

对象存储 OSS

产品简介

产品简介

什么是 OSS

阿里云对象存储服务（Object Storage Service，简称 OSS），是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。它具有与平台无关的 RESTful API 接口，能够提供 99.999999999%（11 个 9）的数据可靠性和 99.99% 的服务可用性。您可以在任何应用、任何时间、任何地点存储和访问任意类型的数据。

您可以使用阿里云提供的 API/SDK 接口或者 OSS 迁移工具轻松地将海量数据移入或移出阿里云 OSS。数据存储到阿里云 OSS 以后，您可以选择标准类型（Standard）的阿里云 OSS 服务作为移动应用、大型网站、图片分享或热点音视频的主要存储方式，也可以选择成本更低、存储期限更长的低频访问类型（Infrequent Access）和归档类型（Archive）的阿里云 OSS 服务作为不经常访问数据的备份和归档。

您可以通过 OSS Learning Path 快速了解 OSS，学习相关的基础操作，并利用丰富的 API SDK 包和便捷工具进行二次开发。

产品优势

OSS 与自建存储对比的优势

对比项	对象存储 OSS	自建服务器存储
可靠性	- 服务设计可用性不低于 99.99%。 - 规模自动扩展，不影响对外服务。 - 数据设计持久性不低于 99.999999999%。 - 数据自动多重冗余备份。	- 受限于硬件可靠性，易出问题，一旦出现磁盘坏道，容易出现不可逆转的数据丢失。 - 人工数据恢复困难、耗时、耗力。
安全	- 提供企业级多层次安全防护。 - 多用户资源隔离机制，支持异地容灾机制。 - 提供多种鉴权和授权机制及白名单、防盗链、主子账号功能。	- 需要另外购买清洗和黑洞设备。 - 需要单独实现安全机制。
成本		- 存储受硬盘容量限制，需人工

	- 多线BGP骨干网络，无带宽限制，上行流量免费。 - 无需运维人员与托管费用，0成本运维。	扩容。 - 单线或双线接入速度慢，有带宽限制，峰值时期需人工扩容。 - 需专人运维，成本高。
数据处理能力	- 提供图片处理、音视频转码、内容加速分发、鉴黄服务、归档服务等多种数据增值服务，并不断丰富中。	- 需要额外采购，单独部署。

OSS具备的其他各项优势

方便、快捷的使用方式

- 提供标准的RESTful API接口、丰富的SDK包、客户端工具、控制台。您可以像使用文件一样方便地上传、下载、检索、管理用于Web网站或者移动应用的海量数据。
- 不限文件数量和大小。您可以根据所需存储量无限扩展存储空间，解决了传统硬件存储扩容问题。
- 支持流式写入和读出。特别适合视频等大文件的边写边读业务场景。
- 支持数据生命周期管理。您可以自定义将到期数据批量删除或者转入到低成本的归档服务。

强大、灵活的安全机制

- 灵活的鉴权，授权机制。提供STS和URL鉴权和授权机制，以及白名单、防盗链、主子账号功能。
- 提供用户级别资源隔离机制和多集群同步机制（可选）。

丰富、强大的增值服务

- 图片处理：支持jpg、png、bmp、gif、webp、tiff等多种图片格式的转换，以及缩略图、剪裁、水印、缩放等多种操作。
- 音视频转码：提供高质量、高速并行的音视频转码能力，让您的音视频文件轻松应对各种终端设备。
- 内容加速分发：OSS作为源站，搭配CDN进行加速分发，具有稳定、无回源带宽限制、性价比高、一键配置的特点。

功能概览

在使用OSS产品之前，建议您先了解存储空间、对象、地域、访问域名等基本概念，以便更好地理解OSS提供的功能。

关于OSS基本概念的含义，请您参见OSS基本概念。

OSS提供以下功能：

应用场景	功能描述	参考
上传文件	上传文件到OSS前，必须先在阿里云的任意一个地域创建一个存储空间。创建存储空间后，您可以上传任意文件到该存储空间。	- 创建存储空间 - 创建文件夹 - 上传文件
搜索文件	您可以在存储空间中搜索文件或文件夹。	搜索文件
查看或下载文件	您可以通过文件 URL 查看或者下载文件。	获取对象 URL
删除文件或文件夹	您可以删除单个或者多个文件/文件夹，还可以删除分片上传产生的碎片，节省您的存储空间。	- 删除文件 - 删除文件夹 - 删除碎片
控制OSS资源的访问权限	OSS 为权限控制提供访问控制列表（ACL）。ACL是授予存储空间和对象访问权限的访问策略。您可以在创建存储空间或上传对象时配置ACL，也可以在创建存储空间或上传对象后的任意时间内修改ACL。	- 设置存储空间 ACL 权限 - 设置对象 ACL 权限
记录OSS资源的访问信息	您可以开启日志功能自动记录对OSS资源的详细访问信息。	设置日志
防止OSS上的数据被其他人盗链	您可以为您的存储空间设置防盗链，包括 Referer 字段的白名单和是否允许 Referer 字段为空的请求访问。	设置防盗链
使用自定义域名访问OSS资源	您可以将自定义域名绑定到OSS存储空间，然后使用自定义域名访问存储空间中的数据。您还可以启用阿里云CDN服务加速对存储空间中数据的访问。	绑定自定义域名
跨域资源共享	OSS提供在HTML5协议中跨域资源共享（CORS）的设置。CORS允许在一个域名中加载的客户端Web应用程序与另一个域中的资源进行交互。	设置 CORS 规则
在指定时间自动批量删除文件	您可以定义和管理存储空间内所有文件或特定文件的生命周期。例如，达到指定天数后，将特定文件删除或者转换到其他价格更低的存储类型。	创建生命周期规则
将一个存储空间的数据跨区域复制到另一个存储空间	跨区域复制是对不同区域的存储空间中的文件进行自动异步复制。跨区域复制将新创建的文件、文件更新和文件删除等操作从源存储空间复制到不同区域的目标存储空间。	创建跨区域复制规则

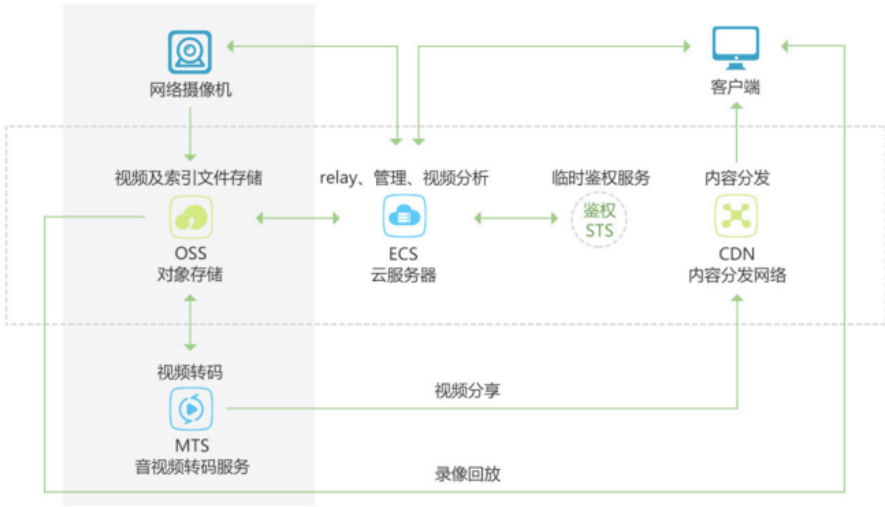
获取源数据内容	您可以创建回源规则来定义通过镜像还是重定向获取源数据。回源规则通常用于数据热迁移和重定向特定请求。	创建回源规则
修改 HTTP 头	设置一个或多个 HTTP 头。	设置对象 HTTP 头
查看资源使用情况	您可以查看OSS服务使用情况的实时信息，如基本的系统运行状态和性能。	实时服务监控
处理OSS中存储的图片	您可以对OSS中存储的图片执行不同的操作，例如格式转换、裁剪、缩放、旋转、水印和样式封装。	图片处理
使用API和SDK	OSS 提供 RESTful API和各种语言的SDK开发包。	- API 参考 - SDK 参考

使用场景

OSS主要应用于以下场景。

图片和音视频等应用的海量存储

OSS可用于图片、音视频、日志等海量文件的存储。各种终端设备、Web网站程序、移动应用可以直接向OSS写入或读取数据。OSS支持流式写入和文件写入两种方式，如下图所示：



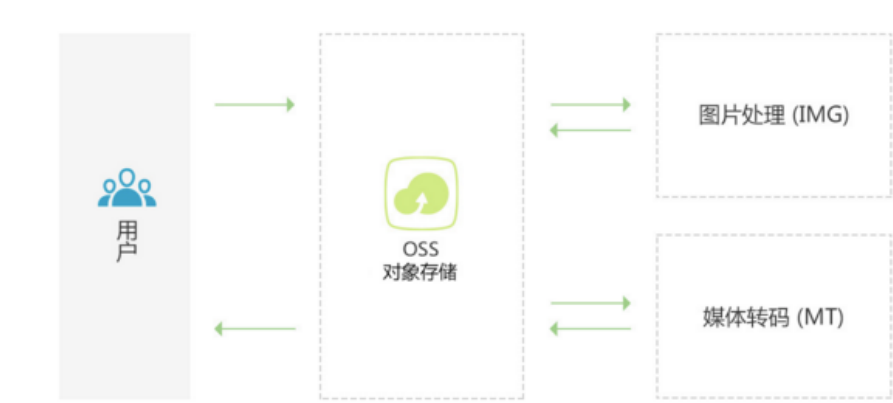
网页或者移动应用的静态和动态资源分离

利用BGP带宽，OSS可以实现超低延时的数据直接下载。也可以配合阿里云CDN加速服务，为图片、音视频、移动应用的更新分发提供最佳体验，如下图所示：



云端数据处理

上传文件到OSS后，可以配合媒体转码服务(MTS)和图片处理服务（IMG）进行云端的数据处理，如下图所示：



使用限制

OSS的使用限制如下：

限制项	说明
-----	----

归档存储	已经存储的数据从冷冻状态恢复到可读取状态需要1分钟的等待时间。
存储空间 (bucket)	- 同一用户创建的存储空间总数不能超过30个。 - 存储空间一旦创建成功，名称、所处地域、存储类型不能修改。 - 单个存储空间的容量不限制。
上传文件	- 通过控制台上传、简单上传、表单上传、追加上传的文件大小不能超过5GB，要上传大小超过5GB的文件必须使用断点续传方式。 - 断点续传方式上传的文件大小不能超过48.8TB。 - 用户在一个Region内的上传或下载的带宽缺省阈值为：中国大陆Region 10Gbit/s、其他Region 5Gbit/s。如达到该阈值，用户会收到DownloadTrafficRateLimitExceeded 或 UploadTrafficRateLimitExceeded 错误响应。如您的业务（如大数据离线处理等）有更大的带宽需求（如10Gbit/s~100Gbit/s），请联系售后技术支持。 - OSS支持上传同名文件，但会覆盖已有文件。
删除文件	- 文件删除后无法恢复。 - 控制台批量删除文件的上限为1000个，更大批量的删除必须通过API或SDK实现。
域名绑定	- 账号必须在阿里云官网完成实名认证。 - 国内Region绑定的域名必须在工信部备案，海外Region的域名绑定不需要在工信部备案。 - 每个存储空间最多可以绑定20个域名。
生命周期	每个存储空间的生命周期配置最多可容纳1000条规则。
图片处理	对于原图： - 图片格式只能是：jpg、png、bmp、gif、webp、tiff。 - 文件大小不能超过20MB。 - 使用图片旋转或裁剪时图片的宽或者高不能超过4096。 对于缩略后的图： - 宽与高的乘积不能超过4096x4096。 - 单边长度不能超过4096。
资源包	- 只支持归属地域使用，不支持其他地域使用。 - 不支持更换地域。 - 同类型资源包不支持叠加，例如无法在同地域同时段购买两个存储包。 - 请求次数和低频/归档存储不支持包年包月付费。

变更历史

时间	事件说明
2016/03/10	支持碎片自动清理功能，能够设置碎片的生命周期。
2016/03/06	OSS Media SDK正式发布，在摄像设备端封装数据直传OSS。
2016/01/14	OSS支持回源设置，能够通过镜像或者重定向方式回源源站。
2016/01/07	跨区域复制功能上线，提供异地多活的管理机制。
2015/12/07	OSS FUSE发布。
2015/11/26	OSS Ruby SDK发布。
2015/11/10	OSS Bucket默认开启图片处理功能。
2015/10/23	控制台上传文件限制放开到500MB。
2015/8/20	搬迁工具oss-import上线。
2015/7/29	CDN回源OSS流量单价下降40%到0.15元/GB，深圳区域的OSS下行流量降价15%。
2015/7/18	提供追加写入功能。
2015/7/8	支持Keep Alive连接，优化连接质量。
2015/7/8	上传文件支持回调应用服务器。
2015/6/15	支持VPC网络连接配置；支持object级别的ACL设置。
2015/4/26	支持URL重定向；内容覆盖写时主动刷新CDN缓存。
2015/4/26	OSS接入RAM（访问控制），支持主子账号授权以及临时授权方式。
2015/2/10	北京，深圳区域提供5GB免费额度，CDN回源OSS流量单价下调66%到0.25元/GB。
2015/1/27	存储单价青岛区域下降15%，深圳区域和北京区域下降10%，杭州区域下降5%。
2014/10/20	文件生命周期管理上线，支持文件的大批量管理。
2014/10/14	外网流量分时段收费，凌晨半价。
2014/5/28	青岛区域外网流量单价下降10%。
2014/3/28	存储每GB的单价下调40%。
2014/3/15	支持跨域功能CORS（支持用户页面的浏览器链接）
2014/2/12	OSS 支持chunked编码上传和Post表单上传。

2012/11/4	支持服务器端加密功能。
2012/9/4	CNAME功能上线。
2012/8/9	支持日志功能，将用户所有的访问请求日志记录于指定Bucket中。
2012/6/20	支持静态网站托管功能。
2012/3/30	支持区分内外网流量计费，降低ECS用户成本。
2012/3/29	支持https。
2012/2/29	支持文件的分片上传。
2011/12/16	支持Copy Object，防盗链功能，HTTP Headers。
2011/10/22	正式上线收费。