EMC XTREMIO X2：下一代全闪存阵列

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，以及精简资源调配，可实现 4 到 20 倍的数据减少
- 消费者简便性与企业级功能
- 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
- XtremIO 虚拟拷贝量增加两倍

业务

- 支持独特的拷贝数据管理功能，可通过提高工作流增加业务敏捷性
- 成本可降低三分之一，并提供更小的增量扩展选项
- 提供比传统阵列长两倍的存储产品生命周期

实现更高级别的效率、性能和总体拥有成本

EMC XtremIO 是一款出色的专用全闪存阵列，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 X2 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。

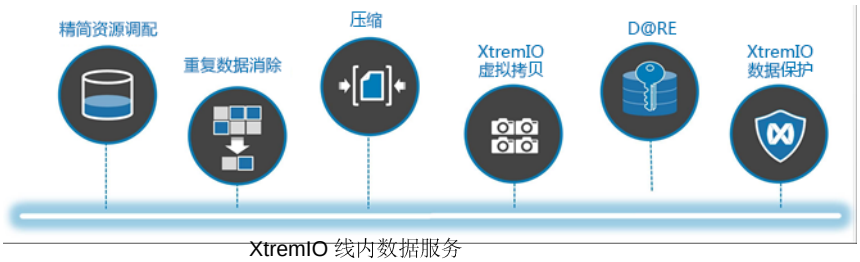
XtremIO X2 包括很多增强功能和新特性。其亮点包括：

- 增强的集成拷贝数据管理 (iCDM)
- 多维度扩展
- 理想的软件驱动性能改进
- 极大地降低总体拥有成本，同时保证效率

EMC XTREMIO X2：与众不同的体系结构

X2 硬件和 XIOS 6.0 创新软件可实现巨大的性能提升，与上一代相比，响应时间可加快高达 80%，VDI 支持的并发用户数量可增加多达 40%。此体系结构可令 VMware 存储操作的速度提升两倍，每个 X2 X-Brick 提供高达 40 GB/s 的带宽。

X2 包括线内全时段数据服务：精简资源调配、重复数据消除、压缩、静态数据加密 (D@RE)、XtremIO 虚拟拷贝 (XVC) 和双固态驱动器 (SSD) 故障保护，无性能影响。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 线内数据服务

要点

多维度扩展

- 每个群集可达 8 个 X-Brick
- 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

- 自动精简资源调配
- 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 和一致、可预测的性能与数据服务
- 为开发/测试、分析和数据保护工作负载提供运营效率和敏捷性
- 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

各个卷始终受到精简资源调配。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）写入固态驱动器。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。

XtremIO 虚拟拷贝可帮助调配和部署空间高效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。

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线内无中断数据服务，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，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。

X2 现在每群集可提供的 XVC 高达两倍。这可支持您更频繁地创建 XVC 并将其保留比上一代更长的时间。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。



XtremIO 通过 EMC 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。

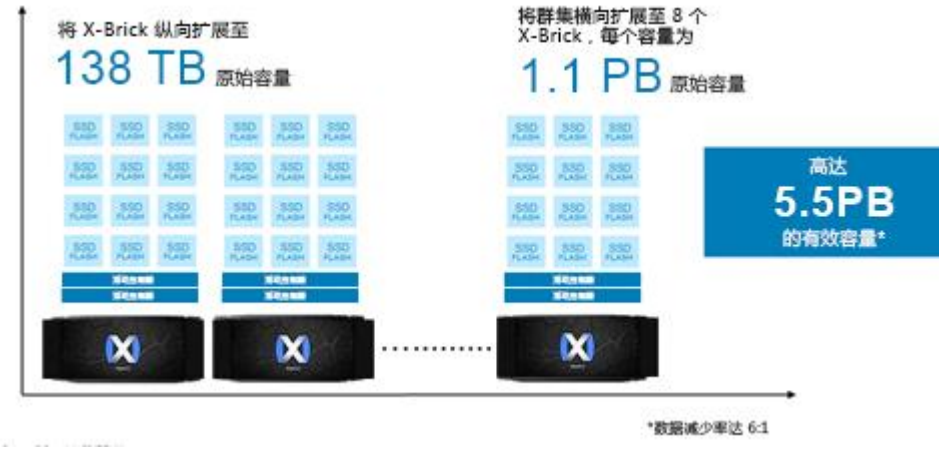
不少组织从 XtremIO iCDM 获得了巨大的价值，并在积极地使用空间高效的高性能 XtremIO 虚拟拷贝支持应用程序开发和分析团队等内部利益相关方。如今现有 XtremIO

客户群中超过 55%的 XVC 为可写拷贝，用于主动重新调整用途，而不仅仅是静态的数据保护拷贝。

多维度可扩展性，更低的总体拥有成本

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主动-主动控制器节点构成，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。X2 新的多维度可扩展性，可支持您每次向单个 X2 X-Brick 添加至少六个固态驱动器，从而实现纵向扩展。此外，您既可以任何增量（不论奇偶）使用额外的 X-Brick 进行横向扩展，也可使用部分填充的 X-Brick 构造块进行横向扩展。

XtremIO X2 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。



X-Brick 可以进行扩展，以满足您工作负载的容量需求

X2 进行了功能上的增强，采用更新版本的 Intel CPU 和经过扩展的内存，可优化性能并实现一致的亚毫秒级延迟。XtremIO X2 的 X-Brick 有两种类型提供：X2-S 和 X2-R。X2-S 适用于容量需求较低而 I/O 密度高的虚拟桌面等使用情形。X2-R 则可用于从虚拟服务器到数据库工作负载的大部分使用情形。

配置	X-Brick 最小原始容量	X-Brick 最大原始容量
X2-S	7.2 TB	28.8 TB
X2-R	34.5 TB	138.2 TB

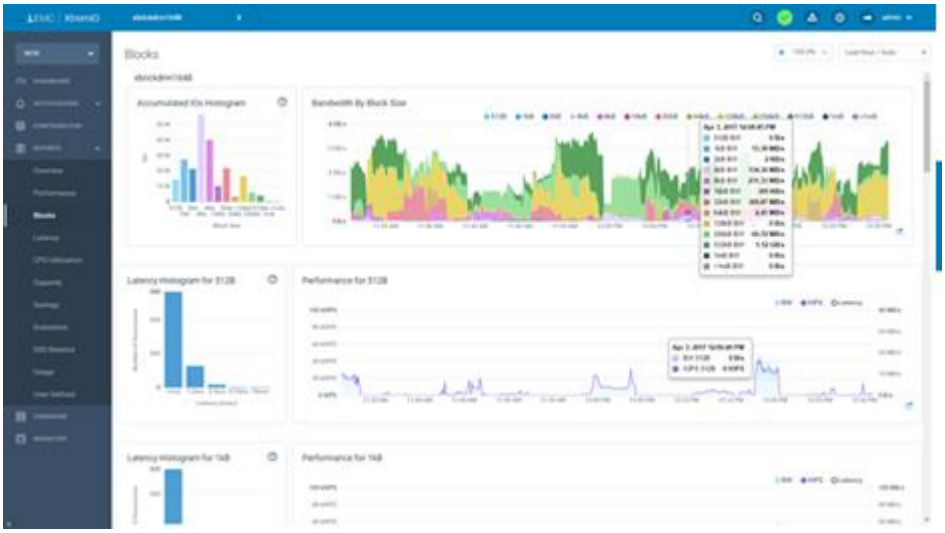
软件驱动的性能和效率改进

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 X2 的发布，EMC 引入了 XIOS 6.0 软件，可提升数据缩减算法，将数据减少平均提高 25%。

XIOS 6.0 软件采用了特定的优化方式全面大幅提高性能，也会特别增强小型数据块I/O 的性能。X2 与 XIOS 6.0 的结合可极大地提高应用程序性能，增幅可达 80%，实现更佳的响应时间，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 6.0 的 HTML5 用户界面在提供消费者级别简单性的同时，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工作流建议，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”



XIOS 6.0 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。

以 4:1 的效率保证作为支持，极大地降低总体拥有成本

在 EMC，我们十分理解当今的 IT 购买者的压力，他们既需要尽可能利用每一分预算，又需要提升应用程序速度，以满足业务利益相关方的期望。新的工作负载需要实现高 IOPs 和低延迟，而全闪存存储解决方案可满足这一需求。但是，如果您需要的容量太过昂贵，您的用户便会错过技术转型的优势。

大多数闪存供应商都声称采用了某种形式的方法来降低成本，但在您承担着声誉和 IT 成本风险的情况下，如何确保它们名副其实呢？ EMC 作为久经验证的可靠领导者，可消除全闪存存储的采购压力，帮助您实现业务转型，提供有保证的结果。EMC 保证我们的全闪存阵列将能提供所购买驱动器可用物理容量至少四倍的逻辑可用容量，否则，我们会免费为您提供更多的驱动器。

XTREMIO：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 X2 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。选用 XtremIO X2，彻底改变您开发/测试的方法和您所有重新调整数据用途的需求。

联系我们

如欲了解详情，请与您的客户代表或授权经销商联系。

版权所有 © 2017 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标可能分别是其各自所有者的财产。中国印刷。05/17 产品介绍 H16095

EMC 确信本文档在发布之日内容准确无误。本出版物中的信息可随时更改而不另行通知。