



Cisco Digital Network Architecture

혜택

- 신속한 네트워크 서비스 구축
- 네트워크 운영 간소화
- 서비스 자동화를 통해 구축 비용 최대 **79%** 절감
- 리스크 감소, 며칠 또는 몇 달이 아닌 몇 시간 내 위험 탐지 및 억제
- 맞춤형 환경을 제공하여 사용자 만족도 향상
- 가상화와 빅 데이터 분석을 통한 리소스 최적화

디지털 시대의 네트워크 혁신

Cisco® Digital Network Architecture 는 엔터프라이즈 네트워크 운영을 가속화하고 간소화하는 확장 가능한 개방형 소프트웨어 기반 아키텍처입니다. 프로그래밍 가능한 이 아키텍처는 IT 직원이 시간이 많이 걸리는 반복적인 네트워크 컨피그레이션 작업에서 벗어나 비즈니스를 혁신하는 데 주력할 수 있게 해줍니다. 마침내 클릭 몇 번으로 네트워크 기능을 활성화하여, 생각한 대로 새롭게 고객을 지원할 수 있는 유연성을 갖출 수 있습니다. 동시에 비용과 리스크도 줄입니다.

앞으로 네트워크 연결이 그 어느 때보다 쉬워집니다. 월드와이드웹(World Wide Web)이 인터넷의 복잡성을 숨기고 누구나 쉽게 사용할 수 있도록 만든 것처럼, 기업 네트워킹은 개방적이고 확장성이 뛰어난 모델로 변화하고 있습니다. 즉, 네트워크 환경의 빠른 혁신이 마침내 가능해졌습니다. 아키텍처 구성 요소는 다음을 실현하는 데 있어서 디지털 속도에 맞춰 신속하게 대응하는 데 필요한 네트워크에 대한 통찰력, 자동화 및 보안 기능을 제공합니다.

- **즉각적인** 고객 만족도 향상
- 즉각적인 보안 위협 차단
- 직원의 보다 효과적인 업무 환경 지원
- 브랜치에 장비 설치로 다음 날 바로 업무 시작
- 새로운 디지털 환경의 비즈니스 요구사항을 충족하는 네트워크 지원

Cisco Digital Network Architecture 를 활용하면 컨트롤러 기반 자동화, 다각적인 상황별 분석, NFV(Network Functions Virtualization) 및 클라우드의 무제한 확장성을 통해 이와 같은 목표를 실현할 수 있습니다. 현재 출고되는 대부분의 Cisco 라우터, 스위치 및 무선 시스템은 이 아키텍처를 기본적으로 지원하거나 소프트웨어 업데이트를 통해 지원합니다. 또한 Cisco ONE™ Software 를 함께 사용하면 기존 투자를 계속 보호하면서 소프트웨어를 통해 활성화된 새로운 아키텍처의 혁신 기능을 이용할 수 있습니다.

디지털 가능성

개방형 소프트웨어 기반 네트워크는 비즈니스의 관점에서 어떤 이점이 있을까요? 네트워크 기반 통찰력을 제공하고 프로세스를 자동화하며 위협으로부터 보호합니다. 예를 들어 디지털 시대에는 네트워크 분석 정보를 마이닝하여 사용자의 위치와 행동에 대한 데이터를 입수할 수 있습니다. 이 데이터를 분석하면 스토어에서 고객이 이동하는 경로와 그에 따른 소비 패턴을 파악할 수 있습니다.

그리고 네트워크 디바이스를 통해 파이프라인의 유출을 자동으로 탐지하고 차단할 수 있습니다. 또는 제조 공장의 에너지 사용량을 추적할 수도 있습니다.

네트워크 구축 및 실행 방식의 근본적인 변화가 이 모든 것을 가능케 합니다.

- 하드웨어 중심의 폐쇄형 모델이 프로그래밍 가능한 소프트웨어 중심의 개방형 모델로 바뀌고 있습니다.
- CLI(Command Line Interface)를 통해 이루어지는 반복적인 수작업 관리 방식은 정책 기반의 자동화 기능으로 대부분 대체되고 있습니다.
- 경계 기반의 수동적 보안은 네트워크에 내장되어 클라우드에서 엔터프라이즈 에지까지 보호하는 상황별 보안 기능으로 대체되었습니다.
- IT 중심의 분석 방식은 비즈니스 중심의 분석 방식으로 변화하고 있습니다.

Cisco Digital Network Architecture 는 이러한 모든 변화를 반영합니다. 이 아키텍처를 기반으로 비즈니스와 IT 부서 모두 비즈니스 상황에 훨씬 민첩하고 빠르게, 지능적으로 대응할 수 있게 됩니다.

"위치 정보를 이용하여 가장 가까이 있는 호텔 직원을 찾아 손님에게 빠르게 서비스를 제공할 수 있습니다. 사람들에게 길을 알려 주거나 단체 손님이 일행을 찾는 데 도움을 줄 수도 있습니다. 고객이 필요한 것을 바텐더가 즉시 알 수 있습니다. 위치 정보를 더 효과적으로 이용할 수 있게 되면서 고객 서비스도 개선되었습니다."

— Dania Duke, Santa Clara Hvatt Regency 총지배인, 캘리포니아주 산타클라라

증가하는 수요를 충족하기 위한 속도와 단순성

기존 네트워크에서는 시스템별로 구축 문제와 관리 문제가 끊임없이 발생합니다. 프로비저닝, 모니터링 및 트러블슈팅 서비스는 번거로운 수작업 프로세스로 수행됩니다. 컴퓨팅 사이클은 몇 초면 제공할 수 있지만, 네트워킹 기능과 서비스는 구축하는 데 일반적으로 몇 주에서 경우에 따라 몇 개월까지 걸립니다.

이제는 이와 같은 상황을 바꾸어야 합니다. Cisco 는 다음과 같은 특성을 반영하여 새로운 네트워크 아키텍처를 구상했습니다.

- **가상화** – 소프트웨어에서 하드웨어를 분리하는 네트워크 가상화를 통해 모든 플랫폼에서 자유롭게 서비스를 실행하고 네트워크에서 애플리케이션까지 실행할 수 있게 됩니다.
- **자동화** – 컨트롤러는 추상화와 자동화를 통해 네트워크를 간소화하고 일관된 정책 시행을 위한 플랫폼을 제공합니다. 따라서 리스크를 최소화하면서 애플리케이션과 서비스를 신속하게 출시할 수 있습니다. IT 직원은 운영 업무가 아닌 비즈니스 전략에 더 많은 시간을 할애할 수 있게 됩니다.
- **분석** – 디지털 환경을 지원하는 네트워크는 사용자, 애플리케이션, 디바이스 및 위협에 대한 다각적인 상황별 정보를 제공하여 비즈니스와 IT 부서가 더 나은 결정을 내리는 데 도움을 줄 수 있습니다.
- **클라우드** – 클라우드 기반 서비스는 온디맨드 확장을 통해 빠른 서비스 도입을 가능하게 하고 광범위한 파트너 에코시스템을 지원합니다.

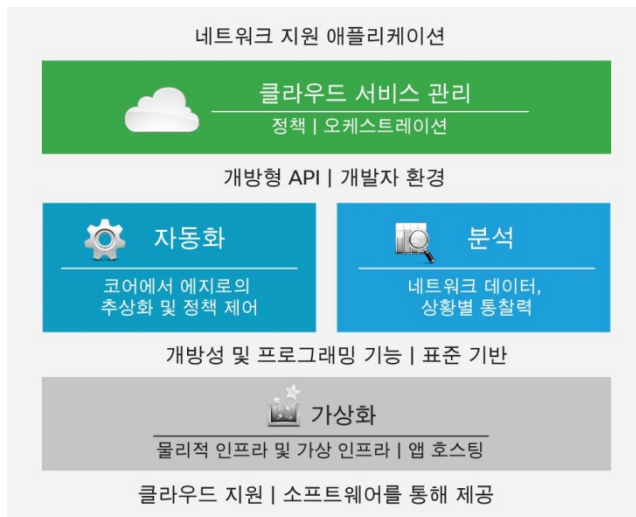
고객이 확장성과 민첩성이 뛰어난 개방형 엔터프라이즈 네트워크를 구축하여 미래를 대비할 수 있도록 이와 같은 특성을 Cisco Cisco Digital Network Architecture 기술에 적용했습니다. 표 1 에서는 이 아키텍처의 다양한 혁신 기능을 소개하고 설명하며, 그림 1 에서는 아키텍처를 그래픽으로 보여 줍니다.

표 1. Cisco Digital Network Architecture 구성 요소 및 혁신 기능

구성 요소	설명	혜택
향상된 Cisco IOS®-XE 소프트웨어	프로그래밍 가능, 컨트롤러 기반 자동화 및 관련된 서비스를 지원하는 향상된 Cisco 디바이스용 운영 체제 소프트웨어.	프로그래밍 가능, NFV(Network Functions Virtualization) 및 SDN(Software-Defined Networking) 기반 자동화를 통해 IT 유연성 보장.
Cisco APIC-EM(Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module)	기존 네트워크 인프라와 함께 작동하면서 SDN(Software-Defined Networking)을 지원하는 소프트웨어 컨트롤러.	작업 자동화, 워크플로 및 정책 오케스트레이션, 운영 간소화.
Cisco Intelligent WAN 앱	APIC-EM 을 사용하여 WAN 서비스 구축 간소화.	풍부한 기능과 강화된 보안을 갖춘 기업용 WAN 을 구축하고 훌륭한 사용자 환경을 제공하도록 지원.
Cisco Path Trace	APIC-EM 을 사용하여 소스에서 대상까지 네트워크 경로의 모든 요소를 시각적으로 표시하는 애플리케이션.	더 빠른 트러블슈팅이 가능하며 네트워크 다운타임이 최소화됨.
Cisco Plug and Play 를 통해 즉각적인 자동화 실현	APIC-EM 에 자동으로 디바이스 위치 전송. 컨트롤러가 네트워크와 통신을 시작하도록 디바이스를 자동으로 구성.	구축에 소요되는 시간 단축 및 비용 절감(최대 79%).
동적 애플리케이션 우선순위 지정을 위한 Cisco EasyQoS(Easy Quality of Service)	APIC-EM 을 통해 애플리케이션 우선순위를 250 밀리초 이하로 거의 즉각적으로 프로비저닝하는 앱.	애플리케이션 성능을 높이기 위해 네트워크를 수동으로 튜닝할 필요 없이 최적의 애플리케이션 환경 제공.
Cisco Enterprise NFV(Network Functions Virtualization)	라우팅, 스위칭, 방화벽, WAN 가속화 등의 소프트웨어 서비스를 기반 전용 하드웨어에서 분리. Cisco Integrated Services Router, Cisco UCS® 서버 또는 x86 서버 플랫폼에서 여러 기능을 가상 어플라이언스로 호스팅할 수 있음.	전용 하드웨어 어플라이언스를 구매하고 구축하고 테스트할 필요 없이 네트워크에서 필요할 때마다 네트워크 기능의 소프트웨어 인스턴스를 빠르게 시작할 수 있음.
Cisco Identity Services Engine 및 StealthWatch 를 사용한 센서이자 정책 시행자로서의 Cisco 네트워크	Digital Network Architecture 를 지원하는 인프라는 네트워크를 정교한 보안 위협을 탐지하고 차단하는 엔드 투 엔드 센서 및 정책 시행자로 탈바꿈시킴.	네트워크가 모든 세그먼트에 걸쳐 위협을 더 빠르게 탐지하고 차단하여 비즈니스 자산을 보다 효과적으로 보호.
Cisco CMX Cloud	사용자 행동에 대한 분석 정보 수집, 게스트 온보딩을 위한 캠퍼브 Wi-Fi 포털 구축.	사용자에게 통찰력을 제공하여 고객 응대와 제공되는 서비스 향상.

Cisco Digital Network Architecture 서비스는 Cisco ONE Software 를 통해 제공됩니다. 이 소프트웨어는 라이선스 이동성과 유연성을 갖추고 간소화된 고부가가치 솔루션을 제공합니다. 이 소프트웨어의 이점을 활용하면 현재 네트워크 장비 포트폴리오를 기반으로 교체를 시작한 후 수개월, 수년에 걸쳐 네트워크 혁신 기술을 지속적으로 도입할 수 있습니다.

그림 1. Cisco Digital Network Architecture



Cisco Capital

목표 달성을 지원하는 파이낸싱

시스코 캐피탈이 목표 달성과 경쟁력 유지에 필요한 기술 도입을 도와드리겠습니다. 설비 투자(CapEx)를 절감하고, 성장을 가속화하며, 투자와 ROI(Return On Investment)를 최적화할 수 있도록 지원합니다. Cisco Capital® 파이낸싱은 하드웨어, 소프트웨어, 서비스, 보완적인 서드파티 장비 도입에 유연성을 제공합니다. 또한 예측 가능한 비용 결제가 단 한 번뿐입니다. Cisco Capital 은 100 여개 국가에서 이용할 수 있습니다. [자세히 보기](#).

IBM Aviation 을 위한 신속한 공항 서비스 출시

과제

- 여러 공항에 서비스를 출시하는 데 너무 많은 시간 소요
- 인건비 및 복잡성 가중
- 공항별로 일관성 없는 서비스

사용된 Digital Network Architecture 서비스

- IWAN 앱을 사용한 APIC-EM

비즈니스 성과

- 고객 만족도 40% 향상
- 원격 브랜치 컨피그레이션에 소요되는 시간을 몇 주에서 며칠로 단축
- 로컬 IT 부서에 동적 네트워크 변경 사항을 구현할 수 있는 제한된 기능 제공

대형 의료 기관을 위한 보안 및 규정준수 솔루션

과제

- 네트워크 및 규정준수 문제에 노출
- 보안 침해로부터 환자 및 의료 데이터 보호
- 공격을 탐지하고 해결하는 데 소요되는 시간 단축

사용된 Digital Network Architecture 서비스

- StealthWatch NetFlow 분석 기능을 갖춘 센서로서의 네트워크
- Cisco Identity Services Engine 정책 제어 및 Cisco TrustSec® 소프트웨어 정의 세그멘테이션 기술을 갖춘 정책 시행자로서의 네트워크
- Cisco Firepower™ NGIPS(Next-Generation Intrusion Prevention System)와 방화벽, Cisco AMP(Advanced Malware Protection), 이메일 및 웹 보안 기능

비즈니스 성과

- 보안 및 리스크 규정준수 보장
- 치료 시간 단축

Hyatt 투숙객을 위한 맞춤형 모바일 환경 구축

과제

- 낮은 투숙객 만족도
- 투숙객을 위한 Wi-Fi 이용 가능 구역 등 최신 서비스 부재
- 투숙객의 선호도와 행동에 대한 정보의 부족

사용된 Digital Network Architecture 서비스

- Cisco Aironet® 3700 Series Access Point 를 사용한 802.11ac Wi-Fi
- Cisco CMX(Connected Mobile Experience) 및 Hyperlocation 서비스

비즈니스 성과

- 숙박료 이외 매출 20% 증대
- 고객 만족도 65% 상승
- 로비 바 지출액 25~40% 상승

왜 Cisco 를 선택해야 할까요?

소프트웨어는 디지털 시대로 넘어가는 네트워크 혁신의 핵심입니다. 소프트웨어 개발 분야의 리더로서 Cisco 는 OpenConfig Customer Forum 과 IETF 같은 주요 이니셔티브에 참여하는 한편, 소프트웨어 개발 분야의 300 여 파트너가 참여하는 가장 광범위한 에코시스템을 구축하고 있습니다. 또한 디지털 시대의 네트워크에 맞게 특별히 제작된 APIC-EM 과 향상된 IOS-XE Software 같은 솔루션으로 혁신을 주도해왔습니다.

디지털로의 전환을 위해서는 세심한 사고와 경험이 필요합니다. 단편적이고 통합되지 않은 솔루션은 엔드 투 엔드 디지털화라는 목표에 걸림돌이 됩니다. Cisco 는 기술에 대한 깊이 있는 이해와 IT 업계와의 긴밀한 관계를 바탕으로, IT 부서와 경영진이 효과적으로 협력하면서 공동의 솔루션을 찾도록 도울 수 있습니다. Digital Network Architecture 를 활용하여 다음을 지원할 수 있습니다.

- 고객이 디지털로 전환할 수 있는 기회를 파악합니다.
- 전체적인 접근 방식을 시각화하고 개발합니다.
- 네트워크에 연결되는 수많은 사람과 디바이스로 인해 발생하는 보안 취약성에 대비합니다.

네트워크와 IT 환경에 대한 오랜 경험을 바탕으로 매출 기회를 창출하고, 비용을 절감하고, 리스크를 최소화하며, 규정준수를 보장하도록 도울 수 있습니다. 아울러 네트워크를 간소화하고 비즈니스 요구사항에 대한 응답 시간을 단축하도록 돕습니다.

다음 단계

자세한 내용은 Digital Network Architecture 웹 사이트(<http://www.cisco.com/go/dna>)를 참조하십시오.



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)