不可以

操作名称	Tenant Administ rator	Tenant Guest	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnl yAccess	OBS OperateA ccess
设置指定版本对象 ACL	可以	不可以	不可以	不可以	不可以
获取对象ACL	可以	可以	不可以	不可以	可以
获取指定版本对象 ACL	可以	可以	不可以	不可以	可以
多段上传	可以	不可以	不可以	不可以	可以
列举已上传段	可以	可以	不可以	不可以	可以
取消多段上传任务	可以	不可以	不可以	不可以	可以

OBS 资源权限管理

OBS桶和对象的权限可以通过IAM用户权限、桶策略和ACL共同控制。 更多关于OBS资源权限管理的内容请参见权限管理。

相关链接

- IAM产品介绍
- IAM基础概念
- 创建用户组、用户并授予OBS对象存储权限
- 细粒度策略支持的授权项

了 与其他服务的关系

对象存储服务OBS与周边服务的依赖关系如图7-1所示。

图 7-1 对象存储服务 OBS 与其他服务的关系示意图

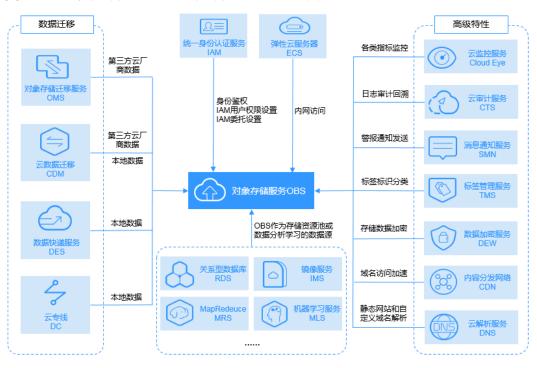


表 7-1 与其他服务的关系

交互功能	相关服务	位置
通过相关服务将数据迁移 到OBS	对象存储迁移服务(Object Storage Migration Service, OMS)	迁移第三方云厂 商数据至 OBS_OMS方式

交互功能	相关服务	位置
	云数据迁移(Cloud Data Migration,CDM)	迁移第三方云厂 商数据至 OBS_CDM方式 搬迁本地数据至 OBS_CDM方式
	数据快递服务(Data Express Service,DES)	搬迁本地数据至 OBS_DES磁盘方式 搬迁本地数据至 OBS_DES Teleport方式
	云专线(Direct Connect,DC)	搬迁本地数据至 OBS_云专线方 式
在ECS上实现通过华为云 内网访问OBS	弹性云服务器(Elastic Cloud Server,ECS)	在ECS上通过内 网访问OBS
通过IAM服务实现以下功能: IAM用户以限设置 IAM委托设置	统一身份认证服务(Identity and Access Management, IAM)	用户权限 设置用户权限 创建IAM委托
通过CES服务监控桶的上 传流量、下载流量、GET 类请求次数、PUT类请求 次数、GET类请求首字节 平均时延、4xx异常次数和 5xx异常次数。	云监控服务(Cloud Eye Service)	Cloud Eye控制 台监控指标
通过CTS服务收集OBS资源 操作记录,便于日后的查 询、审计和回溯。	云审计服务(Cloud Trace Service,CTS)	审计
通过事件通知发送警报或 触发工作流,并通过消息 通知服务(SMN)发送通 知。	消息通知服务(Simple Message Notification, SMN)	事件通知
标签用于标识OBS中的 桶,以实现对OBS中的桶 进行分类。	标签管理服务(Tag Management Service,TMS)	标签
通过密钥管理KMS功能对 上传到OBS中的文件进行 加密。	数据加密服务(Data Encryption Workshop, DEW)	服务端加密

交互功能	相关服务	位置
通过CDN服务为OBS桶绑 定的自定义域名加速。	CDN(Content Delivery Network,内容分发网络)	自定义域名绑定 通过CDN加速访 问OBS
通过DNS服务为托管在 OBS上的静态网站和OBS 桶绑定的自定义域名做域 名解析。	云解析服务(Domain Name Service,DNS)	使用自定义域名 托管静态网站 自定义域名绑定 通过CDN加速访 问OBS

OBS可以作为其他云服务的存储资源池,例如关系型数据库(Relational Database Service,RDS),镜像服务(Image Management Service,IMS),云审计服务(Cloud Trace Service,CTS)等。

OBS可以作为其他云服务的数据分析学习的数据源,例如MapReduce服务(MapReduce Service,MRS),机器学习服务(Machine Learning Service,MLS)等。

8 基本概念

8.1 对象

对象(Object)是OBS中数据存储的基本单位,一个对象实际是一个文件的数据与其相关属性信息(元数据)的集合体。用户上传至OBS的数据都以对象的形式保存在桶中。

对象包括了Key, Metadata, Data三部分:

- Key: 键值,即对象的名称,为经过UTF-8编码的长度大于0且不超过1024的字符序列。一个桶里的每个对象必须拥有唯一的对象键值。
- Metadata: 元数据,即对象的描述信息,包括系统元数据和用户元数据,这些元数据以键值对(Key-Value)的形式被上传到OBS中。
 - 系统元数据由OBS自动产生,在处理对象数据时使用,包括Date,Content-length,Last-modify,Content-MD5等。
 - 用户元数据由用户在上传对象时指定,是用户自定义的对象描述信息。
- Data:数据,即文件的数据内容。

通常,我们将对象等同于文件来进行管理,但是由于OBS是一种对象存储服务,并没有文件系统中的文件和文件夹概念。为了使用户更方便进行管理数据,OBS提供了一种方式模拟文件夹。通过在对象的名称中增加"/",例如"test/123.jpg"。此时,"test"就被模拟成了一个文件夹,"123.jpg"则模拟成"test"文件夹下的文件名了,而实际上,对象名称(Key)仍然是"test/123.jpg"。

上传对象时,可以指定对象的存储类别,若不指定,默认与桶的存储类别一致。上传后,对象的存储类别可以修改。

在OBS管理控制台和客户端中,用户均可直接使用文件夹的功能,符合文件系统下的操作习惯。

对象的相关操作请参见对象管理。

8.2 桶

桶(Bucket)是OBS中存储对象的容器。对象存储提供了基于桶和对象的扁平化存储方式,桶中的所有对象都处于同一逻辑层级,去除了文件系统中的多层级树形目录结构。

每个桶都有自己的存储类别、访问权限、所属区域等属性,用户可以在不同区域创建 不同存储类别和访问权限的桶,并配置更多高级属性来满足不同场景的存储诉求。

对象存储服务设置有三类存储类别,分别为:标准存储、低频访问存储、归档存储, 从而满足客户业务对存储性能、成本的不同诉求。创建桶时可以指定桶的存储类别, 桶的存储类别可以修改。

在OBS中,桶名必须是全局唯一的且不能修改,即用户创建的桶不能与自己已创建的其他桶名称相同,也不能与其他用户创建的桶名称相同。桶所属的区域在创建后也不能修改。每个桶在创建时都会生成默认的桶ACL(Access Control List),桶ACL列表的每项包含了对被授权用户授予什么样的权限,如读取权限、写入权限等。用户只有对桶有相应的权限,才可以对桶进行操作,如创建、删除、显示、设置桶ACL等。

一个账号可创建100个桶。每个桶中存放的对象的数量和大小总和没有限制,用户不需要考虑数据的可扩展性。

由于OBS是基于REST风格HTTP和HTTPS协议的服务,您可以通过URL(Uniform Resource Locator)来定位资源。

OBS中桶和对象的关系如图8-1所示:

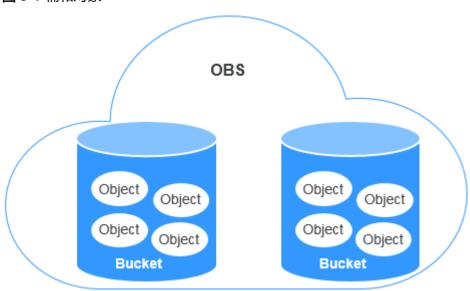


图 8-1 桶和对象

桶的相关操作请参见桶管理。

8.3 并行文件系统

并行文件系统(Parallel File System)是对象存储服务(Object Storage Service,OBS)提供的一种经过优化的高性能文件系统,提供毫秒级别访问时延,以及TB/s 级别带宽和百万级别的IOPS,能够快速处理高性能计算(HPC)工作负载。

作为对象存储服务的子产品,并行文件系统支持用户按照标准的OBS接口读取数据。 也支持通过部署在弹性云服务器中的PFS客户端(obsfs工具),按照POSIX文件语义读 写数据;通过obsfs用户可以将创建的并行文件系统挂载到云端Linux服务器上并能像操 作本地文件系统一样对并行文件系统内的文件和目录进行在线处理,包括:创建、删 除文件/目录,重命名文件/目录,修改写文件等操作。 并行文件系统的详细介绍和使用说明,请参见《并行文件系统特性指南》。

8.4 专属对象存储

专属云

专属云(Dedicated Cloud)是面向企业、政府、金融等客户,提供计算、存储资源池以及网络、管控多级隔离的综合解决方案。租户独享专属资源池,与公共租户资源物理隔离,满足特定性能、应用及安全合规等要求,为客户提供可靠、便捷的云上"头等舱"。

专属对象存储

专属对象存储是专属云资源下的对象存储服务。对象存储服务可以申请独享的专属物理主机资源,从而满足您对隔离性、安全性、性能的更高要求。

图 8-2 专属对象存储



购买专属对象存储

专属云的申请和开通是线下进行的,开通专属云后才能购买专属对象存储,购买方法 请参见**如何购买专属对象存储**。

功能限制

- 暂不支持并行文件系统
- 暂不支持多AZ
- 暂不支持归档数据直读
- 暂不支持桶配额
- 暂不支持碎片管理
- 暂不支持企业项目

8.5 访问密钥(AK/SK)

OBS支持通过AK/SK认证方式进行认证鉴权,即使用Access Key ID(AK)/Secret Access Key(SK)加密的方法来验证某个请求发送者身份。当您使用OBS提供的API进行二次开发并通过AK/SK认证方式完成认证鉴权时,需要按照OBS定义的签名算法来计算签名并添加到请求中。

OBS支持使用永久AK/SK鉴权,也支持通过临时AK/SK和securitytoken进行认证鉴权。

永久AK/SK

用户可以在"我的凭证"页面创建永久AK/SK。

- Access Key Id(AK): 访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符;访问密钥ID和私有访问密钥一起使用,对请求进行加密签名。
- Secret Access Key(SK):与访问密钥ID结合使用的私有访问密钥,对请求进行加密签名,可标识发送方,并防止请求被修改。

临时AK/SK

临时AK/SK和securitytoken是系统颁发给用户的临时访问令牌,有效期范围为15分钟至24小时,过期后需要重新获取。临时AK/SK和securitytoken遵循权限最小化原则,可应用于临时访问OBS。如果未使用securitytoken,会返回403错误。

- 临时Access Key Id:临时访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符;访问密钥ID和私有访问密钥一起使用,对请求进行加密签名。
- 临时Secret Access Key:与临时访问密钥ID结合使用的临时私有访问密钥,对请求进行加密签名,可标识发送方,并防止请求被修改。
- securitytoken:与临时访问密钥ID和临时私有访问密钥结合使用,可以访问指定账号下所有资源。

当使用如下工具访问OBS资源时,需配置AK/SK用于生成鉴权信息进行安全认证。

耒	8-1	OBS	咨源管理1	- 且

工具	AK/SK配置方式
obsftp	在配置登录账号时配置AK和SK,不同操作系统的配置方式: Windows操作系统 Linux/Unix操作系统
obsutil	在初始化配置时配置AK和SK,详情请参见 初始化配置 。
obsfs	在初始化配置时配置AK和SK,详情请参见 初始化配置 。
SDK	在初始化化阶段设置AK和SK。详情请见 SDK参考 。
API	在计算签名时添加AK和SK到请求中。详情请参见 用户签名验 证。

相关参考

获取永久AK/SK的方法,请参见获取访问密钥。

获取临时AK/SK和securitytoken的方法,请参见获取临时AK/SK和securitytoken。

8.6 终端节点(Endpoint)和访问域名

终端节点(Endpoint): OBS为每个区域提供一个终端节点,终端节点可以理解为 OBS在不同区域的区域域名,用于处理各自区域的访问请求。各区域的终端节点详情 请参见地区和终端节点。

访问域名: OBS会为每一个桶分配默认的访问域名。访问域名是桶在互联网中的域名地址,可应用于直接通过域名访问桶的场景,比如:云应用开发、数据分享等。

OBS桶访问域名的结构为: BucketName.Endpoint。其中BucketName为桶名称, Endpoint为桶所在区域的终端节点(区域域名)。

除了桶访问域名外,表8-2列出了与OBS相关的其他域名的结构、协议类型等信息,以便您全面地了解OBS域名。

表 8-2 OBS 域名组成规则

域名类 型	域名结构	说明	协议 类型
区域域 名	【 结构 】 Endpoint 【 示例 】 obs.cn- north-4.myhuaweicloud.com	不同的区域分配各自对应的域名,即各区域的终端节点。 各区域的终端节点详情请参见 地 区和终端节点。	HTT PS HTT P
桶访问 域名	【 结构 】 BucketName.Endpoint 【 示例 】 bucketname.obs.cn- north-4.myhuaweicloud.com	桶创建成功后,可以使用桶访问域名来访问桶。您可以根据访问域名结构自行拼接,也可以通过在OBS管理控制台或OBSBrowser+上查看桶基本信息获取。	HTT PS HTT P
对象访 问域名	【 结构 】 BucketName.Endpoint/ ObjectName 【 示例 】 bucketname.obs.cn- north-4.myhuaweicloud.com/ object.txt	对象上传到桶中后,可以使用对象访问域名来访问桶中的指定对象。您可以根据访问域名结构自行拼接,也可以通过在OBS管理控制台或OBS Browser+上查看对象属性获取,或在SDK上通过调用GetObjectUrl接口获取。	HTT PS HTT P
静态网 站访问 域名	【结构】 BucketName.obs- website.Enpoint 【示例】 bucketname.obs-website.cn- north-4.myhuaweicloud.com	桶配置为静态网站托管时,桶的 静态网站访问域名。	HTT PS HTT P
自定义域名	已备案的域名	你可以为桶绑定用户自定义的域 名,通过用户自定义的域名访问 桶。	HTT P

8.7 区域和可用区

什么是区域、可用区?

我们用区域和可用区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8-3阐明了区域和可用区之间的关系。

图 8-3 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。不过,在基础设施、BGP网络品质、资源的操作与配置等方面,中国大陆各个区域间区别不大,如果您或者您的目标用户在中国大陆,可以不用考虑不同区域造成的网络时延问题。

- 在除中国大陆以外的亚太地区有业务的用户,可以选择"亚太-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"南非-约翰内斯堡"区域。
- 在欧洲地区有业务的用户,可以选择"欧洲-巴黎"区域。

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**。

9修订记录

发布日期	修订记录
2020-03-31	第二十五次正式发布。 本次更新说明如下: • 增加了计费说明。
2020-01-20	第二十四次正式发布。 本次更新说明如下: • 更新了"权限管理"章节的内容。
2019-10-17	第二十三次正式发布。 本次更新说明如下: • 丰富了"什么是对象存储服务"、"产品优势"、"应用场景"和"与其他服务的关系"的内容。 • 增加了功能概览。 • 增加了终端节点(Endpoint)和访问域名的基本概念。
2019-08-15	第二十二次正式发布。 本次更新说明如下: • 增加了"区域和可用区"的概念介绍。 • 增加了并行文件系统相关的描述。
2019-05-22	第二十一次正式发布。 本次更新说明如下: • 更新了"权限管理"描述。
2019-03-18	第二十次正式发布。 本次更新说明如下: ● "用户权限"新增了"OBS ReadOnlyAccess"权限。
2019-02-27	第十九次正式发布。 本次更新说明如下: • 更新了"用户权限"。

发布日期	修订记录
2019-01-29	第十八次正式发布。 本次更新说明如下: • 增加了专属对象存储介绍。 • 更新了"文档导读"。
2018-12-21	第十七次正式发布。 本次更新说明如下: • 更新了用户权限描述。
2018-11-30	第十六次正式发布。 本次更新说明如下: • 更新了"与其他服务的关系"。 • 更新了"文档导读"。
2018-10-31	第十五次正式发布。 本次更新说明如下: • 更新了OBS的应用场景。
2018-09-21	第十四次正式发布。 本次更新说明如下: • 增加了OBS使用方式描述。
2018-08-31	第十三次正式发布。 本次更新说明如下: • 更新了用户权限描述。
2018-07-30	第十二次正式发布。 本次更新说明如下: • 增加了用户权限描述。
2018-07-15	第十一次正式发布。 本次更新说明如下: • 增加了云审计功能。
2018-06-30	第十次正式发布。 本次更新说明如下: 增加了Tag功能。 文档结构调整,"用户权限"章节调整到"控制台指南"。
2018-06-08	第九次正式发布。 本次更新说明如下: • 增加了Cloud Eye管理控制台监控指标。

发布日期	修订记录	
2018-05-31	第八次正式发布。	
	本次更新说明如下:	
	● 増加了自定义域名绑定功能。	
2018-04-30	第七次正式发布。	
	本次更新说明如下:	
	● 増加了桶级监控。	
2018-04-15	第六次正式发布。	
	本次更新说明如下:	
	● 増加了跨区域复制。	
2018-03-16	第五次正式发布。	
	本次更新说明如下:	
	● 增加流量监控功能。	
	● 增加了对象级存储类别。	
	● 增加了修改桶和对象的存储类别的功能。	
	● 购买指南中删除计费介绍和计费案例,详细的服务资费费率标准 请参见价格说明。	
2017-12-20	第四次正式发布。	
	本次更新说明如下:	
	● 在《控制台指南》中增加如下内容:	
	- "配置事件通知"中增加多项目。	
	- "出现"客户端与服务器的时间相差15分钟"的报错"章节。	
	● 创建桶时增加了一键式设置桶策略功能。	
2017-10-30	第三次正式发布。	
	本次更新说明如下:	
	● 在《控制台指南》的"查看桶的基本信息"中增加"Endpoint" 和"访问域名"。	
	● 在《控制台指南》的"通过对象(URL)访问对象"中修改URL的格式。	
	● 在《控制台指南》的"配置桶策略"中增加了一键式配置通用策略。	
	● 在《控制台指南》的"异常处理"中增加"配置事件通知失败" 章节。	
	● 在《购买指南》中删除余额小于100的限制。	
	● 在《快速入门》的"注册云服务账号"中删除"隐私保护"。	

发布日期	修订记录
2017-09-28	第二次正式发布。 本次更新说明如下: 在《产品简介》中增加"文档导读"。 在《快速入门》中增加"相关操作"。 在《控制台指南》中修改"配置桶策略"章节、新增"动作和条件的详细解释"章节。
2017-08-20	第一次正式发布。