



通过统一基础架构管理应对新常态

**虚拟化、云计算、移动性以及其他举措
使 IT 组织力争有效地管理基础架构。**

执行摘要

当今的业务状况无异于一场混乱和挑战。变化、敏捷性和灵活性不是简单的流行用语，而是实实在在的现实。随着 IT 部门尝试应对快速、激烈的变化这一新常态，越来越需要 IT 放弃过去的工作方式，采用更有效的方式来管理基础架构。

只是为了多获得一份报告或一个新视图就不断添加更多系统和网络管理工具的做法不再恰当。此外，IT 可以不再依赖传统的方法了解网络活动、通信流量和带宽利用率。这与持续不断的财务压力和 IT 转型一起正在改变着业务服务创新管理状况。随着复杂性不断增加以及容忍长时间解决突发事件的耐心不断降低，IT 部门发现他们面临着在不增加工具、人员或预算的情况下快速解决问题的压力。

当然，任何组织都不能免于面临这一新常态。因此，IT 负责人必须专注于使用较少工具监控多供应商环境，但同时维护对可用性、性能、网络流、应用响应及服务质量的可见性。至关重要的是利用大量技术（虚拟化、云计算、移动性），并以紧密的无缝方式将管理结合在一起。最终，组织有效管理基础架构的能力决定着其在这个新时代是飞速前进还是停滞不前。

新时代来临

前些年的事件深刻地改变了企业 IT 和网络运营管理。挥之不去的经济衰退与联系越来越紧密的全球业务环境，使组织面临提高发展速度和效率的巨大压力。实际上，经济低迷并没有降低对帮助组织应对当今压力的扩展业务服务的需求。不幸的是，现在对基于技术的解决方案（虚拟化、自动化、WAN 优化）的需求超过了即使是最高效 IT 组织的能力。

这就产生了严峻的挑战：组织如何快速转为部署新技术，同时利用过去的技术管理投资？组织如何避免落后于同行以及失去其竞争优势，同时管理动态基础架构来实现优势最大化？

企业（尤其是 IT）必须找到更有效的基础架构管理方式。多种因素加剧了竞争，所有这些元素都深刻地影响着 IT：

- **不断变化的人群：**劳动力的性质和构成不断变化。在未来 19 年内，每天有一万多名生育高峰期出生的人将达到 65 岁。随着年长工作人员退休，对技术管理持完全不同态度的年轻工作人员将接替其位置。组织（IT 部门）有机会摆脱已有的孤立式管理工具。
- **全新工作方式：**年轻工作人员逐步接受一系列智能手机、平板电脑及其他设备的自携技术 (BYOT) 这一转变。新的 IT 工作人员希望管理工具能够包含这些新型终端设备。随着 IT 消费化和工作人员移动性增强，组织必须弄清楚如何纳入这些设备。
- **通信流量激增、通信类型推陈出新：**越来越多的非结构化数据（包括视频、音频和社交媒体材料），不断加入存放在数据库和数据仓库中的已经是海量的结构化数据中。移动数据和 Internet 通信流量在过去一年中翻番，这种情况还会持续下去。IT 必须找到更有效的方式来驾驭基础架构中数据和通信类型的变化。
- **需要更环保的企业：**增加的计算负荷直接转化为更多的能量消耗。根据 The Green Grid（这是一个致力于提高数据中心资源效率的泛行业联盟）提供的数据，现在典型的数据中心消耗大约 1-2 兆瓦的电力。分析人士和能源专家预计在五年内数据中心消耗的电力可能会上升到 10-20 兆瓦。Jonathan G. Koomey 在 Environmental Research Letters（环境研究快报）的一份研究报告中，根据 Analytics Press 的研究，2010 年数据中心消耗了全球电力的 1.1%-1.5%，而美国的这一比例更高，达到 1.7%-2.2%。由于全球对节能需求的不断升温，许多 IT 部门将面临着管理能源利用率的问题，就像之前管理带宽利用率来优化总体业务运营支出。
- **控制减少，但责任更加明确：**随着应用、基础架构元素和存储迁移至云，IT 部门需要采用不同的方式来管理依赖基于云的资源的服务。尽管事实上，他们要放弃对可信第三方的亲自控制和完全可见性。IT 必须找到一种方法，在利用云服务带来的众多优势的同时维护适当级别的控制和可见性。

统一基础架构管理框架

使得 IT 基础架构管理陷入困境的一个事实是，当今业务环境中工具、技术和系统变化如此快速和剧烈。组织必须在使用已有工具与采用现代 IT 管理工具可能获得的效率提升之间实现平衡，这就要在集成的可管理 IT 框架中纳入更多功能。

由于在非集成的 IT 管理环境中很难确定 IT 问题，因此会影响性能。孤立团队和孤立工具会形成分散的混乱环境。虽然每个工具独立使用时通常很有效，但缺乏统一性和跨域分析会导致出现孤立的数据点，这使得查找和解决 IT 问题很困难且耗时。结果就是 IT 管理的成本升高。

现在有一个更好的方法。成功的组织将重点放在体现整体网络性能、流量模式、故障、统一通信系统、路由器池、应用交付及容量规划的跨域信息上，从而构建对基础架构的可见性。

最终，这就形成一个与众不同的紧密而全面的 IT 管理策略 — 跨企业并涵盖整个基础架构。这种方法就是统一基础架构管理 (UIM)，它结合了多种 IT 元素，包括网络设备、虚拟系统和物理系统、WAN 优化器、负载均衡器以及基于 IP 的电话、视频和监控系统。

由于可以深入并横跨基础架构，因此可以更好地使 IT 满足业务需求。这可以转化为可衡量的收益。具体来说，如果组织有效地采用这种方式，他们通常可以提高其工作人员的工作效率、降低整个公司的运营成本、改进业务流程质量以及显著提高客户获取率和保有率。

将 UIM 付诸实施

至关重要部署合适的基础架构管理工具，并且要采取具有成本效益和不间断的方式。有效的单一视图 UIM 解决方案可以实现整个 IT 管理层次结构（从 1 级网络运营团队，到 2 级和 3 级管理人员和工程师，往往要求后者实际解决 UIM 解决方案检测到的问题根源）的优势。

有效的 UIM 以四种主要方式提供帮助，让 IT 可以：

- **发现基础架构和关联关系：**使用适当的工具可以检测底层基础架构的所有组件，以及全面了解它们如何处理在其中流动的流量。还可以监控和跟踪数据增长和使用情况的变化，以及实现资源利用率和容量最大化。并非所有流量都相同，关键的是确保在需要时有足够的带宽和资源可用。
- **了解性能和可用性问题：**这包括监控基础架构中几乎每一点的性能，以了解基线、趋势和阈值信息，并最终在业务受影响之前找出性能威胁。此外还包含在生命周期内管理设备和系统的强大工具。便捷的可扩展性至关重要，一键式报告和强大的突发事件管理等功能一起构筑良好的 IT 基础架构。
- **预测将来的容量需求：**有效的监控和数据使用情况跟踪促进了对使用情况和增长模式的深刻了解。这使得组织可以降低与容量过多或资源缺乏（会导致系统快速启动和运行所需资源的争用）相关的成本。
- **提高最终用户性能：**任何 IT 组织的要旨是员工和客户访问计算资源时获得的体验。诊断问题并随之改变和调整底层基础架构的能力（现今 BYOT 方法面临的越来越大的挑战）非常有利于构建效率和生产力更高的业务环境。

作为最佳实践的 UIM 方法提供了一个可实现主动式端到端管理的高度可扩展解决方案。它涵盖的模块化功能和解决方案使组织可以在多种多样的 IT 环境中快速扩展，同时，它还具有直观的灵活性（提供到新系统的简单连接）、重要的即用式智能、易用性、集成的工作流和较低的管理开销。

应用感知的 UIM 解决方案可以帮助发现基础架构和应用，同时映射和动态保持这两个域之间的关系。它还标准化管理，提供跨物理、虚拟和云环境的分类功能，以及在最终用户问题发生之前进行预测。

UIM 的核心

CA Technologies 统一基础架构管理解决方案提供了多种关键功能：

- 快速且相对简单的安装，让企业在数小时而非数天内获得可操作的洞察力。
- 可扩展的体系结构和能力，减少所需的组件、产品和安装数量。
- 以高度一致的方式跨多个应用和界面管理工具管理员和身份的能力，包括简化登录和访问控制的单点登录功能。
- 强大的设备监控功能，可以充分利用本地检测，而不必在需要管理的每个位置定位、管理和维护探针。
- 强大却易用的支持工具，具有针对关键指标的一键式报告，以及用于监测各种 IT 相关事件的高度集成的报警。
- 强大的突发事件管理，让企业可以添加和修改发生突发事件时传递的信息，同时轻松创建确定票单传送优先级的策略映射。
- 标准的控制台和 UI，用于一致的导航和管理功能。
- 一致的技术和标准，用于形成统一的实践，而不管具体的产品和服务。

这为业务提供了显而易见的优势。采用有效 UIM 方法的组织将获得针对当今充满挑战和瞬息万变的 IT 和业务环境优化的基础架构和运营。他们有能力应对虚拟化和新兴 BYOT 方法的需求，他们能够实现组织资源的一个统一视图，从而能够成为更加敏捷和灵活的企业。最重要的是，他们能够消除由于以独立和单一的方式使用孤立工具导致的差距以及冗长的诊断和修复时间。高层次的统一性有助于减少总拥有成本，它是实现更具竞争力和战略性 IT 组织的起点。

要旨

采用合适的管理系统，IT 组织可以简化基础架构管理、快速找出根源和故障、提高服务可用性以及以较低成本交付服务。采用 UIM 方法（只需较少的产品，在整个企业中一致性更强、集成更紧密）的组织必然会构建一个更加精简和高效的 IT 环境。这让企业可以在混乱的时期获得竞争性收益并实现卓越性能。■