



业务挑战

为了支持招生工作，圣达菲学院必须确保其在线学生注册系统始终可用。如何在高峰期保持完美正常运行时间，又不至于耗尽资源？

变革

在每年的关键时刻，圣达菲学院的注册系统都要面对庞大的需求——任何意外停机都会增加学生改变想法并报读其他大学的风险。通过部署一个经济高效的、基于 IBM® Storwize® V7000 且支持 IBM HyperSwap® 的 SAN 环境，圣达菲学院可以让其注册系统实现 24x7 的可用性。

业务优势

24x7

的可用性使注册系统在关键高峰期保持在线

50%

存储管理的人员需求下降 50%

50%

存储需求减少 50%，降低运营成本

圣达菲学院 借助高度可用且经济高效的 存储平台无缝处理学生注册 申请

圣达菲学院成立于 1966 年，位于佛罗里达州的盖恩斯维尔，是一所州立大学，提供副学士学位和学士学位，以及职业证书和技术认证、继续教育及社区教育等大量课程。圣达菲学院在佛罗里达州公立大学中的毕业率排名第一，为超过 22,300 名全日制和非全日制学生提供教学服务。

“感谢我们的 IBM 解决方案，我们可以确保每名学生都能使用学生入学以及成功完成学业所需的各种工具。”

—Matt Thompson, 系统管理员,
信息技术服务部, 圣达菲学院



分享此内容



提供卓越的学生体验

对于美国的众多教育机构而言，生源方面的竞争前所未有的激烈。为了常年都能吸引出色的申请者，教育机构的压力在于提供卓越的学生体验——特别是在其学业生涯中最重要的注册阶段。

对于佛罗里达州领先的州立教育机构圣达菲学院来说，这是过去要应对的挑战。圣达菲学院信息技术服务部的系统管理员 Matt Thompson 解释说：“我们增长速度最快的一个服务产品是远程学习，因为越来越多的人希望获得学位或资质，在职业生涯中取得发展，但又没有充足的时间来校学习。

“我们使用定制开发的 ERP 系统，使潜在的学生能够在线登记和注册课程。在每年的高峰期（特别是在秋季），数以千计的学生要访问我们的在线门户网站，报读各类课程。如果任何原因导致我们的门户网站离线，真正的风险就是潜在的学生会决定报读另一所大学。

“我们运营着一个生产数据中心和一个灾难恢复数据中心，两者位于校园内的不同地点。过去发生宕机时，不可能保证我们的任务关键型 ERP 平台的 SAN 会自动故障转移到灾难恢复环境。因为我们必须手动完成这个过程，所以至少需要一个小时才能切换到灾难恢复环境——如果需要在正常工作日之外解决宕机问题，这可能需要几个小时。

我们知道在注册高峰期间的任何停机都会增加失去潜在学生的机会，所以我们一直在寻找一种可以为学生服务提供高可用性的方法。”

确保关键服务具备可信的可用性

为了应对这一挑战，圣达菲学院联系了与其长期合作的 IBM 高级业务合作伙伴 e-TechServices，帮助设计一个解决方案来满足其严苛的要求。圣达菲学院决定部署基于 IBM Storwize V7000 技术的全新 SAN，使用 IBM HyperSwap 实现高可用性，并使用 IBM Spectrum Protect™ 管理定期备份。

如今，学院在每个数据中心均运行一台 Storwize V7000，采用主动/主动配置，为关键工作负载提供可信赖的可用性。

Thompson 回忆道“圣达菲学院 IT 部门的目标是用最为经济高效的方式提供最好的学生体验，而我们的新存储平台能够满足这一要求，这是至关重要的。我们根据一系列关键标准评估了许多供应商，包括我们需要购买和管理的单独设备数量、总体拥有成本，以及是否内置了高可用性。在我们考虑过的所有解决方案供应商中，IBM 名列前茅。”

他继续说：“我们的目标是最大限度地减少存储管理工作量，增加容量并提高性能，同时保持成本不变—IBM 让我们完美地实现了这一目标。过去，我们需要在多个不同的系统之间进行转换才能管理 SAN。今天，即使我们仍运行两个 SAN，也可以通过一个集中式的界面将它们作为单个实体进行管理，从而大大减少了管理工作量。”

与 e-TechServices 的合作让圣达菲学院迅速成功地部署了新的解决方案。由于圣达菲学院是 IBM HyperSwap 的早期采用者，所以 e-TechServices 协助该学院的 IT 团队部署和配置系统，并进行彻底的故障转移测试，确保实现高可用性。目

前，该平台支持该学院的所有学生服务，包括 ERP 系统、教职工门户和学生门户。

Thompson 解释说：“90% 以上的存储分配给虚拟服务器，并使用 VMware 工具为我们的本地工作负载提供和部署 IBM 存储。我们与 e-TechServices 的合作非常顺利—他们的团队专业、准时，并能确保项目顺利进行。每当我们需要协助时，我们在 e-TechServices 的专享联系人总能随时回答我们的问题—或者根据我们的需要将我们转介给 IBM 内部的正确资源。”

e-TechServices 的联合创始人、总裁兼首席运营官 Mario Ariet 补充道：“集成高度可用的复杂存储系统并非易事。多年来，我们与才华横溢

的圣达菲学院 IT 团队合作，并且熟悉他们的要求，我们毫不犹豫地推荐使用 IBM Storwize V7000 与 HyperSwap 以及 IBM Spectrum Protect 作为该学院的理想存储解决方案。”

吸引才华横溢的新生入校

将 IBM HyperSwap 技术作为其灾难恢复过程的核心后，圣达菲学院可在几毫秒内切换到其辅助数据中心，而非数小时—确保其学生注册系统在最需要的时刻也能始终在线。

Thompson 说：“今天，如果我们的主数据中心出现计划外停机，学生几乎不会注意到—课程注册系统只会变慢一秒钟，此时后台在自动进行故障转移。”

“此外，我们已将存储从全机架设备整合到只有 8U，减少了约 50%。因此大幅降低了电源、布线和交换机要求，从而降低了运营成本。在基础架构方面节省的每一分钱都可用来开发我们的学生服务，因此我们对迄今为止所看到的结果感到非常满意。”

他补充道：“现在存储环境的管理工作非常容易，简直无法想象。我们的工作要求已经从两个全职人力工时 (FTE) 减少到一个 FTE。更好的消息是，我们实现这些节省的同时将存储容量从 40 TB 增加到 80 TB，为未来的应用增长准备好了空间。”

圣达菲学院的 IBM Storwize V7000 解决方案包括一个固态硬盘缓存阶段，可以更快地访问热数据并提高整体应用的性能。

Thompson 说：“毫无疑问，我们的 Storwize V7000 解决方案使我们能够更好地规划未来的工作负载。我们现在可以清晰洞察平台的 IOPS [每秒输入/输出]，使我们能够深入了解可支持多少虚拟工作负载，同时不会影响最终用户的应用响应时间。”

“该解决方案所支持的新服务对于以前的 SAN 而言过于苛刻。例如，我们最近为教职工部署了一个新的文档管理系统，使学院能够实现无纸化，并帮助员工更快地共享信息。”

凭借其 IBM 解决方案，圣达菲学院可以快速、经济高效地扩展其存储，以支持其长期需求。

Thompson 解释道：“过去，添加额外的存储意味着要为我们运营该平台所需的所有不同管理工具采购新的磁盘和新的许可证。我们现在拥有可预见的未来所需的全部存储，即使我们确实需要更多的存储，解决方法也是将另一个托架的磁盘推入平台这么

简单。我们需要做的就是格式化空间，为我们的设备添加空间，然后我们就能启动并运行系统了。”

在成功部署 IBM Storwize V7000 的基础上，圣达菲学院计划将其 IBM Spectrum Protect 备份解决方案更新为最新版本，使其能够直接从 SAN 获取快照。

Thompson 总结道：“SAN 几乎是所有工作的支柱——借助 IBM Storwize V7000 和 IBM HyperSwap，我们可以确保每个学生都能使用入学以及成功完成学业所需的各种工具。”

解决方案组件

- IBM® HyperSwap®
- IBM Spectrum Protect™
- IBM Storwize® V7000

联系我们



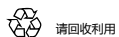
采取后续行动

e-TechServices 总部位于佛罗里达州盖恩斯维尔，成立于 1999 年，致力于帮助美国各地的客户高效经济地满足其持续和苛刻的信息技术需求，产品包括 IBM Storwize、IBM Power Systems、IBM Cloud、SoftLayer 和 SaaS。作为 IBM 高级业务合作伙伴，e-TechServices 为中型公司和企业级公司提供全面的集成和支持服务。要了解有关 e-TechServices 的更多信息，请访问：

e-techservices.com。

© Copyright IBM Corporation 2016. IBM Systems, Route 100, Somers, NY 10589.

美国出品 2016 年 10 月 IBM、IBM 徽标、ibm.com、HyperSwap、IBM Spectrum Protect 和 Storwize 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法管辖区的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他企业的商标。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。本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可能会随时对其进行更改。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。引用的性能数据和客户示例仅用于说明目的。实际性能结果可能会因具体配置和运营条件而有所不同。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，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议和条款获得保证。



请回收利用

TSC03408-CNZH-01

