

IBM软件



Tivoli software

减少数据存储空间并遏制信息爆炸性增长



目录

- 2 执行摘要
- 2 管理稳定的数据增长的成本
- 3 利用IBM Tivoli存储管理解决方案实现智慧管理
- 3 整体数据缩减
- 3 降低成本、改善服务和管理风险
- 4 部署智慧的存储基础架构
- 5 智慧的存储基础架构的组成部件
- 5 利用IBM Tivoli数据保护解决方案实现统一恢复管理
- 7 利用IBM Tivoli Storage Productivity Center实现存储资源管理
- 7 利用IBM System Storage SAN Volume Controller实现存储虚拟化
- 8 更多信息
- 8 关于IBM的Tivoli软件

执行摘要

随着全球数据量不断增长,企业必须寻求智慧的方法来存储和管理其海量数字信息。IBM Tivoli®存储管理软件解决方案为您提供卓越的价值和功能,以最大化当前的存储环境并降低运营和资本成本,同时改善服务以及管理风险。旗舰产品包括IBM Tivoli Storage

Productivity Center、IBM Tivoli Storage Manager、IBM Tivoli Storage Manager FastBack®和IBM System Storage® SAN Volume Controller可以帮助您构建一个智慧的存储基础架构,能够进行缩放以满足您不断变化的业务需求。

IDC估计公司将正临每年50%-60%的数据增长¹。随着世界变得更加透彻感知、互联互通和智能化,该增长速率将可能会加快。然而,如今的企业正在寻求智慧的方法来管理数据浪潮,同时维持在持平或紧缩的预算。

管理稳定的数据增长的成本

尽管经济形势不确定,但由于全球信息数字化,将更多数据副本保留更长期限的需求以及分布式数据源快速增加,稳定的数据增长将持续。此数据增长将转变为不断增强的广泛管理挑战。同时,IT企业需要遵守更高的服务水平协议,包括更高的可用性和零数据损失要求。由于不断的合并和并购,许多公司还将面临集成异构系统和流程的挑战。

过去,面临这些类型挑战的公司会根据需要继续购买更多的存储磁盘和磁带来管理其日益增长的数据。由于磁盘容量大约每18个月翻一番,赶上了数据累积的速度,所以这一与数据保持同步的方法一定程度上是有效的。存储成本下降,相对而言存储设备就不那么昂贵了。

然而,组织现在开始难以管理其环境中的存储,因为备份和恢复、归档、期满和存储资源管理成本正呈爆炸式增长。同时,这些设备的供电和冷却成本也在攀升,在数据中心占用的空间也越来越大。

利用IBM Tivoli存储管理解决方案实现智慧管理

IBM Tivoli存储管理解决方案提供智慧的数据和存储管理,有助于更好地利用当前的存储环境。这些解决方案可以帮助您的IT组织构建并管理智慧的基础架构,此基础架构提供改进服务管理、资产管理、数据保护和保留、虚拟化、能效、业务弹性和安全性的功能及敏捷性。

智慧的业务基础架构的服务管理要素与存储环境尤为相关,因为它可以帮助您获得可见性、控制和自动化。提高可见性后,您可以获得亟需的关于业务服务和流程的视角。您的企业可以得益于能够做出更快的响应以及更好、更为明智的决策。加强控制后,您可以更好地管理风险和合规性计划、优化资源以及整合流程。自动化可以帮助您降低成本并在操作中融入敏捷性,以便您可以最大限度提高工作效率、降低劳动力开支以及提高质量。

您的存储管理基础架构可以帮助您应对当今的IT挑战,前提是:它利用满足您独特需求的可自定义的监控和报告,为您提供整个环境的全局视图及其执行方式;它基于一贯提供所需结果的强大政策、安全性和流程;以及它自动地最大限度地利用现有资源,并适应环境中的变化以保持应用程序和数据的可用性,以便满足苛刻的服务水平要求。

获得可见性、控制和自动化是构建智慧的存储基础架构的关键。

IBM Tivoli存储管理解决方案可以通过更为频繁、快速和可靠的备份来提高应用程序和数据的可用性。

整体数据缩减

IBM Tivoli存储管理解决方案帮助您在整个数据生命周期内降低数据存储容量需求和成本。

- 数据发现和分类可以帮助您清理业务不再需要的数据,包括非业务数据,如员工的个人文件。了解您掌握的数据同样可以帮助您制定随着时间推移有效管理数据的策略。
- 自动分层存储管理(HSM)和归档帮助将非当前数据从昂贵的主存储移到更为经济有效的辅助存储,从而降低购置成本并改善生产系统中的备份和恢复处理。
- 我们独特的渐进式增量备份技术将避免由强制定期完全备份的备份软件引起的大量数据重复。
- 重复数据删除功能是为内置的,不另行收费;在备份客户端减少通过网络发送的数据量和缩短备份窗口;以及在备份服务器进一步减少容量要求。
- IBM Tivoli Storage Manager还与IBM System Storage ProtecTIER® Data Deduplication系统和IBM信息归档进行了集成,以实现经济、长期的数据保留。

降低成本、改善服务和管理风险

由IBM实现的智慧的存储基础架构不仅可以解决数据管理问题,还可以帮助降低成本、提高服务水平并管理风险。

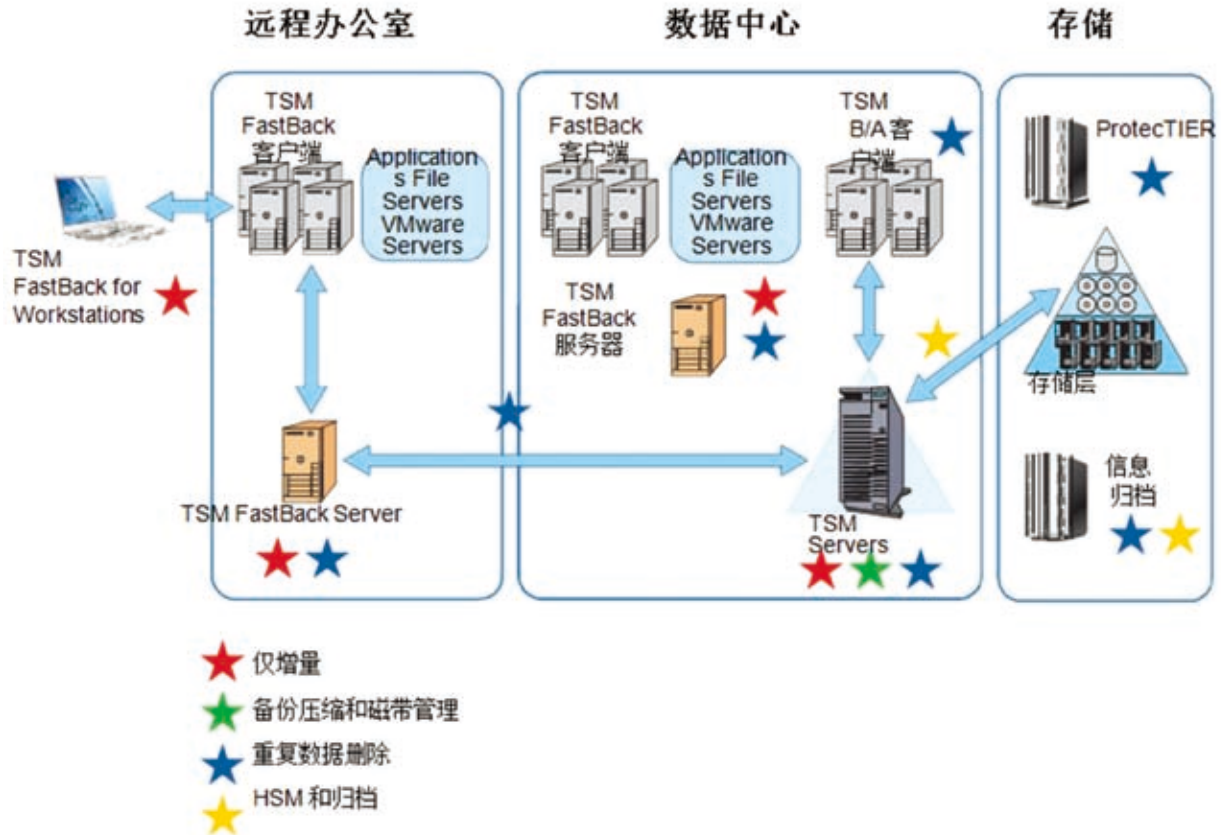


图1: IBM采用整体的数据缩减方法

这些解决方案可以通过改善环境的可管理性和减少管理数据所需的存储量来帮助降低成本。我们通过实现可伸缩的解决方案、虚拟化、存储管理和数据缩减功能(如渐进式增量备份、分层存储管理、自动化数据期满和重复数据删除)来整体实现。控制数据和存储容量增长可以降低操作和资本投资成本。

为了帮助改善服务, IBM Tivoli存储管理解决方案可以通过更为频繁、快速且可靠的备份来提高应用程序和数据的可用性。这些解决方案还可以实现关键数据更快速的恢复。结果是处于风险的数据量减少, 以及出现问题时停机时间缩短。

此外, IBM还提供采用内置技术的软件来帮助管理风险。例如, Tivoli Storage Manager 具有内置的数据加密功能, 这样, 当您在磁带上存储数据时, 就会自动对数据进行加密。Tivoli Storage Manager FastBack可在不影响操作的情况下每天多次备份数据, 并通过将数据的副本从网络上高效、安全地复制到中央存储站点, 消除将磁带从远程办公室迁移到中央磁带库的需要。因此, 您可以降低数据损失和磁带丢失或被窃的风险。

通过了解您拥有的设备及其执行方式, 您可以做出有关未来要求的智慧的决策。

部署智慧的存储基础架构

在部署更加智慧的存储基础架构时，IBM可帮助您了解您在存储环境中拥有的设备并确定其执行方式。我们提供存储基础架构的整体拓扑视图，以及预测分析、规划、建议、内置、可自定义的操作报告和监控工具。

接下来，IBM可以通过实施数据管理生命周期模型使您识别、保护、安全移动、归档以及在适当时删除数据，从而帮助优化并减少存储空间。在多个存储层的重复数据删除将最大程度减少为操作和灾难恢复保留的数据量。渐进式增量备份技术仅创建一个初始完全备份，然后仅捕获新的和更改过的数据，从而避免了由其他方法生成的重复数据。

消除关闭系统以执行常规备份需求的下一代数据保护技术将进一步提高应用程序可用性和用户的工作效率，同时还通过进行更为频繁的备份降低处于风险的数据量。此外，IBM还可以帮助您实现行业领先的和经受得住时间考验的数据保护软件，可随增长伸缩，而无额外开销。

最后，IBM可以帮助您提高现有存储资源的利用率，以减少资本投资。我们可以使用虚拟层的精简配置按需自动分配容量来帮助您实施解决方案，如跨供应商的总存储量虚拟化。

利用由IBM Tivoli存储管理软件支持的智慧的存储基础架构，您的企业将能够在数据浪潮中保持领先地位，同时降低成本、提高服务水平和减轻风险。您将能够使用更少的基础架构管理更多的数据，消除手动过程以及与其关联的风险，并为您的用户和客户提供更高级别的数据可用性。IBM可以帮助您提高现有存储资源的利用率，以减少资本投资。

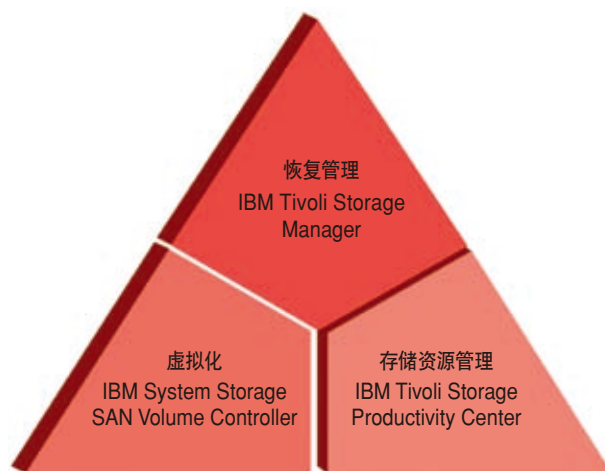


图2: IBM提供可帮助构建和管理动态存储基础架构的Tivoli存储解决方案。

智慧的存储基础架构的组成部件

智慧的存储基础架构共有三个核心组成部分，包括恢复管理、虚拟化和存储资源管理。IBM提供与各个组成部分(其中少部分在本文中突出显示)相对应的全面的Tivoli存储解决方案组合。

利用IBM Tivoli数据保护解决方案实现统一恢复管理

IBM Tivoli数据保护解决方案通过统一的管理平台来帮助简化数据恢复的复杂特性。这样，您就可以部署针对每一数据管理挑战的合适技术，而不会增添额外的管理开销。

减少数据存储空间并遏制信息爆炸性增长

IBM Tivoli Storage Manager系列产品正在实施统一恢复管理的构想,其中数据可在组织内的任何地方(从便携式电脑到大型机)轻松、无缝地进行保护和恢复。

为了满足广泛的系统和操作系统的数据和灾难恢复需求,IBM Tivoli Storage Manager启用了数据中心操作的快速备份和恢复。它将提供全面的数据管理和数据缩减功能,其中包括:

- 基于策略的自动化操作。
- 全面可配置的报告和监视。

- 渐进式增量备份。
- 源与目标端重复数据删除。
- 平衡数据需要与介质成本的存储层次结构。
- 减少磁带开支并最大限度提高容量利用率的磁带回收。
- 高级安全功能。

Tivoli Storage Manager 6显著提高了先前版本的可扩展性和性能。现在,单个Tivoli Storage Manager服务器可以管理多达二十亿个数据对象,这些数据对象可以是文件、数据库和整个卷的映像。

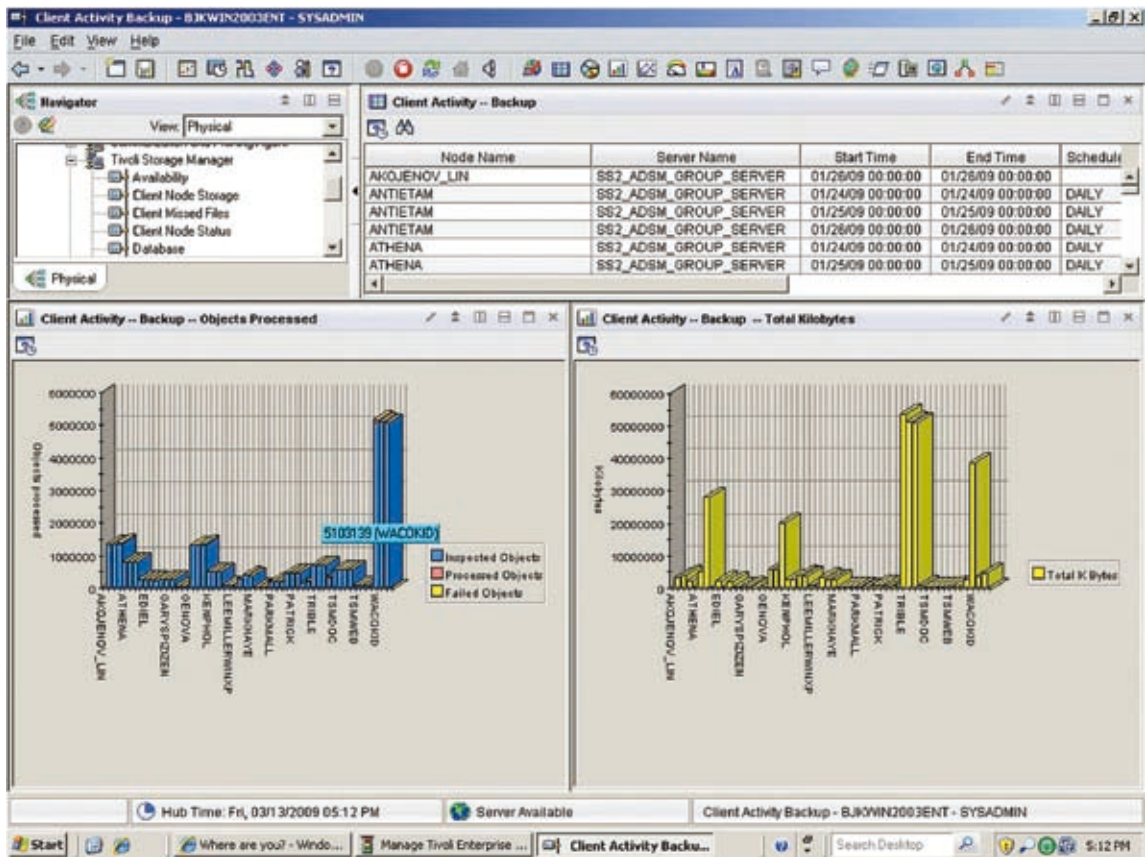


图3:Tivoli Storage Manager提供可自定义的操作监视和历史报告功能

IBM Tivoli Storage Manager FastBack是一个高级的数据保护和近即时的恢复解决方案，适用于Microsoft® Windows®与Linux®服务器上的任何应用程序。它有助于将备份之间处于风险的数据量降至几乎为零，并将出现问题时的恢复时间缩短至仅数分钟。Tivoli Storage Manager FastBack是保护虚拟服务器以及远程和分支办公室中的物理服务器和工作站的理想选择。

利用IBM存储系统中的高级FlashCopy快照技术，IBM Tivoli Storage FlashCopy® Manager可让组织执行和管理频繁、近即时、非中断、应用程序感知的备份和还原。它通过脚本接口，帮助为任务关键型IBM DB2® UDB、SAP、Oracle、Microsoft Exchange和Microsoft SQL Server应用程序以及其他应用程序提供最高级别的保护。

利用IBM Tivoli Storage Productivity Center实现存储资源管理

对于存储资源管理，IBM Tivoli Storage Productivity Center提供单个界面来管理整个存储基础架构，包括混合供应商存储系统。它可以通过分析、趋势走向、更改配置和最佳实践指导来帮助提高存储利用率、性能和服务级别。性能优化功能可以识别存储池内的“热点”，以帮助为最终用户提高整体服务水平。该功能在构建云基础架构时尤为有用。通过为操作员提供对各步骤的卓越控制的基于向导的流程，Tivoli Storage Productivity Center可让您自动完成端到端的存储配置任务，如发现、添加和调度。它具有绿色功能，可让您通过识别重复数据、孤立数据、临时数据、非业务数据和可迁移到费用更低的辅助存储平台的不常访问的数据来节省磁盘空间。Tivoli Storage Productivity Center还可以通过跨主文件系统、数据库和存储的存储报告，来帮助降低存储复杂性。它在主机使用与存储资产之间提供关联，以及关于虚拟化环境的全面报告。

利用IBM System Storage SAN Volume Controller实现存储虚拟化

SAN Volume Controller为存储管理提供简化、标准的界面，甚至还提供多供应商配置。

为了提高存储灵活性和响应能力，同时降低成本、提高效率，IBM提供了System Storage SAN Volume Controller。实际上，SAN Volume Controller将存储整合到池中，这会使利用率提高达30%，同时还有助于降低存储增长。通过SAN Volume Controller，还可以在不中断主机系统和应用程序的情况下在存储系统之间迁移数据，并且可以实施分层的存储策略，以最大限度利用存储投资。SAN Volume Controller为存储管理提供简化、标准的界面，甚至还提供多供应商配置。此功能可以使管理员的工作效率翻一番。SAN Volume Controller不仅可以帮助降低存储成本，而且还可以帮助降低与存储管理关联的成本。

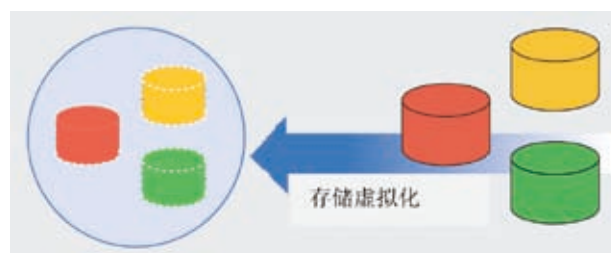


图4: 通过IBM System Storage SAN Volume Controller, 企业可以将多个磁盘系统的存储容量合并为一个容量存储库, 从而提高利用率并简化管理。



更多信息

IBM定位独特, 甚至为混合供应商环境也提供了多样的存储管理解决方案。我们可以帮助您实施智慧的存储基础架构可以进行伸缩以满足不断变化的业务需求, 同时减少整体数据存储空间。

要了解有关IBM Tivoli存储管理解决方案可以如何帮助您解决环境中的数据管理问题的更多信息, 请联系您的IBM销售代表或IBM业务合作伙伴, 或者访问以下网址:

ibm.com/tivoli/solutions/storage

关于IBM的Tivoli软件

Tivoli软件为组织提供了一个服务管理平台, 通过提供可视化、可控化和自动化来交付优质服务——可视化可用于查看和理解业务运作; 可控化可用于有效管理业务, 帮助尽可能降低风险和保护环境; 自动化有助于优化业务、降低运营成本并更快地交付新服务。与以IT为中心的服务管理不同, Tivoli软件提供了一个用于管理、整合和调整业务和技术需求的通用基础。Tivoli软件旨在快速解决组织最迫切的服务管理需求, 并帮助主动应对不断变化的业务需求。Tivoli软件组合由世界一流的IBM Services、IBM Support和活跃的IBM业务合作伙伴生态系统支持。Tivoli客户与业务合作伙伴也可以通过世界各地参与独立运作的IBM Tivoli User Groups来利用彼此的最佳实践——请访问www.tivoli-ug.org

客户应自行确保遵守法律规定要求。请有能力的法律顾问提供有关任何相关法律的鉴定和解释的建议是客户自己的责任, 它们可能会影响客户的业务以及客户为遵守这些法律可能需要采取的任何行动。IBM不提供法律建议, 也不表示或保证其服务或产品将确保客户遵守任何法律。

© 版权所有 IBM Corporation 2010

IBM Corporation
Software Group
Route 100
Somers, NY 10589
U.S.A.

在中国印刷
2011年11月
保留所有权利

IBM、IBM徽标、ibm.com和Tivoli是国际商业机器公司在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。如果上述和其他IBM商标在如果这些和其他IBM商标在本文中初次出现时标记商标符号(®或™), 均代表在本文出版之际, 它们是IBM在美国或其他国家(地区)注册的商标或普通法规定的商标。商标在其他国家或地区也可能是注册商标或约定俗成的商标。可在网络上获取IBM商标的最新列表, 请访问:

ibm.com/legal/copytrade.shtml上的“Copyright and trademark information”部分。

Linux是Linus Torvalds在美国和/或其他国家/地区的注册商标。

Microsoft和Windows是Microsoft公司在美国和/或其他国家/地区的商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标志。

本出版物中对IBM产品和服务的引用不代表它们可用于所有IBM运营的国家。

未经IBM公司事先书面许可, 不得以任何形式复制或传播本文档的任何部分。

到发布之日止, 产品数据都进行了准确性审核。产品数据随时可能变更恕不另行通知。所有关于IBM未来方向和意向的声明都可随时更改或收回, 恕不另行通知, 它们仅表示目标和意愿而已。

本文档中的信息按“原样”提供, 不承担任何隐含或明确的担保。IBM明确表示对于适用性、适合于IBM对特定用途的适用性或侵权性不做任何保证。IBM产品的担保依据是其遵循的协议(比如《IBM客户协议》、《有限保证声明》、《国际程序许可协议》)中的条款和条件。



请回收利用

¹ IDC, 全球数据保护和恢复软件2010-2014年预测:云、重复数据删除和虚拟化稳定市场, Doc.#224526, 2010年8月。