

网络必须成为云时代的数字神经系统，促进（而不是抑制）业务和运营敏捷性。这意味着网络必须像计算基础架构一样实现全自动化，并像 DevOps 流程一样精简并熟练使用数字化技术。

CXO 针对关键数据中心网络现代化的考量和要求

2021 年 12 月

作者：Brad Casemore，数据中心和多云网络研究副总裁

简介

CIO 和其他高层技术主管 (CXO) 往往将有关数据中心网络基础架构的采购决策权委派给领域专家，即网络架构师、工程师和运营商。虽然这些网络专家在评估网络基础架构的技术要求方面具有优势和权威资格，但为了确保网络基础架构得到正确部署，CXO 可以在确保将战略性的业务考虑因素（包括组织和运营问题）列为评估和选择数据中心网络的基本标准方面发挥重要作用。

IDC 逐渐发现，数据中心网络基础架构可以决定一个组织是否有能力实现与数字转型和数字弹性有关的目标。随着云技术和运营模式对业务的敏捷性和灵活性变得越来越重要，企业对智能化数据中心网络的需求也变得更加迫切。

网络必须成为云时代的数字神经系统，促进（而不是抑制）业务和运营敏捷性。这意味着网络必须像计算基础架构一样实现全自动化，并像 DevOps 流程一样精简并精通数字化技术。为了让网络胜任这一任务，CXO 必须确保其网络架构和管理网络的运营模式能够体现并服务于组织和战略目标。

事实上，虽然 CIO 不需要对网络架构和基础架构的选择进行微观管理，但他们应该监督选择过程，确保网络自动化与业务战略保持一致。

鉴于这一战略任务，CIO 应该对其现代化的数据中心网络提出以下要求：

- » 采用灵活的专用工具，以实现运营简单性和可靠性
 - 网络运营普及化，让普通 IT 工程师能够获得并有效利用工具，去执行原本由网络专家完成的运营任务。
 - 解决和缓解许多组织面临的技能缺口（由于人员减员和人员变动造成的缺口），确保业务连续性得到保持。

- » 有能力提供零信任数据中心安全性
 - 在这方面，需要有足够的智能工具来检测网络更改可能无意中造成的安全漏洞。
 - 安全工具还必须帮助运营商定义和实施网络分段，从而保护工作负载，保护敏感数据，并满足合规性规则。
- » 在整个生命周期内（从第 0 天到第 2 天/第 n 天）实现自动化
 - 全生命周期的网络自动化为架构师和 NetOps 团队提供连贯兼容的运营模式，排解顾虑并调整结果。
- » 为架构师和 NetOps 团队提供分析和遥测，保证网络的设计和规模经得起时间的考验。
- » 协调 DevOps、NetOps、服务器和网络团队，从而使工作流程更加顺畅，IT 运营效率更高。
- » 基于行业标准和 API 的技术，可提供灵活性和开放性
- » 不受供应商限制的解决方案，避免供应商锁定，确保快速创新，并尽量减少供应链中断的影响，如 2021 年给全球企业和供应商带来不便的各种供应链中断现象。

效益

让普通 IT 工程师能够在数据中心网络运营中发挥更大的作用，而不是只让 IT 专家监督和执行每一项任务，这有利于充分利用劳动力，节省成本并提高效率。

零信任数据中心安全性有助于保持应用和服务的可用性，避免可能会让企业蒙受财务和声誉损失、并为此付出高昂的代价的横向攻击。它还可以在保护工作负载和敏感数据，确保合规性规则得到持续执行等方面发挥宝贵的作用。

大型组织在与 IDC 的对话中表示，全生命周期的网络自动化是一个日益重要的优先事项，因为它可以确保业务意图在一个连续的循环中清晰而简单地得到定义、验证、维护和优化。全生命周期的网络自动化还可以防止配置偏移，并有助于实现网络管理的主动性，从而实现最佳的可用性，提升可靠性，并改善业务成果。同样，分析和遥测为架构师和 NetOps 团队提供了具指导作用的洞见，能够缩短平均解决问题的时间（MTTR）。

此外，使用标准的 API 和供应商特定网络架构的抽象化使 DevOps 团队能够加快开发和持续集成新服务的速度。

通过让普通 IT 工程师在数据中心网络运营中发挥更大的作用来充分利用劳动力，从而节省成本，提高效率。

考量

CXO 应将数据中心网络视为必须进行优化管理的资产，这不仅是为了通过提高运营效率来降低成本，也是为了实现预期的结果和目标。因此，他们还应该考虑智能化的数据中心网络如何通过促进选择和灵活性来降低资本支出，而只有在能够支持多供应商的网络环境而不影响敏捷性或性能的情况下，才能实现这种选择和灵活性。

CXO 可以根据 IT 战略和预期的业务成果，通过指导和定义面向业务的选择标准来发挥作用。为了确保数据中心网络能够完成其业务驱动型任务，CXO 应该根据网络采购和部署过程提供规范性的高级别指导，从而使底层决策符合业务目标。他们应该考虑自动化的数据中心网络将如何与应用、开发人员、DevOps、SecOps、架构师和服务器团队对接并为之提供支持，从而避免或减轻可能阻碍业务敏捷性的部门间摩擦。

结论

智能数据中心网络自动化为 CXO 创造了战略机会，使他们能够协调其组织内各个层面的顾虑和利益。因此，CXO 应该确保所选择的解决方案能够在预算范围内满足组织各个层面的需求。

业务需要基础架构具有敏捷性、灵活性和可扩展性，以支持不断变化的需求。业务部门将希望确保这些需求和驱动它们的战略利益在供应商和技术评估直至最终采购选择都得到反映。IT 架构师将希望确保开发人员和应用的需求得到满足，并确保网络自动化解决方案提供与 DevOps 流程一致的抽象化功能。此外，网络运营商需要一个可靠的平台和工具，以促进连贯兼容、可重复且行之有效的自动化。

正如数字原生代意识到自己的数据中心基础架构直接为其营收和利润作出了贡献一样，世界各地的组织正在认识到拥有智能化的数据中心网络作为其数据中心基础架构不可分割部分的重要性和价值。网络不应被视为成本中心，也不应是业务敏捷性的障碍。事实上，IDC 发现，几乎所有主要行业的大型组织，其成功的数字化举措越来越依赖于数字化基础架构中一个现代化、高度自动化的元素——网络。借助 CXO 的战略方向，数据中心网络可以成为数字化业务新篇章的关键推动者。

关于分析师



Brad Casemore，数据中心和多云网络研究副总裁

Brad Casemore 是 IDC 数据中心和多云网络研究副总裁。他的研究范围包括数据中心网络硬件、软件、IaaS 云提供的网络服务和相关技术，包括混合和多云网络软件、服务和传输网络。

Casemore 先生还与 IDC 的企业网络、服务器、存储、云和安全等方面的研究分析师密切合作，评估新兴 IT 以及融合和超融合基础架构的影响。



本文中的内容改编自发表于 www.idc.com 的 IDC 现有研究成果。

IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street
Building B
Needham, MA 02494, USA
电话 508.872.8200
传真 508.935.4015
Twitter @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

本出版物由“IDC 定制解决方案”制作。除非注明具体的供应商赞助人，否则本文展示的观点、分析和研究结果均摘自 IDC 独立执行和出版的更加详细的研究和分析。“IDC 定制解决方案”以多种形式提供 IDC 内容以便由众多公司分发。许可分发 IDC 内容并不代表对被许可人或其观点的认同。

IDC 信息和数据的外部出版 — 凡是在广告、新闻发布稿或促销材料中使用 IDC 信息都需要预先获得相应 IDC 副总裁或国家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 2021 IDC。未经书面许可严禁复制。