

ネットワークは、ビジネスや運用のアジリティへの障害となるのではなく、むしろ推進力となり、クラウド時代のデジタル神経系としての役割を強めなければならない。つまり、ネットワークはあらゆる点で、コンピューティングインフラストラクチャと同様に自動化を進め、DevOps（Development and Operations）プロセスと同じくらいデジタルに熟達し、効率的でなければならない。

# データセンターネットワークの モダナイゼーション： CXO が検証すべき重要事項と要件

December 2021

Written by: Brad Casemore, Research Vice President, Datacenter and Multicloud Networks

## はじめに

CIO（Chief Information Officer：最高情報責任者）を始めとする C レベルの最高技術責任者（CXO：Chief x Officer）は、データセンターネットワークインフラストラクチャに関する調達の決定を、それぞれの分野の専門家、つまりネットワークアーキテクト、エンジニア、運用担当者に委ねることが多い。こうしたネットワークの専門家は、ネットワークインフラストラクチャの技術的要件を確認し、正しく導入されているか検証する上で、立場的にも能力的にも非常に適しているが、データセンターネットワークを評価し選択する際の本質的な選定基準として、CXO には、組織や運用の問題を含む戦略的なビジネス上の検討事項を確実に織り込むという、非常に重要で価値の高い役割がある。

IDC は、デジタルトランスフォーメーション（DX）やデジタルレジリエンシーの目標達成に必要な組織の能力について、データセンターネットワークインフラストラクチャがこれを左右する可能性があるとの認識を強めている。ビジネスのアジリティや柔軟性にとってクラウド技術や運用モデルの重要性が増すにつれ、インテリジェントに自動化されたデータセンターネットワークの必要性が高まりつつある。

ネットワークは、ビジネスや運用のアジリティへの障害となるのではなく、むしろ推進力となり、クラウド時代のデジタル神経系としての役割を強めなければならない。つまり、ネットワークはあらゆる点で、コンピューティングインフラストラクチャと同様に自動化を進め、DevOps プロセスと同じくらいデジタルに熟達し、効率的でなければならない。ネットワークがその使命を果たせるよう、CXO は、ネットワークアーキテクトとそれを管理する運用モデルによって組織的、戦略的目標の反映と実現を確実に推進しなければならない。

実際には、CIO はネットワークアーキテクトやインフラストラクチャの選択を細かく管理する必要はないが、選択プロセスを監督し、ネットワークの自動化がビジネス戦略と合致していることを確認する必要がある。

このような戦略的使命がある以上、CIO は最新のデータセンターネットワークに対し、以下を求めるべきである。

» 運用の簡素化と信頼性の向上を両立させるため、柔軟性があり高度に専用化されたツールを採用すること

- これによってネットワーク運用が民主化される。つまり、ITゼネラリストにとってアクセスしやすく有効であるため、従来はネットワークの専門家が行っていた運用業務を遂行可能になる。
- また、多くの企業が人員削減や移動によって直面しているスキルギャップを解消し、事業継続性を確保できる。

データセンターネットワークの運用において、ITゼネラリストがより大きな役割を果たせるようにすることで、労働力を十分に活用できるようになり、結果としてコストが削減され、効率が向上

» ゼロトラストデータセンターセキュリティを実現する機能を備えること

- これに関して、ツールには、ネットワーク変更によって生じる意図せざる潜在的なセキュリティギャップの検出を可能とする高度なインテリジェンスが必要である。
- また、セキュリティツールは、運用管理者がネットワークセグメンテーションを定義し実装することをサポートしなければならない。このセグメンテーションは、ワークロードや機密データを保護し、コンプライアンス規定を満たす上で重要である。

» Day 0 から Day 2/n を経てライフサイクル全体に渡る自動化を実現すること

- ライフサイクル全体に渡るネットワーク自動化によって、アーキテクトと NetOps 双方のチームに一貫した運用モデルを提供し、懸念事項を調整し、結果を整合させることができる。

» アーキテクトと NetOps のチームのための、将来を見据えたネットワークの設計と拡張性を可能にするアナリティクスと遠隔測定を導入

» DevOps、NetOps、サーバー、ネットワークのチーム間の連携によって、よりスムーズなワークフローと IT 運用効率化を実現

» 業界標準と API (Application Programming Interface) に基づくテクノロジーによって、柔軟性とオープン性を実現

» ベンダーに依存しないソリューションを採用し、ロックインを軽減、迅速なイノベーションの確実な実施、2021 年に世界中の企業が煩わされたサプライチェーンの混乱の影響の最小化

## ベネフィット

データセンターネットワークの運用において、専門家だけがあらゆるタスクを監視、実行するのではなく、ITゼネラリストがより大きな役割を果たせるようにすることで、労働力を十分に活用できるようになり、結果としてコストが削減され、効率が上がる。

ゼロトラストデータセンターセキュリティは、アプリケーションとサービスの継続性を確保し、金銭的損害や風評被害をもたらす可能性のあるエクスプロイト（脆弱性を突いた侵害）からの保護に

役立つ。また、ワークロードや機密データを保護し、コンプライアンス規定を継続的に施行する上で重要な役割を果たす。

大手企業が IDC との対話の中で優先度が高まっていると指摘する、ライフサイクル全体に渡るネットワーク自動化は、ビジネスインテント（意図）を明確かつシンプルに定義し、検証し、維持し、最適化するといった一連の作業を、継続的なループ（サイクル）として確実に実施する。また、この自動化によって、コンフィギュレーションドリフト（構成変更で徐々に生じる正常状態からの乖離）を防ぎ、能動的なネットワーク管理を実現し、その結果、最適な可用性と高い信頼性をもたらし、事業成果を向上させる。同様に、アナリティクスと遠隔測定は、アーキテクトと NetOps のチームに実際的なインサイトを提供し、平均解決時間（MTTR：Mean Time To Resolution）を短縮する。

さらに、標準的な API を使用し、ベンダー固有のネットワーク構造を抽象化することで、DevOps チームが新しいサービスの開発と継続的な統合を行うサイクルの短縮を加速できる。

## 検討事項

CXO は、データセンターネットワークを、運用効率の向上によるコスト削減だけでなく、望ましい結果や目標を実現するために、最適な状態で管理すべき資産として捉える必要がある。したがって、インテリジェントに自動化されたデータセンターネットワークが、アジリティやパフォーマンスを損なうことなく、マルチベンダーネットワーク環境をサポートできることから、選択と柔軟性が促進され、いかに CAPEX を削減できるかも考慮する必要がある。

CXO は、IT 戦略や望ましい事業成果を基に、ビジネス志向の選択基準を指示し、定義することでその役割を果たせるようになる。データセンターネットワークがビジネスの期待する任務を確実に遂行できる構成となるよう、CXO は、ネットワークの調達と導入プロセスに従って明確なガイダンスを指示する必要がある。そうすることで担当者の意思決定はビジネス目標にうまく沿ったものとなる。また、自動化されたデータセンターネットワークが、アプリケーション、開発者、DevOps、SecOps、アーキテクト、サーバーの各チームにどのように適合し、サポートしていくかを検討し、ビジネスのアジリティの障害となる部門間の軋轢を回避または軽減する必要がある。

## 結論

インテリジェントデータセンターネットワークの自動化によって、CXO は、組織のさまざまなレベルにまたがる懸案事項や利益を調整する戦略的機会を得ることができる。したがって、CXO は、選択したソリューションが組織の各レベルのニーズを満たし、限られた予算の中で確実に実現する必要がある。

ビジネスレベルでは、進化する要件をサポートするために、インフラストラクチャには俊敏性、柔軟性、拡張性が求められている。事業部門は、こうした要件とそれを推進する戦略的利益を、ベンダーとテクノロジーの評価や調達の選定に確実に反映させたいと考えている。IT アーキテクトは、開発者とアプリケーションのニーズを満たし、ネットワーク自動化ソリューションが DevOps プロセスにうまく適合した状況を実現したいと考えるであろう。さらに、ネットワーク運用者は、一貫性があり、再現可能で、有効な自動化を促進する信頼性の高いプラットフォームとツールを必要としている。

データセンターインフラストラクチャが売上と利益に直接貢献していることについて、デジタルネイティブが正しく認識しているのと同じように、世界中の企業は、データセンターインフラストラクチャに不可欠な要素として、インテリジェントに自動化されたデータセンターネットワークを導入する重要性と価値を認識している。ネットワークをコストセンターやビジネスアジリティを阻害するものとみなす必要はない。事実、ほぼすべての主要産業における大企業のデジタル化への取り組みの成功は、デジタルインフラストラクチャの中でも特に、モダナイズされ、高度に自動化されたネットワークという構成要素にますます依存していることを IDC は明らかにしている。CXO からの戦略的な指示によって、データセンターネットワークは、デジタルビジネスの次の展開における重要な推進役として、正当な役割を担うと思われる。

## アナリストについて



### **Brad Casemore**、*Research Vice President*、*Datacenter and Multicloud Networks*

Brad Casemore 氏は、IDC の Datacenter and Multicloud Network のリサーチバイスプレジデントである。ハイブリッドおよびマルチクラウドネットワークングソフトウェア、サービス、トランジットネットワークを含む、データセンターネットワークハードウェア、ソフトウェア、IaaS (Infrastructure as a Service) クラウド提供ネットワークサービスおよび関連技術を扱う。また、IDC の Enterprise Networking、Server、Storage、Cloud、Security のリサーチアナリストと密接に連携し、新たな IT やコンバージドおよびハイパーコンバージドインフラストラクチャの影響を調査分析している。



The content in this paper was adapted from existing IDC research published on [www.idc.com](http://www.idc.com).

**IDC Research, Inc.**  
140 Kendrick Street  
Building B  
Needham, MA 02494, USA  
T 508.872.8200  
F 508.935.4015  
Twitter @IDC  
[idc-insights-community.com](http://idc-insights-community.com)  
[www.idc.com](http://www.idc.com)

This publication was produced by IDC Custom Solutions. The opinion, analysis, and research results presented herein are drawn from more detailed research and analysis independently conducted and published by IDC, unless specific vendor sponsorship is noted. IDC Custom Solutions makes IDC content available in a wide range of formats for distribution by various companies. A license to distribute IDC content does not imply endorsement of or opinion about the licensee.

External Publication of IDC Information and Data — Any IDC information that is to be used in advertising, press releases, or promotional materials requires prior written approval from the appropriate IDC Vice President or Country Manager. A draft of the proposed document should accompany any such request. IDC reserves the right to deny approval of external usage for any reason.

Copyright 2021 IDC. Reproduction without written permission is completely forbidden.

