

荣联科技 XtremIO HTSX2: 新一代全闪存阵列

实现更高级别的效率、性能和可用性并降低 TCO

要点

性能与效率

- 亚毫秒级低延迟，可预测且一致的高性能
- 使用线内重复数据消除和压缩、XtremIO 虚拟拷贝，以及精简配置，可实现 4 到 20 倍的数据减少
- 易用性 — 无需配置或调整

应用程序

- 对于虚拟化工作负载，可超越难以满足的 SLA 要求
- 支持生产数据集的近实时拷贝
- 为基础架构和应用程序团队提供自助操作

业务优势

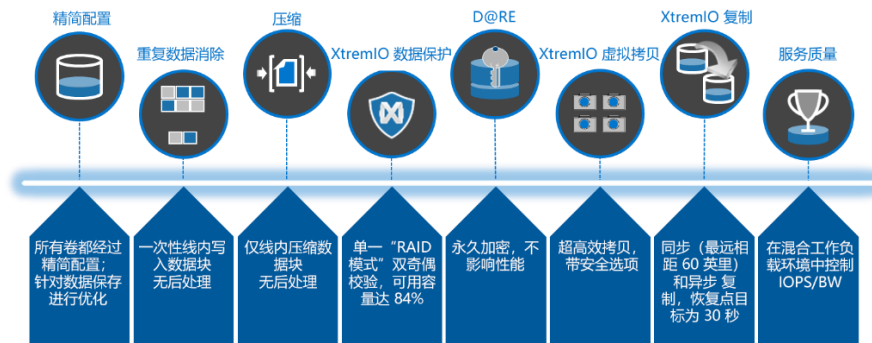
- 支持独特的拷贝数据管理功能，可通过提高 workflow 增加业务敏捷性
- 将成本降低三分之一，并提供更高效的扩展选项
- 提供灵活、高效且可扩展的本机数据保护选项
- 提供比传统阵列长两倍的存储产品生命周期
- 通过 Dell EMC 的未来无忧保障计划保护投资

荣联科技 XtremIO HTSX2: 与众不同的体系结构

荣联科技 XtremIO 是一款专用全闪存阵列，可提供始终如一的高性能和低延迟效果，得益于线内全时段数据服务的卓越的存储效率；丰富的应用程序集成拷贝服务和空前的管理简单性。

新一代平台 XtremIO HTSX2 以 XtremIO 的独特功能为基础，为您的数据中心和业务提供更出色的敏捷性和简便性。借助内容感知型的内存中元数据和线内全时段数据服务，XtremIO 成为了适用于虚拟服务器和桌面环境，以及受益于高效的拷贝数据管理的工作负载的优秀平台。该体系结构提供两倍的 VMware XCOPY 操作，由于内存操作，可以达到高达 40 GB/s 的带宽。

HTSX2 包括线内全时段数据服务：精简配置、重复数据消除、压缩、同步和异步复制、静态数据加密 (D@RE)、XtremIO 虚拟拷贝 (XVC) 和无性能影响的双固态硬盘 (SSD) 故障防护。只有 XtremIO 独有的内存中元数据体系结构可以完成这些功能。



XtremIO 高级数据服务

各个卷始终经过精简配置。XtremIO 的内存中重复数据消除是全局性的 — 涵盖整个 XtremIO 群集，不论群集中 X-Brick 构造块的数量如何。这意味着，XtremIO 仅会将独特数据（在整个群集的 I/O 历史记录中无法找到的数据）写入固态硬盘。此线内重复数据消除不仅可以节省大量容量，而且还可以提高性能。线内压缩还可进一步提高 XtremIO 的数据减少效率。

关键功能

多维度扩展

- 使用在线群集扩展进行纵向扩展和横向扩展
- 随着扩展实现一致、可预测的亚毫秒级延迟
- 无中断的精确扩展

内存中、全时段数据服务

- 自动精简配置
- 全局线内重复数据消除和压缩
- 闪存优化的 XtremIO 数据保护
- 静态数据加密
- 借助 XVC 的敏捷、空间高效的数据拷贝

集成拷贝数据管理

- 利用 XVC 获得与源卷相同的性能和数据服务
- 通过允许可高效利用内存和空间且可在任何方向刷新/恢复的即时高性能拷贝，为开发/测试、分析和数据保护工作负载创造运营效率和敏捷性
- 与业务应用程序集成，以创建自动存储管理工作流
- 为数据库管理员 (DBA) 和应用程序所有者提供自助服务模式

高效且灵活的远程复制

- 同时支持同步和异步选项
- 元数据感知：从不复制目标站点中已存在的数据块。
- 同步模式下恢复点目标为零，异步模式下恢复点目标¹为 30 秒
- 需要的存储空间减少多达 38%²
- 将 WAN 带宽需求减少 75% 或更多³
- 基于向导的简单管理

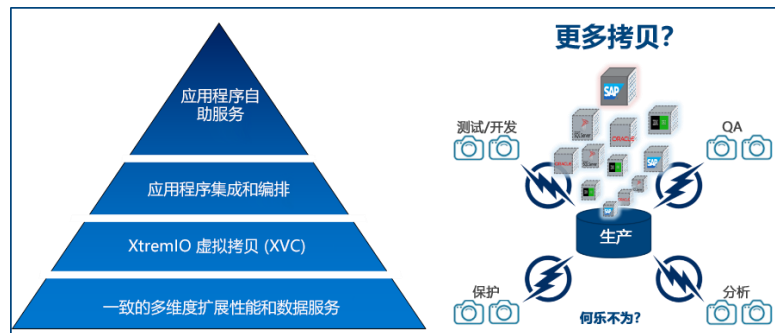
XtremIO 虚拟拷贝 (XVC) 可帮助调配和部署节省空间的即时虚拟数据拷贝，而不会影响系统性能。得益于所有这些数据减少方法，相较于传统的阵列，X2 平均可节省 4 到 20 倍的所需物理容量。XVC 快照可以受到读/写、只读、管理保护（不可删除）或安全保护（不可变），从而实现灵活的保护。

XtremIO 开发了一种基于闪存的数据保护算法，其性能高于 RAID 1，容量节省能力优于 RAID 5，而保护性能可与 RAID 6 相媲美。它仅用 10% 的容量开销即可提供双奇偶校验。此外，平台会附带所有这些数据服务，不另行收费。

X2 可在阵列整个生命周期内为所有大小的数据块和所有读/写组合提供始终如一的性能。另外，集成拷贝数据管理 (iCDM) 功能可支持您创建、刷新和恢复数千个生产拷贝，并在其上运行工作负载，而不影响性能或任何存储开销，提高业务敏捷性。

集成拷贝数据管理

XtremIO 率先推出了 iCDM 的概念，这是一种在可扩展的全闪存阵列上整合主要数据及其相关的拷贝的能力，可实现空前的敏捷性和效率。iCDM 提供应用程序集成、流程编排和自助服务的所有拷贝。凭借 XVC，您可调配拷贝供应用程序立即使用，实现快速部署，并可确保已部署的拷贝全部正常运行。



XtremIO 集成拷贝数据管理

XtremIO 通过 AppSync 软件为应用程序团队提供了灵活、高效的拷贝服务。AppSync 提供了针对 XVC 的应用程序集成和流程编排服务。它可简化并自动执行创建和使用 XVC 的流程，用于 iCDM 使用情形。AppSync 还使用 XVC 和复制技术提供了本地和远程恢复功能。其深入的应用程序集成可帮助应用程序所有者或数据库管理员满足操作恢复和重新调整数据用途的拷贝需求。每个 XtremIO 均在购买时包含 AppSync iCDM 入门级捆绑包。

与以前的版本相比，配备版本 6.3 XIOS 软件的 HTSX2 可在每个群集中提供高达四倍的 XVC。这可支持您更频繁地创建虚拟拷贝并将其保留更长的时间。这对使用 iCDM 进行数据保护的组织十分重要，因为这能使他们设置更短的恢复点目标 (RPO)，并保留更多恢复时间点。

新增功能

- 同步复制。V6.3
- 为了防范网络攻击，在任何情况下非 Dell EMC 人员都无法删除受到安全保护的快照。V6.3
- 扩大了基础架构规模，每个群集支持多达 32000 个对象（根卷 + 快照）。V6.3
- CloudIQ 集成支持实时主动运行状况监视和预测性分析。V6.2
- 增强的在线群集扩展功能可支持在单个群集中使用不同数量的 SSD 纵向扩展和横向扩展 X-Brick。V6.2
- 混合工作负载环境中的 IOPS 或带宽的服务质量 (QoS) 控制。V6.2
- 针对 VMware 环境的增强 AppSync XMS 集成。V6.2
- 更大的 3.84 TB SSD 驱动器 X-Brick。V6.2

多维度可扩展性，更低的总体拥有成本

XtremIO HTSX2 能够在横向扩展的同时支持客户纵向扩其工作负载的容量。XtremIO 的硬件构造块是 X-Brick。每个 X-Brick 实际上由组合在一起的两个活动-活动控制器节点构成，绝对不会发生单点故障。X-Brick 完全以企业级硬件组件为基础。HTSX2 多维度可扩展性支持您每次向单个 HTSX2 X-Brick 添加至少两个 SSD，从而实现纵向扩展。此外，您能够使用额外的 X-Brick 进行横向扩展，包括部分填充的 X-Brick。此外，在线群集扩展(OCE) 功能使您能够在不影响性能或造成应用程序停机的情况下完成所有这些工作。

HTSX2 利用功能强大的英特尔 CPU 和经过扩展的内存来优化性能，并实现一致的亚毫秒级延迟。XtremIO HTSX2 的 X-Brick 有三种型号：

HTSX2-S、HTSX2-T 和 HTSX2-R。

配置	X-Brick 最小原始容量	X-Brick 最大原始容量	X-Brick 典型最大有效容量*
X2-S (400GB)	7.2 TB / 6.6 TiB (18 个驱动器)	28.8 TB / 26.2 TiB (72 个驱动器)	99.5 TB / 90.5 TiB
X2-T** (1.92TB)	34.6 TB / 31.4 TiB (18 个驱动器)	69.1 TB / 62.9 TiB (36 个驱动器)	247 TB / 224.6 TiB
X2-R (1.92TB)	34.6 TB / 31.4 TiB (18 个驱动器)	138.2 TB / 125.7 TiB (72 个驱动器)	494.8 TB / 450 TiB
X2-R (3.84TB)	69.1 TB / 62.9 TiB (18 个驱动器)	230.4 TB / 209.6 TiB (60 个驱动器)	815.1 TB / 741.3 TiB

* 有效容量假设数据减少比例 (DRR) 为 4:1，可用容量为 88% 到 90%

** HTSX2-T 可以在线升级到 HTSX2-R

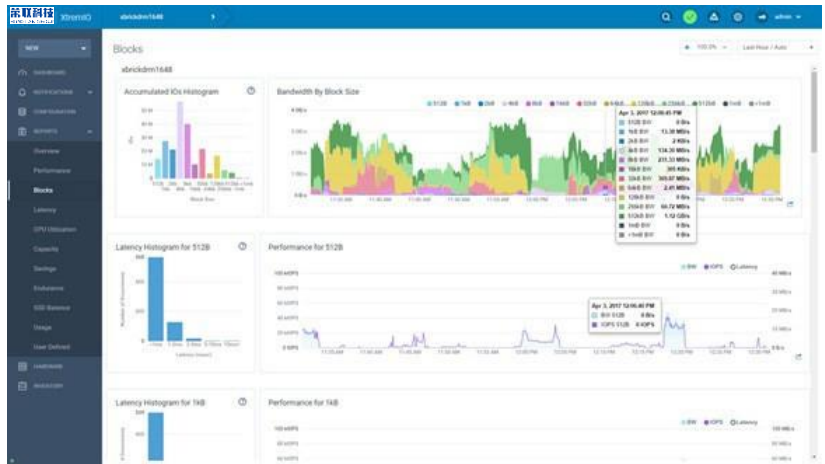
软件驱动的性能和效率改进

如果只采用硬件改进，平台功能的增强就只能走到这里了。但随着 HTSX2 的发布，Dell EMC 引入了完善的数据减少算法，将数据减少率平均提高 25%⁴。

XIOS 软件采用了特定的优化方式全面大幅提高性能，同时还会特别增强小型数据块 I/O 的性能。X2 与 XIOS 的结合可极大地提高应用程序性能，增幅可达 80%，实现更佳响应时间⁵，并增加 40% 的 VDI 并发用户。此外，在用户体验功能方面也有多处优化，并简化了管理。

XtremIO 始终提供简单、易用的管理。XIOS 的 HTML5 用户界面在提供消费者级别简单性的同时，还可实现企业级功能。经改进的用户界面包括：

- 可识别上下文的自动 workflow 建议，以助力管理活动
- 推进报告和分析，从而轻松地进行故障排除
- 全局搜索，用于快速在海量数据中“捞针”



XtremIO 提供了功能强大的 HTML5 用户界面

此简单而强大的用户界面可帮助存储管理员在存储资源调配和性能调整方面节省时间，从而将更多精力用于制定战略性 IT 计划，从而提高效率。

提供大规模效率和精简性

XtremIO 不只针对阵列，还可针对其上驻留的所有工作负载提供高效、简洁的部署和管理。XtremIO 的部署可进行扩展以满足您未来的业务需求，并提供一致且可预测的响应时间，由此大大简化了应用程序的体系结构计划会议。

XtremIO 平台真正的独特之处在于其能够转变您的虚拟基础架构和应用程序生命周期策略。凭借出众数据效率和丰富的应用程序集成，XtremIO HTSX2 可提供不打折扣的拷贝服务和始终如一的性能。

使用 XtremIO 虚拟拷贝和集成拷贝数据管理，您的敏捷性和效率会提高，而物理容量需求却不会增加。利用 XtremIO HTSX2 彻底改变您的开发/测试方法以及所有数据重新调整用途需求。

XtremIO 复制 — 业界极其高效的复制⁶

XtremIO 通过优化数据可用性选项来提供出色的灵活性和效率，从而更好地满足任何业务要求。根据客户的要求，可同时提供同步和异步本机复制以满足任务关键型和业务关键型数据保护需求。同步模式可在大约 100 千米/60 英里（5 毫秒的往返程延迟）的距离内，在 XtremIO HTSX2 系统之间实现零数据丢失复制。异步复制通过利用 XtremIO 经典的内存快照提供操作简便性，在出现灾难情况时，可利用内存快照全面恢复操作，其恢复点目标为 30 秒，即使在负载繁重且跨越无限制距离的情况下也是如此。事实上，对于扇入拓扑，XtremIO HTSX2 复制所需的存储空间减少多达 38%²。设置和配置在这两种情况下都非常简单，并且与 XVC 快照集成，以确保在发生灾难恢复时灵活地确定恢复点。

异步复制使用始终在线的线内数据减少服务，包括压缩和重复数据消除，以更大限度减少 WAN 使用量。这将 WAN 带宽要求减少 75% 或更多³，使 IT 部门能够将 WAN 带宽用于其他 IT 应用程序。此外，HTSX2 复制的这种独特功能可以在不影响 RPO 的情况下复制繁重的工作负载。在任何时候都不需要禁用复制或任何其他数据服务，即可运行另一个数据服务。如果

使用同步复制时链路出现问题，则阵列只需切换到异步模式，便可继续为您的应用程序提供服务。

确保服务质量

在多云容器化应用程序和 DevOps 环境中，存储基础架构在各种服务器和应用程序之间共享。每当应用程序在这样的环境中使用存储过载时，它都会影响共享该存储基础架构的其他应用程序（资源争用），从而导致资源争用并降低关键应用程序的性能。XtremIO QoS 可为各种企业使用情形确保卷、CG 和 IG 服务，改善了多项工作负载之间的存储资源分配，并允许配置基于策略的最大带宽限制。

针对 XtremIO 系统提供支持云的监视

XtremIO X2 还引入了 CloudIQ 集成，支持管理员远程监视 XtremIO 存储基础架构的运行状况和可用性。CloudIQ 提供了一个简单的显示界面来监视和预测 XtremIO 和其他 Dell EMC 存储环境的运行状况。从此单一控制面板，客户可以：查看主动预防性运行状况评分，以帮助降低甚至消除环境中的风险；以及利用预测性分析和异常检测来帮助识别和避免潜在问题。

借助 CloudIQ，可以轻松地从任何浏览器或移动设备跟踪存储运行状况、报告历史趋势、规划未来增长以及主动发现和修复问题。

荣联科技 未来无忧保障计划

XtremIO HTSX2 包含在 荣联科技 的未来无忧保障计划中，该计划旨在为我们的客户提供投资保护和一组出色的技术功能，为您的应用程序的整个生命周期提供价值。未来无忧保障计划的不同之处在于，它可供客户免费使用，不会增加维护费用或抬升产品价格。该计划包括 3 年产品满意度保障、硬件投资保护、可预测的维保定价、全包式软件、3:1 数据减少保障和 5:1 存储效率保障、无忧数据迁移、灵活的消费模式以及云移动性、保护和管理。旨在确保 荣联科技 客户对他们的 荣联科技 购买决策充满信心。



未 来 无 忧
保 障 计 划

欢迎垂询:

北京昊天旭辉科技有限责任公司 (荣联科技集团(002642.sz)子公司)

A.Ronglian Plaza,Building 106 BezITPark A10 Jiuxianqiao North Road Beijing P.R.China

T.010-62602000

F.010-62602100

W.www.ronglian.com