



亮点

- 更高效地管理更多数据
 - 通过自动故障转移（甚至跨站点故障转移），实现高可用性
 - 借助 IBM® Spectrum Protect™ 蓝图更快完成部署
 - 通过去重和压缩减少数据移动量
 - 通过专为高效的通用备份和存储而设计的图形用户界面 (GUI) 简化管理
-

借助 IBM Spectrum Scale 实现海量数据的安全保护

借助 IBM Spectrum Scale 确保更快速、更灵活的备份

企业数据的快速增长步伐给当前的备份解决方案带来了诸多挑战。数据越来越多、备份窗口越来越短，数据保护管理已成为一个严峻的 IT 挑战。加上内部数据增长的复杂性，对数据保护提出了新的要求：需要制作可靠的信息历史快照，以防止出现人为错误并保留相关记录，以确保监管合规性。

在这种新的数据保护形势下，必须要解决三个技术挑战及一个重大的经济挑战：

- 存储池的轻松扩展
- 整个备份链的性能
- 无人值守备份的可靠性
- 数据存储的总成本

IBM Spectrum Storage™ 系列软件定义存储解决方案提供了多个成本高效的选项，可帮助您解决现代化数据保护的技术和经济需求。举例来说，IBM Spectrum Protect 蓝图，无论是使用 IBM Storwize® 还是使用 IBM Elastic Storage™ Server，均可为小型、中型和大型备份解决方案提供经测试的、可快速部署的选项。



虽然，企业数据通常会跨越多个数据中心和部门，而且具有数 PB 的备份数据，但是 IBM Spectrum Scale™ 提供了一种灵活、可靠的高级方法，可帮助企业处理海量数据。

在企业数据保护方面，可以采用单个强大的备份服务器，也可采用一个服务器阵列，以满足不同的归档和保留计划的需求。这两种配置尽管在范围上不相同，但都必须满足企业在可靠性、复原速度、性能方面的要求，进而满足备份窗口方面的要求。每个企业的数据量都在不断增长，因此高效、可扩展且高性能的备份存储至关重要。

为了满足可靠性要求，IT 团队可以根据数据保护所属部门及其分类构建专门的备份系统和存储目标。不过，这种传统的方法在许多方面存在着低效问题，比如说系统数量较多、存储供应过剩以及不必要的复杂性等。按照假设，在各个孤立的环境中构建备份系统有助于满足可靠性和性能目标，但它在实际中是一种更难管理且最终非常脆弱的方法。随着时间的推移，单个存储池需要管理、扩展或迁移到新的硬件。随着数据量的增长，这种挑战也越来越严峻，同时还需要增加备份服务器或对保留策略进行更新。

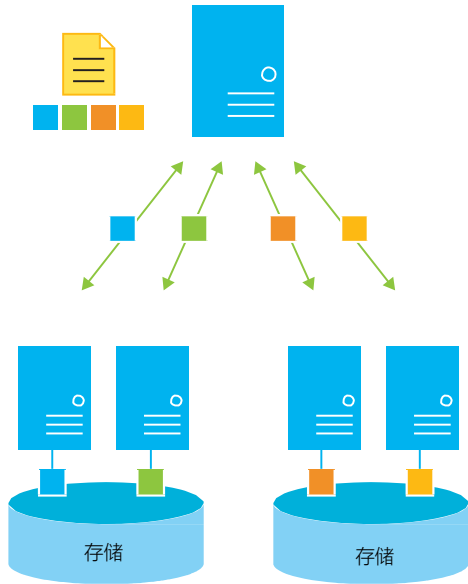
正确的解决方案必须是灵活的，而且必须能够交付备份和复原服务级别协议 (SLA) 所需的高性能。为了满足性能目标，存储管理人员可能会建议在存储区域网络 (SAN) 上部署块存储，并将其配备为备份服务器的逻辑单元号 (LUN)。糟糕的是，SAN 的配置需要一定的专业知识，而且一般需要数周的时间才能完成部署。备份管理人员通常更倾向于采用网络附加存储 (NAS) 选项，比如网络文件系统 (NFS) 和服务器消息块 (SMB) 等。NFS 协议的部署速度更快，但大多数 NAS 系统需要脚本化的客户端集群，以实现高可用性。一旦涉及到多个服务器或许多小文件，领先的 NAS 协议 (NFS 和 SMB) 很容易导致出现性能衰退问题。

IBM Spectrum Scale 可交付易于配备和部署的存储性能，而且一般不会存在 NAS 存储通常会出现的瓶颈。IBM Spectrum Scale 的架构设计允许对数据和元数据容量及性能进行扩展，因此其单个实例可在多个备份服务器之间支持数 GB/秒的数据吞吐量。IBM Spectrum Scale 是一款实际上可在任何存储硬件上部署的成熟解决方案，它能够提供构建高可用性备份解决方案所需的各种功能，同时还能够确保较低的复杂性、更高的利用率，并缩短备份窗口。

可扩展性能

当部署多个备份服务器时，每个服务器都需要与适当的存储目标实现高吞吐量连接。IBM Spectrum Scale 可提供软件定义存储和向外扩展性能，因此可以满足这一要求。通过在多个并行磁盘中分布存储工作负载，IBM Spectrum Scale 能够提升性能、降低延迟，不仅能满足正常运营过程中日益苛刻的备份窗口要求，还能够在出现紧急数据事件时提供快速恢复。

由于复原性能可能与特定文件的识别速度有关，因此，元数据性能需要随着数据吞吐量的增长一同扩展。IBM Spectrum Scale 的高速扫描引擎可以部署在闪存或向外扩展的磁盘存储上。相关测试显示，它能够在 1 小时内完成 100 亿文件的扫描。¹

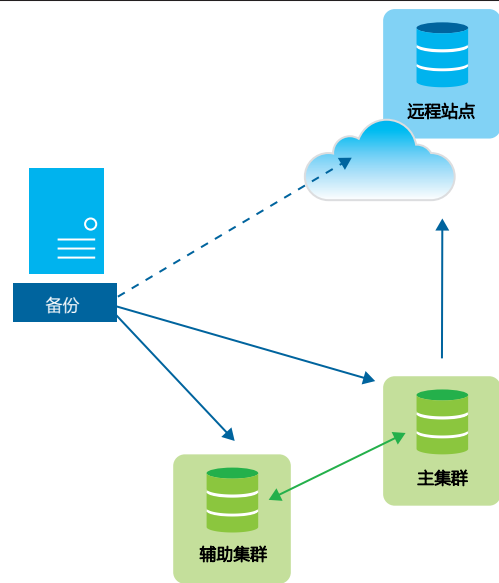


IBM Spectrum Scale 的分布式、均衡化的并行数据访问模式

高可靠性

当 IBM Spectrum Scale 被部署为 IBM Spectrum Protect 或另一个企业备份解决方案的存储目标时，它会比其他备选解决方案更易部署、管理和发展。IBM Spectrum Scale 可提供向外扩展性能及自动故障转移功能，因此支持更快速、更可靠的备份。管理员可对文件系统进行配置，一旦磁盘、服务器或站点发生故障，文件系统仍会自动保持可用。IBM Spectrum Scale 旨在为元数据运营提供透明的故障转移服务和其他 IBM Spectrum Scale 服务，这些服务都属于分布式服务。

当备份成为企业灾难恢复计划的一部分时，必须要确保能够快速、可靠地将数据复制到备用站点或云数据中心。IBM Spectrum Scale 支持快照及同步和异步复制功能，这些功能可通过配置构建冗余站点，满足企业的 RTO 和 RPO 目标。



使用自动故障转移构建复制站点，确保业务连续性

企业安全、监控与可管理性

IBM Spectrum Scale 可通过文件级加密提供静态数据保护及安全的删除功能。该解决方案的 GUI 能够简化管理，并提供高效规划所需的高性能数据。

为什么选择 IBM?

创新技术、开放标准、卓越性能及久经验证的存储软件与硬件解决方案组合，均由公认的行业领导力提供支持，这些就足以令贵企业选择 IBM 的存储解决方案。此外，IBM 可交付业内最佳的存储产品、技术、服务和解决方案，贵企业无需与不同的硬件和软件供应商接洽，便可满足所有需求。



IBM Spectrum Scale 监控仪表盘支持的趋势与问题识别功能

有关更多信息

若想了解有关 IBM Spectrum Scale 的更多信息，请联系 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：

<https://www.ibm.com/cn-zh/systems/storage/spectrum/scale/>

此外，IBM 全球融资部可提供各种支付选项，进而帮助您获取开发业务所需的技术。我们可提供 IT 产品和服务的全生命周期管理（从收购到处置）。有关更多信息，敬请访问：<https://www.ibm.com/financing>

拨打免费咨询热线

手机请拨打：400-810-1818 转 5122

座机请拨打：800-810-1818 转 5122



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

美国印刷
2016 年 5 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、IBM Spectrum Scale、IBM Spectrum Protect、IBM Spectrum Storage、Storwize 及 IBM Elastic Storage 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 ibm.com/legal/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档截至最初公布日期为最新版本，IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文所讨论的性能数据是基于特定操作条件得出的。实际结果可能会有所差异。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有任何关于适销性、适用于某种特定用途的保证以及不侵权的保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议的条款和条件获得保证。

客户应负责确保与适用法律和法规的合规性。IBM 并不提供法律建议，亦不声明或保证其服务或产品可确保符合任何法律或法规。有关 IBM 未来发展方向及意图的声明如有变更或撤销，恕不另行通知，且仅用于说明目标之用。

所报告的实际可用存储容量可能为非压缩或压缩容量数据，两者可能有所不同，实际可用存储容量也可能比所报告的容量要小。

1 Bill Oliver. "IBM Elastic Storage: Scans 10 Billion Files in 45 Minutes". *Tom's IT Pro*. 2014 年 5 月 14 日. <http://www.tomsitpro.com/articles/ibm-software-defined-storage-sds-elastic,1-1948.html>



请回收利用
