

发挥软件定义的数据中心的优势

环球银行借助 VMware Accelerate 咨询服务进行成本建模、体系结构设计等活动

与许多竞争对手一样，这家美国排名前 15 的银行在过去十年中发展迅猛，这主要是通过引人瞩目的收购实现的。但随之而来的结果是，IT 基础架构变得复杂、不灵活，且运营成本高昂。企业管理层曾要求首席信息官大幅减少其团队每年数十亿美元的开销，同时还要全面提高运营效率。现在人们常说，少花钱，多办事。

IT 规划人员在研究可选解决方案时，被软件定义的数据中心 (SDDC) 所吸引，因为它能够降低运营成本、整合基础架构并使企业不必局限于一家供应商。借助规划人员的分析，首席信息官设定了积极的三年目标：将运营开销减少一半，并将 IT 组织转变为精简的服务型组织。

由于缺少可实现这些目标的内部专业人员，首席信息官选择了 VMware Accelerate 咨询服务。在大型金融机构的类似计划中有着丰富经验的 Accelerate 顾问通过以下措施实现了切实的商业价值：

- 构建成本节约模型
- 设计 SDDC 体系结构
- 制定迁移计划
- 提出组织 / 流程改进建议

目前，这家银行正在借助 VMware 技术构建业内首批大型 SDDC 中的一个。IT 团队正在实施组织和流程更改，并在与供应商重新商讨合同事宜。根据 VMware 成本模型的预测，这家公司预计可将运营开销和资金开销减少多达 70%。最重要的是，这家银行着眼于未来，意在于未来数年之内实现增长、竞争力和效率的提高。

在过去的几年中，越来越多的企业管理人员已经在评估迁移到软件定义的数据中心 (SDDC) 可能带来的优势。较早开始采用该数据中心的一些企业已完成评估阶段，进入到规划阶段，甚至是实施阶段。为什么首席信息官和首席财务官对 SDDC 如此感兴趣？他们怎样才能推动自己的 SDDC 计划向前发展？

扩展虚拟化范围

我们来看看数据中心在过去十年中的发展历程。服务器虚拟化技术已将企业数据中心转变为适应性更强、效率更高的业务应用平台。这种转型很普遍：IDC 调查表明，在所有应用中，有一半以上都在虚拟机上运行¹。虚拟化技术是 VMware 率先推出的创新技术，它带来了众多优势，例如，减少了资金开销、提高了资源利用率和 IT 工作效率。此外，虚拟化技术还被视为企业 IT 基础架构的必需软件组成部分。

不过，在许多数据中心中，服务器虚拟化带来的优势仅此而已，这让不少 IT 管理人员感到失望。IDC 简要描述了这个问题：

尽管虚拟化技术最初显著提高了工作效率，但后续结果通常无法达到管理层希望进一步提高 IT 资源利用率和运营效率的要求。造成这种停滞的原因通常是，虚拟服务器部署的快速扩展会对存储和数据网络设施产生过载的威胁，从而造成存储容量过度配置以及管理工作负载显著增加²。

换言之，要获得全部的潜在优势，只虚拟化服务器还不够。下一阶段就是要对数据中心的其他组成部分实施虚拟化软件已在服务器上完成的工作：对存储、网络连接和安全性实施虚拟化（见图 1）。



图 1. 软件定义的数据中心的组成部分

¹ 摘自《软件定义的数据中心：对首席信息官的意义》(The Software-Defined Datacenter: What It Means to the CIO)，Al Gillen 等著，《IDC 解决方案简述》(IDC solution brief)，2012 年。

² 出处同上。

什么是软件定义的数据中心？

软件定义的数据中心是一种统一的数据中心平台，具有前所未有的自动化水平、灵活性和效率，能够彻底改变您交付 IT 服务的方式。计算、存储、网络连接、安全性和可用性服务可以软件形式进行池化、聚合和交付，并可通过策略驱动型智能软件进行管理。在此基础上，自助服务、基于策略的调配、自动化的基础架构和应用，以及业务管理更是锦上添花。如此一来，便会得到一个针对云计算时代优化的数据中心，它可以面向所有应用提供无与伦比的业务敏捷性以及最佳服务级别协议 (SLA)，显著简化运营并降低成本。

根据我们在数百次虚拟化部署中积累的经验，VMware 认为 SDDC 是一种从根本上转变组织的 IT 服务交付方式的变革型数据中心平台，用户和 IT 团队都能从中获益。业务用户能够加快部署速度，并能以更可靠的方式访问其参与竞争所需要的应用。由于运营得到了简化，IT 用户不仅降低了运营和资金成本，还能将更多的时间投入到创新上，而创新能力则是当今企业的一项重要要求。最大的优势是，通过与合适的合作伙伴合作，可大大降低迁移到 SDDC 的风险。

逐步发展的 SDDC

从某种意义上说，SDDC 就是服务器虚拟化技术的合理延伸。就像服务器虚拟化技术能够最大程度地部署计算能力一样，SDDC 也以这样的方式部署托管应用需要的所有资源，包括存储、网络连接和安全性。

过去，每个新应用都需要一个专用服务器，而这个服务器最长可能要 10 周时间才能完成部署（见图 2）。现在，借助服务器虚拟化技术，在数分钟内即可完成虚拟机的调配。不过，由于应用需要的其他资源（存储、网络连接、安全性）是实体资源，而不是虚拟资源，因此需要花费更长的时间进行部署，大约为一周甚至更长时间。更糟糕的是，调配这些实体资源需要耗费大量的 IT 人员工作时间。如果将这些时间花费在战略性计划上，将会取得更好的效果。从真正意义上讲，如果其他资源为实体资源，则无法充分发挥服务器虚拟化技术的潜力。

在 SDDC 中，所有资源均经过虚拟化，因此可以自动进行部署，无需或只需很少的人为干预。应用在数分钟内即可操作，这不仅能够缩短价值实现时间，还能大幅减少 IT 人员花费在应用调配和部署上的时间。

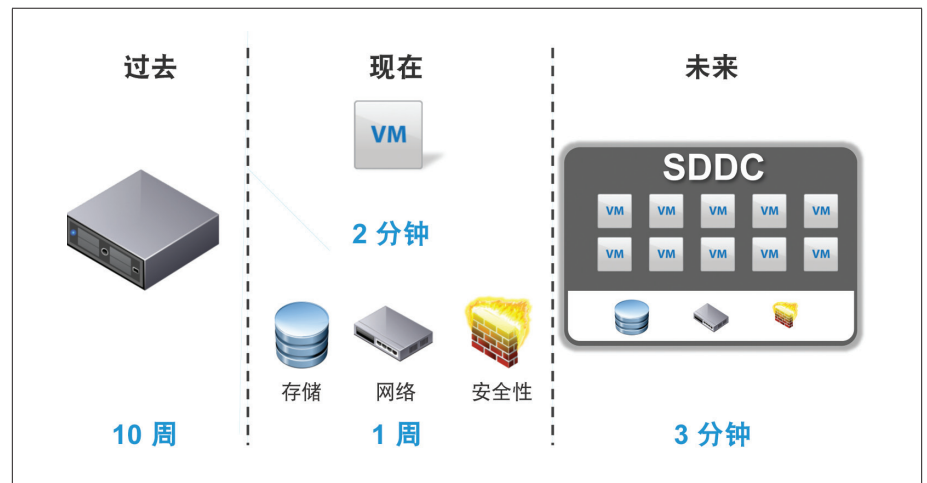


图 2. 应用平台的发展

业务优势

缩短价值实现时间

数据中心现在不仅仅是一个成本中心，它还被业务用户和管理人员视为一种竞争优势和战略性资源。达到并超越这些预期需要一个能够在数分钟（而不是数周）内调配资源的自动化基础架构，以便关键应用能够快速启动并运行，从而带来业务价值。在 SDDC 中，资源自动从池中进行部署，这样不仅能缩短应用的部署时间，还使数据中心体系结构获得前所未有的灵活性。这样一来，组织能够快速应对市场变化，从而获得竞争优势。

最大限度地减少 IT 开销

通过池化和智能分配资源，软件定义的数据中心能够最大限度地提高实体基础架构的利用率，增加投资的价值。SDDC 使用的是商用 x86 硬件，与专有解决方案相比，它降低了资金开销和日常维护开销。IT 人员在日常任务上花费的时间减少了，从而最大限度地提高了工作效率。最终结果是资金开销和运营开销大幅降低（有些企业降低了 50% 以上）。

不再局限于一家供应商

现在的数据中心在路由器、交换机、存储控制器、防火墙、入侵检测和其他组件中采用了大量自定义硬件。在 SDDC 中，所有这些功能都由商用 x86 服务器上运行的软件执行。IT 经理可以通过招标流程购买大量的商用服务器，从而不必局限于一家供应商的硬件。这种转变不仅节省了资金，还可避免由于供应商的制造流程或供应链出现问题而导致交付延迟和影响数据中心运营。

为 IT 人员腾出更多时间来进行创新

SDDC 的管理框架包含内置智能，可消除复杂且易出问题的管理脚本，从而以更少的手动工作实现云级运营并节省大量成本。通过减少在日常任务上花费的时间，IT 人员能够集中精力完成能够推动创新的更多战略性任务，这也是当前的管理层对企业 IT 职能的一项重要期望。

无与伦比的效率和恢复能力

SDDC 是一个适用于所有应用的灵活、稳定的平台，其中包括诸如高性能计算、大数据 (Hadoop) 和延迟敏感型应用之类的创新服务。通过可编程且基于策略的软件自动执行调配和管理。可通过调整软件层（而非硬件）进行更改和平衡工作负载。出现故障时，SDDC 中的管理软件可自动将工作负载重定向到数据中心中任何位置的其他服务器，从而最大限度地减少服务级恢复时间并避免停机。

管理人员应考虑的事项

虽然 SDDC 的优势极具吸引力，但企业管理人员也非常清楚使用它可能出现的问题。在管理人员投入大量资金和时间，以及准备面临员工工作效率降低的风险之前，他们会询问一些让人难以回答的问题，例如：

- 这项技术的可行性如何？这项技术已成熟，还是仍处于研发阶段？
- 基础财务模式是什么？我可以在哪些方面实现显著节约？
- 我的迁移计划应包含哪些内容？
- 如何在新环境中运营？需要更改哪些 IT 流程？
- SDDC 的最优 IT 组织结构是什么？
- 哪些 KPI 能更好地指示 SDDC 运营和运行状况？
- SDDC 对安全性和合规性有什么影响？
- SDDC 会使我的业务连续性 / 灾难恢复计划发生何种变化？
- SDDC 如何影响我们的容量规划？

VMware Accelerate 咨询服务

VMware Accelerate 咨询服务旨在回答以上以及更多其他问题。Accelerate 战略分析师（具有数十年的数据中心运营经验的 IT 管理人员）提供高价值的战略咨询服务，可帮助首席信息官及其主要的相关人员了解 SDDC 价值主张，并加速 IT 和业务转型。Accelerate 业务解决方案架构师与我们的战略分析师合作，以量化潜在优势、设计体系结构、提出组织和流程更改建议、制定迁移计划，以及实施过程中提供建议。

从基准分析和价值建模到平衡的转型计划，VMware Accelerate 咨询服务全面涵盖企业 IT 战略制定流程的各个阶段。此外，VMware Accelerate 团队已启动 SDDC 服务（请参见第 1 页上的“环球银行借助 VMware Accelerate 咨询服务进行成本建模、体系结构设计等活动”）。

您的数据中心总有一天会采用 SDDC；现在就开始规划吧。有关 SDDC 和其他 VMware Accelerate 咨询服务的详细信息，请访问 www.vmware.com/go/accelerate，或与您当地的 VMware 销售代表联系。

了解有关 VMware 软件定义的数据中心的更多信息：

<http://www.vmware.com/cn/software-defined-datacenter>



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001

威睿信息技术（中国）有限公司

中国北京海淀区科学院南路 2 号融科资讯中心 C 座南楼 3 层 邮编：100190 电话：+86-10-5993-4200

中国上海办公室 上海市淮海中路 333 号瑞安广场 15 楼 1501 室 邮编：200021 电话：+86-21-6034-9200

中国广州办公室 广州市天河北路 233 号中信广场 7401 室 邮编：510613 电话：+86-20-3877-1938

中国香港公司 香港港岛东太古城太古湾道 12 号太古城中心 4 期 4 楼 电话：852-3696 6100 传真 852-3696 6101

www.vmware.com/cn

版权所有 © 2013 - 2014 VMware, Inc. 保留所有权利。此产品受美国和国际版权法及知识产权法保护。VMware 产品拥有 <http://www.vmware.com/cn/download/patents.html> 中列出的一项或多项专利。VMware 是 VMware, Inc. 在美国和 / 或其他司法管辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他标志和名称分别是其各自公司的商标。项目号：VMW_13Q1_BB_SDDC 0213