

CommVault® 白皮书

CommVault® Simpana® 软件 实现 SAP 数据现代化的管理与保护

目录

摘要	3
Simpana® 软件涵盖 SAP 数据管理基础.....	4
CommVault 的一体化 SAP 备份、恢复和归档平台实现了低 TCO	6
两类重复数据删除技术	7
CommVault 快速管理快照技术的优点.....	8
Simpana: 一个可满足所有数据管理和保护需求的端到端解决方案	8
面向 SAP 的 CommVault 复制和容灾 促进业务连续性	9
CommVault 为所有硬件提供不间断的快照支持.....	10
Simpana 软件确保快速部署, 实现快速 ROI 和轻松管理	10
CommVault 通过增强功能节省成本	11

摘要

数据管理一度被认为是一个 IT 问题，而如今，随着金融危机阴云迟迟不肯散去以及越来越多公司丑闻的曝光，数据管理的重要性也已经上升为一个主要的业务驱动因素。今天，各种规模和类型的企业都在考虑将其数据的保护与管理作为首要的技术和业务问题。然而，在异构 IT 基础设施的管理方面，大多数公司都面临着巨大的障碍，因为在异构 IT 基础设施中，各种企业的关键业务应用都运行在物理、虚拟甚至是云环境中。随着企业试图用离散产品管理多种操作系统中的不同数据和数据库，这一任务变得愈发艰巨。企业一般缺乏的是在提供最佳商业洞察力的同时，还需要确保所有关键数据和应用的完整性和安全的集成和智能的解决方案，这其中就包括 SAP，因为它是推动全球性企业运营的重大引擎。

对于那些陷于数据管理泥潭的企业来说，CommVault Simpana 软件提供了一个一体化数据管理(Singular Information Management®) 方法，使拥有 SAP 应用的公司能够部署真正的现代化数据管理解决方案。Simpana 软件可提供管理和保护 SAP 系统所需的集成化、自动化和可扩展化，包括统一备份、归档、法规遵循、灾难恢复、复制、虚拟化和云计算（请参见图 1）。

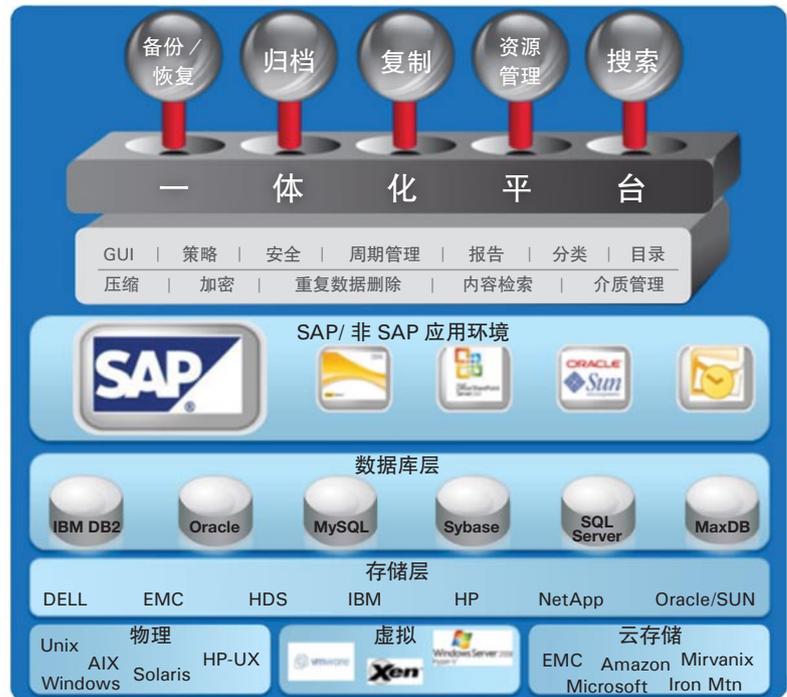


图 1：CommVault® Simpana® 软件

Simpana® 软件涵盖 SAP 数据管理基础

SAP 是世界领先的商业软件提供商，这些商业软件包括企业资源规划(ERP)、供应链管理(SCM)、客户关系管理(CRM)、商业情报(BI)以及其他一些主要的企业解决方案。然而，对 SAP 客户来说，他们目前面临的首要挑战却是如何找到一条管理和保护 SAP 和非 SAP 系统环境中的关键企业数据和信息的最佳途径，以满足严格的服务水平协议(SLA)，实现业务连续性目标。

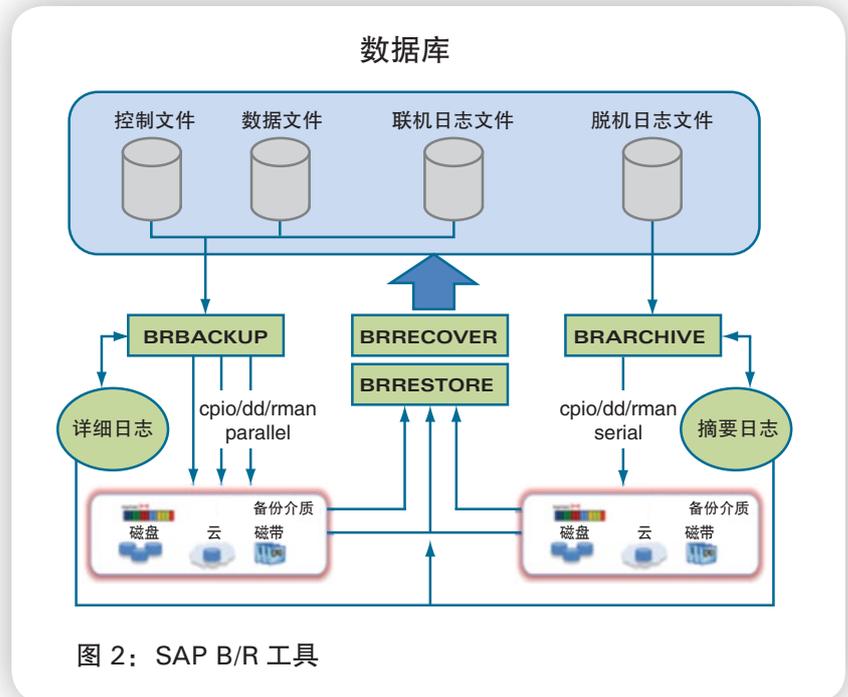


图 2: SAP B/R 工具

SAP 备份与恢复

SAP 提供各种工具和界面来帮助客户保护整个 SAP 系统，包括完整系统恢复所需的所有必要的文件和数据（请参见图 2）。SAP 备份工具首先静默数据库（出于数据连续性目的），并将所有必要文件复制到备份设备，包括数据数据库日志，并可在需要进行恢复。尽管这个被称为 SAP BR-tools 的界面被完全集成到 SAP 的 NetWeaver 应用服务器和管理环节中，但它需要大量的脚本编写和定制工作，才能集成利用 BR-tool 全部功能。

相比之下，面向 SAP 备份和恢复的 CommVault 解决方案构建在 BR 工具上，并使用全部 BR-tool 命令环境，以实现更有效、更简单的操作。此外，CommVault 解决方案中还可以调用脚本，能够无缝地将整个 SAP 实例备份和恢复到所要求的任意时间点，同时加快恢复进程，优化业务连续性目标。

随着时间的推移 SAP 环境会不断发展壮大，以及企业的相应扩张，数据量也将显著增长，这很显然会影响数据库的规模、存储整合的考虑、成本和总体性能，即便是在 SLA、恢复时间目标（RTO）和恢复点目标（RPO）都保持不变（或更严格）的情况下。因此，负责备份/恢复的团队面临着更大的压力，他们需要提供全面的 SAP 数据保护与管理。在这方面，CommVault Simpana 软件提供了一个可扩展解决方案，该解决方案利用最新的存储快照技术，在很短的时间内快速获取整个 SAP 环境的快照，无论它的规模如何都可以实现。

SAP 归档

随着时间的推移，SAP 环境将会显著增长，特别是随着大公司纷纷进行全球扩张、业务兼并、新市场进入以及将更多功能过渡到 SAP，这一增长势头将更加迅猛。保存在 SAP 数据库中的业务数据和信息越来越重要，它对 SAP 总体性能、存储要求、成本和资源的影响也越大。

因此，一个表现不佳的 SAP 系统可能会对一些关键业务驱动因素（如收入和法规遵循）产生严重的负面影响，同时增加了公司的总体风险。为了维持 SAP 部署的高性能以及整个企业的竞争力，同时不失灵活性，必须采取一些有力措施。不必要的和过时的数据和信息必须从数据库中删除，给数据库瘦身，实现更高和更好的性能。基于此，SAP 提供了一个接口，在法律法规的框架内，有效地管理数据和信息以及过时的 SAP 数据。

这个接口被称为 ArchiveLink，它直接连接保存在 SAP 数据库内的 SAP 相关内容、数据、交易信息和文档。从 SAP 内部，直接可以做出淘汰哪些数据和文档的决定。然后，SAP 通过 ArchiveLink 接口，将选择的所有数据发送到合适的 SAP 归档系统。这些附加的归档可以基于硬件，也可以基于软件，并可结合到整个信息生命周期系统中。CommVault 的 SAP 归档解决方案基于 ArchiveLink 接口构建的，将数据从 SAP 直接移动到近线存储或磁带系统，甚至是云存储中。

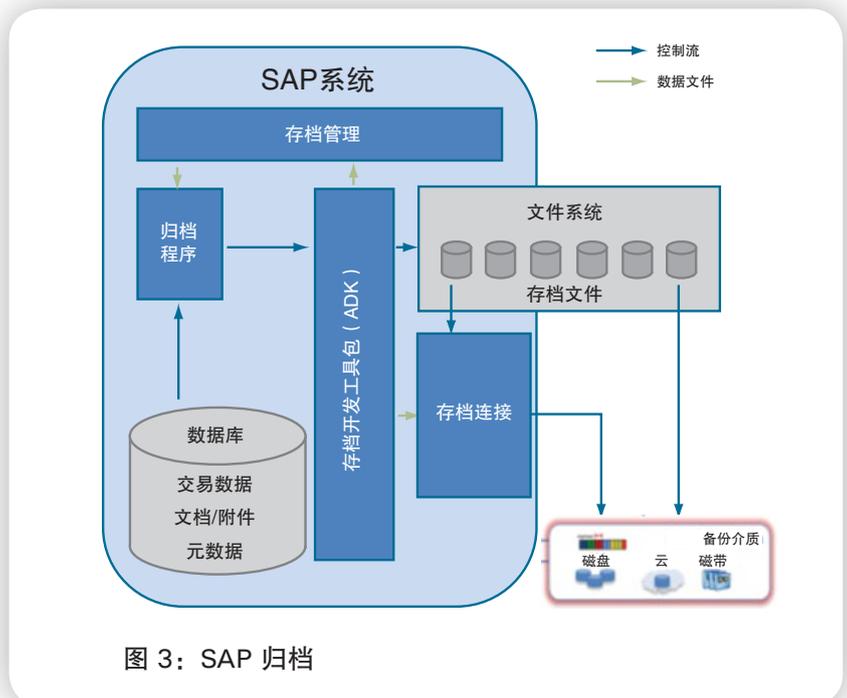


图 3：SAP 归档

CommVault 解决方案充分利用硬件系统优势，它增加了更多功能和特性，以便更有效地管理数据和内容。CommVault Simpana 软件接收来自 SAP 的数据和文档，对最新的内容或法规遵循材料进行索引，然后在任意设备上归档（甚至是在云存储上），进而实现成本和复杂性的降低。此外，这一归档流程非常快速而高效，因为默认含有所有必要的归档脚本，CommVault 可以充分利用其虚拟化硬件存储架构。CommVault 的 SAP 归档解决方案的另外一个巨大优势是一体化平台。一个用户界面可适用于 SAP 数据管理的方方面面，包括备份、恢复、归档，甚至包括复制。

CommVault 的一体化 SAP 备份、恢复和归档平台实现了低 TCO

CommVault Simpana 软件的一体化数据管理平台非常适用于 SAP 环境，因为它无缝地集成了所有 SAP ERP、财务和其他模块以及非 SAP 系统的统一管理。Simpana 软件还可以对所有虚拟环境进行全面保护，随着越来越多的企业认识到整合和虚拟化给数据中心带来的好处，纷纷在虚拟环境或云环境中部署 SAP，这种对虚拟化基础设施的保护也愈发重要。还有一点非常明确：企业正在摒弃只能解决某一个特殊的 SAP 问题的单点产品。由于认识到那些在独立的不同盒子内处理信息解决方案的高昂成本和复杂性，企业需要更全面的数据管理与保护解决方案，进而提高全企业的生产力和效率。

同时，面向 SAP 的数据管理解决方案还必须克服与法规遵循和风险管理有关的挑战。SAP 系统的信息必须安全地保存、备份和归档，这样才可以在实现法规遵循和降低风险的过程中提供适当相关内容。

面对着越来越多的全球性法规，必须能够快速、全面地搜索公司数据。为实现这一目标，解决方案需要拥有全面索引所有重要数据（包括 SAP 和非 SAP 系统）的能力，这样，才能发现所有相关信息。此外，该解决方案还必须能够从任意设备中提取数据，包括在线 / 近线存储或磁带系统以及云存储。

CommVault 软件提供了快速、安全和有效地备份和恢复 SAP 系统必需的所有功能，其可扩展性使得它非常适用于所有的大中小型环境。CommVault Simpana 软件基于 SAP 的 BR 工具构建，使客户能够直接

从 SAP 中方便地启动和管理备份与恢复任务。为满足 SLA 标准、严格的 RPO 或 RTO 目标，克服网络瓶颈，可以使用多个并行设备来满足备份和恢复性能需求。这样就使得数据在存储、磁带或云存储之间进行更快速的移动。此外，CommVault Simpana 软件还通过时间点选择，实现小颗粒度的恢复流程，将 SAP 精确地恢复到所需恢复点。恢复 SAP 数据库所需的相关数据或相关 SAP 脚本均自动执行，包括所有日志文件的回滚等，这意味着无需数

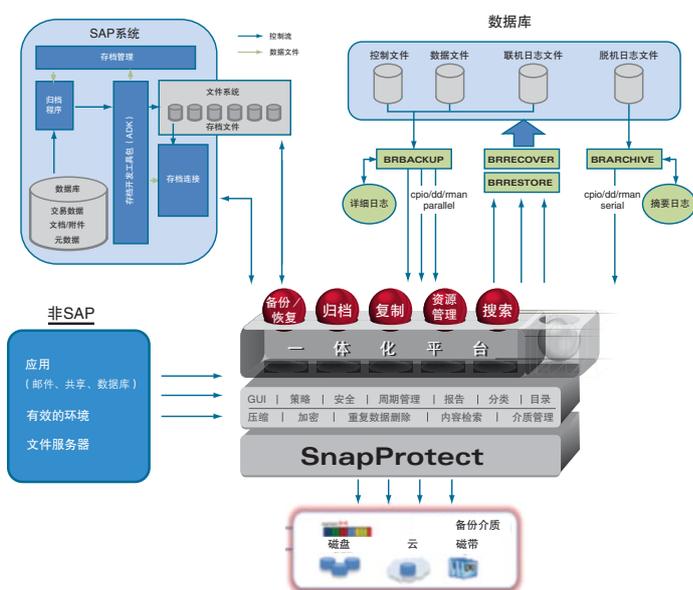


图 4：一体化数据管理平台

数据库管理员的任何干预。轻点鼠标，就可恢复整个 SAP 系统，无论备份数据是保存在存储系统上、磁带系统上还是云存储系统上。不仅如此，备份数据还可以恢复到任意位置，而无需恢复到专用的硬件设备中，这样，客户在恢复 SAP 系统时就拥有很大的灵活性。CommVault 支持所有主流的数据库厂商，如 Oracle、MaxDB、Microsoft SQL Server 和 Sybase，并且统一虚拟化管理所有的存储、磁带和云存储，这样就实现了完全的灵活性，轻松适应任何 SAP IT 环境。

两类重复数据删除技术

现在，公司必须更多地关注 IT 预算和 SAP 成本，而 CommVault 软件内置的源端和目标端重复数据删除功能通过减少数据和信息占用空间，帮助公司降低与存储有关的成本。因此，SAP 的备份和归档成本可以降低超过 90%，这样客户就可以充分利重复数据删除功能来使用存储、磁带和云存储。

尽管 SAP 的 BR 工具是官方产品，并推荐企业使用它来备份和恢复整个 SAP 系统，但有些企业还是需要更快、更有效地方法，来解决 BR 工具所带来的瓶颈问题，如网络延迟、单一备份 / 恢复数据流、备份过程中对生产系统的性能影响或其他无法实现的功能。针对上述任一种情况，只要是对 SAP 环境的数据管理与保护产生了影响，CommVault 就有相应的解决措施。

除了拥有专用于 SAP 系统（与 BR 工具无缝集成）的模块外，CommVault Simpana 软件还允许使用数据库模块，如 Oracle 或 Microsoft SQL Server 模块，以便在备份或恢复 SAP 数据库时提供更多功能和特性。多数据库数据流及对集群环境的支持只是数据库模块可提供的众多功能中的两个。在使用数据库模块时，这个功能丰富的解决方案以集成数据库界面为基础，这些界面针对数据库的备份和恢复（如 RMAN for Oracle）进行了优化。

由于未使用 SAP BR 工具，而是利用了直接的数据库数据管理方式，SAP 系统不清楚任何备份活动，也不清楚同步系统间的备份和恢复活动需要很多额外处理的原因。对于那些要满足严格的 SLA、RTO 和 RPO 目标的客户来说，备份大型 SAP 环境所需时间太长，因此造成了业务机会的错失或者收入来源的破坏。在这种情况下，就不能依赖标准的 BR 工具方法，在管理备份和恢复时，即便是直接备份数据库，也不能解决时间问题目前业内的解决方式是使用存储系统厂商提供的更快的快照技术。不幸的是，如果不能随时成功地完成全部备份，使用快照技术会使得整个备份环境无法管理，从而造成公司常常失去对 SAP 备份的控制和备份出来数据的可靠性。这也是为什么说一旦恢复失败，往往会导致数据和业务不可用的原因。

CommVault 的快速管理快照技术的优点

CommVault 提供全面的快速管理快照技术，这实现了一个附件的功能，即可在不执行完全备份的情况下，实现快照的可管理性。CommVault 的 SnapProtect™ 技术通过启动和管理快照，充分利用快照技术的优势。当从快照中恢复 SAP 系统时，CommVault Simpana 软件对快照的位置可谓了如指掌，并拥有所有必要特性、功能和脚本，将 SAP 恢复到任何时间点。

很多客户都在寻求创新的架构和灵活性，但同时不希望由于各种解决方案的集成而带来的额外成本或复杂性。SAP 虚拟化和云计算可以帮助客户保持竞争优势，为 SAP 用户提供更多功能和更快的投产时间。此外，由于性能的增强以及更简单、更直观的新 SAP 特性，这些客户可以期望更快的响应时间，同时不会失去安全性、法规遵循性以及成本或数据保护。CommVault 软件能够实时复制 SAP 系统，以便在现有部署基础上快速构建新的测试或开发环境。云环境中的快速复制可以提供一条经济高效的途径，来保护作为灾难恢复解决方案或者开发、测试和精简一部分生产流程的 SAP 系统，实现新 SAP 特性和功能的快速部署。而且，CommVault Simpana 软件的经过优化的和灵活的架构还有助于执行 SAP 系统间的迁移，这样在更新或升级 SAP 系统时，所需的时间和资源就大为减少。

Simpana：一个可满足所有数据管理和保护需求的端到端解决方案

CommVault Simpana 软件为 SAP 客户提供了一个端到端解决方案，它可满足所有数据管理和保护需求，包括备份、恢复以及归档。Simpana 软件通过了 SAP ArchiveLink 认证，可以完全支持 SAP 的界面，以进行交易数据或文档和附件的归档。如果需要，Simpana 软件还可以为实现法规遵循或法律保留目的而进行数据检索。Simpana 软件一般先对数据进行高效的归档，然后再将其保存在归档设备上，如近线存储系统、磁带设备甚至是云存储环境中。存放后的数据可以进行索引和编目，这样以后在检索时就能更容易地找到。客户可以快速搜索和发现归档数据，当然这要感谢于一个使用方便的搜索引擎。这是一个很关键的优势，由于传统搜索和检索所需时间太长，很多企业不愿意频繁地进行 SAP 数据归档。有了 Simpana 软件，这个问题已成为历史，几位客户的性能测试表明，以前动辄需要几天的搜索和发现任务现在可以在几分钟内完成。

尽管很多技术厂商均已通过了 SAP ArchiveLink 认证，并声称提供 SAP 归档解决方案，但 CommVault 的解决方案还是独一无二，因为 Simpana 软件底层是一个公共共享平台，它使得很多很重要的特性和功能实现了即开即用，包括重复数据删除、压缩和加密（参见图 4），进而对 SAP 环境或带有 SAP 或非 SAP 组件的异构环境进行归档。CommVault 的另外一个优势是：Simpana 软件灵活

的归档目标管理。很多厂商只是为某一特殊的存储系统或磁带技术提供解决方案，而 Simpana 软件则可以将数据移动到任何存储或磁带系统，因为它对存储和磁带的管理是完全虚拟化方式的。不仅如此，Simpana 软件还可以将数据移动到公共和专用云环境中，实现了成本和复杂性的进一步降低。由于用数据策略进行管理，归档 SAP 环境可实现自动化，根据具体的保留策略，还可以自动移动数据，不需要管理人员的干预，从而减少了资源需求和总体成本。

CommVault Simpana 软件在一个完全一体化的平台上提供了所有这些功能。CommVault 可以对所有备份或恢复的数据进行索引且可以搜索，无论它保存在存储磁盘、磁带上，还是保存在基于云的系统。作为一个全面的端到端数据管理与保护解决方案，CommVault Simpana 软件提供了全覆盖、灵活性和成本效率的同时，还提供了集成的内容管理，用于更深入的数据分析或法规遵循目的。此外，CommVault Simpana 软件还降低了总拥有成本 (TCO)，因为无论是扩容还是时间延长都不需要任何额外的软件，也不会对正常的业务流程造成中断。只需应用许可密钥，就可以开通和关闭某项功能，而不用通过独立软件的集成。如图 4 所示，CommVault Simpana 软件包含了任何规模的 SAP 环境的现代化数据管理与保护所需的功能和特性。

面向 SAP 的 CommVault 复制和容灾 促进业务连续性

由于 SAP 环境包含业务的关键信息，因此数据保护对于推进业务、增加收入和保持竞争力十分关键，同时，数据保护要足够灵活，以利用新的创新方式和促进业务扩张。CommVault Simpana 软件通过采用最先进的加密技术，形成了一个额外的数据保护层，可帮助 SAP 客户提高业务连续性。这种功能再集成分备份、恢复和归档，提高了业务连续性水平，从而实现了数据可从任何业务中断点恢复。

随着当今商业在大量创新技术推动下快速向前，任何可靠的解决方案都必须执行一个从开发、测试一直到生产的快速、有序的过程。CommVault Simpana 软件可以满足多种目的轻松复制整个全功能 SAP 系统，包括可执行文件和数据库。



CommVault 为所有硬件提供不间断的快照支持

由众多存储系统厂商提供的快照技术可以在几秒钟内快速获取整个 SAP 环境的快照，同时对生产系统、资源或性能几乎没有任何影响。快照管理将 SAP 系统置入静默模式，因此，数据库中的数据是一致的，且不被破坏。这样，在计划内或意外业务中断或灾难的情况下，可以保证成功的数据库恢复。然而，硬件快照也有一个非常明显的劣势，那就是它们既不能感知数据也不能感知内容。SAP 系统被进行快照，但快照内的数据不会出于法规遵循或搜索目的而进行索引。因此，在执行恢复时，就会产生非常耗时且错误不断需要人工摸索的任务。此外，数据库虽然也可以恢复，以便让数据库重新回到生产状态，但这种恢复只能在耗费大量时间和大量人工步骤如重新应用日志文件和其他任务后才能完成。当今时代，许多公司是无法承担任何计划外或意外事件后让业务重上轨道所花费的时间和人力。

通过使用快照技术，结合任务自动化，CommVault Simpana 软件能够实现整个恢复过程的自动化，并恢复整个 SAP 数据库。支持所有主流的硬件快照技术。此外，快照内容可以进行索引，以实现搜索、内容管理和法规遵循。在恢复场景中，数据可以被轻松地搜索和发现，并根据需要进行恢复。此外，还可以在 CommVault 软件的 Content Store 模块（用于配合 SAP Archivelink 的接口）中对 SAP 的数据进行分析或保留，以便进行数据生命周期中的协作。有了前述的所有这些特性和功能，SAP 客户会知道，CommVault 提供了一个端到端信息和数据生命周期管理解决方案，并且可无缝集成到他们的环境中。

Simpana 软件确保快速部署，实现快速 ROI 和轻松管理

CommVault Simpana 软件的独特平台架构可以快速部署，部署不会对生产造成中断，不需要冗长和昂贵的集成。从一个中央控制台和用户界面就可以管理大中小型环境是保持低成本和高投资回报的关键。CommVault 提供 RBAC 方式的用户访问形式，因此对内容的访问和用户能力是按照用户类型进行授权的。整个环境是多租户方式的，因此众多用户可以同时访问同一个环境。利用 CommVault 基于向导方式的简单直观的用户界面，管理员或 SAP 最终用户可以单独执行和本业务单元相关的某些独特的任务。

根据 12,000 多位客户的经验，CommVault Simpana 软件的平均部署时间（包括定制和设置时间）不到一个星期。这意味着客户可以快速保护和管理他们的 SAP 和非 SAP 环境，同时不影响正常的业务。部署、配置和定制都可以在不中断生产的情况下进行。CommVault Simpana 软件利用其虚拟化管理硬件设备的特性，可以无缝集成于任何存储、磁带或云环境中。CommVault 客户可以节省高达 50% 的存储成本，有些客户反映说，相比他们以前的数据管理解决方案，CommVault 解决方案可以节省大约 60% 的许可和维护成本。

CommVault 节省成本的其他功能

根据 Gartner 调研的 2010 年十大商业与技术趋势（参见图 6），降低企业成本仅次于业务流程改进，排名第二。在经济困难时期，节省成本将一直是未来几年企业的首要任务。在 IT 方面，优化基础设施、对企业项目进行优先级排序、紧缩开支已经成为必需。毫无疑问，当必须压缩成本时，企业的大型 IT 项目常常被搁置，如 SAP 或 Business Objects 等。在应对 IT 问题和挑战时，企业往往需要考虑更为周全的方法，而不是基于独

立的单点产品的解决方案。CommVault 可以帮助企业降低与 IT 有关的成本，如资源、软件、维护和硬件。CommVault Simpana 软件的一体化技术和公共共享平台非常适合于现代 IT 环境，并透明地集成到 SAP 数据管理的方方面面，包括备份、恢复、归档、法规遵循、数据保护等。

Simpana 软件提供一个具有多种内置特性和功能的数据管理解决方案，这些特性和功能都可以直接启用，无需任何集成或额外软件。举例来说，CommVault 软件的内置重复数据删除功能可以将发送到备份或归档设备的数据量减少多达 90%。这直接带来了磁盘空间或磁带使用的极大减少，同时不会影响灵活性或总体数据保护。

根据客户经验，Simpana 软件平均可以为 CommVault 客户节省 50% 的存储成本。一位同时使用 SAP 和 CommVault 软件的大型跨国客户说，通过将三台备份服务器整合为一台备份服务器，他们预计可节省 66% 的硬存储成本。如果我们估计，每台备份服务器的成本最低为 1MM 美元，通过整合为一台服务器，公司可以节省 60 多万美元。该客户还预测至少可以减少一半的备份窗口时间，节省的 IT “人员” 工时可以重新用于其他项目。

2010 十大商业和技术趋势

十大商业趋势	排名	十大技术趋势	排名
业务流程改进	1	虚拟化	1
降低企业成本	2	云计算	2
增加信息 / 分析的使用	3	Web 2.0	3
提高企业员工效率	4	网络、语音和数据通信	4
吸引并留住新客户	5	商业情报	5
管理 change initiatives	6	移动技术	6
开发新产品和服务 (创新)	7	数据 / 文档管理与存储	7
更有效地瞄准客户和市场	8	面向服务的应用与架构	8
整合企业经营	9	安全技术	9
拓展现有客户关系	10	IT 管理	10

图 6: Gartner 报告 Cissy

根据公司的规模和 IT 环境,如果我们假设每年与存储有关的成本(如硬件、软件、许可证、人员和维护等)为 200 万美元,那么 50% 的存储总成本节省加在一起就超过了 100 万美元。这些节省可以让客户重新投资新的或更新 SAP 软件。事实是,绝大多数 SAP 客户仍在运行 4.6c 甚至更老的 SAP 版本。有了这些节省,他们可以开始升级到最新的 NetWeaver 版本。

反过来,这又能够利用所有的最新特性和功能,使企业更具弹性和灵活性。例如,可能使捉襟见肘的 IT 资源更有效地用于一些重要的 SAP 项目。通过使用 CommVault 解决方案的功能(能够让客户实现大多数数据管理流程的自动化),这些资源可以处理各种新的或额外的任务。有了 CommVault, SAP 客户拥有了降低数据管理的成本和复杂性所需的所有特性与功能,包括自动重新开始失败的备份、自动发现虚拟机和自动分配备份策略的能力等。



■北京

北京市朝阳区朝外大街乙 12 号昆泰国
际大厦 1508 室 100020
电话: 010-59051155
传真: 010-59051175

■上海

上海市淮海中路 93 号大上海时代广场
办公楼 13 层 02-03 单元 200021
电话: 021-63910505
传真: 021-63910788

■广州

广州市天河区天河路 208 号
粤海天河城大厦 1208 室 510620
电话: 020-38102175
传真: 020-38102190

更多信息请访问: www.commvault.com.cn

售后技术支持专线: 400-818-5908

©1999-2010 CommVault 系统公司。保留所有权利。
CommVault、CommVault 和标识、“CV”标识、CommVault 系统、Solving Forward、SIM、一体化信息管理、CommVault Galaxy、统一数据管理、QINetix、快速恢复、QR、QNet、GridStor、Vault Tracker、Quick Snap、Qsnap、Recovery Director、CommServe 和 CommCell 是 CommVault 系统公司的商标或注册商标。所有其他第三方品牌、产品、服务名称、商标或注册服务标记归相应所有人所有,并用于标明相应所有人的产品或服务。所有规格可能有变动,恕不另行通知。