



解决方案简介

Dell Storage SC9000 : 满足当前数据中心需求的企业存储

旗舰产品 Dell SC9000 阵列集 先进硬件与高级软件于一身， 可提供诸多企业级功能：

- 双控制器，各采用两个 3.2 GHz 8 核 Intel 处理器
- 12 Gb SAS 扩展带宽
- 每个控制器配备 6 个专用 I/O 插槽（每个阵列 12 个）
- IOP 提高 40 %¹，吞吐量提高 110 %²
- 每个阵列的存储容量可增长至 3 PB 以上
- 通过联合多个 SC 阵列进行横向扩展，在阵列之间实现透明数据移动
- 自动分层功能将数据置于最适合的机械硬盘或固态硬盘存储层
- 极具吸引力的投资保护和总拥有成本经济效益

在这个每天面对海量数据、由数据驱动的世界中，存储数据和提供数据的系统已经从幕后转到了台前。能够满足当前企业级需求的存储系统绝不仅仅只是能够以合理的价格提供大量的功能和出色的性能。准确地说，它们必须提供极具吸引力的性能和经济效益，同时也要提供领先的创新能力、良好的适应能力和可靠的防护能力。

无论组织构建专用云还是混合云，大数据分析中心还是安全的 OLTP 平台，他们都必须优化、加快和保护组织运营不可或缺的数据。

戴尔利用其 Storage Center (SC) 阵列，重新设计了企业级存储来提供统一平台，从而实现了极致的性能、适应能力和设备驱动的效率。Dell Storage SC 系列采用一流的 Intel Xeon 处理器，可加快应用程序的运行速度，即使输入应用程序的数据不断老化、变动和呈指数级增长，也丝毫不受影响。

如今，戴尔在其 SC 产品组合中增添了 Dell Storage SC9000，将“企业存储”这一概念上升到了新的高度。为此，戴尔融合了先进的组件和复杂的软件驱动功能，使得 SC9000 阵列能够轻松支持大规模系统、任务关键型工作负载及分布广泛的企业环境。

SC9000 硬件改进打造企业级性能

SC9000 以 Dell SC8000 阵列的行业领先功能为基础，融合了更强大的控制器 Intel 处理器、更出色的扩展带宽和其他硬件创新。SC9000 控制器的核心是两个 3.2 GHz 8 核 Intel Xeon 处理器，该处理器可为高端性能环境提供所需的惊人处理速度。2U 控制器单元以主动 / 主动对工作，以实现最大性能和可用性。

每个 SC9000 控制器包括 6 个用于高带宽扩展和连接光纤通道、iSCSI 和 FCoE SAN 的专用 I/O 插槽（每个阵列 12 个），并且通过选装 Dell FS8600 NAS 设备同时支持文件存储。为了提高吞吐量，SC9000 提供 12 Gb SAS 扩展带宽，这是其他 SC 组合产品的两倍³；此外，它支持的系统内存是早期产品的四倍。为了进一步实现应用程序加速，SC9000 集成了由 Intel 提供支持的 Dell Fluid Cache for SAN 解决方案。³

得益于其配备的高级组件，与上一代产品相比，SC9000 的每秒输入 / 输出操作数 (IOP) 提高了 40 %，而吞吐量提高了 110 % 以上。为了满足任务关键型应用程序的需求，SC9000 可实现 360K 以上的 IOPS，延迟低于 1 毫秒。⁴

提供诸多横向扩展和纵向扩展功能

SC9000 的模块化设计支持冗余、热插拔组件，并且总共可支持最多 960 个硬盘。因此，每个阵列可增长至 3 PB 以上的原始 SAN 和 / 或 NAS 存储。

SC9000 还可以在统一管理的较大联合系统中与其他 SC 阵列 (SC9000、SC8000、SC4020、SC40) 一起管理。组织可以在无中断的情况下添加阵列，而在阵列之间进行的主机透明的卷移动可以最大限度地提高其容量和性能的综合利用率。

自动分层功能和全新操作系统增强了 SC9000 的功能

在硬件基础之上，SC9000 利用自动分层功能实现了复杂的数据调度，从而推动了 SC 系列的普及。客户可以采用不同的机械硬盘和闪存固态硬盘组合配置 SC9000 阵列，其自动分层功能会自动将常用数据和非常用数据置于最适合且最经济高效的存储层。

SC9000 还推出了新的存储操作系统 SCOS 6.7。该操作系统可以透明方式将故障自动转移至其他阵列上的同步备用卷，从而实现无缝灾难恢



SC9000 阵列

复。工作负载可以在发生意外中断时继续运行，无需停机或管理员干预。⁵ SCOS 6.7 还提供智能压缩功能，可以在全闪存和机械硬盘阵列上最多节省 93 % 的容量⁶。

企业级存储提供极具吸引力的投资保护

采用 Intel Xeon 处理器的 SC9000 阵列能够实现快如闪电的性能、坚如磐石的可靠性和可用性，以及优化的存储层选择和先进的数据压缩功能，从而提供极具吸引力的总拥有成本 (TCO) 经济效益。组织能够避免“断代”升级，同时 SC 系列阵列的使用寿命较长 (与非戴尔存储解决方案相比，有效使用寿命增加 66 %⁷)，均有助于组织减少预算开支。

有关 Dell Storage SC9000 的详细信息， 请参见 dell.com/sc9000

¹ 基于 2015 年 8 月的戴尔内部测试，对比产品为 Dell SC8000。100 % 读取、100 % 连续负载以及 8 K 的扇区传输大小。实际性能会因配置、使用情况和制造工艺而异。

² 基于 2015 年 8 月的戴尔内部测试，对比产品为配备 12 Gb SAS 扩展盘柜及硬盘的 SC9000 与配备 6 Gb SAS 扩展盘柜及硬盘的 SC8000。该测试使用标准戴尔固态硬盘的连续写入执行。实际性能将因配置、使用情况和制造工艺而异。

³ Dell Fluid Cache for SAN 支持采用 Linux 的 SC9000。查看 Dell Fluid Cache for SAN 规格表，了解更多信息。

⁴ 基于 2015 年 8 月的戴尔内部测试，使用 Iometer 在双 SC9000 控制器上运行 Storage Center 6.7，采用 100 % 随机读取和 8 K 的扇区传输大小。实际性能将因配置、使用情况和制造工艺而异。

⁵ 需要选装 Live Volume 功能和 6.7 版本固件。

⁶ 基于 2015 年 8 月的戴尔内部测试。Microsoft SQL 应用程序数据在最佳情况下的效果。客户结果可能因应用程序和配置而异。

⁷ 基于 2015 年 1 月由戴尔赞助编写的 IDC 白皮书中的 Dell Storage (SC 系列和 PS 系列) 客户采访：利用闪存优化型 Dell Storage 解决方案提高商业价值。

