



赞助方: 戴尔

作者:

Jed Scaramella
Rob Brothers
Randy Perry

2016年7月

为什么要立即升级您的服务器基础架构?

IDC 观点

高级 IT 服务是企业级数字化转型的重要支柱, 只有通过数字化转型, 企业才能在不断发展变化的市场中保持竞争力。当企业为推动卓越的业务成果而实施众多计划(如互连设备、分析驱动型业务流程、以社交媒体为重点的营销和移动至上的用户体验)时, 他们亟需 IT 组织充当可信赖的合作伙伴, 以提供卓越的服务体验。内部和外部客户往往都要求一流且一致的服务质量, 从理论上讲, 将正确的基础架构部署到位即可轻松实现此目标。但在现实中, 许多 IT 组织在这方面遇到不少难题。其中一个重要的问题根源是, 随着越来越多应用程序的堆积, 日益老化的基础架构仍在不断扩展, 复杂程度与日俱增。IT 组织无法兑现他们的承诺, 令客户深感沮丧, 接着, 客户的沮丧情绪又会导致业务成本增加, 最终导致错失可超越其他竞争对手的重要机会。

IDC发现, 忽视及时升级服务器基础架构会让IT组织付出代价, 导致其最佳性能损失39%, 应用程序管理成本增加高达40%, 服务器管理成本增加高达148%。



而如果定期升级基础架构, 由于服务器性能、整合、管理效率提升和可靠性改进, IT组织每年可以节省资金和运营成本数百万美元。

此外，这还使 IT 组织能够：

- » 从战术支持角色转变为战略性角色，支持业务流程转型和催生卓越的业务成果。
- » 通过遵循现有应用程序环境的严格服务级别协议 (SLA)，重新赢得客户的信任和信心。
- » 实现以下愿景：提供前所未有的云规模敏捷性和效率，使客户能够加快开发下一代应用程序，提升工作负载运行速度。
- » 为 IT 服务交付、应用程序现代化和混合 IT 管理建立一种可持续发展的机制，帮助企业快速完成数字化自我转型。

IDC认为，保持基础架构为最新状态无疑能让IT组织变得敏捷，进而帮助其客户加速开发创新产品和服务、更快地将产品和服务推向市场并最终在数字化世界中保持竞争优势。

执行摘要：为何要升级？

定期升级服务器基础架构的好处远大于风险。IT 经理必须考虑新的技术解决方案，以满足客户需求并力求实现以下目标：

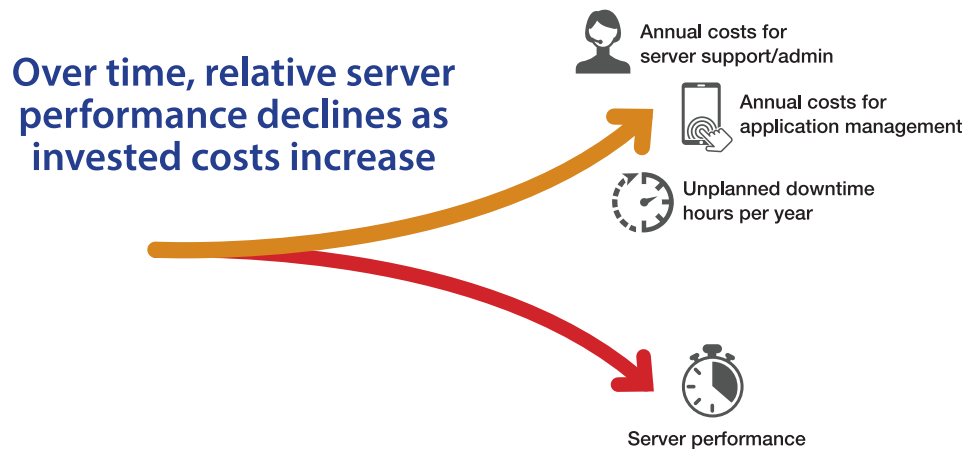
- » 提升 IT 管理能力、主动自动执行支持解决方案，开发集成工具，从而为更好地监控 IT 环境。
- » 正在开发中的新应用程序需要更强的操作和支持功能。使用最新的操作工具和支持功能来更新资产可帮助繁忙的 IT 组织加快实施、采用和利用进程。IT 经理应该为 IT 运营和支持带来大量的自动化和前瞻性功能，在跨混合 IT 环境中更应如此。

IDC 的研究和分析印证了定期更新 IT 资产带来的经济效益（见图 1）。比较服务器性能与成本变化，包括计划外停机、服务器支持和应用程序管理，保持服务器基础架构为最新版本的益处显而易见。尽管直接购买服务器的资本支出 (capex) 实际上抑制了向这种更新模式的转型，但可以使用租赁选项，将现金流作为运营支出 (opex) 而非资本支出进行管理来帮助缓解此问题。

戴尔拥有全套的技术解决方案及相关服务，专为改进整个基础架构的 IT 运营和支持而设计。这可帮助 IT 组织简化 IT 运营，提升 IT 服务质量。由于戴尔系统的高级功能逐步发展向前，定期更新系统能让组织始终站在技术的最前沿。

图 1

为何要立即升级?



来源：IDC，2016 年

情况概述

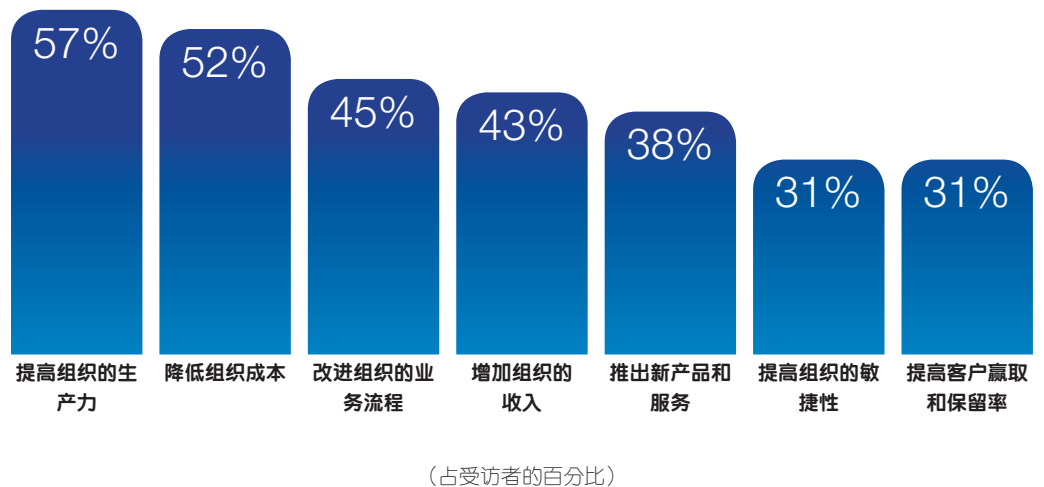
IT 组织推动商机

IT 市场正处于过渡阶段，向 IDC 称之为“第三平台”的方向演进。这种向下一个计算时代的模式转变由云、大数据、移动和社交技术创新推动向前。各个行业的公司都处于数字化转型的初期阶段，IT 在转型中扮演着重要角色。力争上游的企业正在寻求利用第三平台技术构建新产品和服务、新的商业模式和吸引客户的新方式，从而创造新的商机和竞争优势。如今，CIO 需要借助 IT 推动商机，这明显有别于他们在支持业务运营方面的传统角色。

在许多企业看来，这既是机遇也是挑战。另一种转变是竞争格局的剧烈变化，给 IT 组织带来了更高的不可预测性。新兴的竞争对手大多“出生在云时代”，同时现有的竞争对手也在以各种方式和形式采用云平台。对他们来说，客户和最终用户期望 IT 无处不在，期望随时随地能从任何设备访问组织的应用程序和数据。在内部，业务线 (LOB) 部门专注于将新数据源集成至实时分析中，以帮助制定决策。IT 投资与具体企业计划的关系愈来愈紧密（见图 2）。

图2

业务计划



问：下面哪些业务计划在推动贵组织的IT投资方面将发挥重要作用？

n = 242

来源：IDC，2015年

IT 能力显然已成为任何企业获得成功的关键要素。与以往相比，这更加要求公司运行可靠、灵活的 IT 环境。CIO 有责任增强 IT 组织的能力，用最新一代的服务器技术支持现代基础架构。

当前数据中心的更新方法

业务步伐不断加快，这反过来从整体上对 CIO 角色和 IT 组织提出了额外要求。除了管理新的服务模式，IT 组织还需要为应用程序提供移动和云功能。IT 职员必须成为一个优秀的多面手才能满足各方的期望。他们必须负责维护 IT 的生命周期计划，而这只是

其诸多任务中的一项。创建全新的服务会吸引大量关注，但矛盾的是，人们却认为，跟上 IT 硬件更新周期则是再平常不过的行为。实际上，按照一定的速度更新 IT 硬件以跟上当今日趋激烈的竞争步伐，对于为企业提供价值来说是必不可少且十分迫切的。事实上，IT 组织可推动商机，IT 环境变化不足是导致发生经济损失的风险因素。

两种常用方法

大多数 IT 组织内的服务器更新做法大致可分为两类

» **按计划更新。**采用此方法时，服务器有规定的生命周期，该生命周期通常根据相关的维护合同、服务器购置成本折旧计划或租赁周期而定。计划的时限通常为三到五年，具体时限取决于服务器类别。通常，运行要求较为严苛的任务关键型应用程序或企业应用程序的服务器生命周期较短。相比之下，运行普通应用程序（协作性的基础架构应用程序）的服务器生命周期则较长，原因是其工作负载带给硬件的压力不像任务关键型应用程序那么大。按计划进行的更新属于例行程序，可从预算角度出发，进行可预测的规划。IT 经理可提前进行资金规划，并根据其他 IT 项目进行计划内的升级操作。

» **临时更新。**特定事件可以引发硬件升级。IT 组织可能已对此类事件有所了解，因此可提前制定计划，例如操作系统升级或应用程序要求变更等。此类事件也可能是计划外事件，需要 IT 人员临时采取行动，例如硬件故障等。还有一些更新，如数据中心合并或扩展，服务器基础架构要求并不是其主要的推动因素。在这种临时场景下，服务器购置与相关项目直接相关；硬件配置也可以满足特定项目的性能要求。这样可使硬件和软件保持同步和现代化，而非让新应用程序在老化的硬件上运行。

在节奏快、多层面的环境中，IT 组织可以将更多注意力放在全新的任务和计划上。一些不可避免事件使升级势在必行，迫于此，IT 人员通常会进行服务器更新。如果服务器按照设定的计划进行更新，更新任务往往被视为一件工作量相当大的事件，需要大量时间和资源。尽管 IT 员工认识到服务器已接近使用寿命终期，但通常情况下，他们的负担过于沉重。除了日常的维护任务，人们还期待他们为企业提供新的服务。尽管

大多数 CIO 和 IT 经理已意识到更新至最新 IT 基础架构的重要性，但运营问题已让 IT 部门疲于应对，因此再无闲暇考虑那些可帮助组织取得业务成果的任务。结果，例行的服务器更新任务经常出现推迟。

常见的升级障碍

负担过重的 IT 人员并非唯一的制约因素；后勤方面的挑战及资本支出也同样阻碍服务器的更新进程。事实上，调度和预算挑战才是企业缓慢采用新系统的主要原因。IDC 认为，尽管这些制约因素的影响显著，但由于升级带来的商业和技术意义深远，因此，IT 组织应该寻求更积极主动的方法。IDC 建议 IT 组织定期维护和更新其 IT 环境。

1. 调度资源

服务器升级会占用时间和资源，涉及到旧式和 / 或任务关键型应用程序时更是如此。IT 经理必须作出大量努力来规划和调度必要的人力资源，以便进行服务器更新。淘汰老系统、部署新系统以及随后的应用程序和数据迁移都是十分耗时的任务。整个过程涉及多个部门的 IT 专业人员 – 从服务器管理员和存储与网络工作人员到项目经理、采购经理再到 LOB 经理。调度的复杂性会很高，人员压力会很大，假如无专门的员工主要负责硬件更新工作，则这种情况将会加剧。

预定的更新时间表也会受到组织不确定技术变革的影响。若预见到服务器技术会发生改变（即采用新一代处理器），则会导致犹豫不决和升级工作拖延。由于有可能将应用程序迁移到云中，所以 IT 组织和 LOB 经理也可能会犹豫不决。

2. 预算制约

技术潮流瞬息即逝。但行业中有一点是不变的，那就是预算总是压力重重。更新服务器硬件可能需要大笔资本支出；领导们对成本问题总是非常慎重，他们要求 IT 经理保持系统现状、“得过且过”，结果导致更新延迟。

预算有限也是一个挑战，因为 IT 组织必须在多个项目中妥善分配资金。某些高级 IT 项目可能有优先权，于是升级被再次推迟。

制定定期升级计划的理由

IDC 认为有六个极具说服力的理由可以解释定期更新符合财务和运营之道（见图 3）。维护现代化的 IT 基础架构使企业在竞争激烈的市场中变得更加敏捷。当可随时随地从任何设备访问应用程序和数据时，最终用户即可依赖无处不在的 IT 服务。当今的商业环境要求 IT 具有敏捷性，以使组织能够迅速适应变化。旧式服务器设计较为呆板，缺乏商业灵活性。滞后的更新计划会给 IT 和业务带来不利影响。IDC 给出以下应该按计划定期进行更新的理由。

图 3

定期升级的理由

-  Relative server performance declines as invested costs increase
-  New features improve management efficiency
-  Soon to expire warranties
-  Optimized systems improve performance
-  Improved reliability via reduced system failure
-  Financing options help budget challenges

来源：IDC，2016 年

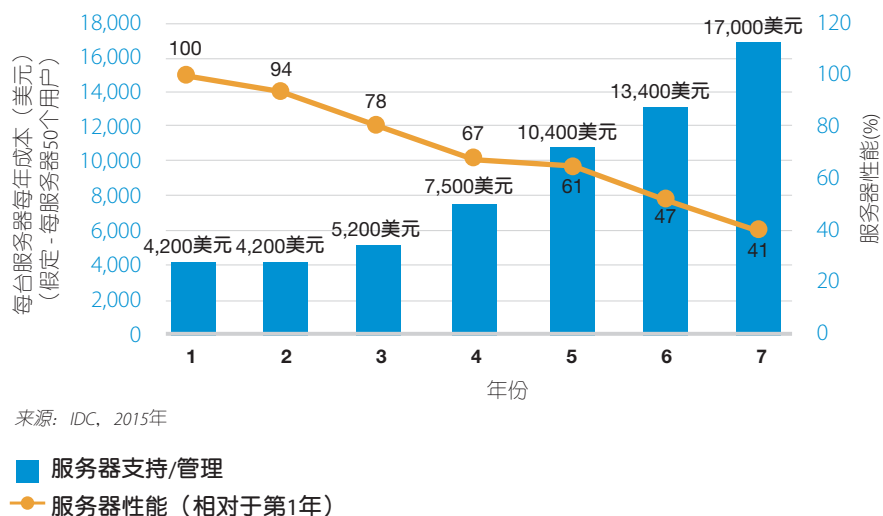
随着投入成本的增加，服务器相对性能会下降

数据中心环境复杂，随着虚拟化、聚合和整合的出现将变得更加复杂。数据中心系统越来越趋向于组合在一起协同工作，随着时间的推移，这使得该环境的管理更加困难。服务器每次更新换代都会带来新的固件和驱动程序。不断向环境添加组件而不淘汰老旧资产有可能导致问题出现。这样一来，以“临时”方式管理环境会产生高昂的运营成本。

IDC 研究展示了在服务器的整个生命周期中，成本和性能是如何发生剧烈变化的。服务器性能以平均每年 14% 的速度递减，因此到第五年，性能降至最初的 40%。低性能加上高故障率让每年的计划外停机时间以 20% 的速度递增。这些变化率并非以恒定的状态发生；在第四至第五年，当公司寻求升级应用程序时，这种变化率将加倍。服务器和应用程序之间的这种不兼容性推高了支持服务器和管理应用程序的成本（见图 4 和图 5）。因老化的系统导致的意外中断、停机和应用程序性能不佳会降低员工的工作效率，对收入和客户满意度产生负面影响并造成客户流失。

图4

投入成本及服务器相对性能逐年变化



新功能可提高管理效率

较新的系统在资产管理方面有较好的能力，这是组织的关键优先考虑事项。利用最新的管理工具，可以更好地跟踪和分析哪些工作负载在何处运行以及如何执行它们。当企业规模迅速扩张时，考虑这些管理功能尤其重要。更细化的系统信息可以为数据中心和业务规划提供更好的指导。

- » 资产具有最新的固件和修补更新。
- » 设备安全可靠并符合企业和政府规范。

经济性

当服务器的使用期超过最佳更换周期时，随着支持成本增加，服务器相对性能会下降。运行1年和运行5年的差距如下所示

服务器性能下降

39%

每台服务器每年支持成本增加

148%

每年应用程序管理成本增加

40%

计划外停机小时数上升

62%

即将到期的担保

对供应商而言，维护旧系统的成本很昂贵，那么，对企业而言，维护该系统就更加昂贵。影响业务的更频繁故障导致找不到或很难找到更换零件以及增加劳力成本，仅仅为了这些原因，就应该升级。服务合同通常在服务器平均生命周期之后的三到五年内到期。购买新服务器往往比延长旧系统的服务合同更合算。

优化的系统可提高性能

持续整合为更少但更强大的系统有诸多好处，包括节省电源和冷却成本、更高效地利用数据中心空间、更少的系统更便于实际的管理和支持工作等。现代化服务器的内存容量支持更高的虚拟机密度和更大的虚拟机。这意味着高端商业应用程序现在能够迁移到虚拟化环境并在其中运行。更少但更强大的系统也可以减少所需的许可证数量（取决于许可证协议）并进而降低许可成本。

通过减少系统故障提高可靠性

随着系统逐渐老化，出故障的概率增加，而且通常在最不合适的时间出现（见图5）。定期更新周期有助于防止系统出现意外。较新的系统还具有更好的预测故障能力，可提供有关不兼容性问题或即将发生的系统或部件故障警告。在适当的支持合同中搭售这些主动防御功能将产生更好的SLA。主动防御功能会自动向支持组织发出通知，甚至可以在组织尚未察觉问题之前采取必要的行动。解决方案将恪守与合同准则关联的正常运行时间SLA。

融资选项可帮助应对预算挑战

随着技术生命周期迅速变化，对企业而言，利用可用的融资模式减少生命末期或服务末期设备的维护成本可带来一定的财务收益。提供灵活的支付解决方案和消费模式的选项允许组织在使用技术时才付费并使付费结构与业务需求相适应。租赁方式允许客户在重复的周期（通常是每季度）评价/评估IT的价值，并允许组织制定可预测且一致的预算，在整个维修合同期间分摊固定费用。

灵活的 IT 基础架构（如存储、网络 and x86 服务器）付费和消费模式可以很好地替代资本支出模式。这些新的金融产品使组织能够将付费与利用新技术实现的商业价值相对应，同时也解决了其他运营问题。IDC 的研究证实，与金融合作伙伴共同分担由于生命周期变化和不可预见的设备引进所带来的风险是构成更加有效和高效的 IT 投资策略的不可或缺的一部分。

减少计划外服务器停机时间

服务器具有最佳生命期，在最佳生命期后继续使用服务器会造成计划外停机时间延长。随着服务器渐渐老化，有两个因素将造成停机时间延长

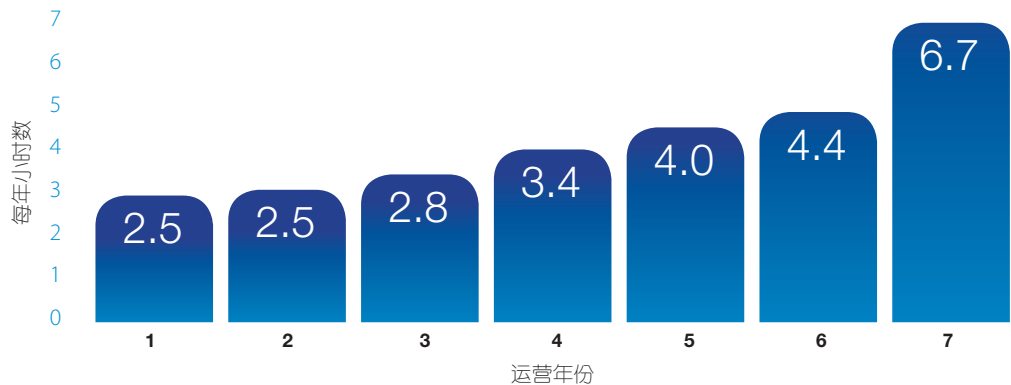
- » 服务器磁盘的机械故障率会随着天长日久磁盘的自然磨损而增加，并且，长时间不间断的使用方式则会加快故障率。
- » 当软件升级或更换后，其可靠性会受到老化服务器性能下降的影响，导致速度变慢或出现故障。

平均而言，在服务器运行的头三年，公司每年要经历 2.6 小时（每服务器每用户）计划外停机，在第五到第七年间，每年要经历 5 小时（每服务器每用户）计划外停机（见图 5）。客户需要考虑这一点，因为系统故障对企业有着很大影响，表现在营运成本升高、关联的劳动力资源和应用程序服务中断等方面。

综上所述，按定期更新周期进行升级具有良好的商业意义，像戴尔这样的供应商拥有兼顾财务和服务两个方面的解决方案，可帮助客户顺利过渡为采用更新的技术。

图5

计划外服务器停机



例如：一家公司拥有员工1000千人，该公司在400台服务器上运行20个企业应用程序，在第一年，它的损失至少为183,000美元（其70,000美元作为IT用户的年薪），而在第七年，至少损失498,000美元。

来源：IDC，2015年

考虑选择戴尔：面向新商业动态的新技术

IT 组织已将其服务器环境迁移到行业标准系统中，部分原因在于经济优势和 x86 技术持续创新。目前，关键业务工作负载可以在这些服务器上运行。

戴尔是在当今的数字化经济环境中提供技术、解决方案和服务的最大供应商之一。该公司拥有全面的解决方案产品组合，跨越云、安全、大数据、物联网、移动性和基础架构领域，而这些都是“第三平台”的基础。今年，戴尔将跨机架、塔式和模块化系统推出具有增强功能的下一代 PowerEdge 服务器。戴尔不断创新，还将推出新的多功能系统，以优化应用程序性能和简化管理操作。

除了开发新技术，戴尔还计划帮助组织更新其服务器基础架构并提供相应的资金支持。

快速 IT

戴尔最新的基于英特尔的系统通过基于服务器的存储（即闪存）和软件定义的存储（SDS）领域的创新，来处理不断变化的复杂工作负载。尽管历来大量的关注都聚焦在处理器

和内存上,但存储方面的进步对于优化应用程序、提高利用率和可用性以及缩短配置时间也是必要的。戴尔的最新系统提供一系列配置,从全闪存配置到混合固态硬盘和硬盘驱动器 (SSD/HDD),能够满足客户工作负载的独特需求。

下一代戴尔服务器旨在

- » 加速实现价值
- » 简化服务器系统的部署和配置
- » 缩短配置应用程序服务的时间
- » 提高可扩展性以满足新的需求

戴尔的销售和解决方案顾问都是训练有素且有着丰富经验的专家,能够针对客户的具体需求和客户的 IT 环境建设提供 IT 基础架构选择建议。戴尔提供的服务还包括,为客户 IT 团队审议下的多种服务器选项提供总拥有成本 (TCO) 和投资回报率 (ROI) 定制分析。

运营支出效率

戴尔系统管理中的关键创新是任务自动化。这可以简化日常操作,由于手动流程和用户错误减少,IT 运营效率将得到提高。

- » **全面自动化。**戴尔的最新系统将自动化水平提升到新的高度。在每个戴尔系统中都嵌入了集成戴尔远程访问控制器 (iDRAC),它可以简化和自动完成系统部署及固件更新。iDRAC 消除了手动任务,减少了错误率,缩短了投入生产的时间。此外,自动更新功能使得系统能够与以前由 IT 管理员定义的固件基准保持同步。
- » **本地。**戴尔增强了服务器系统的本地管理,旨在加快部署速度和方便现场故障诊断。iDRAC Direct 通过从一个简单的 USB 拇指驱动器上传 XML 配置文件,来加快本地部署。一台通过 iDRAC 管理控制台连接的笔记本电脑可立即访问服务器信息。花在排查故障和解决问题上的时间可以缩短,从而最大限度减少系统和应用程序停机时间。

- » **随时随地进行管理。**戴尔的新系统使服务器管理员无需整天呆在现场也能更高效地工作。借助 OpenManage Mobile，系统管理员可以通过智能设备访问其系统，获取全面的状态和错误日志。IT 组织可以实时管理系统、网络连接配置和排查故障，使得 IT 管理员有时间灵活地维护 IT 环境。

服务优化了 IT 生命周期

在复杂性日益增加的环境中，实现 IT 创新和转型的关键在于将所有正确的片段汇集在一起。通过端到端生命周期服务，戴尔可帮助企业通过实施和使用新技术来推动获得更大的业务成果。当组织寻求现代化其基础架构时，他们需要坚信他们的系统会得到迅速而正确地部署、全面优化并受支持，以及以最佳性能运行。

顾问指导：一开始就走对路

戴尔顾问可以帮助客户减少与实施新技术相关的时间、成本和风险。借助戴尔的指导和技术专业知识，组织可以现代化其数据中心以充分利用数字时代的优势。通过与戴尔合作，IT 领导能够

- » 在减少中断和停机时间的同时加快升级和迁移
- » 识别转型到“服务化”云模式的机会
- » 通过优化服务器资源和体系结构来提高应用程序性能

从第一天起就创造价值

戴尔最近推出了 ProDeploy Enterprise Suite，这是一套以戴尔 30 年来的经验和每年数以万计的部署实践总结出的过程和最佳做法为基础的部署服务。该产品组合旨在充实组织的业务模式，从有经验的 IT 员工到完全没有一个员工。在戴尔专家和合作伙伴的引导下进行部署，从基本安装到规划、配置和复杂集成，IT 领导可以满足其组织的技术需求，同时仍有余力聚焦他们的核心业务。

知识就是力量

作为硬件培训来源，戴尔教育服务为 IT 专业人员提供了一系列广泛的培训选择，以帮助他们成功实施和利用戴尔系统及相关行业技术。利用各种教授方法（包括讲师指导的课堂培训、自控进度的在线培训和虚拟课堂培训），戴尔可以提供不仅能满足 IT 人员也能满足整个组织需求的有价值的相关培训。

用最少的投入最大限度延长正常运行时间

戴尔不断发展完善其支持服务产品，以在利用最新工具和趋势的同时满足客户不断变化的需求。ProSupport 企业套件是以支持创新软件的功能为后盾的服务产品组合，允许客户根据其技术需求和资源选择支持模型。客户可以选择主要针对任务关键型系统的 ProSupport Plus、提供全面硬件和软件支持的 ProSupport 或旨在满足超大型环境的独特需求的 ProSupport Flex for Data Center。通过 SupportAssist 技术实现自动、主动、预测式监控和响应，从而使 IT 领导可以减少数据中心停机时间，将资源从维修转到创新上。

戴尔融资服务

实施计划内更新周期来保持资产处于最新状态是维护现代化 IT 环境的重要手段。租赁方式通过建立计划内更新节奏来促进服务器资产的定期轮换。此外，IDC 研究还表明，租赁可以降低内部支持成本，进而将 x86 服务器的总拥有成本降低多达 32%。再算上其他升级效益（例如降低电源和冷却成本，减少占地面积以及减少实际用于管理和支持的系统总数），由服务器更新带来的总体节约相当可观。再有，随时间推移支付的方式可以加快与解决方案部署相关联的 ROI。

Dell Financial Services (DFS) 提供广泛、灵活的方案来缓解当前预算分配下预算和 IT 资产购置受制约的难题。这为定期轮换方案和应对长期不确定计划下可能出现的变数提供了灵活性。具体而言，最近推出的扩展就绪付款解决方案产品组合就是以一种灵活、符合成本效益的方式支持技术采购。DFS 促成了一种跨越硬件、软件和服务的集成端到端解决方案。这使得客户能够在需要时购买未来就绪型技术，同时，可以留有资本用于其他商业投资和跨多个预算周期分摊 IT 费用。

挑战 / 机遇

维护一个现代化的 IT 环境正成为大多数行业中的公司取得成功的关键因素。最终用户的期望已上升为让 IT 组织能像电一样无处不在。意外的中断和停机会对收入和客户满意度造成直接影响，因此，企业需要一个现代化的服务器环境。然而，IDC 认为，维护定期更新周期并不总是那么容易。成本通常是主要的挑战，因为升级服务器需要资本支出，而这涉及预算分配。还需要考虑多个 IT 部门和业务单位间的配合。调度所需的资源往往涉及从其他项目抽调人员。这些难题可能导致升级延误和对于是否升级犹豫不决。

然而，尽管有这么多挑战，主动维护现代化环境还是有着显而易见的好处。总体而言，服务器基础架构中的复杂度会降低，因为 IT 组织能够减少旧式硬件、工具和过程的数量。服务器保持最新状态能够让 IT 职员充分利用增强的管理工具来提高效率，并优化系统来改善应用程序性能。借更新之机还可以确保根据当前的应用程序要求量身打造基础架构。业务需求变化时，应用程序需求也随之变化。通过主动更新服务器基础，IT 组织能更好地提供推动业务的服务。

总结

在 IT 计划和项目清单中，服务器硬件的生命周期和更新可能属于平常的例行事务之类；然而，这仍然是 IT 组织满足业务需求的一个关键因素。该行业正在经历数字化转型时代；如今，IT 组织在利用云计算、分析、移动性和社交技术中的功能推动业务成果方面发挥着主导作用。不断提高的应用程序要求和不断扩大的最终用户需求要求必须主动更新 IT 环境。维护现代化的基础架构使 IT 组织能够在面对变化时保持敏捷性并推动业务成功。

[戴尔网站](#)上提供了有关其服务器产品组合的详细信息，可以帮助您规划服务器更新。

IDC全球总部

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

版权声明

IDC信息和数据的外部出版 – 凡是在广告、新闻稿或促销材料中使用IDC信息都需要预先获得相应IDC副总裁或区域经理的书面同意。此类申请均应附上所提议文件的草案。IDC保留因任何原因拒绝批准外部使用IDC信息和数据的权利。

版权所有 2016 IDC。未经书面许可严禁复制。

关于IDC

国际数据公司(IDC)是全球著名的信息技术、电信行业和消费科技咨询、顾问和活动服务专业提供商。IDC可帮助IT专业人士、业务主管和投资机构制定以事实为基础的技术采购决策和业务发展战略。IDC在全球拥有超过1100名分析师，他们具有全球化、区域性和本地化的专业视角，对110多个国家的技术发展趋势和业务营销机会进行深入分析。在IDC超过50年的发展历史中，众多企业客户借助IDC的战略分析实现了关键业务目标。IDC是IDG旗下子公司，IDG是全球领先的媒体出版、研究咨询及会展服务公司。