



후원: IBM

저자:
Brad Casemore

2019년 11월

네트워크 현대화: 디지털 혁신과 멀티클라우드를 위한 필수 과제

IDC 견해

데이터센터부터 광역 네트워크(WAN) 및 브랜치까지 네트워크 현대화와 혁신은 사용 중인 IT 인프라와 프로세스를 포괄적으로 현대화하여 디지털 혁신(DX)을 달성하기 위한 기업의 폭넓은 노력에서 필수적인 부분을 차지합니다.

애플리케이션이 비즈니스 성과를 내는 데 점점 더 중요한 역할을 하고 애플리케이션 환경이 클라우드와 멀티클라우드에 의해 재정의를 받았으므로 네트워크는 아키텍처와 운영 측면에서 변화되어야 합니다. 이러한 변화는 고정된 경계가 클라우드에 의해 재정의된 데이터센터와 애플리케이션 기반 연결 요구 사항과 운영 요구 사항이 클라우드 채택에 따라 비슷하게 재구성된 브랜치에서 일어나야 합니다. 이제 클라우드 애플리케이션이 요구하는 민첩성, 유연성, 보안 및 탄력적 확장성을 제공하는 지능적 네트워크 자동화와 프로그래밍 가능성 향상에 중점을 두어야 합니다.

IDC는 이 백서를 통해 디지털 혁신과 함께 광범위한 네트워크 혁신이 일어나야 하는 이유를 살펴보고, IBM이 멀티클라우드 데이터센터 네트워크에서 WAN까지 변화하는 아키텍처 및 운영상의 요구 사항을 충족하도록 어떤 도움을 줄 수 있는지 알아봅니다.

상황 개요

디지털 혁신은 전 세계 조직이 반드시 추구해야 할 목표입니다. 여러 산업 분야와 지역에서 기업들은 민첩성, 운영 효율성 및 경쟁 우위를 향상하기 위해 디지털화를 진행하고 있습니다. 디지털 경험과 디지털 능력이 점점 더 중요해지면서 모든 조직이 기술 회사와 비슷해지고 있습니다.

대부분의 조직은 장기적 성공을 위해 디지털 혁신이 중요하다는 점을 알게 되었지만, 디지털 혁신 이니셔티브를 달성하는 데 현대화된 네트워크 인프라와 운영 관행으로 최적화된 IT가 수행하는 필수적 역할에 대해서는 충분히 깨닫지 못하는 경우가 있습니다. 그러나, DX 전략에서 클라우드가 수행하는 역할을 살펴보면 네트워크가 점점 더 중요해지고 있다는 사실이 분명해집니다.

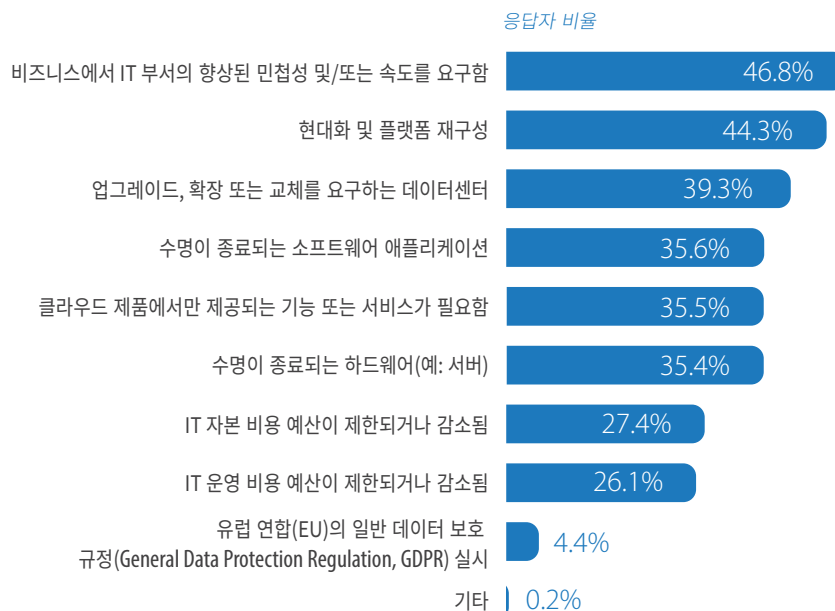
클라우드는 조직이 디지털 혁신을 추구하고 실현하는 주요 수단입니다. 클라우드는 IT 부서의 혁신과 IT 민첩성에 대한 필요성이라는 더 넓은 범위의 맥락에서 채택됩니다. 실제로, IDC는 2020년에 연간 클라우드 IT 인프라에 대한 지출이 기존 IT 인프라에 대한 지출을 넘어서 하이브리드 IT와 클라우드로 구성된 새로운 현실이 도래했음을 확인해줄 것으로 예측합니다.

IDC는 2018 *CloudView Survey*에서 응답자에게 클라우드 서비스를 사용하거나 클라우드 서비스의 사용을 심각하게 고려하도록 만든(또는 만들) 가장 중요한 유발 요인 또는 사건이 무엇인지 물었습니다. 응답자의 약 47%는 향상된 IT 민첩성 및/또는 속도에 대한 비즈니스의 요구를, 약 44%는 현대화 및 플랫폼 재구성을, 39%는 데이터센터 업그레이드, 확장 또는 교체의 필요성을 이러한 유발 요인 또는 사건으로 꼽았습니다. 이 데이터는 클라우드가 디지털 혁신의 실현을 촉진하는 메커니즘으로 인식된다는 점을 확인해 줍니다(그림 1 참조).

그림 1 데이터베이스당 연간 평균 이익



질문: 다음 중 클라우드 서비스를 사용하거나 클라우드 서비스의 사용을 심각하게 고려하도록 만든(또는 만들) 가장 중요한 유발 요인 또는 사건은 무엇입니까?



n = 5,740 출처: IDC의 CloudView Survey, 2018년 4월

또한, 기업은 DX 전략 프레임워크 내에서 멀티클라우드를 점점 더 많이 채택하고 있습니다. IDC의 *CloudView Survey* 엔터프라이즈 응답자 중 90% 이상이 2019년에 멀티클라우드를 포함하도록 디지털 혁신 전략을 발전시키겠다고 응답했습니다. (IDC는 기업이 둘 이상의 인프라 클라우드를 사용하는 경우 이를 멀티클라우드 인프라로 정의합니다.)

IDC는 기업이 활용하는 클라우드의 수와 멀티클라우드 과제와 관련된 복잡성의 정도 사이에 직접적인 상관관계가 있음을 알게 되었습니다. 실제로, 멀티클라우드가 의존하는 네트워크 인프라 관리를 포함한 멀티클라우드 관리는 엔터프라이즈의 중요한 우선 과제입니다. 멀티클라우드가 제시하는 약속은 흥미롭고 동기도 여러 가지이지만 멀티클라우드를 채택하면 보상과 함께 위험도 따릅니다.

포괄적인 네트워크 현대화의 필요성을 제기하는 클라우드

네트워크 현대화는 클라우드 시대에 엔터프라이즈 성공을 이루기 위해 꼭 필요합니다. 결국, 네트워크는 온프레미스, 코로케이션 시설, IaaS 퍼블릭 클라우드 및 SaaS 서비스 등 다양한 분산된 데이터센터를 지사의 직원과 전 세계 고객 및 파트너를 포함하는 네트워크 엣지에 연결하는 백본 역할을 합니다.

워크로드의 목적지이자 매우 효율적인 운영 관행으로서 클라우드는 엔터프라이즈 민첩성과 유연성의 토대를 제공하지만 네트워크에 분산된 애플리케이션과 데이터를 지원하고 제공해야 한다는 과제도 안겨줍니다. 이러한 과제를 충족하는 일은 디지털 혁신의 측면에서 전례 없는 중요성과 가치를 지니고 있습니다.

따라서, 네트워크 현대화는 데이터센터와 클라우드로 이루어진 코어부터 엔터프라이즈 캠퍼스를 지나 WAN을 통해 지사와 원격 사이트까지 확장되면서 폭넓고 포괄적인 방식으로 이루어져야 합니다.

이전의 클라이언트/서버 시대에는 데이터센터 네트워크가 온프레미스에만 있었습니다. 그러나 멀티클라우드를 채택하면 데이터센터(그리고 데이터센터를 지원하는 네트워크)가 내재적으로 분산되고, 프로비저닝하고 관리하기가 더 복잡해집니다. 서슴없이 진행되는 디지털 혁신의 측면에서 볼 때 심지어 온프레미스 데이터센터에서도 네트워크가 보다 민첩하고 유연해져야 하며 자동화되고 프로그래밍 가능하며 개방적인 상태로 변해야 합니다. 다시 말해, 클라우드 같은 네트워크와 운영 모델이 단지 퍼블릭 클라우드만이 아니라 모든 곳에서 적용되어야 합니다. 실제로, 클라우드는 목적지면서 운영 모델이기도 합니다.



이전의 클라이언트/서버 시대에는 데이터센터 네트워크가 온프레미스에만 있었습니다. 그러나 멀티클라우드를 채택하면 데이터센터(그리고 데이터센터를 지원하는 네트워크)가 내재적으로 분산되고, 프로비저닝하고 관리하기가 더 복잡해집니다.

컨테이너화 그리고 마이크로서비스와 함께 가상화가 계속 증가하면서 그 영향을 데이터센터 전반에서 느낄 수 있습니다. 기존 데이터센터 네트워크 아키텍처는 단일 테넌시와 상대적으로 예측하기 쉬운 노스-사우스(north-south) 트래픽 패턴을 특징으로 하는 물리적 서버에 존재하는 클라이언트/서버 애플리케이션에 맞게 설계된 것으로 여겨집니다. 이러한 기존 네트워크 아키텍처는 이스트-웨스트(east-west)(서버 간 그리고 랙 간) 트래픽이 많은, 가상화되거나 컨테이너화된 애플리케이션에 맞게 설계되지 않았습니다. 기존의 3-티어 네트워크(코어, 집계 및 액세스)나 CLI 기반 수동 네트워크 관리 관행은 클라우드 네이티브 애플리케이션 환경에 맞게 구축되지 않았으며 클라우드 같은 운영 민첩성을 향상하지도 않습니다. 초기에 가상화로 인해 기존 네트워킹의 한계가 드러났지만 클라우드 컴퓨팅으로 이러한 한계는 사라졌습니다.

한편, 캠퍼스에서도 CLI의 제약에서 벗어나 프로그래밍 가능성과 자동화를 활용하여 프로비저닝과 지속적인 네트워크 운영 수행 시 민첩성과 반응성을 향상해야 한다는 비슷한 필요성이 존재합니다. 이와 유사하게, 데이터센터에서처럼 운영 중단이나 장애를 초래할 수 있는 네트워크 및 보안 문제를 해결하는 속도를 향상하기 위해 지속적인 가시성을 확보해야 한다는 필요성도 커졌습니다.

WAN의 경우 현대화에 대한 요구가 특히 큼니다. 이러한 상황에서 디지털 이니셔티브를 지원하는 네트워크 리소스가 면밀한 감시를 받고 있습니다. 기존 엔터프라이즈 WAN은 기본적으로 엔터프라이즈 데이터센터 방화벽 뒤에만 존재하는 애플리케이션의 트래픽 패턴을 수용하도록 구축되었습니다. 즉, 클라우드를 위해 설계되지 않았으며 디지털 혁신을 촉진하려는 의도를 갖고 있지도 않았습니다. 레거시 WAN은 점점 더 중요해지는 브랜치-클라우드 애플리케이션 트래픽을 지원하기 위해서가 아니라 브랜치-데이터센터, 브랜치-브랜치 트래픽을 지원하도록 설계 및 구성되었습니다. 게다가, 기존의 WAN은 분산된 클라우드 기반 애플리케이션의 보안 요구 사항을 충족하기에 적합하지 않습니다.

또한, 복잡성을 가중시키는 또 다른 요인은 레거시 WAN은 구성, 배포 및 관리가 어렵기 때문에 디지털 혁신에서 매우 중요하게 여겨지는 비즈니스 민첩성을 지원할 수 있는 능력이 내재적으로 결여되어 있다는 것입니다.

기존의 허브 앤 스포크(hub-and-spoke) WAN 아키텍처에서는 보통 인터넷으로 향하는 트래픽을 지사에서 데이터센터로 가져온 다음 애플리케이션이 클라우드에서 위치한 곳으로 가져간 후 데이터센터를 다시 통과하여 지사로 가져갑니다. 이러한 방식은 비용이 많이 들고 내재적으로 비효율적이기 때문에 궁극적으로 애플리케이션 성능, 비즈니스 민첩성 및 직원 생산성을 저해합니다.

하이브리드 IT와 멀티클라우드의 등장은 WAN과 브랜치에도 큰 영향을 줍니다. 그 이유는 분산된 데이터센터의 요구 사항이 재정의되었듯이 WAN의 기술적 요구 사항과 운영 요구 사항도 SaaS 및 IaaS 애플리케이션에 의해 재정의되었기 때문입니다.

IDC의 2018 *U.S. Enterprise Communications: Connectivity Survey*에서 응답자에게 WAN과 데이터센터 운영과 전략에 가장 큰 영향을 미쳤거나 미치고 있는 세 가지 문제를 물었습니다. 모든 응답자 중 거의 35%가 SaaS 및 IaaS를 포함한 클라우드 컴퓨팅을 언급하여 이 문제가 1위를 차지했습니다. 그 다음으로, 응답자의 31% 이상이 네트워크 대역폭과 데이터센터 간 연결성을 꼽아서 이 문제는 2위를 차지했습니다.

네트워크 전반에서 현대화 과제를 해결하는 일 데이터센터와 멀티클라우드 SDN

네트워크와 네트워크를 운영하는 사람들은 만만치 않은 현대화 과제에 직면하고 있지만 다행히 클라우드 요구 사항을 충족하기 위한 솔루션이 개발되었습니다.

데이터센터의 경우 소프트웨어 정의 네트워킹(software defined networking, SDN)이 클라우드 시대의 데이터센터 네트워킹에 대한 아키텍처 접근법으로 등장했습니다. SDN은 기본적으로 자동화된(보다 민첩한) 프로비저닝, 프로그래밍 가능한 네트워크 관리, 네트워크 전역에 대한 애플리케이션 지향적 가시성, 그리고 필요한 경우 클라우드 오케스트레이션 플랫폼과의 직접적인 통합을 통해 애플리케이션 워크로드의 요구 사항에 맞게 네트워크 인프라를 더욱 효과적으로 조정할 수 있는 아키텍처 모델입니다. 이러한 역량을 갖추면 상당한 운영 비용을 절약하는 동시에 수익 실현 시간을 단축하는 수단을 확보할 수 있습니다. 이러한 측면에서 SDN은 데이터센터 네트워킹을 비용 센터가 아니라, 점점 더 중요해지는 애플리케이션과 관련된 비즈니스 성과의 촉진 요인으로 전환할 수 있습니다. 또한, SDN은 네트워크 운영자가 CLI 실행자가 아닌 디지털 혁신자로 탈바꿈하도록 지원할 수 있습니다.

하지만, 데이터센터 SDN도 멀티클라우드의 등장에 대응하기 위해 더욱 발전되어야 하는 처지가 되었습니다. 데이터센터 네트워크의 경계가 클라우드 기술과 운영 모델 때문에 다시 그려졌으므로 네트워크 현대화는 온프레미스 데이터센터와 퍼블릭 클라우드를 포함하여 애플리케이션이 존재하는 곳 어디에서나 이루어져야 합니다. 멀티클라우드 SDN에 대한 포괄적인 접근법이라면 네트워크 및 보안 정책이 간단 명료하게 일관적으로 정의된 다음 하이브리드 IT 및 멀티클라우드 환경에서 일관적으로 실행되도록 해야 합니다.

컨테이너와 마이크로서비스에 기반한 클라우드 네이티브 애플리케이션은 상황을 더욱 복잡하게 만들고 이 때문에 데이터센터 네트워크 인프라 현대화의 필요성이 더욱 커지고 있습니다. 네트워킹 관점에서 컨테이너와 마이크로서비스는 까다로운 요구 사항이며 SDN 플랫폼은 이러한 요구 사항을 충족할 수 있어야 합니다. 컨테이너화된 마이크로서비스를 지원하도록 구축된 SDN 패브릭은 이러한 환경에 적합한 자동화된 민첩성, 탄력성, 유연성, 프로그래밍 가능성(API 지원 및 플러그인 포함) 및 네트워크 보안을 갖추어야 합니다. 많은 경우, 네트워크는 레이어 2에서 서비스 메시지를 포함한 오픈 소스 기술이 필수적인 역할을 수행하는 애플리케이션 레이어인 레이어 7로 확장되어야 합니다.

엔터프라이즈 캠퍼스 SDN 및 SD-WAN

흔히 SD-LAN이라고 부르는 엔터프라이즈 캠퍼스의 SDN은 오류가 발생하기 쉬운 CLI 기반 네트워크 프로비저닝 및 구성 프로세스를 자동화하고 검증하는 수단을 제공합니다. 또한, SD-LAN은 유선 및 무선 네트워크를 포함하여 불규칙하게 확장되는 엔터프라이즈 캠퍼스에서 네트워킹에 매우 필요한 민첩성과 유연성을 제공할 수 있습니다. 엔터프라이즈 캠퍼스의 SDN은 제로 트러스트 보안 태세를 위해 실행된 세그멘테이션과 마이크로세그멘테이션을 지원하는 동시에 직원 생산성에 영향을 주는 네트워크 관련 인시던트를 더 빨리 해결할 수 있도록 지원합니다.

이러한 이점들은 명백하게 매력적이지만 네트워크 현대화의 필요성은 WAN에서 더욱 크게 인식되어 왔습니다. SD-WAN은 클라우드와 “언제 어디서나” 가능한 애플리케이션 액세스를 요구하는 인력에 의존하는 현대적인 기업을 위한 해결책으로 등장했습니다.

데이터센터에서 SDN의 원리를 차용한 SD-WAN은 애플리케이션을 기저 네트워크 이동 수단으로부터 분리하여 애플리케이션을 어떠한 이동 수단으로든 실행할 수 있는 유연성을 제공합니다. 이러한 이동 수단의 예로는 MPLS, 비즈니스 및 소비자급 광대역 인터넷, 4G/5G 등이 있습니다. 따라서, SD-WAN은 클라우드 시대를 위한 WAN 혁신을 수행합니다. 이를 통해 지사와 원격 사이트를 일관적으로 구성하여 사용자를 애플리케이션과 연결하면서 보안을 유지하고 네트워크와 애플리케이션 성능을 최적화하고 복잡성과 비용을 낮춥니다.

일반적인 SD-WAN 제품에는 애플리케이션 기반 정책 컨트롤러, 애플리케이션 및 네트워크 가시성 향상을 위한 분석 및 텔레메트리 기능, 기저 네트워크를 요약하는 안전한 소프트웨어(가상) 오버레이, 브랜치의 SD-WAN 포워더 또는 라우터가 포함되어 있습니다. SD-WAN에서 이러한 기술들이 결합되어 컨트롤러가 중앙에서 정의한 정책을 바탕으로 여러 이기종 WAN 이동 수단(MPLS, 광대역 인터넷, LTE 등)에 걸쳐 애플리케이션 기반 지능적 경로 선택 기능을 제공합니다.

IDC 연구에 따르면 SD-WAN에 대한 필요성이 점점 더 많은 기업에서 커지고 있습니다. 특히, 이러한 기업들이 퍼블릭 클라우드 서비스로 마이그레이션하면서 고객 관리 능력을 강화하려고 하기 때문에 더욱 그러합니다. IDC가 2018년 10월 전 세계를 대상으로 실시한 *Software-Defined WAN Survey*에 따르면 엔터프라이즈 응답자 중 95%가 2년 안에 SD-WAN을 배포할 것으로 예측한다고 응답했습니다.



IDC가 2019년 2월 실시한 *IT Strategy and AI Adoption Survey*에 따르면 응답자들은 AI 지원 네트워크 자동화의 가장 중요한 측면 중 하나로 애플리케이션 가용성, 성능, 사용자 경험 최적화 및 향상을 꼽았습니다.

AI 지원 네트워크 및 개방형 표준 기반 기술

클라우드 시대에 기업들은 네트워크의 모든 곳에서 AI 지원 네트워크 자동화를 구현하면 상당한 가치를 얻을 수 있다고 생각합니다. IDC가 2019년 2월 실시한 *IT Strategy and AI Adoption Survey*에 따르면 응답자들은 AI 지원 네트워크의 가장 중요한 측면 중 하나로 애플리케이션 가용성, 성능, 사용자 경험 최적화 및 향상을 꼽았습니다. 또한, 많은 응답자가 암호화된 트래픽에 대한 가시성을 포함한 보안 정책 실행을 언급했습니다(그림 2 참조).

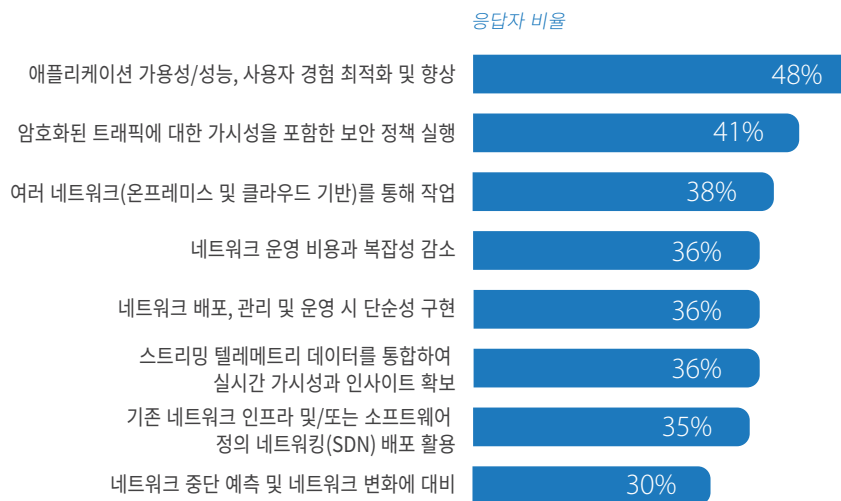
조직들은 새로운 프로세스와 기술에 대한 지속적인 스킬 부족을 겪고 있는 가운데 디지털 혁신의 영향에 대처하고 하이브리드 IT 및 멀티클라우드를 효과적으로 활용해야 한다는 필요성과 씨름하면서 복잡성을 완화하고 단순성을 구현할 수 있는 접근법을 원하고 있습니다. 복잡성은 디지털 혁신에서 중대한 목표인 민첩성의 적입니다.

또한, 오픈 아키텍처와 표준 기반 기술은 선택권과 유연성을 제공하여 새로운 기술을 원활하게 채택하고 변화하는 요구 사항을 충족하도록 지원하므로 매우 중요합니다.

그림 2 애플리케이션/사용자 경험 최적화, 그리고 보안은 AI 지원 네트워크 자동화를 위해 가장 중요한 우선 과제



질문: AI 지원 네트워크 자동화 솔루션에서 가장 중요한 측면은 무엇이라고 생각하십니까? (세 항목을 고르십시오.)



n = 301 출처: IDC의 *IT Strategy and AI Adoption Survey*, 2019년 2월

컨설팅을 위한 전문 지식 및 지원의 가치

DX 및 클라우드를 위해 네트워크를 현대화하려는 많은 조직이 어디서부터 시작해야 할지 모르고 있으며 해결해야 할 과제의 폭과 깊이 때문에 부담을 느낍니다. 이러한 조직은 과제의 복잡성에 압도되고 시판 중인 잠재적 솔루션이 점점 더 많아지고 있으므로 혼란스러움을 느낍니다. 또한, 많은 조직이 변화하는 애플리케이션 환경에 따라 네트워크 인프라 및 네트워크 운영을 위한 새로운 요구 사항을 어떻게 정립해야 하는지 이해하는 데 어려움을 겪고 있습니다. 지식이 풍부하고 신뢰할 수 있는 파트너가 제공하는 컨설팅과 지원은 이러한 고객이 성공적인 네트워크 현대화 여정을 진행할 때 밟아야 하는 첫 번째 중요한 단계입니다.

신뢰할 수 있는 파트너의 지원을 받으면 고객은 네트워크 현대화 방식과 더불어 이러한 현대화를 실질적으로 기존 기술 투자와 스킬 범위 내에서 기존 IT 및 네트워크 직원이 편안함을 느끼는 방식으로 어떻게 하면 이를 수 있는지 이해할 수 있습니다.

네트워크 혁신을 위한 IBM의 접근법

IBM은 고객의 요구 사항을 충족하기 위해 개방형 표준을 기반으로 벤더 중립적 접근법을 취하며 하이브리드 클라우드 및 모든 IT 부문에서 새로운 네트워크 기술과 기존의 네트워크 기술을 통합합니다. 그러나, IBM이 벤더 중립성을 유지한다고 해서 각 벤더의 제품이 특정 고객의 문제와 사용 사례를 어떻게 해결할 수 있는지에 대한 정보와 의견을 갖고 있지 않다는 의미는 아닙니다.

SDN의 경우 IBM은 VMware(NSX), Cisco(ACI) 및 Juniper(Contrail Enterprise Multicloud)와 같은 기술 벤더와의 파트너십을 통해 고객에게 하이브리드 및 멀티클라우드 환경을 위한 네트워크 현대화를 수행하고 분산된 환경에서 유연한 워크로드 배치를 수행하는 방법에 대해 선택권을 부여합니다. 또한, 앞서 언급했듯이 IBM은 이러한 벤더의 포트폴리오를 고객이 직면한 특정 문제를 해결하기 위해 어떻게 적용할 수 있는지에 대한 인사이트와 의견을 제시합니다.

이뿐만 아니라, IBM의 SDN Services는 엔터프라이즈 고객이 데이터센터 네트워크 및 클라우드에서 브랜치의 SD-WAN 및 SD-LAN으로 확장되는 고도로 프로그래밍 가능한 네트워크 패브릭을 구축하도록 지원할 수 있습니다. IBM은 변화하는 클라우드 전략을 지원하기 위한 유연성, 탄력성 및 개방성을 갖춘 현대적인 SDN 네트워크를 고객이 정의하고 구축하도록 지원하는 컨설팅 접근법을 고집합니다.

IBM이 제공하는 SDN 및 네트워크 현대화 서비스는 다음 섹션에서 설명합니다.

네트워크 컨설팅



네트워크 컨설팅에는 SDN 배포를 방해할 수 있는 문제를 찾아내고 전반적인 자동화 요구 사항을 파악하고 오케스트레이션 전략을 정의하고 로드맵을 개발하는 활동 등 미래의 네트워크 전략을 개발하는 활동이 포함됩니다. [IBM Network Services IDC MarketScope: Worldwide Network Consulting Services 2019 Vendor Assessment](#)(IDC #US44532219, 2019년 7월)에서 마켓 리더로 선정되었습니다. 이 문서에서 IDC는 IBM의 강점으로는 네트워크 보안, 운영 효율성, 디지털 혁신, 그리고 특정 업계 및 고객의 요구 사항에 맞게 제공되는 컨설팅 전문성 등이 있다고 평가했습니다.

소프트웨어 정의 네트워킹



IBM의 SDN Services는 엔터프라이즈 고객이 SDN 데이터센터/클라우드(SDN-DC), SD-WAN 및 SD 브랜치 네트워크(SD-브랜치/SD-LAN)를 포괄하는 고도로 프로그래밍 가능한 네트워크 패브릭을 구축하도록 돕습니다. SDN/SD-WAN을 위한 벤더 중립적 솔루션에 대한 이러한 코어-엣지 접근법은 디바이스 통합, 클라우드 기반 애플리케이션 제공, 보안 옵션 및 기타 네트워크 서비스를 포함합니다.

IBM Client Innovation Center는 고객이 선제적으로 잠재적 문제를 파악하여 해결하고 팀이 새로운 기술에 익숙해질 수 있도록 실제 환경을 시뮬레이션하여 프로덕션 환경에 배포하기 전에 SDN 솔루션을 구축, 통합 및 테스트하도록 지원합니다.

관리형 네트워크 서비스



IBM은 SDN 환경을 효율적으로 관리하고 운영할 수 있도록 맞춤 구성 가능한 모듈식 카탈로그 기반 원격 네트워크 모니터링, 관리 및 보고 서비스를 제공합니다.

SDN을 위한 IBM 관리형 서비스는 새로운 네트워크가 향후에도 의도한 대로 계속 작동하도록 지원합니다. 또한, IBM은 지속적인 지원 서비스를 직접 제공하거나 기업이 직접 네트워크를 관리하고 운영하는 데 필요한 스킬을 획득하도록 돕습니다.

클라우드 네트워크 지능적 제어



IBM의 Cloud Network Intelligent Control Center(CNICC)는 멀티벤더 가상 네트워크 기능과 서비스를 통합하고 관리하기 위한 제어 지점입니다. 의도 기반 오케스트레이션(intent-based orchestration)과 소프트웨어 정의 방법을 활용하여 CNICC는 하이브리드 클라우드 네트워크 통합의 복잡성을 줄이고 실행 주기 시간을 단축하는 동시에 네트워크 고유의 요구 사항을 바탕으로 선택 사항을 제한합니다. CNICC는 설계, 혁신 및 관리 등 네트워크의 전체 라이프사이클에 걸쳐 가치를 실현합니다.

이 링크(<https://www.ibm.com/services/network>)를 클릭하면 IBM의 제품에 대한 추가 정보를 확인할 수 있습니다.

과제/기회

엔터프라이즈 고객은 네트워크 아키텍처와 운영을 조직의 요구 사항에 맞게 조정하여 기회를 얻을 수 있습니다. 이를 위해서 고객, 파트너, 직원에게 지원과 가치를 제공하는 애플리케이션 및 워크로드를 위한 네트워크 지원을 향상해야 합니다. 해결해야 할 과제는 네트워크를 이해하기 어려운 자체적 관행과 내재적인 운영 복잡성을 가진 비용 센터이자 경직된 방식으로 사일로화된 IT 분야가 아니라 IT 부서 및 조직의 전략적 목표와 더욱 긴밀하게 연결된, 비즈니스 성과와 비즈니스 가치를 촉진하는 의미 있는 부문으로 인식되도록 하는 것입니다.

IBM은 디지털 혁신의 구심점으로서 네트워크 현대화를 추구하는 이러한 조직에게 신뢰할 수 있는 파트너가 됨으로써 기회를 잡을 수 있습니다. 온프레미스 데이터센터부터 퍼블릭 클라우드, 지사, 원격 사이트까지 조직이 네트워크 현대화 이니셔티브를 계획하고 실행하도록 지원하여 IBM은 주요 리소스이자 신뢰할 수 있는 파트너가 될 수 있습니다. 앞서 언급했듯이, 새로운 스킬 습득과 새로운 기술 활용을 요구하는 과제 때문에 조직에게 이러한 지원이 필요한 경우가 많습니다.

네트워크 혁신은 반드시 다른 형태의 인프라뿐만 아니라 운영 프로세스를 수반하는 더 넓은 범위의 혁신 이니셔티브의 일부로서 이루어지므로 IBM은 네트워크가 전반적인 성과 및 목표에 맞게 조정되도록 전체 혁신 범위에 걸쳐 가치를 제공할 수 있는 입지를 갖추고 있습니다.

IBM에게 주어진 과제는 고객이 네트워크 현대화와 혁신이라는 새로운 영역을 탐색하도록 지원하는 전문 지식과 기술 포트폴리오를 보유했음을 입증하는 것입니다. IBM은 이 영역에서 경쟁에 직면해 있으므로 사고 리더이자 현실적인 네트워크 현대화의 모범이 될 수 있어야 합니다.

결론

디지털 혁신과 엔터프라이즈의 멀티클라우드 도입은 데이터센터의 경계를 다시 그리고 있으며 그 결과 데이터 네트워크와 WAN에 대한 요구 사항도 재정의 되고 있습니다. 이러한 상황에서 네트워크가 분산된 워크로드와 디지털화된 비즈니스의 요구 사항을 충족하고 지원할 수 있으려면 네트워크 현대화와 혁신이 필요합니다.

네트워크 민첩성은 클라우드 시대에 추구해야 할 중요한 가치이며 SDN 및 SD-WAN이 지능적인 애플리케이션 지향적 자동화를 제공할 수 있을 때 실현됩니다. 이와 마찬가지로 유연성과 선택권도 중요하게 간주됩니다. 개방형 표준 기반 제품과 기술을 채택할 때 유연성과 선택권을 제공할 수 있습니다. 그렇지만, 많은 기업이 SDN과 SD-WAN이 필요하다고 인식하면서도 진행 방법을 모르거나 자사의 하이브리드 IT 및 멀티클라우드 전략에 가장 적합한 제품과 기술이 무엇인지에 대한 확신이 없습니다. 그래서, 이러한 기업들은 자사의 환경에 적합한 네트워크 현대화 접근법을 평가, 선택, 배포 및 관리하도록 지원할 수 있는 신뢰할 수 있는 파트너와 협력하고자 합니다.

IBM의 소프트웨어 정의 네트워크 현대화를 위한 서비스 포트폴리오는 고객이 더 넓은 범위의 IT 및 디지털 혁신 이니셔티브에 맞는 네트워크 혁신을 추구하도록 지원합니다. IBM이 계속해서 이 백서에 나열된 과제를 성공적으로 충족한다면 고객이 멀티클라우드 환경에서 분산된 애플리케이션과 워크로드를 지원하는 데 필요한 민첩성, 유연성, 프로그래밍 가능성, 탄력적 확장성, 보안을 제공하는 현대화된 지능적 네트워크를 구축하도록 계속 효과적으로 도울 수 있을 것입니다.

IDC 글로벌 본사

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

저작권 고지

IDC 정보 및 데이터의 외부 공개 — 광고, 보도 자료 또는 홍보 자료에 IDC 정보를 사용하기 위해서는 해당 IDC 부사장이나 이사장의 사전 서면 승인이 필요합니다. 제안 문서의 초안과 함께 이러한 서면 승인을 요청해야 합니다. IDC는 임의의 사유로 외부 사용 승인을 거부할 수 있는 권한을 보유합니다.

Copyright 2019 IDC.

서면 허가가 없는 복제 행위는 전적으로 금지됩니다.

IDC 소개

International Data Corporation(IDC)은 정보 기술, 통신, 소비자 기술 시장을 위해 전 세계적으로 최고 수준의 마켓 인텔리전스, 자문 서비스 및 이벤트를 제공합니다. IDC는 IT 전문가, 기업 임원 및 투자자들이 기술을 구매하고 비즈니스 전략을 세울 때 정확한 정보를 기반으로 결정을 내릴 수 있도록 돕습니다. 1,100명 이상의 IDC 분석가가 전 세계 110개 이상의 국가에서 기술적 및 산업적 기회와 트렌드에 대해 세계적 및 지역적 전문 지식을 제공하고 있습니다. 50년 동안 IDC는 고객이 주요 비즈니스 목표를 달성할 수 있도록 전략적 인사이트를 제공해왔습니다. IDC는 세계를 선도하는 기술 미디어, 연구 및 이벤트 기업인 IDG의 자회사입니다.