

云存储解决方案

新一代云上智能存储



百度智能云官网 cloud.baidu.com

客服热线 4008-777-818

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



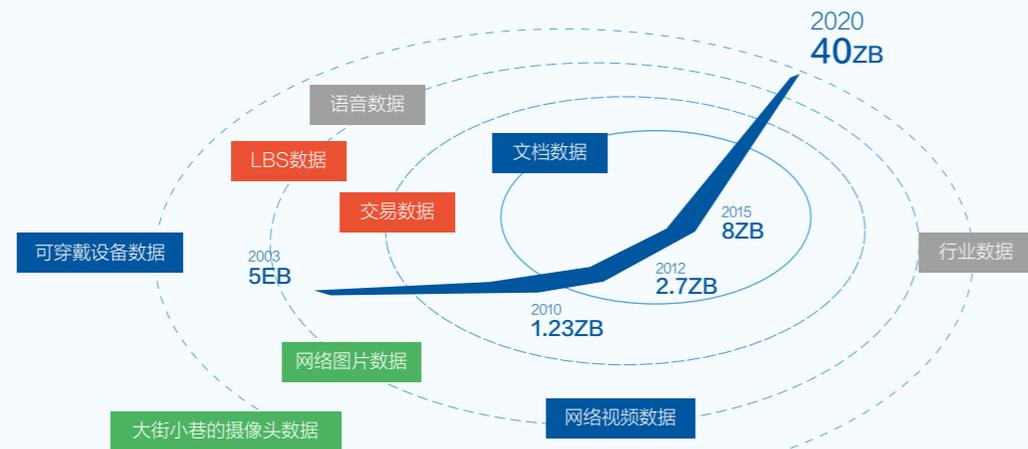
性价比

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



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」 一体的用户场景

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

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”

大规模存储能力

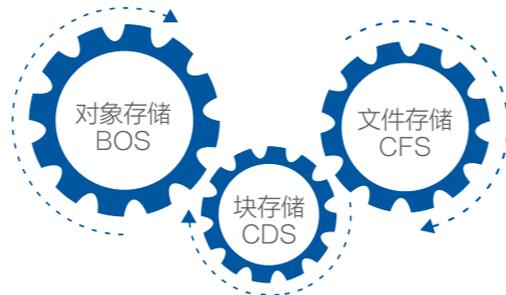


对象存储BOS：
万亿对象、千PB数据

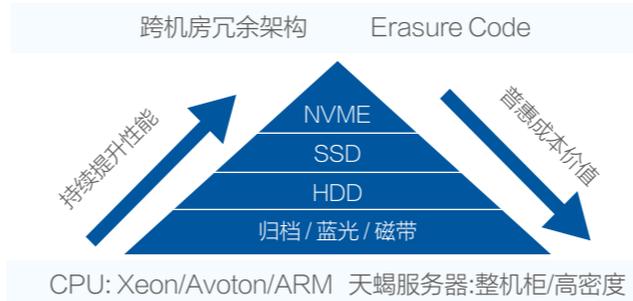


文件存储CFS：
百亿文件、百PB数据

存储产品体系



高性能/低成本



数据理解：智能处理框架 v2.0

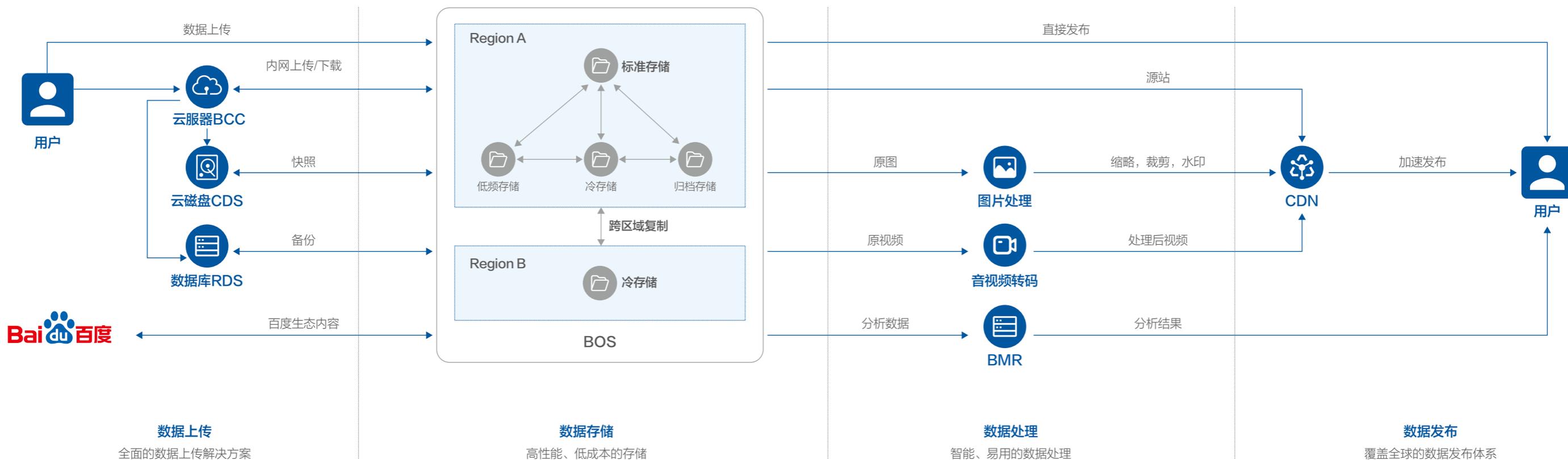


百度智能云存储全矩阵



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

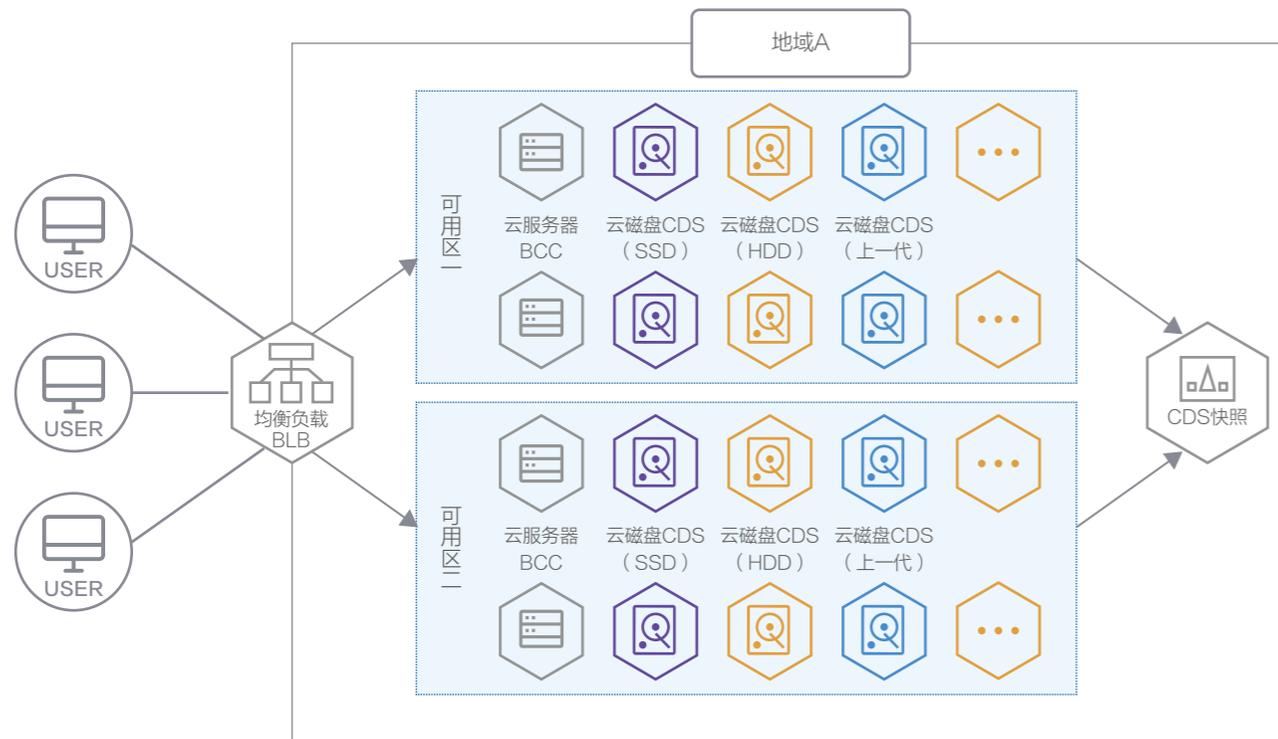
易用性

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，为云上的虚拟机、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。

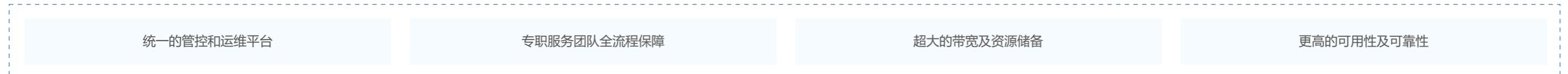
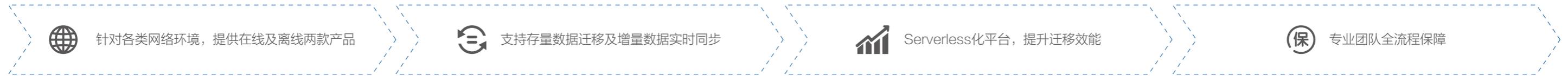
数据备份

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。



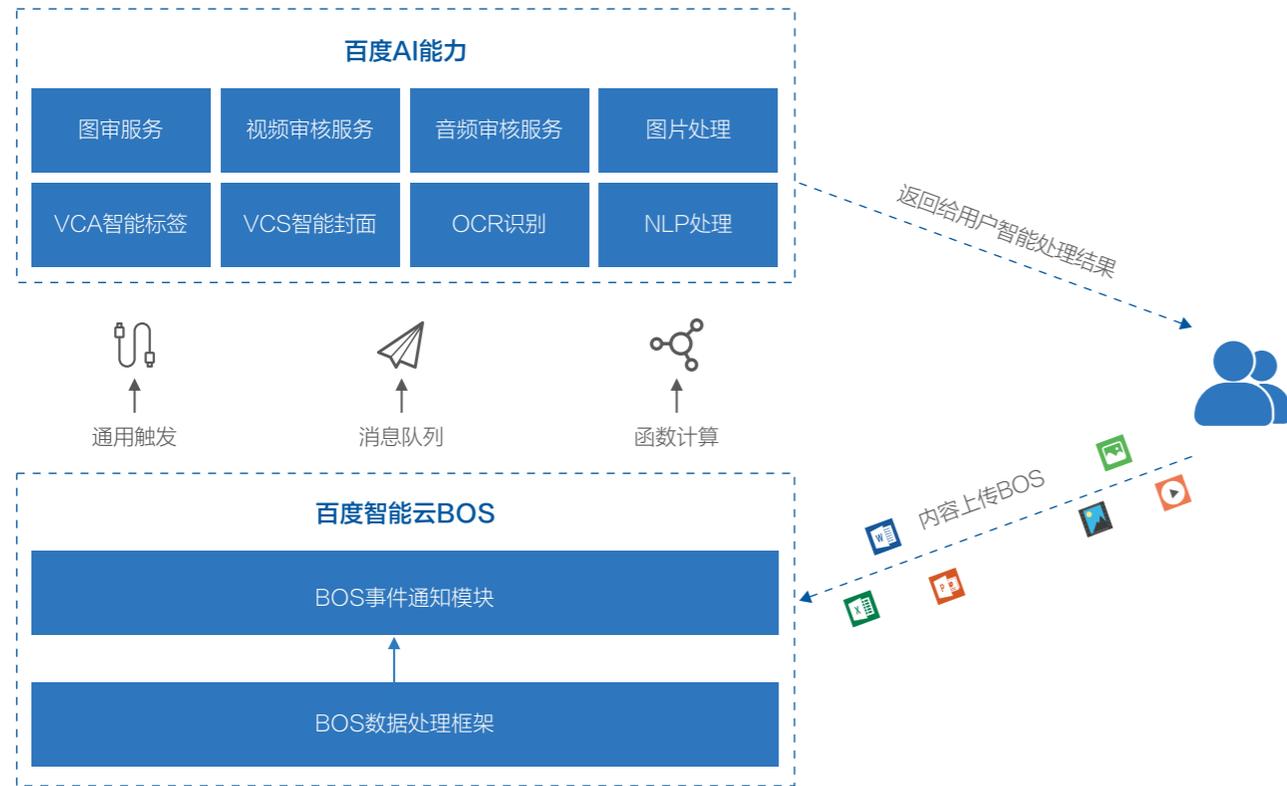
解决方案——数据上云场景

数据迁移流转平台——月光宝盒



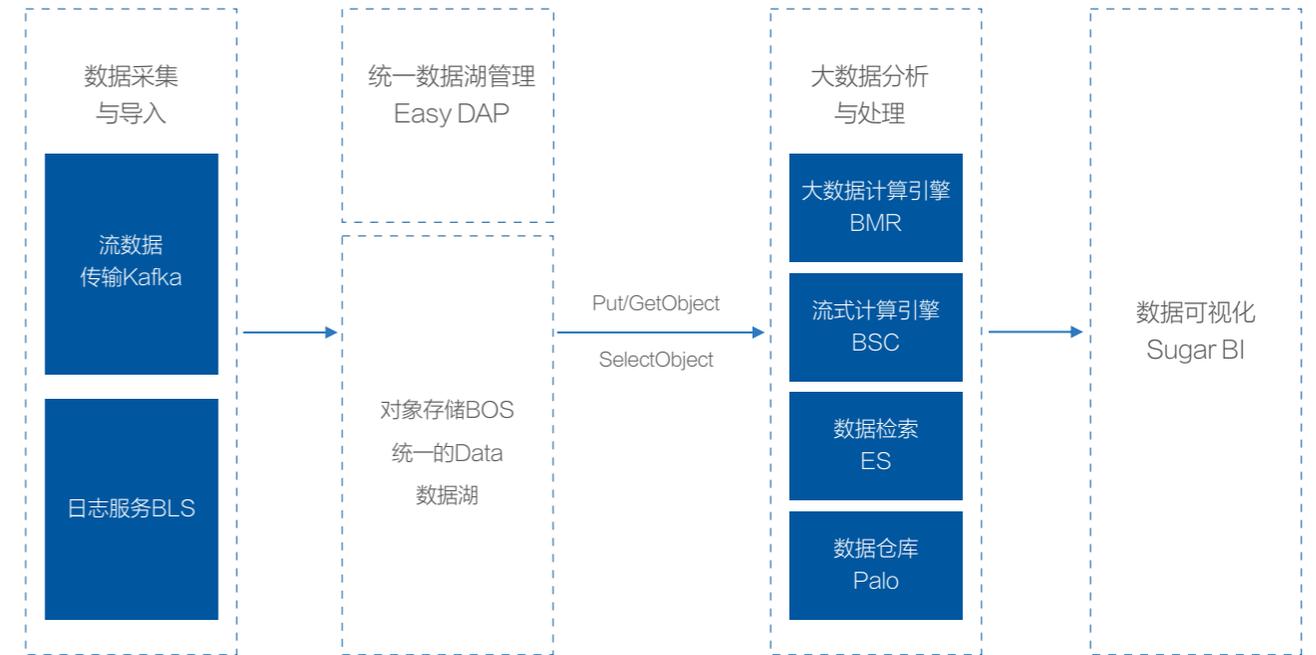
解决方案——存储+AI场景

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



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



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



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。

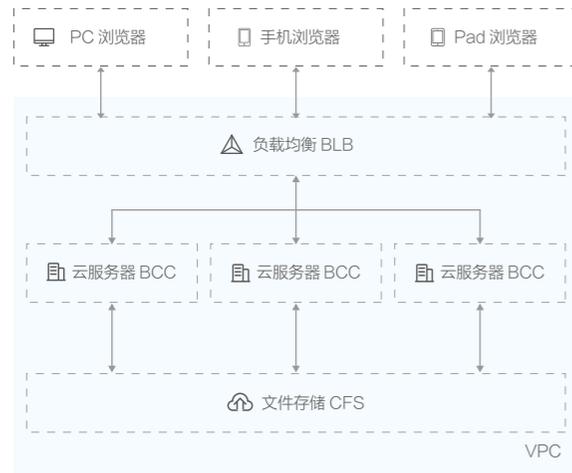


旧架构，无法实现集群模式下failover后数据的平滑迁移



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



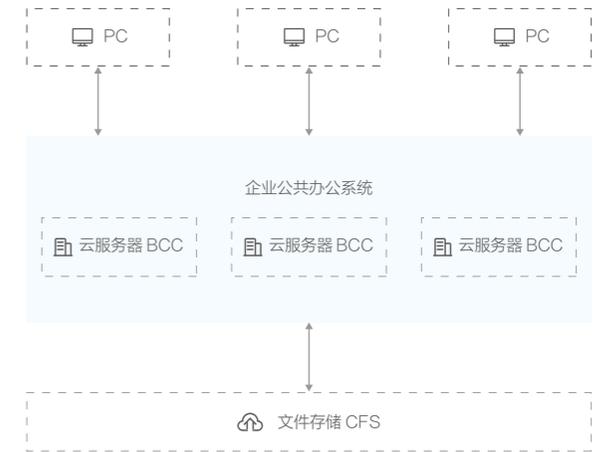
百度智能云 CFS 满足常见大数据应用在计算节点高吞吐量、写后读一致性及低延迟的需求，提供极易集成于大数据工作流的文件共享解决方案。

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