

云存储解决方案

新一代云上智能存储



智能经济时代存储系统的挑战



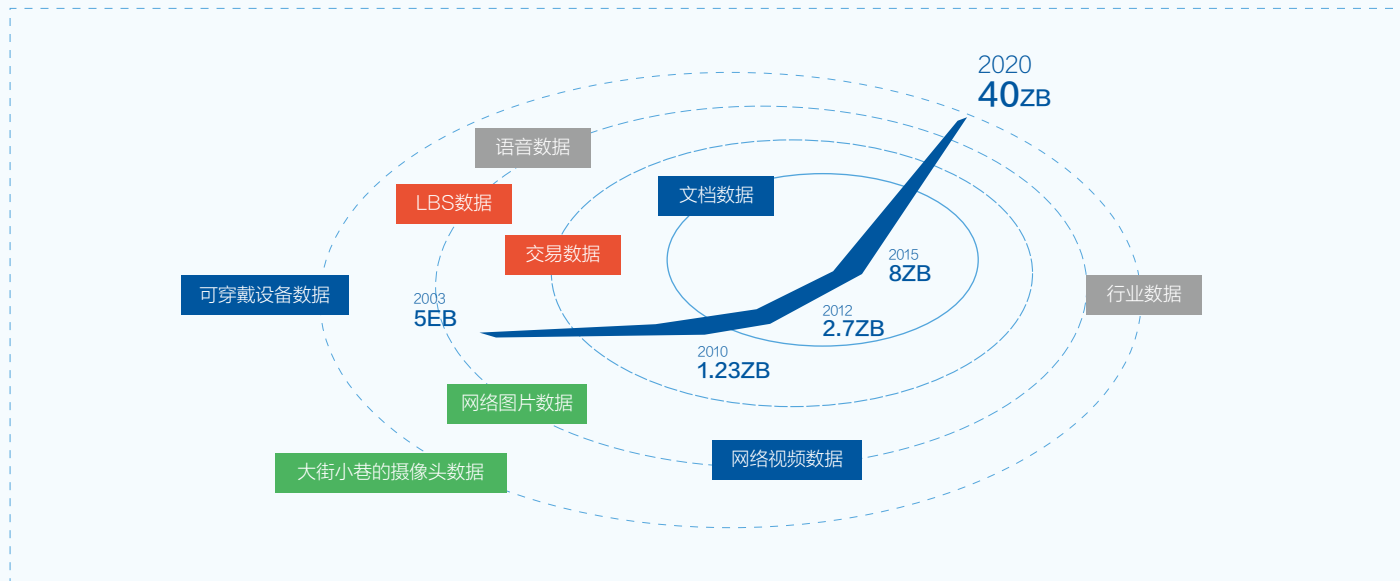
海量

全球数据量在呈指数级增长



多样化

上层业务日趋复杂，新兴数据模型和业务场景
百花齐放





性价比

如何降本增效，如何“花小钱办大事”



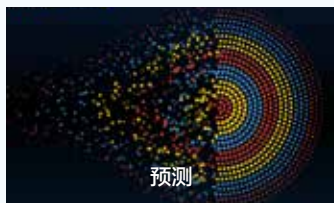
数据智能

愈发关注数据创造的业务价值，从“为了存而存”
到“为了用而存”

大数据



洞察



预测



分析

ALGORITHMS DATA



流分析



机器学习



数据汇聚



批量分析



建模

云存储引领企业迎接新挑战

百度智能云云存储历经多年技术实践和运营积累，已经发展成稳定、安全、高效、高可扩展的云存储服务。支持对象存储、表格存储、文件存储等多种存储类型和便捷接入，并集成百度全球领先的AI能力，满足企业存储分发、数据备份、数据分析以及图像处理、图像分类、图像审核等上层应用需求。

『云』+『端』

海量数据处理

全球数据量在呈指数级增长

数据多样化

上层业务日趋复杂，新兴数据模型和业务场景百花齐放

大规模存储能力

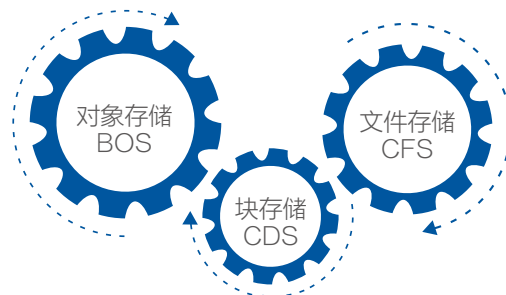


对象存储BOS：
万亿对象、千PB数据



文件存储CFS：
百亿文件、百PB数据

存储产品体系



一体的用户场景

高性价比

降本增效、“花小钱办大事”

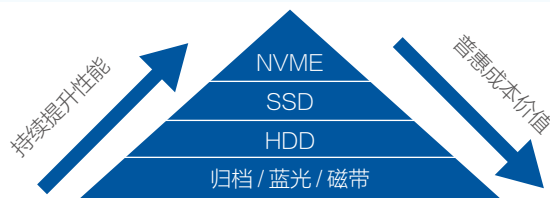
AI处理一体化

数据创造的业务价值，从“为了存而存”到“为了用而存”

高性能/低成本

跨机房冗余架构

Erasure Code



CPU: Xeon/Avoton/ARM 天蝎服务器: 整机柜/高密度

数据理解：智能处理框架 v2.0

黄反审核

内容识别

视频处理

图片处理



通用触发

消息队列

函数计算

对象存储

百度智能云存储全矩阵



产品矩阵

自动驾驶行业方案

金融行业方案

游戏行业方案

数据归档备份方案

企业网盘解决方案

AI 高性能训练存储方案

NoSQL存储

table doc hbase

BTS

MongoDB

SCS

Elasticsearch

数据库服务

mysql sqlserver postgresql

OLTP

RDS

GaiaDB系列

OLAP

Palo

HTAP

Greenplum

私有云存储

s3 nfs smb hdfs

ABC Storage

文件存储

对象存储

数据上云体系

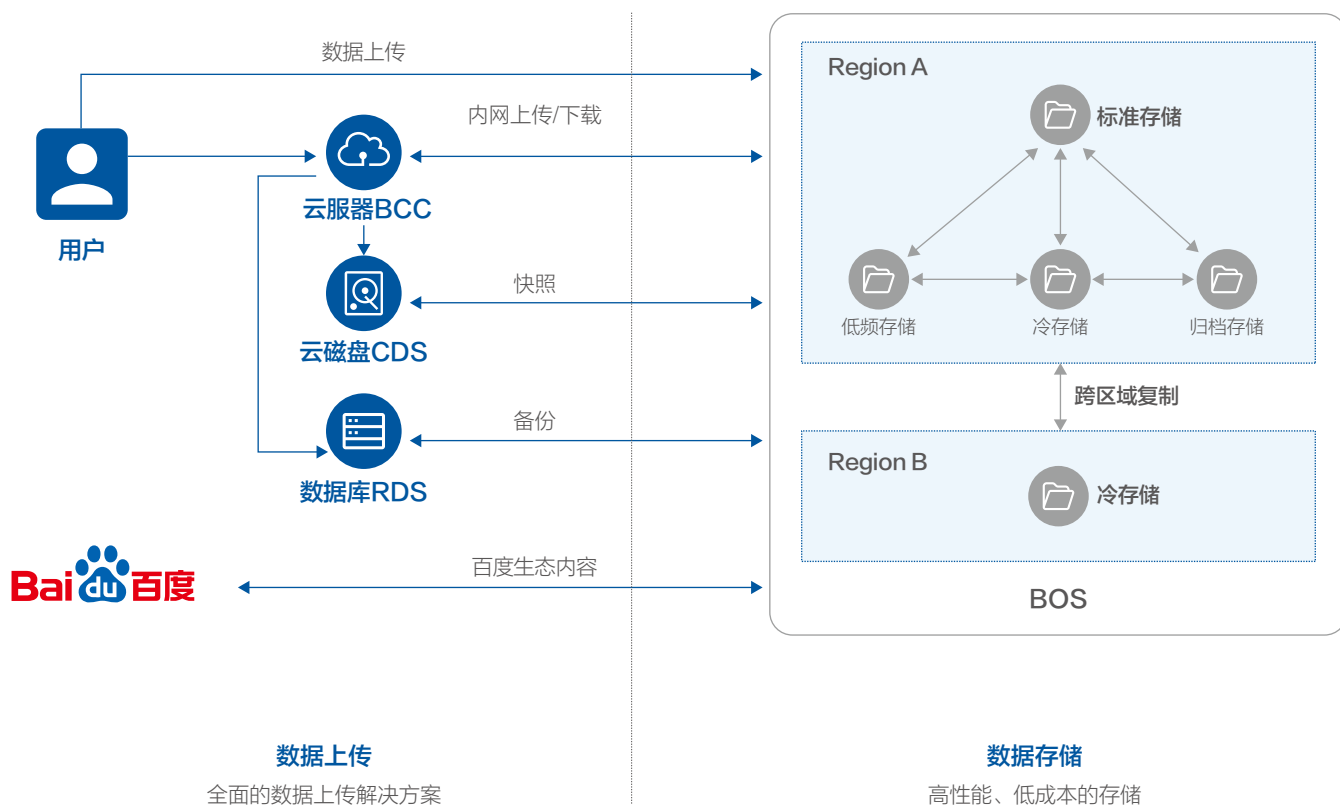
月光宝盒

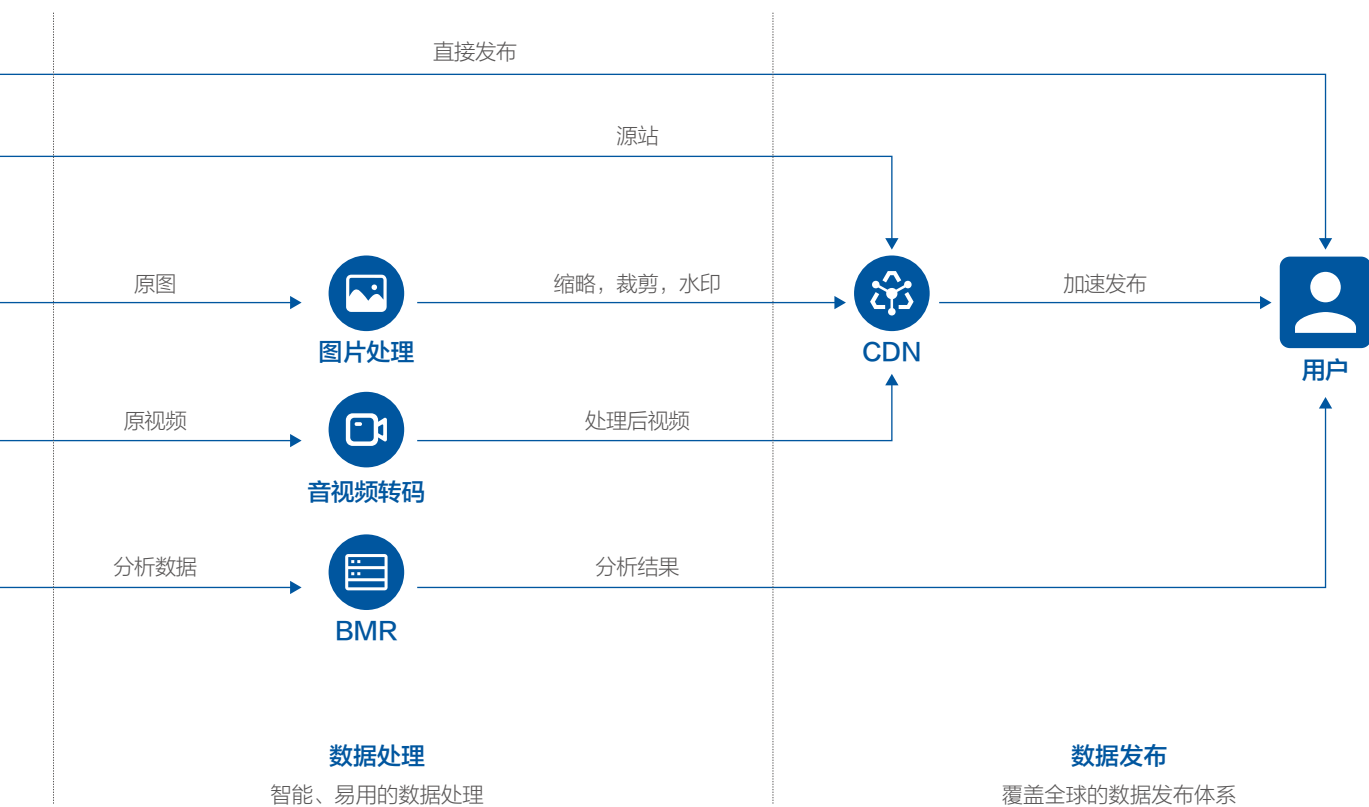
数据导入工具

数据库迁移DTS

百度智能云对象存储BOS产品介绍

百度智能云对象存储BOS(Baidu Object Storage)是一种稳定、安全、高效以及高可扩展的云存储服务。支持单文件最大5TB的文本、多媒体、二进制等任何类型的数据存储。支持数据多地域跨集群的存储，实现资源统一利用。"存储+计算框架"让数据在传输、存储、处理和发布4个环节有机融为一体。





百度智能云对象存储BOS产品优势

高可用

BOS由多运营商、多地域接入，提供99.95%的SLA

高可靠

业界领先的在线EC技术，数据冗余存储，拥有多副本存储架构满足数据容灾能力，数据可靠性达到99.99999999%

强安全

健全的加密鉴权机制（外网911系统防护、数据服务端加密、加密数据链路访问、防盗链），多项国际安全认证



高性能

小文件延时30ms，大文件吞吐单客户端100MB/S，吞吐线性提升



低成本

BOS提供业界最丰富的四级存储体系，成本逐级下降，为各类业务提供最合理的存储选型；生命周期功能自动化实现数据存储类型的向下沉降

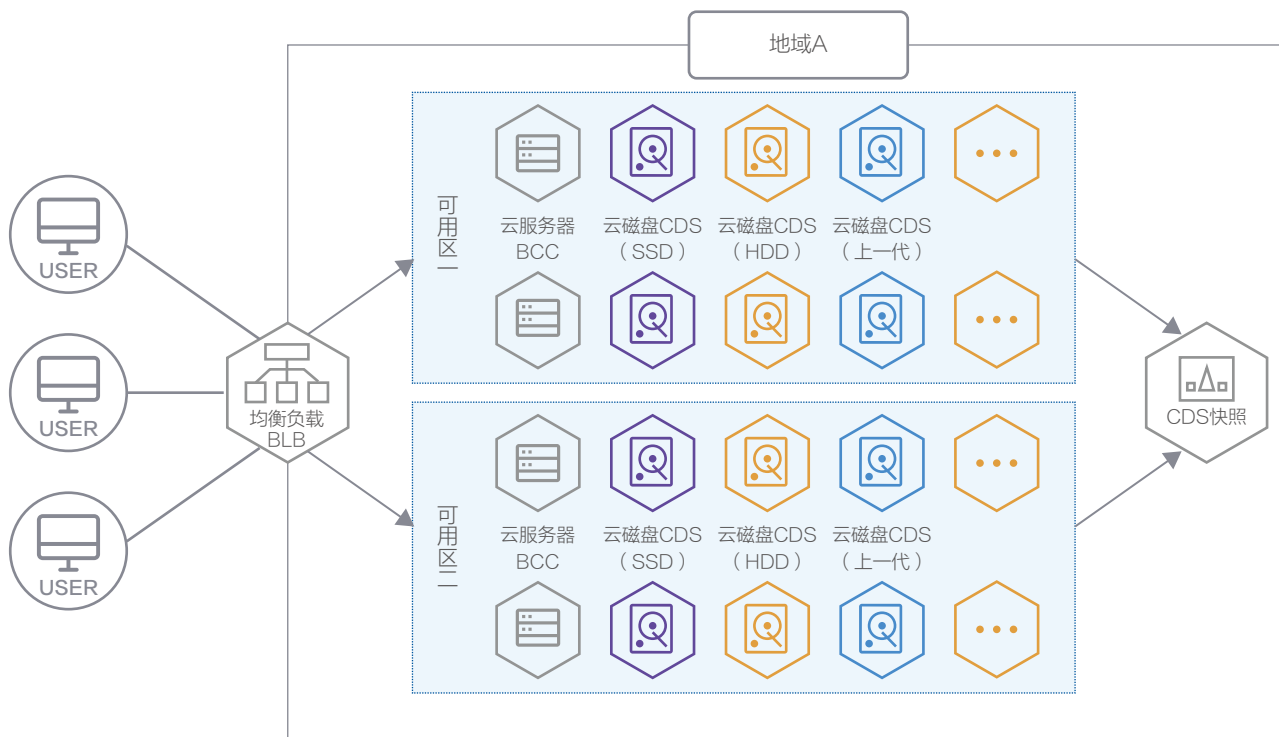


易用性

支持多种规范接口及开发工具，最大限度地满足客户使用场景

百度智能云块存储CDS

百度智能云块存储CDS（Cloud Disk System），是一种安全可靠的高弹性存储服务，作为云服务器的扩展块存储部件，为云服务器数据存储提供高可用和高容量支持。云磁盘与云服务器采用计算存储分离的架构，有独立于云服务器的生命周期，支持快速扩容、在线备份和回滚；支持数据随机读写，在吞吐、IOPS以及异常恢复时间等方面均有不错的性能。





云磁盘 CDS 为云服务器 BCC 提供高可用和高容量的数据存储服务



挂载到 BCC 实例的块存储，您可以对其进行格式化，分区，创建文件系统



云磁盘采用多副本冗余存储技术来保障云磁盘数据的可靠性。同时支持快照功能，可以防止业务数据因误删、物理服务器宕机及其他不可抗灾害而导致的数据丢失风险



云磁盘提供五种类型的块存储：增强型SSD、通用型SSD、高吞吐HDD、高性能云磁盘及通用型HDD

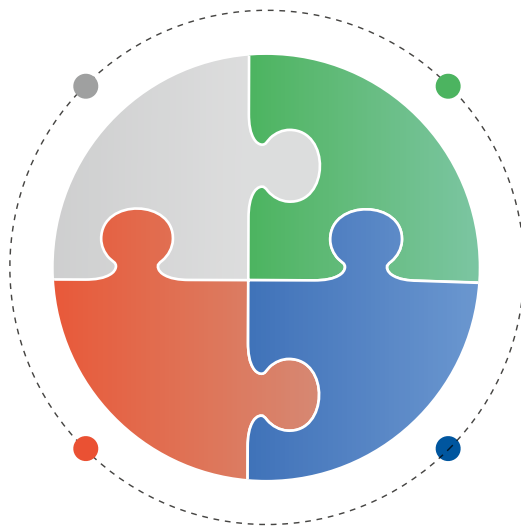
百度智能云块存储CDS产品优势

稳定可靠

云磁盘的数据采用实时多副本存储，部分存储节点、存储介质或网络交换机故障时，数据会立即迁移到其它节点，数据的访问不会受到任何影响，用户不会感觉到组件故障。

高性能

云磁盘的存储节点和云服务器的宿主机使用万兆网络，硬盘性能可极大地满足对IO和容量要求较高的应用。



海量存储

单个CDS实例支持32TB存储容量，同时支持最多5个CDS实例挂载到同一云服务器，实现对海量数据的存储能力。

高弹性

无需预先规划，可根据业务需求按需创建、挂载或卸载CDS实例，以应对不同场景下的存储容量需求变化。

百度智能云文件存储CFS

文件存储CFS兼容NFS和SMB协议，为云上的虚机、容器等计算资源提供了无限扩展、高可靠、全球共享的跨操作系统的文件存储及共享能力。同时，百度智能云CFS提供简单、易操作的对外接口，并支持按实际使用量计费，免去部署、维护费用的同时，最大化提升用户的业务效率。

无缝集成

CFS支持标准的NFS和SMB协议，用户可使用标准操作系统挂载命令进行实例挂载。

弹性扩展

CFS提供Scale-Out横向扩展能力，单文件系统最大支持100PB，最多支持10亿个文件。



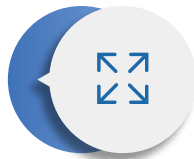
共享访问

多个计算节点可通过同时挂载一套文件系统，实现操作系统间的文件共有存储及高效共享。



完全托管

CFS提供简洁的API接口及Web控制台，方便用户轻松创建和管理文件系统，省去本地搭建与运维成本。



百度智能云文件存储CFS产品优势



协议兼容

CFS支持标准的NFS和SMB协议，支持Linux和Windows客户端使用。

稳定可靠

系统设计可用性达到99.95%，数据可靠性达到99.99999999%，保证数据安全可靠。



安全控制

具备完善的安全鉴权机制，支持VPC隔离及IP权限控制，保证数据安全。

弹性扩展

提供横向扩展能力，容量根据用户的实际使用自动扩大或缩减，最大支持100PB。



数据加密

对文件系统中存储的数据进行自动加密解密，保证用户数据安全。

数据备份

支持用户通过自定义策略创建多个备份数据，在数据发生损坏时进行数据恢复。



解决方案——数据上云场景

数据迁移流转平台——月光宝盒



针对各类网络环境，提供在线及离线两款产品



支持存量数据迁移及增量数据实时同步

待迁移数据源

强网络环境

弱网络环境

月光宝盒
在线版

存量一次性迁移

增量实时同步

月光宝盒
离线

百TB存储空间

军工级防护

百度智能云数据迁移

统一的管控和运维平台

专职服务团队全流程保障



Serverless化平台，提升迁移效能



专业团队全流程保障

流转平台——月光宝盒

Serverless

一站式管理及监控

AES256数据加密

专业物流保障

百度智能云

对象存储BOS

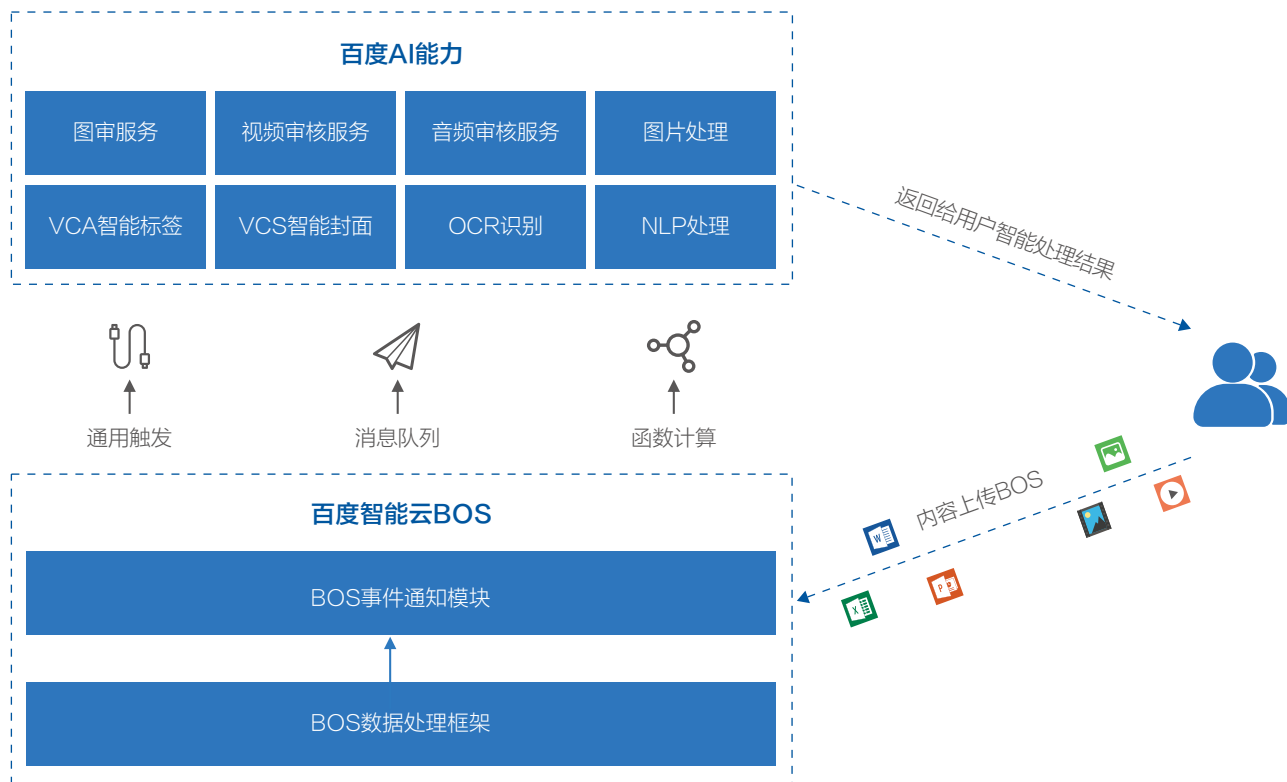
文件存储CFS

超大的带宽及资源储备

更高的可用性及可靠性

解决方案——存储+AI场景

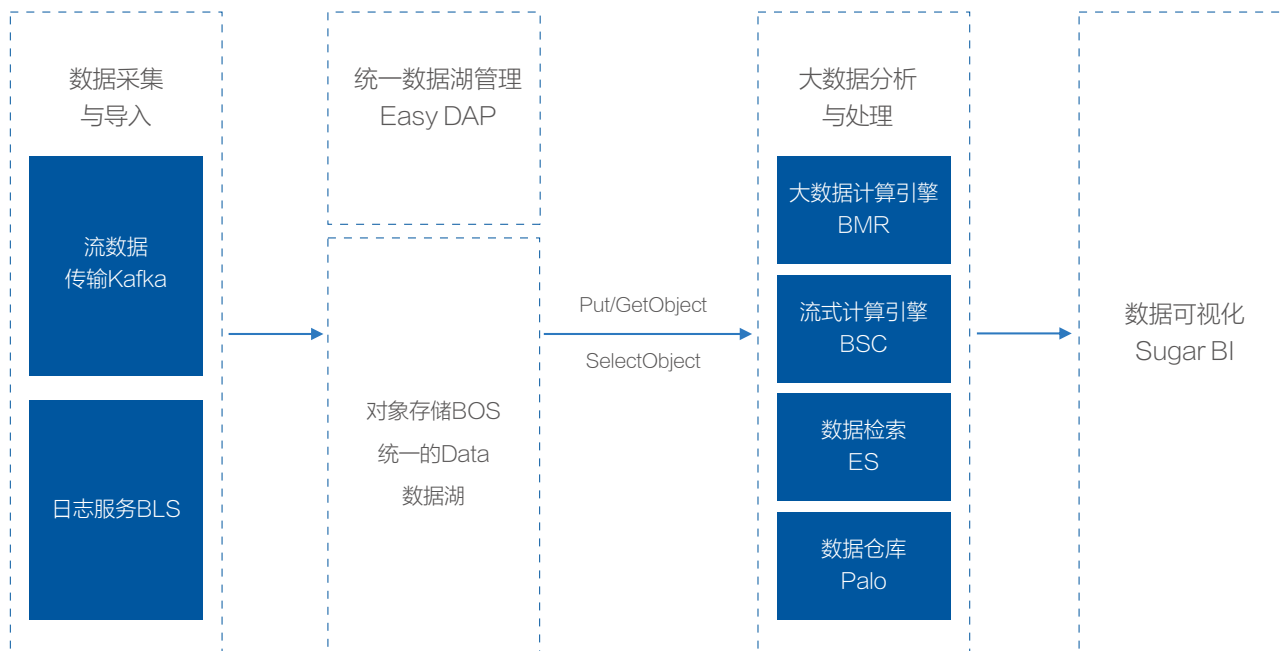
对象存储 BOS 提供丰富的AI数据处理功能。您可以对上传到 BOS的音视频文件、文档文本进行转码播放，并通过事件通知机制触发实际应用，灵活实现自定义事件处理。



解决方案——存储+Big Data数据湖场景

存储+Big Data方案框架，全面的存储+强大的数据分析引擎，1+1>2

BOS与百度大数据集群之间，提供TB级别超高带宽，为大批量离线计算打通高速公路！



大幅降低待分析文件体积，节省客户端网络带宽，提高大数据分析效率

解决方案——BOS P+

BOS提供丰富的原生AI图像处理功能。您可以对上传到BOS的图片数据进行风格转换、黑白上色、拉伸修复等多样化AI操作。



图像去雾

对浓雾天气下拍摄，导致细节无法辨认得图像进行去雾处理，还原更清晰真实得图像



图像风格转换

将图像转换成卡通画或素描风格，可用于开展趣味活动或集成到美图应用



拉伸图像恢复

自动识别过度拉伸得图像，将图像内容恢复成正常比例



图像对比度增强

调整过暗或者过亮图像得对比度，使图像更加鲜明



人像动漫画

结合人脸检测、头发分割、人像分割等技术，为用户量身定制千人千面的二次元动漫形象



图像色彩增强

可智能调节图片的色彩饱和度、亮度、对比度，使得图片内容细节、色彩更加逼真



图像无损放大

将图像在长宽方向各放大两倍，保持图像质量无损



黑白图像上色

智能识别黑白图像内容并填充色彩，使黑白图像变得鲜活

解决方案——容器高可用场景

文件存储 CFS 作为容器的持久化存储，支持共享持久化数据，实现容器应用的高可用，同时存储容量可按需弹性扩容，完美适配容器的弹性能力。

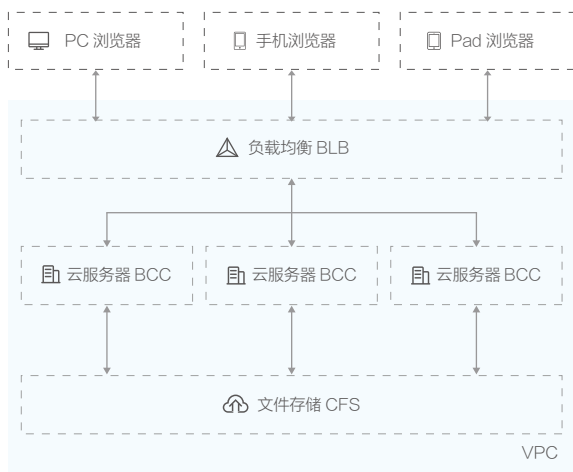


旧架构，无法实现集群模式下failover后数据的平滑迁移



新架构，同一个容器集群共同写入同一个FS，数据持久化共享

解决方案——共享访问场景



大型网站、游戏、视频等领域，内容由服务器集群来提供，每台服务器都需要访问同一组文件时，可通过挂载同一个百度智能云 CFS 的形式对相同的文件进行读写。CFS 高可扩展性、高可用性的特点，可充分满足前端服务器的高 IO 读写的需要。

适用行业：门户网站、WEB应用、手机APP



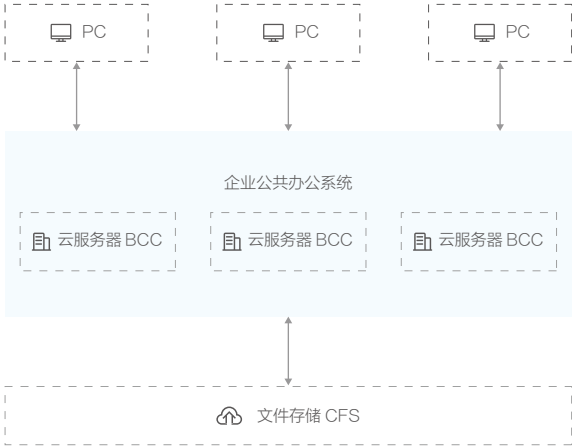
百度智能云 CFS 满足常见大数据应用在计算节点高吞吐、写后读一致性及低延迟的需求，提供极易集成于大数据工作流的文件共享解决方案。

适用行业：互联网应用、大数据分析



在音视频后期制作、广播媒体处理和渲染等场景中，待处理文件较大，需要多台服务器共同处理。此时百度智能云 CFS 可提供对大文件快速共享访问的能力。

适用行业：直播平台、媒资加工软件



在企业内部，员工需要从不同的终端访问企业文档系统中的同一文件，管理员可将各企业办公系统挂载到百度智能云 CFS 上，为企业提供统一共享的操作系统。

适用行业：生产制造、政府、金融



百度智能云官网 cloud.baidu.com

客服热线 4008-777-818