

电子书

《以全闪存存储 实现 VDI 的 价值承诺》

有关企业如何从全闪存 VDI 中受益的案例分析。



目录

引言	03
<hr/>	
VDI 实施效果不理想的常见原因	04
<hr/>	
全闪存 VDI 为您排忧解难	05
<hr/>	
Woolpert	07
<hr/>	
Atlantic Health System	08
<hr/>	
Lafayette General Health	09
<hr/>	
结语	10



引言

IT 经理和高管人员都倾心于虚拟桌面基础设施 (VDI) 的价值承诺, 包括简化的管理、增强的安全和降低的成本。但是, 这些优势并非与生俱来, 而且也不一定会立竿见影。

对于某些组织而言, 首次虚拟化尝试在解决问题的同时, 也会引起许多其它问题。涉及终端用户性能、管理复杂性和高成本时, 这一矛盾尤为突出。又或者, VDI 初始运行很顺利, 但无法随时间推移实现规模化扩展。

这往往是由于一个显而易见的原因造成: 存储系统不足以满足需求。通常情况下, 这会涉及到旧的传统磁盘系统, 也会关系到配备硬盘和固态技术的混合系统。幸运的是, 解决方案已经出现: Pure Storage[®] 智慧存储。

Pure Storage 可助力各行业不同规模的企业攻克 VDI 效果不理想的最常见问题。全闪存存储的优势:

1. **始终在线、始终快速且始终安全的 VDI**, 确保始终如一的非凡终端用户体验。
2. **提升效率**, 数据缩减率双倍提高, 由此节省资金和运营成本。
3. **省心省力的存储管理**, 大量减少对 IT 人员的需求。
4. **Evergreen™ 增长和规模化扩展**, 结合无干扰升级和精准预测成本。

无论是计划推出 VDI, 还是已实施 VDI 但效果低于标准水平, 这本白皮书均提供有针对性的价值指导 (列举终端用户部署实例), 清晰阐明部署全闪存存储如何优化终端用户的工作效率和体验。



VDI 实施效果不理想的常见原因

VDI 实施效果不理想的原因可归为四类。

1. 终端用户性能欠佳

VDI 的一项关键承诺在于终端用户可以快速轻松地访问高效工作所需的数据和应用。但是，在许多 VDI 部署用例中，终端用户性能不升反降，主要原因在于旧式传统磁盘、混合或改装式闪存存储系统的数据访问速度不够快，无法满足高峰时的需求。这可能导致所谓的“启动风暴”或“登录风暴”。在这些情况下，终端用户可能需要等待几分钟才能访问系统资源或完成重要交易。如遇例行系统维护（例如病毒扫描、修补、重组和软件更新），终端用户性能也可能受到负面影响。

2. 高成本

进行 VDI 部署经常的目的之一是降低设备和管理成本。但是，若仍使用低效能的传统磁盘或架构不完善的闪存技术提供 VDI 支持，则使用“瘦客户端”所节省的开支很快会被吞噬。不少专家表示，存储是 VDI 中最大的成本要素之一。正因为如此，若存储基础设施效率低下或无法扩展，则可能无法体现出 VDI 承诺的成本优势。初始实施四、五年后，总拥有成本 (TCO) 可能远高于最初的预期。

3. 管理复杂性

对 VDI 的另一大普遍期望是简化计算基础设施的管理。然而，实际上，将资源和功能从桌面迁移到数据中心反而可能会加重 IT 人员的工作负荷。人们期望 VDI 始终在线、始终可用且始终可靠。这意味着 IT 人员必须及时进行维护、升级和扩展，并尽可能地降低对终端用户的影响。智慧存储可大幅简化管理和操作，通常可腾出一名或多名 IT 员工，将时间投入在高价值项目上。但旧式存储产品往往做不到这一点。

4. 增长的死胡同

VDI 实施很少能够做到从一开始就覆盖所有终端用户。最常见的情况是，用户组随时间推移不断扩充——部门增加、新的用户类别出现和新增地理分布等。伴随着这一状况，部分企业发现，尽管其 VDI 在只有数百名用户时游刃有余，但当用户数量成倍增加时，终端用户性能、管理复杂性和成本飞涨等问题逐渐显现。旧式存储基础设施阻碍性能发挥时，则无法执行增量升级；这种情况下，唯有昂贵且具有颠覆性的叉车升级有可能起到作用。



全闪存 VDI 为您排忧解难

Pure Storage 智慧存储阵列可有效解决各项 VDI 挑战。

1. 终端用户性能

高性能堪称全闪存存储技术的标志性优势。Pure Storage 全闪存阵列拥有始终稳定的亚毫秒级响应速度，即使在高峰需求期也毫不逊色。这意味着终端用户可获得最佳体验，也省去了支持电话投诉和提交故障单的麻烦。Pure Storage 阵列始终在线的韧性和可靠性，也有助于打造始终如一、积极正向的终端用户体验。

2. 成本

Pure Storage 阵列通过多种方式降低资金和运营成本。Pure 卓越的重复数据删除和压缩功能所实现的数据缩减率相当于普通数据缩减率的两倍，对于 VDI 环境而言，缩减率可达 8:1 甚至更高。换言之，可在更小空间中存储更多数据，相应节省资本支出和运营开支，例如基于所用机架空间数量的主机托管费、电费和散热费用。Pure Storage 还推出了突破性 Evergreen Storage 业务模式，大幅降低长期成本，规避每三到四年需更换存储系统的周期性要求¹。由此可见，节省存储成本对于大幅降低 VDI 总拥有成本极为有效。此外，企业可准确预测 VDI 的长期成本，不会措手不及。在众多实施用例中，客户进一步发现：满足所有 VDI 需求后，Pure Storage 阵列仍可能留有可用存储容量，从而进一步节省了总成本。在这种情形下，可将其他工作负载迁移至 Pure 阵列，后者能够处理混合负载，无需担心性能争用。这些新工作负载将充分享受 Pure 阵列的非凡性能、安全以及数据缩减功能。



终端用户性能



成本



管理



增长路径

¹ 关于 Evergreen Gold 订购。



3. 管理

IT 经理和员工一致认可：Pure Storage 易于安装，可轻松进行持续管理，省心又省力。鉴于 Pure 阵列的管理要求极为简单，且界面直观，大多数客户发现，Pure 可降低处理存储任务所需的工作量，从而释放更多的价值资源和时间，投入到更有价值的项目上。利用 Pure 管理智慧存储再简单不过了，交由一般IT人员或虚拟化管理员来处理，全过程不要求具备存储专业技能。采用我们现金的全闪存阵列，VDI 任务用时大幅缩减。举例来说，真实测试表明，在部署了 Pure 阵列的前提下，重组 100 个虚拟桌面不到 4 分钟可完成，启动 100 个 VM 不到 1 分钟可完成，而从模板配置 50GB 桌面不到 5 秒可完成。Pure Storage 阵列的另一大特色是无中断升级。软件升级、系统扩展（乃至整套控制器升级）均可在不中断系统可用性的前提下完成，即使是在正常生产的工作日也一样。。

4. 增长路径

Pure Storage 完全消除了人们对 VDI 规模化扩展前景的任何疑虑。有了 Pure，企业可以从支持仅 100 个用户、5-10 TB 原始容量的小型阵列起步。凭借“Love Your Storage”优惠计划，潜在客户可在概念验证期使用 Pure 阵列长达 30 天，无需承诺任何责任义务。如对产品有任何不满意，可无理由免费退还。购买后，该阵列成为存储基础设施的基础，在不中断当前操作、不浪费任何先前投资的前提下，最终可扩展到支持超过 5,000 名用户、数百 TB 的可用存储容量。

Pure Storage 致力帮助客户实现 VDI 的所有应用优势，FlashStack™ 产品充分体验这一价值承诺。FlashStack 是一款灵活的全闪存融合基础设施解决方案，它将最新计算、网络、存储硬件和虚拟化软件组合到统一集成的架构中。这些经验证的参考设计有利于缩短部署时间，降低 IT 总成本，规避部署风险。

来自行业领军者 Pure Storage、Cisco Systems、VMware 和 Citrix 的高效组件降低供电、散热和数据中心空间相关的成本投入。FlashStack 可从认证 FlashStack 合作伙伴那里获得，后者与我们展开协作，共同提供契合客户个性化需求、完美融合的优质基础设施。



闪存存储推动 IT 转型



地区

北美

行业

专业服务

解决方案领域

启用多云

用例

VSI – VMware® vSphere®

VSI – VMware® Horizon®

挑战

- 分散各地的专业人士很难快速访问大 CAD 文件。
- 繁琐的基础设施管理妨碍小型 IT 团队实现最优生产力。
- 由于基础设施性能欠佳，将高性能的可靠 VDI 扩展到分公司和远程办公员工成了棘手难题。

Woolpert 是一家建筑、工程和地理空间公司，专门服务于全球客户的大型复杂基础设施项目。协作是该公司业务的核心所在。

为了支持协作型环境，Woolpert IT 部门希望启用虚拟桌面基础设施 (VDI)，以期降低硬件成本，提高安全性，同时集中维护数据文件，实现最大程度的一致性和可用性。

业务转型

Woolpert 遍布美国多地的专业人士可轻松快速地访问所需的数据和应用，确保与其他团队成员在建筑和工程项目上达成高效协作。得益于经过预先测试的 FlashStack 基础设施参考设计，它无缝集成来自多家供应商的最佳计算、网络和存储产品，大幅减少 IT 人员在系统管理上所需投入的时间。

IT 转型

- 轻松添加 VDI 新用户，即时访问大文件和重要应用。
- 整体效率的提升相应降低了 VDI 基础设施所需的成本和占地面积。全闪存阵列的高数据压缩率相应降低了处理各种集中式文件所需的存储容量。
- 经过预先测试的 FlashStack 参考设计节省了部署新 IT 基础设施所需的时间和成本。

“FlashStack 整体实施效果着实令人信服。”

CHRIS PEARSON
WOOLPERT IT 基础设施分析师





地区

美国

行业

医疗保健

解决方案领域

加速核心应用

用例

虚拟服务器基础设施:

Citrix、VMware vSphere

VDI: Citrix XenDesktop 和 XenApp

数据库: 缓存

EHR: Epic

挑战

- 向 Epic EHR 迁移要求配备超高性能的存储平台。
- 繁复的旧式存储系统需要不间断关注，维护成本高。

Atlantic Health System 现已针对其所有关键任务应用程序实现了 Pure Storage® 解决方案的标准化部署，系统响应能力得以提升，同时降低了 IT 人员对存储管理的需求，六年内节省开支高达 130 万美元。

如今的医疗记录采用数字化模式，键盘或平板电脑在检查室中如同听诊器或血压计一样重要。保证这些现代工具性能可靠、随时可用，是 IT 部门的工作任务之一。在各大企业和机构的 IT 部门中，最具远见的当属 Atlantic Health System (AHS)，一家新泽西州非营利机构。该机构拥有五家医院，超过 1,600 张病床，并与全州数千名从业者保持业务往来。AHS 创建了多个获得奖项认可的专业领域，其中包括癌症护理、中风护理、心内科和心脏外科手术以及工作环境等。

业务转型

医师和临床医师可以快速安全地访问提供优质患者护理所需的信息和应用。通过对海量数据的快捷访问，业务分析师可以更快速地执行工作，运行更精密的分析。IT 专业人员更专注于高价值的优先事项，不必耗费关键资源去管理繁琐的旧式存储平台。

IT 转型

- 关键报告和职能处理时间缩减了 80% 以上。
- Pure Storage 确保 100% 正常运行时间，各项存储性能均优于 Epic 要求。
- 数据中心存储空间的占地面积减少了 90% 以上。

“我们的目标是确保医师将更多的时间用在诊治患者上，免去技术顾虑。我们收到了 Epic 报告，其结果显示自安装 Pure Storage 以来，可用性已达到 100%。我为此深感自豪。”

PAT ZINNO

ATLANTIC HEALTH SYSTEM 技术服务和支持总监





地区

美国

行业

医疗保健

解决方案领域

加速核心应用程序

用例

虚拟服务器基础设施: vSphere

VDI: VMware Horizon

ERP: Infor

挑战

- 安全可靠的高性能存储是支持 LGH 旗下 7 家医院和 60 家专业医疗诊所依托的关键任务虚拟桌面基础设施的必要构成之一。
- 动态变化的医疗经济指标要求 IT 做到事半功倍。

Lafayette General Health (LGH) 运用高性能虚拟桌面基础设施 (VDI) 向护理人员安全提供关键数据和应用, 致力打造超一流水准的患者护理服务。

业务转型

得益于随时随地对关键信息和应用程序安全快速的访问, 医师和其他护理人员能够为患者提供高效到位的医护服务, 与此同时, 存储相关成本大幅降低。

IT 转型

- Pure Storage FlashArray 的延迟稳定在亚毫秒级, 确保医师和临床医师无论在何处都能实现高效率。
- 自安装起即保持 100% 正常运行时间, 软件更新期间也是如此。
- 高达 3.7:1 的数据缩减率保障满足执行管理层 ROI 期望的长线增长。

“使用 Pure Storage 之后, 存储成本大幅降低。”

WILL LANDRY
LAFAYETTE GENERAL HEALTH 信息技术助理副总裁



结语

Pure Storage 智慧存储全闪存阵列通过大幅提升性能和可靠性、简化存储管理、确保常青扩展，使导致 VDI 部署不理想的诸多常见问题迎刃而解，显著提升投资回报。若贵企业正考虑实施 VDI（或现已拥有 VDI，但未达到既定期望），敬请咨询 Pure Storage 专家。

欲了解更多详情，请点击 [VDI 解决方案](#)。

purestorage.com

800.379.PURE

