



## VirtualStor™ Scaler

高性能、横向扩展架构的统一存储



### 亮点

- 高性能
- 统一存储
- 高效存储
- 高可用性
- 高度灵活性

### 特性列表

- 横向扩展架构的统一存储同时支持 NASSAN 以及对象存储接口
- 高性能的后端存储引擎 — Bigtera-aStore
- 实时数据复制和异步远程复制功能
- 自动精简配置、数据去重、数据加密以及数据压缩功能
- 高效快照和克隆机制
- N+M 纠删码数据保护机制
- IP 漂移 DNS 轮询数据自我恢复等高可用能力
- 支持 VAAI 加速虚拟化应用
- 支持无缝数据迁移
- 支持云备份和恢复
- 去中心化的管理界面以及开放的管理 API

近年来随着企业数据的迅速膨胀存储业务响应要求越来越快如何找到一个有效且高效的存储解决方案已经成为业界 IT 管理员们共同面临的巨大挑战。然而随业务数据量急剧增长 IT 预算已无法支撑采用传统存储架构来管理日益增长的数据。

传统的纵向扩展存储解决方案在使用初期就不得不为满足未来的存储空间规划投入大量资金采购过量存储空间和更高性能的存储机头即使当下并不需要如此巨大的存储容量以及性能。VirtualStor™ Scaler 引入了一种更为有效的机制通过优异的横向扩展架构完美地消除了一次性投入大量资金过量购置存储设施的弊端更有效地控制成本企业用户可在满足未来存储规划的同时仅为当下使用的存储空间买单。



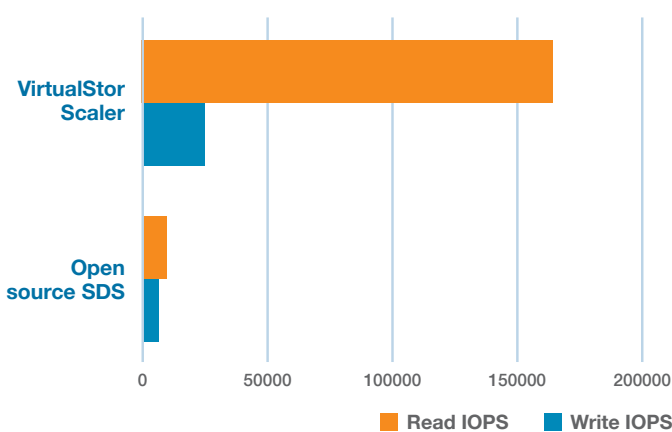
## 高性能

### 加速IT基础设施

数据中心不仅需要满足存储容量的需求同时也要提供足够的容量以及存储访问带宽供业务和应用程序使用。如今很多数据中心都需要支持各种类型的高性能应用程序的负载而传统存储架构仅能满足容量的需求需要引进新的存储技术来解决性能方面的需求问题。

VirtualStor™ Scaler采用多种方法同时对数据中心的存储系统进行加速。首先利用SSD固态硬盘缓存技术VirtualStor™ Scaler可提升应用程序的存储访问速度10倍以上。管理员可增加更多的SSD (SATA, SAS, PCIe 接口均可支持) 或横向扩展 VirtualStor™ Scaler节点来提升性能。

随着VirtualStor™ Scaler的横向扩展整个系统的IO访问带宽以及 IOPS性能均可得到显著提升。



## 统一存储

### 统一平台统一纳管

在数据中心的生命周期中由于预算、存储设备自身能力、临时性的资源和存储需求等因素使得数据中心不可避免地需要混搭各种类型SAN、NAS和性能参数的存储设备。随着越来越多不同类型的存储设备需要进行混搭使用整个数据中心的存储资源管理也将变得越来越复杂。

VirtualStor™ Scaler提供了一个统一的存储管理平台用户无需再纠结选择何种存储类型。随着VirtualStor™ Scaler节点数的增加每一个存储节点都将无缝地成为单一的、巨大的、去中心化的存储资源池的一部分。该存储资源池可被划分为各种类型的存储。VirtualStor™ Scaler通过将硬件存储设备抽象成一个逻辑层来实现这一功能。VirtualStor™ Scaler可在同一个存储集群中支持同时创建网络附加存储NAS以及存储区域网络SAN两种

类型的存储。这些类型的存储均支持应用最广的存储访问协议NAS支持NFS、CIFS/SAN支持iSCSI、FC以及对象存储接口Amazon S3与OpenStack Swift。

## 高效存储

### 更少的资源更大的能力

随着公司的成长其IT基础架构也会持续扩展。这需要大量的时间、人力、资金方面的投入从而也引入了存储容量规划的问题进一步引发存储空间过量购置的问题。而VirtualStor™ Scaler通过数据压缩去重以及纠删码等技术管理员可在超出实际容量的虚拟存储空间中分配多种数据服务完美地解决了这一问题。

VirtualStor™ Scaler可通过多种方式自动高效地优化存储资源使用。首先VirtualStor™ Scaler通过自动精简配置按需提供存储资源。其次存储资源被平均分布到存储集群的各节点中因此不存在单一节点负载过量的情况从而极大延长了存储设备的使用寿命。最后如果存储配有SSD VirtualStor™ Scaler可使用SSD缓存热点数据加速热点数据访问而使用大容量SATA盘存储冷数据或IO性能要求不高的业务数据确保以最高性价比来利用既有的存储介质。

## 高可用性

### 健壮性及自我恢复能力

无论一个解决方案运转得再好其健壮性和自我恢复能力都是非常关键的指标。VirtualStor™ Scaler从数据和存储服务高可用到数据安全的每一个细节出发确保业务数据以及应用程序使用存储时的可持续性。

数据可用对任何业务而言都是非常关键的。VirtualStor™ Scaler的数据可用性包括实时多副本机制纠删码机制自我恢复机制以及RAID配置和管理功能等。任何数据在VirtualStor™ Scaler存储中均不存在单点故障问题。

当管理员很在意存储容量使用时纠删码提供了一种实时数据复制的新选择。和实施副本机制一样纠删码也避免了单点故障问题。

VirtualStor™ Scaler使用DNS轮询以及IP接管技术来确保系统的高可用性。DNS轮询采用一组IP地址指向存储集群域名来平衡存储访问负载当任何一台节点出现故障时其他节点将会通过IP接管技术自动无缝地接管该故障节点的业务请求。

VirtualStor™ Scaler可采用Intel® AES-NI加密算法保护存储于S3存储资源池中的数据。用户可根据数据和应用的安全需求来开关加密功能。

## 高度灵活性

### 高适配型存储

数据中心管理员一直以来都为满足业务需求而面临着各种挑战。管理员不得不基于数据中心的基础架构及其可提供的解决方案来不断尝试调整以迎合用户需求。这正是VirtualStor™ Scaler的优势和强项。

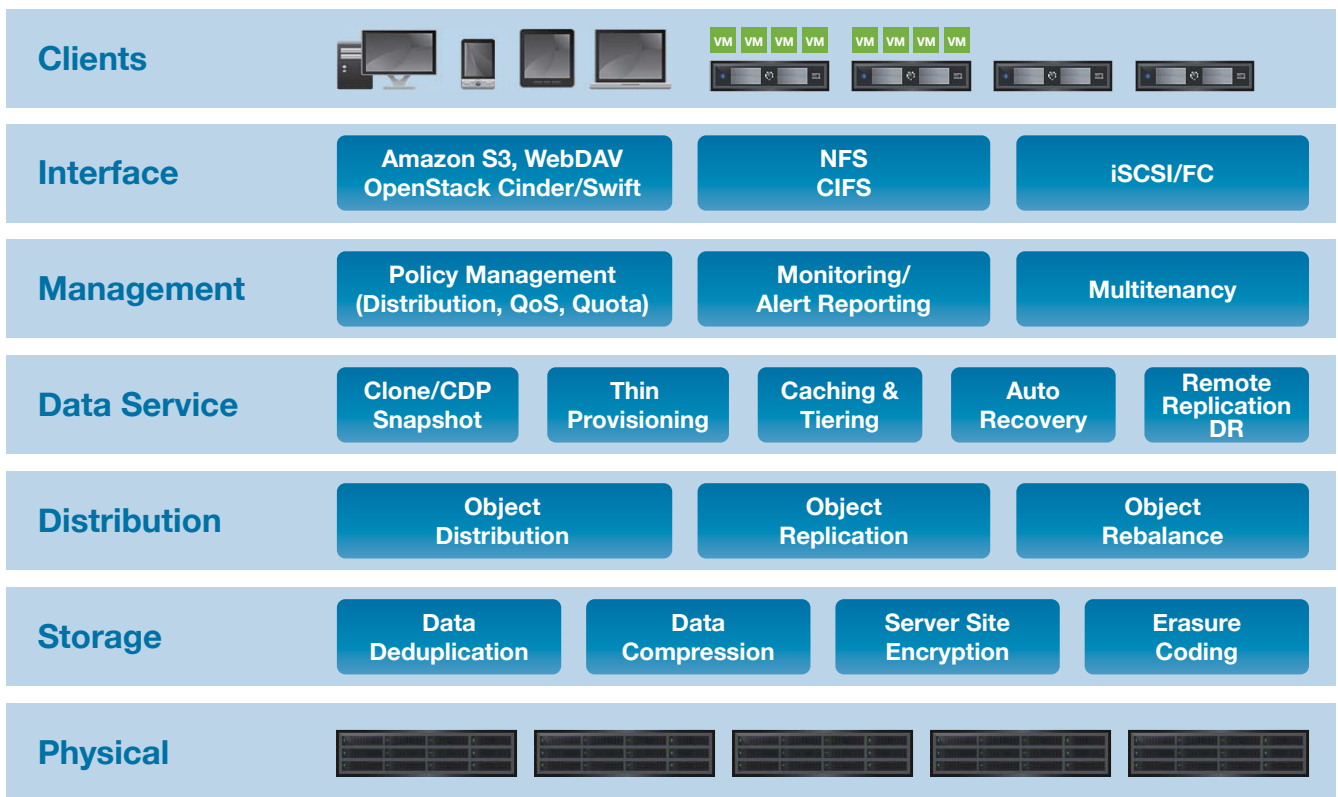
VirtualStor™ Scaler极为灵活多租户的架构可按用户需求进行定制化配置。无论是存储类型(NAS, SAN, CAS)容量性能IOPS或存储访问带宽还是数据安全策略等客户关注和需要权衡的主要指标VirtualStor™ Scaler都可提供弹性的解决方案。





对于容量配置VirtualStor™ Scaler不仅可以做到无缝扩容同时管理员也可以通过启动数据服务数据压缩数据去重以及数据保护机制纠删码实时副本及RAID来攫取更多的存储空间。

如果客户更关注性能不仅可以通过横向扩展VirtualStor™ Scaler节点来获取更高的IOPS和带宽性能VirtualStor™ Scaler还提供了SSD加速技术数据缓存顺序写入以及全局缓存技术进一步提升IOPS。

最后VirtualStor™ Scaler可供管理员按需配置数据安全策略。在确保安全级别的情况下纠删码和RAID可更有效利用存储空间实时多副本可以支持更高的性能要求和业务负载。同时还可配置定时快照云端备份来进一步保护数据。

## VirtualStor™ Scaler Architectural Overview



Model	BT-V2120	BT-V4240	BT-V4360	BT-V4600
Picture				
Form factor	2U, Single Node	4U, Single Node	4U, Single Node	4U, Single Node
Data disks	12 x 3.5" HDD	24 x 3.5" HDD	34 x 3.5" HDD	60 x 3.5" HDD
Cache disks	2 x 2.5" SATA SSD	2 x 2.5" SATA SSD	4 x 2.5" SATA SSD	6 x 2.5" SATA SSD
Network Connections	Dual 10Gb or Quad 10Gb 2x1Gb RJ45	Dual 10Gb or Quad 10Gb 2x1Gb RJ45	Dual 10Gb or Quad 10Gb 2x1Gb RJ45	Dual 10Gb or Quad 10Gb 2x1Gb RJ45
Data Protection	RAID 1/5/6/10 Multiple replicas N+M Erasure coding	RAID 1/5/6/10 Multiple replicas N+M Erasure coding	RAID 1/5/6/10 Multiple replicas N+M Erasure coding	RAID 1/5/6/10 Multiple replicas N+M Erasure coding
Storage Protocols	iSCSI/FC CIFS/NFS Amazon S3 OpenStack Swift	iSCSI/FC CIFS/NFS Amazon S3 OpenStack Swift	iSCSI/FC CIFS/NFS Amazon S3 OpenStack Swift	iSCSI/FC CIFS/NFS Amazon S3 OpenStack Swift
Minimum nodes	3	3	3	3
Usage scenario	Small scale of cluster Virtualization	Requires higher bandwidth	Requires higher bandwidth and larger capacity	Requires larger capacity and higher density



| 获取更多信息 |

欲了解 Bigtera 软件定义存储解决方案，请访问 [www.bigtera.com](http://www.bigtera.com)

与我们联系 [info@bigtera.com](mailto:info@bigtera.com)