

UNIS ONEStor 分布式存储系统

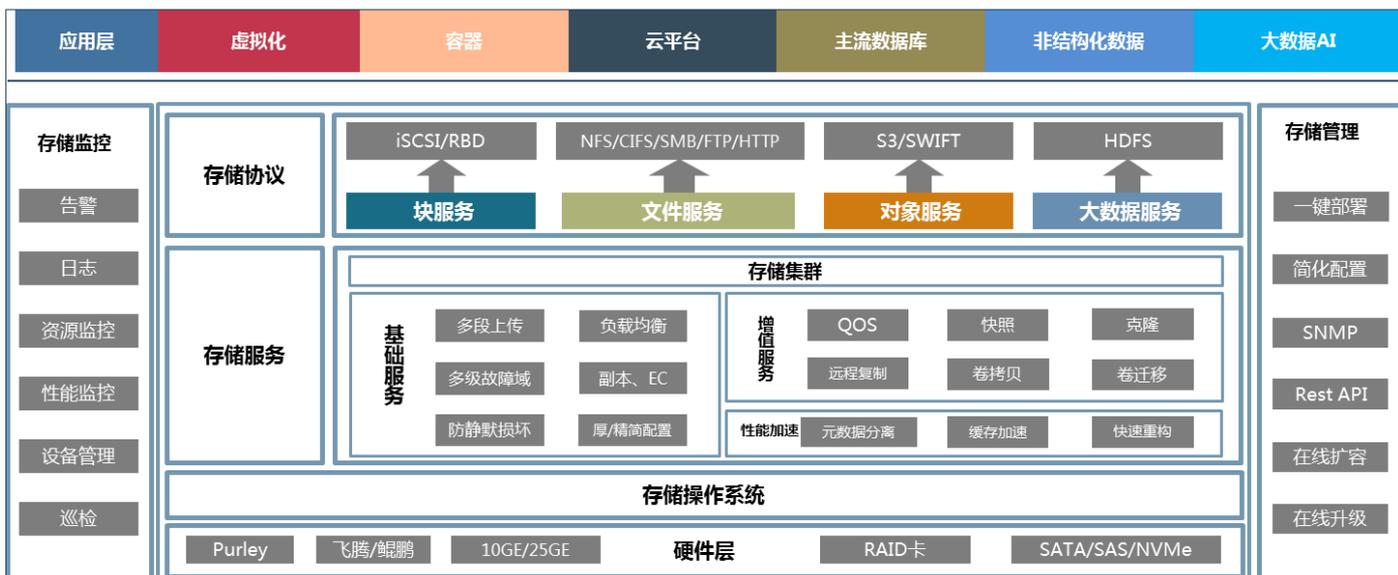
产品概述

随着云计算、移动计算、社交媒体以及大数据的发展，使得数据爆炸式增长。传统的存储系统越来越无法满足日益复杂的业务需求，急需新的存储技术进行变革。业界在近年提出了分布式存储解决方案。

UNIS ONEStor 分布式存储系统通过软件将服务器本地硬盘资源进行整合，构建统一资源池，向上层应用提供块、文件、对象统一存储服务，满足结构化、非结构化和半结构化等多类型数据存储需求，支持快照、精简配置、远程复制等丰富的企业级特性，帮助用户轻松应对业务快速变化时的数据灵活、可靠存取需求；同时，采用领先的分布式架构，极易维护的管理平台，全自动化的运维能力，实现了存储性能的线性扩展，可靠性的大大提高，降低了用户的使用门槛。此外，ONEStor 提供标准协议的开放 API，支持融入 UNIS XCloud 云管理平台以及标准 OpenStack 云基础架构。

产品架构

UNIS ONEStor 存储软件采用全分布式的架构：硬件平台、存储操作系统、分布式管理集群、基础服务、增值服务等模块组成，这种架构为存储系统的可靠性、可用性、自动运维、高性能等方面提供了有力保证。



核心技术特点

领先的分布式融合架构

UNIS ONEStor 存储系统采用全分布式的架构：分布式管理集群、分布式哈希数据分布算法、分布式无状态客户端、分布式 Cache 等；这种架构为存储系统的可靠性、可用性、自动运维、高性能等方面提供了有力保证。

ONEStor 分布式存储系统单平台即可提供块、对象、文件等多种不同的存储接口，为用户提供多种不同的存储服务，按需而用。

线性扩展能力

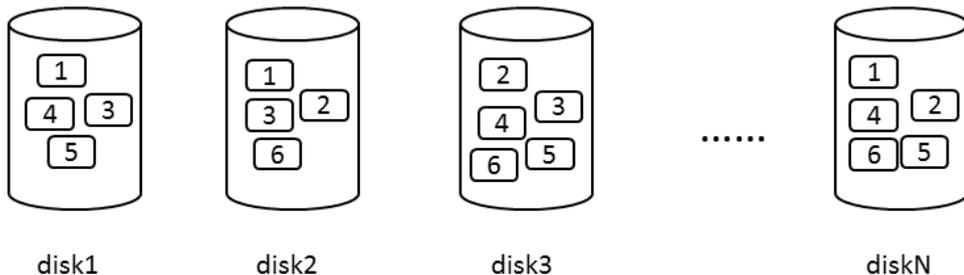
ONEStor 系统采用分布式系统设计，其存储容量和性能随着服务器节点以及硬盘数量的增加而线性增加，系统可轻松扩展至数千节点及 EB 级容量，满足云业务扩展需求。

灵活的分区存储

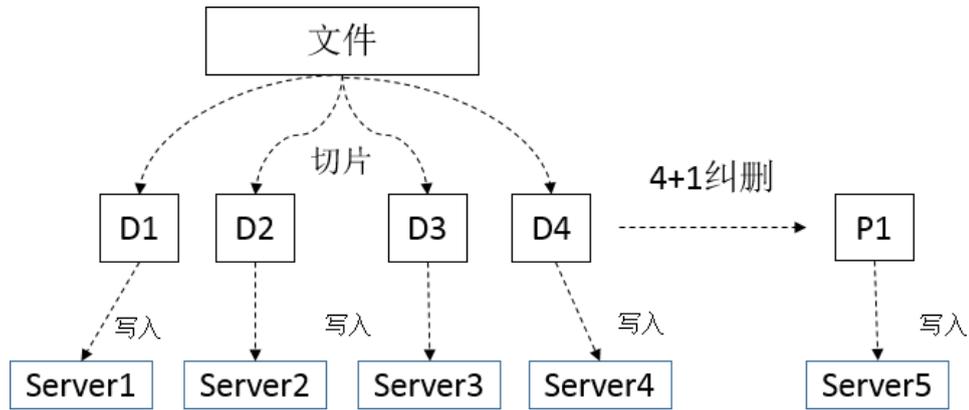
ONEStor 分布式存储系统可实现不同硬盘类型的混合部署，实现分区存储。ONEStor 系统支持的硬盘类型包括：全 HDD、SSD+HDD 混合组网、全 SSD。在 SSD+HDD 混合组网模式下，ONEStor 系统既可以将 SSD 作为 Cache 使用，也可以将 SSD 和 HDD 放到不同的 pool(存储池)，做分层存储使用。这样的混合部署方式既可以发挥 SSD 的 IOPS 和吞吐量的优势，又可以发挥 HDD 的容量和价格优势，是目前最合理和广泛的使用方式。

丰富的企业级功能特性

- 多副本技术，保证数据可靠。如典型的 3 副本配置下，只有在 3 份数据同时全部丢失，用户的数据才会真正丢失。



- 支持 k+m 纠删码，多种冗余方案，有效降低 TCO。



如在 4+1 纠删码方式情况下，任意 1 台 Server 整机故障、宕机等，数据仍不会丢失，系统可以将丢失数据通过原始数据和校验数据恢复出来。

- 快速数据重构：ONESTor 支持并行、快速故障处理和重建，数据块及副本分散在整个资源池内，硬盘故障后，可在资源池范围内自动并重建，数据重建时间可达 30min/TB。
- 数据强一致性：副本强一致性，只有当所有副本全部都完成写入以后才会进行确认返回，将用户数据可靠性放在了整个存储系统的第一位，保障用户数据的最高可靠性。
- 全面的数据保护和容灾能力：如快照、卷拷贝、QOS 策略、远程复制、故障域、保护域等。

自动化的运维能力

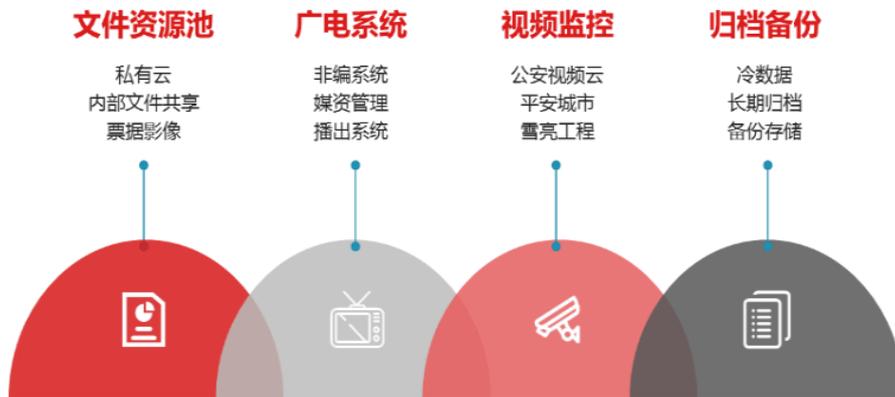
- 存储集群自动化快速部署，包括批量部署、单节点增减、单磁盘增减等，加快系统上线速度。
- 自动监控报警系统，发生故障时能快速界定问题、排查故障，提高运维效率。
- 端到端的监控能力，提供从物理服务器到存储池的全面性能和健康状态监控，包括对 CPU、内存、网卡、读写 IOPS、读写带宽、响应时间监控及组件健康状况监控。
- 可根据不同硬件能力，灵活地对集群中的节点进行配置部署，提高硬件资源利用率。
- 方便地进行故障域隔离，以及对数据存储位置进行灵活选择，提高业务应用可靠性。支持主机、机柜、数据中心三级故障域设计，部署阶段指定节点角色后，自动生成集群设备拓扑。
- 自动化的数据均衡能力，增删节点或者节点故障时，自动进行数据恢复，保证集群的高可用性。
- 磁盘故障及存储使用量预测能力，基于先进的 AI 及大数据算法，对硬盘设备寿命及存储使用量进行预测，系统预测到磁盘可能发生故障时，自动生成预警信息通知管理员及时更换存储介质；对剩余磁盘容量可支撑的使用时间进行智能预测并告警，可自定义告警阈值。
- 完善的日志管理能力，管理员可以自定义时间跨度将日志导出，日志内容包括集群软硬件调整信息、网络运行状态、心跳状态、存储池状态变化、用户行为记录等。
- 全面的审计能力，支持三员分立角色控制，保障系统访问安全，审计内容涵盖全部系统操作记录，存储控制

台支持 SSL 访问加密。

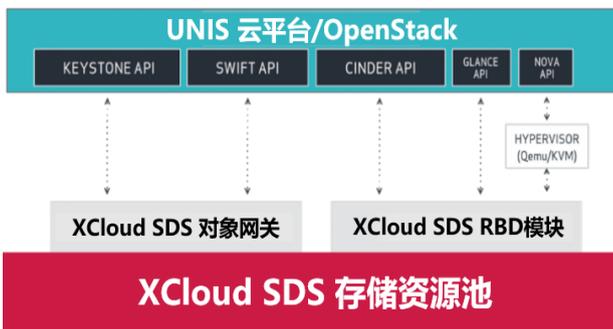
- 友好的管理界面，直观展现集群拓扑状况，可展示包括数据中心、机架、服务器、网卡等设备信息、组件异常事件，监控历史等。

典型应用场景

- **块存储：** ONESstor 通过存储虚拟化技术创建基于本地服务器的 SAN 存储，提供 iSCSI 等标准接口，支持广泛的虚拟化平台和数据库应用，满足虚拟化资源池、桌面云、数据库等场景的 SAN 存储需求。除此之外，ONESstor 作为 IIS 超融合产品的核心模块，为 SVM 虚拟化提供存储服务。
- **文件存储：** ONESstor 提供 NFS、CIFS 等标准接口，为用户提供非结构化数据共享存储资源，应用于视频/音频海量存储、大数据应用等多业务场景。



- **对象存储：** 兼容 Amazon S3 与 OpenStack Swift，支持融入主流云计算生态，满足云备份、云归档及云存储服务运营场景需求。



解决方案	核心要求	行业	场景
海量文件	百亿文件存储	政府、金融	监控视频、卡口图片、金融票据
大数据分析	支持Hadoop平台	政府、金融、医疗	金融票据、情报分析、AI医疗
备份归档	低成本、生命周期管理	金融、企业、医疗	合规备份、长期归档
云Web应用	S3接口对接、断电续传	教育、医疗、企业、金融	教育网盘/在线课、区域医疗 PACS、互联网金融、企业电商

产品规格

指标项	规格参数	备注
集群规模	4096	

指标项	规格参数	备注
存储类型	块 (<i>Block</i>), 文件 (<i>NAS</i>) 对象 (<i>Object</i>), 大数据 (<i>HDFS</i>)	统一存储
存储接口	<i>RBD, ISCSI, HTTP, FTP, NFS, CIFS, CSI, S3, Swift, HDFS</i>	多种接口类型
存储架构	分布式存储架构	性能线性增长, 集群部署
存储介质	<i>NVMe SSD, NL-SAS, SATA SSD, SATA HDD, SAS HDD</i>	可支持混合部署
读缓存加速	支持	
写缓存加速	支持	
节点在线增删	支持	
数据可靠性冗余	多副本 (2-6 副本)、纠删码	
数据分层存储	支持	
集群延伸双活	支持	
存储故障域	支持	保障机柜级宕机可靠性
存储隔离域	支持	硬件故障后业务高可用
容灾备份	支持	
标准 X86/ARM 平台部署	支持	
超融合部署	支持	
<i>OpenStack</i> 平台	支持	
<i>KVM, vSphere, Xen, Hyper-v</i>	支持	标准虚拟化均支持
数据重构	在节点、磁盘、 <i>RAID</i> 等失效时数据自动重构, 重构速度	

指标项	规格参数	备注
	每 TB 数据 < 15 分钟	
块增值特性	精简配置、厚配置、卷拷贝、克隆、远程异步复制、多路径	
文件增值特性	WORM、权限管理、配额管理、回收站等	
对象增值特性	多租户、WORM、异步复制、压缩、SSE-C 和 SSE-KMS 加密、多版本管理、对象追加修改、分段上传、配额、生命周期管理、ACL 权限控制、Policy 策略、静态网站托管、跨域访问、自定义元数据	

订购信息

项目	描述
UNIS ONEStor 融合云存储软件-块存储企业版 License-管理 1TB 磁盘	按容量授权 LIS
UNIS ONEStor 融合云存储软件-块存储标准版 License-管理 1TB 磁盘	按容量授权 LIS
UNIS ONEStor 融合云存储软件-块存储标准版升级企业版 License-管理 1TB 磁盘	按容量授权 LIS
UNIS ONEStor 融合云存储软件-对象存储标准版 License-管理 1TB 磁盘	按容量授权 LIS
UNIS ONEStor 融合云存储软件-文件存储企业版 License-管理 1TB 磁盘	按容量授权 LIS
UNIS ONEStor 融合云存储软件-文件存储标准版 License-管理 1TB 磁盘	按容量授权 LIS
UNIS ONEStor 融合云存储软件-文件存储标准版升级企业版 License-管理 1TB 磁盘	按容量授权 LIS



紫光恒越技术有限公司

公司地址

北京市海淀区中关村东路1号院2号楼

402室邮编：100082

<https://www.unisyue.com>

咨询服务热线

400-910-9998

Copyright ©2021 紫光恒越技术有限公司保留一切权利

免责声明：虽然紫光恒越技术有限公司试图在本资料中提供准确的信息，但不保证资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，为此紫光恒越对本资料中的不准确不承担任何责任。紫光恒越保留在没有通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。