



通过管理服务驾驭 IT 复杂性



由 Tech Republic 为 IBM 编写

目录:

管理概要	3
弃旧图新	4
企业混合 IT 软件定义环境案例	5
采用软件定义环境的益处	6
进行过渡	7
关于 IBM	8

关于此白皮书：此文件已由 CBS Interactive 代表 IBM 编写。IBM 拥有此指南的指定专题、标题和关键主题，并且可能提供了相关内容并对此内容实施了编辑控制。此白皮书只能由 IBM 完整地进行引用和复制。

管理概要

如今的组织都有迅速变化的业务需求。许多组织通过使用云端运算、移动技术、社交协作和分析来努力满足这些要求并创造差异化产品和服务。

但采用这些技术并将其纳入业务流程是 IT 的一个转折点。传统 IT 基础设施过于僵化，难以与时俱进：它们需要很长的发展时间，很难形成规模，而且管理成本很高。

为了克服这些局限并跟上或领先竞争对手，组织正转向结合了公共云端和私有云端要素与软件定义工作负载部署的企业混合 IT 环境。这些环境反应更敏捷，更易于操作。这类环境解决了传统 IT 基础设施的问题并可用于满足不断发展的业务需求。

一般而言，采用企业混合 IT 使企业能够加快开发新服务，更有效地利用员工，在需要时为传统 IT 资源提供补充，使业务线在开发其所需要的应用程序和服务中发挥更积极的作用。

但要注意：在某些情况下，仅仅拼凑出一个环境会使 IT 采购、管理和整合变得复杂。因此，真正希望实现这类环境益处的组织正转向管理 IT、网络和云端服务的提供商。选择合适的管理服务提供商使组织能够以快速且具有成本效益的方式获得企业混合 IT 方法带来的益处，并最终帮助组织转变运营业务范围。

弃旧图新

如今，要保持竞争力，公司需要快速推出新产品、服务和应用程序。但传统的开发和部署 IT 服务的方式往往过于缓慢，难以满足当前市场状况下的需求。

大部分的产能提升时间都消耗在分配、安装和部署新应用程序的开发和测试所需的系统上。开发者和业务部门常常受制于 IT 人员和资源的可用性，而且必须等待，这大大延迟了新服务的推出。

从 IT 人员的角度来看，这些琐事消耗了支持关键运营职责所需的资源，例如保持系统正常运行，确保关键应用程序可用且安全，并提供所需的性能。

除了这些问题以外，整合新技术也带来了压力，包括云端运算、移动、社交协作和分析。执行管理层和业务线正在推动新技术的采用，但每种技术都带来了额外的 IT 要求，而传统的基础设施难以应对。

例如，云端运算如今是大多数 IT 举措的核心所在，提供高度灵活的按需运算能力。然而，要充分利用云端能力，传统的数据中心必须足够灵活，以便与更加可扩展、灵活的基础设施整合。转向私有云端（其中内部或专用远程资源作为一个统一的资源池使用）的关键要素包括高级别的虚拟化、自助式操作和自动化。

但在虚拟化的运算节点上运行多个应用程序会增加服务器的吞吐量，因此需要升级网络。在虚拟化、基于云端的环境中，网络必须能够灵活地允许工作负载在节点之间移动，以最有效地利用 IT 资源。

管理和优化高度虚拟化的云端环境可能同样极具挑战。传统的监控工具完全不提供支持容量规划或确定（更不用说缓解）虚拟化环境中的性能问题所需的可见性。

同样，支持移动和社交协作也为 IT 增加了更多的问题。传统的网络基础设施并非针对处理复杂的多媒体社交网络和暴涨的移动用户、设备和目标服务器而设计。为提供安全、无缝的有线和无线接入和具有成本效益的带宽以用于实时语音、视频和数据协作，IT 必须采取网络和带宽优化、实时应用程序监控及流量优先排序。遗憾的是，许多数据中心即缺少工具或有经验的人员来执行这些任务，也没有时间来满足这些应用程序不断变化的需求。

同样，组织内对分析的使用日益增加，这对 IT 基础设施及其管理人员提出了额外需求。所有从内部和外部来源流入组织的数据创建了海量的待存储、挖掘及分析的信息。此外，尖端分析依赖于实时或接近实时分析的及时数据。IT 基础设施必须提供足够的运算能力和存储能力，以支持高级分析工作负载并在数分钟和数小时（而非数日和数周）内产生结果。

为了实现这一点，数据中心必须转向能够以更快的速度和更低的成本处理大量数据的大规模并行处理系统。此外，数据中心必须提供

如今，要保持竞争力，
公司需要快速推出新产
品、服务和应用程序。

支持方便的搜索和分析处理，同时有效地存储和保护不断增长的数据量的可扩展数据仓库系统。为了避免大规模的新存储技术投资，公司正寻求通过先进的压缩、重复数据删除、虚拟化和云端技术来提高效率，以优化和补充现有的存储基础设施。

鉴于这些要求，大多数组织会发现他们的数据中心并非为满足这些需求而设计，并且将不得不进行大范围的基础设施和设备升级，以满足需求。虽然这些改进将使组织达到如今所需的速度、灵活性和弹性，但在实施时必须进行着眼于未来。

从本质上讲，领先的公司都以向新技术的过渡为契机，重新评估他们的整体数据中心战略。他们需要的解决方案应该能够：

- 部署更多新的和创新的 IT 服务
- 迅速响应不断变化的业务机会
- 整合和支持云端、分析、移动和社交等新技术
- 降低成本
- 通过提供更多的自主权和自助能力，更快地响应业务部门的需求。
- 在 IT 运营中应用分析，以提高可用性

企业混合 IT 软件定义环境案例

下一代数据中心需要能够动态响应颠覆性的变化，消除技术筒仓，整合传统和新的架构来创建一个单一的、易于管理的基础设施。

组织如何实现该目标？公司必须迁移到软件定义网络 (SDN)。迁移到 SDN 的企业有更多更易于管理的动态、虚拟化网络，因为交换机和接口卡的配置受软件而非硬线控制。网络本身与运算基础设施一样是消耗品。

具体而言，软件定义环境降低了 IT 操作的复杂性，使他们更好地适应和响应业务需求。通过使虚拟网络与底层物理硬件分离（与管理程序解耦分离操作环境与服务器硬件的方式几乎相同），使用虚拟化 / 云端方式的 SDN 能够提供最佳的灵活性以及与应用程序相协调的网络和灵活高效的安全性。

但软件定义的环境中需要大量的优化，并且必须高度自动化。实现这一点通常需要大多数公司根本没有的技能组合和最佳实践。这就是为什么与经验丰富的管理服务提供商合作如今至关重要。

在理想情况下，一个软件定义的环境一旦部署和优化后，将更容易推出新服务并整合新的技术。特别是在执行新的工作负载时，编写的最佳实践将自动实例化，以加快 IT 供应、配置和部署。自动化可确保必要的基础设施资源得到部署并可用，更重要的是可进行实时调整。这仅在资源从底层硬件抽取出来的情况下才能实现，从而以最佳方式连续地适应每个工作负载的需求。

这类软件定义环境必须包括以下几个要素：第一，紧密、集中式的物理和虚拟系统管理。第二，解决方案必须提供高度可用性，以满足业务连续性要求和用户越来越高的期望。第三，需要有端对端的数据保护和安全。第四，智能、异构系统必须自主配合，无论物理位置或技术标准如何。

这类环境能够在哪些方面以及如何提供帮助的部分示例包括：

- 添加服务，而无需扩大数据中心空间或增加员工
- 使用公共或混合 PaaS（平台即服务）服务开发和测试新的应用程序和服务
- 加快部署新的 IT 服务，而无需购买、安装、配置和部署新的 IT 硬件
- 向上或向下扩展容量，以满足不断变化的需求
- 让业务部门自由地推出新服务或处理新项目，而无需 IT 介入
- 实现管理服务关系。

采用软件定义环境的益处

用于当今企业混合 IT 部署的软件定义环境相对于传统 IT 架构拥有许多优势。

首先，该方法提供了高级别的组织利益，例如能够将新技术作为竞争优势，以加快向市场推出新服务，并确保采取工作负载定义的安全措施来保护敏感数据及履行法规义务。

这类新一代的数据中心环境让 IT 事半功倍，降低运营成本，更快地响应业务需求，并减少员工耗费在日常工作中的时间。

业务部门将从 IT 获得更大的自主权，能够快速满足不断变化的需求，并灵活地尝试新的服务，而不会产生巨大的投资成本。

组织一旦过渡至软件定义环境，便可以获得很多益处，包括：

- 开发周期加快
- 新的应用程序和服务可以在更短时间内推向市场
- 公司能适应不断变化的市场状况，而不必承担巨大的代价
- 更高的灵活性和可扩展性意味着服务和能力可以向上或向下调整，以满足不断变化的需求
- IT 人员得以解放，从而为创新项目做出更多贡献
- 业务部门可以更容易地将服务和应用程序部署至他们的员工和客户
- 公司可以更好地使 IT 和业务需求保持一致。

进行过渡

转向一个用于当今企业混合 IT 架构的软件定义环境可能很复杂。很多公司没有时间、预算或 IT 技能来进行过渡。因此，领先的公司都在向提供管理服务的值得信赖的合作伙伴寻求帮助。

与管理服务合作伙伴合作可以使最佳实践、标准化和自动化产生巨大价值。管理服务还提供计划、选择、部署、管理及优化企业混合 IT 环境所需的专业技能。合适的提供商合作伙伴可以帮助组织迅速实施新的技术，使他们更容易利用能够提供新的商业价值的 IT 创新。

IBM 可以在这些方面提供帮助。IBM 为云端、网络和优化服务提供行业领先的 IT 基础设施策略和设计服务，并为私有云端和公共云端提供管理基础设施服务。

IBM 的 IT 策略与设计顾问可以在云端和软件定义基础设施的采用方面为公司提供帮助。IBM 顾问尤其可以针对每个客户的需求提供详细的路线图。

一旦确定路径后，IBM 提供管理基础设施服务，以转向远程私有云端并将 IaaS 资源纳入企业混合 IT 环境中。在整个过程中，IBM 提供包括云端托管以及基础和高级管理服务在内的一系列服务。

此外，IBM 让客户能够灵活地选择他们希望的支持程度，从基本的监控和管理到专为新技术替代老化或缺乏灵活性的基础设施而设计的长期安排。

简单地说，IBM 云端、管理和外包服务为公司提供优化和运行 IT 基础设施所需的帮助。IBM 能够快速提供基于一流的专业知识、工具和最佳实践的流程，帮助加强和发展业务。

与 IBM 建立合作伙伴关系能够带来立竿见影的价值和可以量化的投资回报。一项用于评估 IBM 综合管理基础设施服务提供的商业价值的 IDC 研究发现，客户的平均年收益为 1,200 万美元。除了这些服务外，公司还可以通过外包安排与 IBM 合作，其中 IBM 端对端地管理整个大型基础设施。

所有这些产品极大地节约了成本，提高了用户效率、IT 人员的效率、企业效率，并降低了基础设施成本。

IBM 的 IT 策略与设计顾问可以在云端和软件定义基础设施的采用方面为公司提供帮助。

关于 IBM

IBM 全球信息科技服务部提供各种服务，以帮助您最大化地实现 IT 环境价值。从 IT 咨询到基于项目的服务，从管理解决方案到全面转型的 IT 方案，GTS 能够按照您需要的服务水平为您提供服务。通过与 IBM 社区及其合作伙伴公司合作，IBM 的混合 IT 解决方案可以解决大大小小、复杂或简单的 IT 问题。

如需了解更多关于 IBM 云端运算和管理服务可以如何帮助您的组织过渡至软件定义、企业混合 IT 环境，请访问：ibm.com/services/systems
www.ibm.com/services/outsourcing