

通过小规模封装包交付强大的解决方案

部署新版 IBM DS8882F 数据系统，在主机和业务关键环境中构建高效的存储解决方案

亮点

- 通过低成本的、经完全优化的封装包交付 IBM DS8880F
- 提供了低成本的升级路径，确保主机存储现代化
- 利用透明云分层为多云解决方案提供支持
- 支持各种业务关键工作负载
- 通过机架安装的全闪存存储解决方案简化部署

如今，主机对业务的重要性与之前相比丝毫不减。¹ 每年 87% 的信用卡交易以及近 8 万亿美元的交易都是在主机上处理的。这些系统每年管理着 290 亿次 ATM 交易，每天的交易额近乎达到 50 亿美元。²

不过，主机在特定业务领域中的盛行并不意味着这种值得尊敬的数据处理平台已经停止了发展。事实恰好相反 - 主机技术和环境正在不断快速演变，以满足不断变化的业务和研究需求。³ 在这种演变的推动下，企业需要部署能够跟上创新步伐、甚至帮助他们加速创新步伐的存储解决方案。

新版的 IBM DS8882F 数据系统为这些动态主机环境提供了一款理想的解决方案。它提供了一个低成本升级路径，可帮助以主机为导向的企业推动实现遗留系统的现代化。DS8882F 提供了经简化的云集成流程，可帮助企业构建以主机为中心的多云架构。此外，它还提供了与同系列内其他更大的产品类似的功能和优势。DS8882F 通过如此小规模封装包提供了一款领先的存储解决方案。

久经验证的功能及更多价值

DS8882F 可提供与同系列产品 DS8880F 类似的功能和可用性，但前者的入门成本更低。对于部署了运行 IBM i 或 IBM AIX 且需要在 3 到 4 个站点之间进行数据复制的分布式计算环境的企业而言，DS8882F 与 DS8880F 系列产品中的所有成员一样，都属于非常强大的解决方案。这款新的全闪存存储系统：

- 针对 IBM DS6000、IBM DS8100、IBM DS8300、IBM DS8700、IBM DS8800 和 IBM DS8870 系统提供了轻松且成本高效的升级路径
- 降低了对数据中心占地面积和供电基础架构的需求
- 可集成到现有的 19 英寸标准机架以及 IBM ZR1 或 IBM LinuxONE Rockhooper II 系统中

DS8880F 是一款灵活的机架安装式解决方案，旨在通过可负担且经过完全优化的封装包交付企业级存储解决方案所具备的所有功能。新版的 IBM DS8882F 全闪存数据系统基于 IBM DS8000 企业软件平台构建，可交付与更大型的 DS8880F 系列产品相同的高级企业功能，包括：

- Gen2 高性能闪存机箱 - 相比之前一代的产品，在工作负载合并方面，每个机箱可实现 2 倍性能提升⁴ 且容量最高可提升 15.3 倍⁵。
- 透明云分层 (TCT) - 借助 DS8880 系列产品的无服务器直接数据传输功能，可以将数据直接传输到多云环境，有助于改善业务效率和灵活性，同时降低资本和运营开支。除了进出云端的数据迁移自动化之外，在对大型数据集进行归档时，TCT 还有助于节省 50% 以上的 CPU 利用率⁶，使得用户能够将宝贵的主机资源重新投入到新一代的实时分析、人工智能和移动应用工作负载上。
- 强大的灾难恢复解决方案；独特的 2、3、4 站点复制功能；行业领先的恢复点及时间目标功能（非常适于持续运营非常关键的组织）。

DS8882F 可在现有的主机机架上作为一个 16U 系统进行部署，也可以部署为单独的解决方案。该系统的原始容量从 6.3 TB 到 368.64 TB 不等，具体取决于所部署的闪存驱动器数量；当然，TCT 能够显著改善这方面的转换性能。该系统可容纳 64 GB 到 256 GB 的内存缓存 (DRAM)。此外，它提供了 8 到 16 个光纤通道协议 (FCP)/IBM FICON 接口端口。

高价值系列产品的一员

DS8882F 是 IBM 系列存储系统中的最新成员，该系列产品已帮助许多企业获得了显著成效，而且支持主机环境和分布式环境。对于需要最高性能和可靠性的数据集和业务用例来说，DS8880F 在为基于主机的 IT 基础架构提供支持方面，是排名首位的存储系统系列。⁷近二十年来，许多企业都部署了这些存储系统及其之前各代产品，用于支持他们的业务关键环境。⁸此外，DS8880F 还曾经入围过 Storage Magazine 评选的“年度产品”决赛名单。⁹

IBM DS8880 系列产品旨在帮助您管理当今复杂 IT 基础架构中的各种存储工作负载，还可提供超高的性能和系统可用性，以及行业领先的数据保护和灾难恢复功能。

DS8880 系列产品目前包含有 4 款产品，分别是新版的 DS8882F 系统、IBM DS8884F、IBM DS8886F 及 IBM DS8888F 系统，这些产品在解决业务关键应用工作负载方面为企业提供了丰富的选项。如果不是经过持续的演变和创新，这些久经验证、屡获殊荣的系统绝对不可能在当今瞬息万变的 IT 市场中保持其领先地位。DS8880 与其他企业存储系统相比的主要差异在于它不仅成熟而且融合了诸多创新。举例来说，DS8880 采用诸多创新成果，具体包括 Gen2 高性能闪存机箱（有助于提升存储密度、降低存储成本）、TCT（支持与云资源的敏捷集成）以及其他一系列功能（旨在提升对区块链项目实施的支持），而且所有这些都与 IBM Z 维持着密切关系。目前，DS8880 可部署到下一代的 IT 环境和业务环境，客户对其的信任度也越来越高。

最重要的是，DS8880F 系统支持新的 IBM Z 数据保护技术，这些技术合称为“普遍加密”技术。从本质上来说，普遍加密意味着 IBM Z 及 DS8882F 等集成系统能够实现主机级数据加密及静态数据加密。¹⁰

普遍加密的实践还具有以下优势：

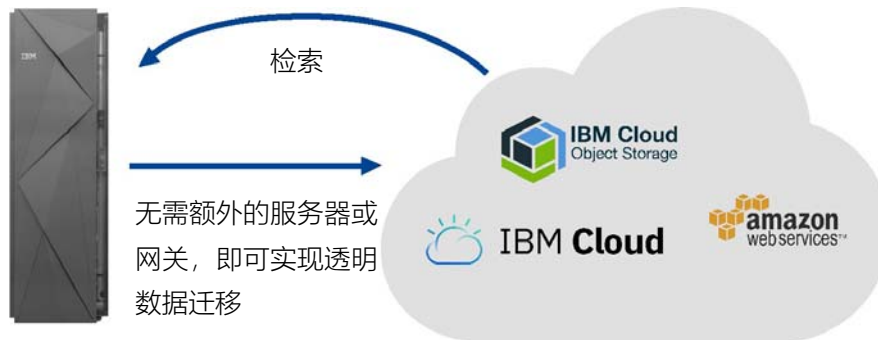
- 在数据加密时不考虑分类问题
- 降低与未发现或未分类敏感数据相关的风险
- 加大攻击者识别敏感数据的难度
- 有助于保护组织的所有数字资产
- 显著降低合规性成本

DS8880F 系列产品不仅是主机环境外部存储市场的领导者，而且其中的许多产品（如新版 DS8882F 系统）还具有一个额外优势 - 与 IBM Z 进行了深度集成。目前，该系列产品的开发团队已经与 IBM Z 团队展开了合作，计划联合开发并发布一系列创新功能和新设计。来自其他供应商的存储系统不具备类似的集成功能、跨团队协作、测试及 IBM 设计访问。正因为如此，面向 IBM Z 的新版 DS8880 系列产品才会快速获得客户的认可。

无限可能

包括 DS8882F 在内的整个 DS8880F 系列产品中所采用的透明云分层技术的价值也不容忽视。这一强大的创新技术具有以下优势：

- 无需额外的服务器或网关
- 支持各种多云选项，确保一流的灵活性
- 无需任何资本开支，即可构建额外的存储层
- 支持广泛的存储容量



借助透明云分层功能，无需管理员参与，即可实现数据在各个存储层之间的传输，最大程度地满足实际存储需求。

借助 TCT，数据爆炸增长带来的挑战也将不成问题。事实上，由于云资源具有可扩展性，因此，企业无需进行重大的资本投资，便可解决数据增长带来的挑战。这一点凸显了云存储的一个巨大优势，即成本。规模经济和类似商品的市场竞争已促使云存储成本低于大部分内部存储解决方案的成本，甚至仅仅相当于磁带的成本。此外，在实施 TCT 的情况下，几乎不需要任何实施开始，而且管理开支也非常低。

与对象存储相集成

带有 TCT 功能的 DS8882F 提供了许多新的强大的解决方案，这些解决方案可充分利用文件存储和对象存储。平均而言，非结构化数据在其生命周期内会在不同的存储层之间移动 10 次。¹¹ 因此，确保数据能够随时随地快速移动是从不断增长的数据集中发掘业务价值的关键。借助 TCT，DS8882F 的用户可以确定文件系统数据的驻留位置，并创建相应的策略实现自动数据移动。通过使用这一功能，您可就何时以何种方式移动企业数据以及如何最有效地将数据迁移至适当存储层作出明智决策，进而降低成本并优化存储利用率。

对于活跃度较低的数据集而言，对象存储可为其提供诸多优势。TCT 与 IBM Cloud Object Storage 进行了良好的集成，它能够为内部部署的私有云实施提供基础性的对象存储层，或者可用于通过公有云资源构建外部对象存储。

IBM Cloud Object Storage 可提供许多优势。举例来说，它采用了地域分散纠删码技术（又称作“Reed-Solomon 前向纠错”），无需制作副本，即可保护数据安全，同时提供远超传统系统的数据持久性和可用性。这种方法既消除了基于 RAID 存储的高昂开销，也消除了传统数据中心中镜像、复制和灾难恢复等功能的管理复杂性。此外，IBM Cloud Object Storage 提供了广泛的部署选项，包括内部部署、混合云部署和外部部署（即云部署），同时提供了极具竞争力的性价比、可扩展性、许可证可移植性以及内部/外部同构工具和功能。

更高的安全性

对于 DS8882F 这种用于部署在全球最严苛环境中的存储系统而言，数据安全尤为关键。除了 TCT 技术之外，DS8880 存储系统目前还提供了 *Safeguarded Copy* 功能，该功能有助于避免敏感的时间点数据副本由于用户操作失误、恶意破坏或勒索病毒攻击而遭到修改或删除。Safeguarded Copy 可提供许多优势：

- 它提供了多达 500 个数据副本，用于在主数据出现逻辑损坏或被破坏时恢复数据。
- 备份卷是一个隐藏的不可寻址卷，不使用 DS8882F 的任何常规卷地址。
- 在生产站点或恢复站点均可对这些副本进行维护。
- 如果没有针对每个命令的正确数字签名，任何人都无法删除备份副本。
- 此外，还通过由特定用户角色所提供的额外安全机制来保护存储目标不会受到恶意攻击。

智能支持

至少可以这么说，如何研究最佳实践、如何针对数据爆炸增长做好规划、如何解决复杂的存储基础架构难题、如何实施最高效的解决方案，这些都极具挑战性。为了解决这些挑战并减少人工投入及失误，DS8880F 解决方案配备了 IBM Storage Insights（由 IBM 提供的一款久经企业验证的、经人工智能增强、基于云的系统洞察力平台），可帮助客户更好地了解存储容量和性能方面的趋势，并在需要支持时，加快解决问题的速度。Storage Insights 能够通过单一管理视图监控所有 IBM 块存储与外部存储的运行状况、容量和性能，帮助 IBM 的客户了解并规划存储容量和性能。该程序可提供主动式的最佳实践，并采用基于 AI 的分析，有助于在潜在问题恶化之前予以识别。在需要支持时，Storage Insights 能够简化票据出具流程、自动将日志上传到 IBM 系统，并向 IBM 技术人员提供配置、容量和性能信息。Storage Insights 可帮助 IBM 的客户通过全球领先的云提供商之一加快解决问题的速度，提升用户体验，提高系统可用性，并确保服务满意度。

系统规模更小、内核功能不变

主机系统正在从仅仅支持交易收入处理的系统向业务收入生成与创新平台转变。¹² 因此，存储系统必须要能提供支持甚至是加速这种转型所需的高性能、高可用性和多云功能。DS8882F 通过低成本的机架安装式解决方案提供了同系列产品中更大的 DS8880F 所具备的丰富功能。

的确，DS8882F 的封装包较小，但其核心功能丝毫不逊于多年来一直保持市场领先地位的 DS8880 系列产品。

¹ Mike Siemasz. "New BMC Survey: Digital Business Impacts Mainframe, Is Here to Stay". *Compuware*. 2016 年 11 月. <https://compuware.com/new-bmc-survey/>

² "IBM Mainframe Ushers in New Era of Data Protection". *IBM Corp.* 2017 年 7 月 17 日. <https://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/52805.wss>

³ "The Business Value of the Connected Mainframe for Digital Transformation". *IDC*. 2016 年 12 月. <http://ftpmirror.your.org/pub/misc/ftp.software.ibm.com/common/ssi/ecm/zs/en/zsl03428usen/systems-hardware-z-systems-zs-analyst-paper-or-report-zsl03428usen-20180424.pdf>

⁴ 相比之前一代的高性能闪存机箱，每个机箱的性能可提升 2 倍。

⁵ 新一代的闪存机箱搭载 48 个 7.68 TB 闪存卡 (368.6 TB)，相比之前一代的高性能闪存机箱（搭载 30 个 800 GB 闪存卡，容量为 24 TB），容量提升超过 15.3 倍。

⁶ 基于 IBM 在迁移规模超过 60003390 个磁轨时在 IBM EC12 系统上进行的初始内部数据测量而得出的结果。考虑到特殊工作负载、配置、软件级别以及待迁移数据集数量和规模，客户使用时的具体情况可能会有所不同

⁷ 基于 IDC WW Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker 文件所提供数据得出的计算结果（2017 年 3 月）。

⁸ "Power You Can Count On – Some History". *IBM Systems Magazine*. 2010 年 4 月。

http://ibmsystemsmag.com/power/infrastructure/storage/system_storage_ds8700/some-history/

⁹ Garry Kranz. "Enterprise storage arrays:2017 Products of the Year finalists". *TechTarget*. 2018 年 1 月 15 日。

<http://searchstorage.techtarget.com/news/450432622/Enterprise-storage-arrays-2017-Products-of-the-Year-Pnalists>

¹⁰ Michael Jordan. "Pervasive Encryption in the Digital Enterprise". *IBM Corp.* 2017 年 5 月 18 日. <https://docplayer.net/53325333-Pervasive-encryption.html>

¹¹ "Get Control Over Your Data". *File Pilot Software*. 访问于 2016 年 8 月 1 日. <http://Plepilotssoftware.com/index.php/users-data-mobility-use-cases/>

¹² "The Business Value of the Connected Mainframe for Digital Transformation". *IDC*. 2016 年 12 月。

<https://www.ca.com/us/collateral/industry-analyst-report/the-business-value-of-the-connected-mainframe-for-digital-transf.html>

为什么选择 IBM?

IBM 致力于交付企业级存储解决方案，无论何种数据环境（内部环境、云环境或混合云环境），也无论访问需求有多复杂，IBM 都可以帮助企业解决这些环境中的数据管理与保护难题。凭借数十年积累的企业级存储部署经验以及强大的数据管理工具，IBM 可帮助 IT 运营部门高效地使用存储资源，而且可帮助他们实现与各种存储技术的可互操作性。IBM 的解决方案有助于业务管理人员将运营成本合理控制在预算之内。

有关更多信息

如欲了解有关带有透明云分层功能的 IBM DS8882F 数据解决方案的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：
ibm.com/us-en/marketplace/ds8000f

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：ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2018.

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 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 <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> 包含了 IBM 商标的最新列表；Web 站点 https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4 包含了可能在本文中提及的所选第三方商标列表。

本文档中包含了与以下 IBM 产品（IBM Corporation 的注册商标）相关的信息：

IBM® LinuxONE™、IBM Z®、AIX®、FICON®

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

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。
