

# Cisco SD-WAN

모든 플랫폼에서 일관적인 성능을 유지하고 안전하게 사용자를 연결합니다.

## 서론

업무 환경을 클라우드로 이전하려면 더 빠르고 더 안정적인 통신이 뒷받침되어야 합니다. 사물인터넷(IoT)은 훨씬 더 우수한 네트워크 성능을 필요로 합니다. 사용자의 연결된 기기가 늘어나 대역폭 부담이 증가하고 네트워크가 이를 통해 위협과 취약점에 노출될 수 있기 때문입니다. 또한 모바일 업무환경이 일상화 되면서 어디서든 최상의 성능의 네트워크가 필요해졌습니다.

이는 기업이 관리하기 까다로운 상황이지만 Cisco® SD-WAN을 통해 쉽게 해결될 수 있습니다. 소프트웨어 정의 방식의 효율성과 신뢰할 수 있는 시스코 플랫폼이 결합된 Cisco SD-WAN은 WAN 전역에 대한 탁월한 가시성, 최종 사용자를 위한 최적의 연결성, 그리고 네트워크를 견고히 지키는 가장 포괄적인 보안 플랫폼을 지원합니다.



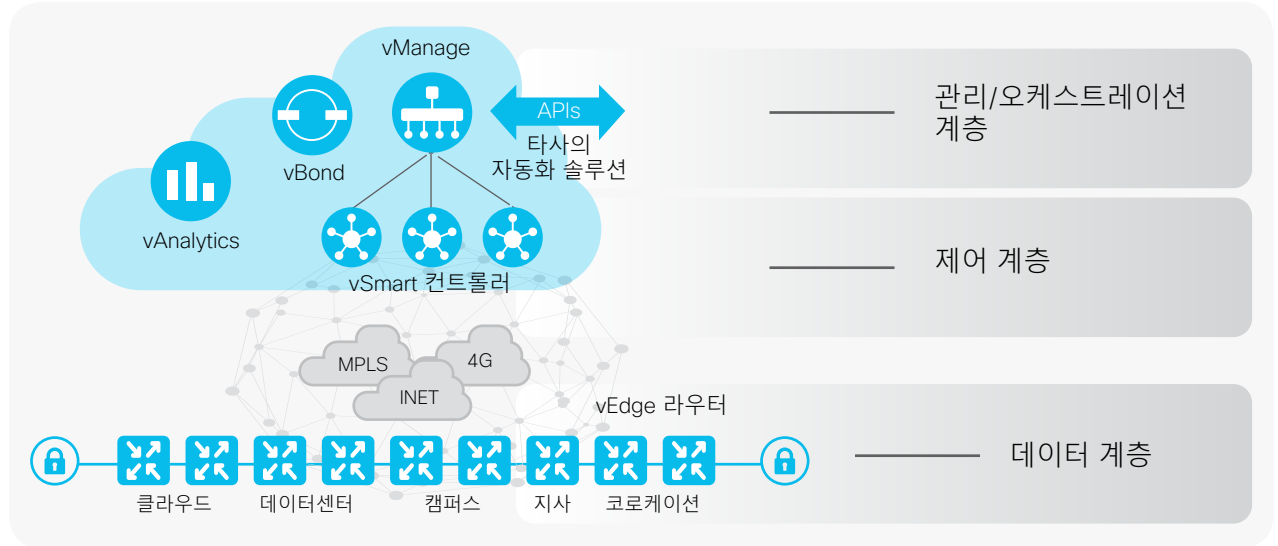
## 라이선싱

WAN용 Cisco DNA™는 여러 가지 라이선스와 약관을 관리할 필요 없이 클라우드 또는 설치형으로 SD-WAN을 사용할 수 있는 유연성을 보장합니다. 고객은 3년 또는 5년 가입 옵션과 함께 다음과 같은 다양한 Cisco DNA™ 라이선스 패키지를 선택할 수 있습니다.

- Cisco DNA™ Essentials: 기본적인 연결성, SD-WAN, 보안, 애플리케이션 가시성 지원
- Cisco DNA™ Advantage: 유연한 연결성, 고급 SD-WAN, 고급 보안, 보증, 애플리케이션 중심 정책 지원
- Cisco DNA™ Premier: 고급 SD-WAN, 고급 보안, 애플리케이션 중심 정책, 네트워크 분석, 전체 WAN 최적화 지원

## 개요

그림 1. Cisco SD-WAN 패브릭



Cisco SD-WAN vManage 콘솔을 통해 데이터 센터, 지사, 캠퍼스, 코로케이션 시설, 클라우드를 연결하는 SD-WAN 오버레이 패브릭을 신속하게 구축하여 네트워크의 속도, 보안, 효율성을 개선할 수 있습니다. 선호하는 템플릿과 정책을 설정하면 Cisco SD-WAN이 연결 상태와 제반 상황의 문제를 파악하여 사용 중인 연결 방식에 관계 없이 사용자가 대상에 도달하기에 가장 적합한 경로를 결정합니다.

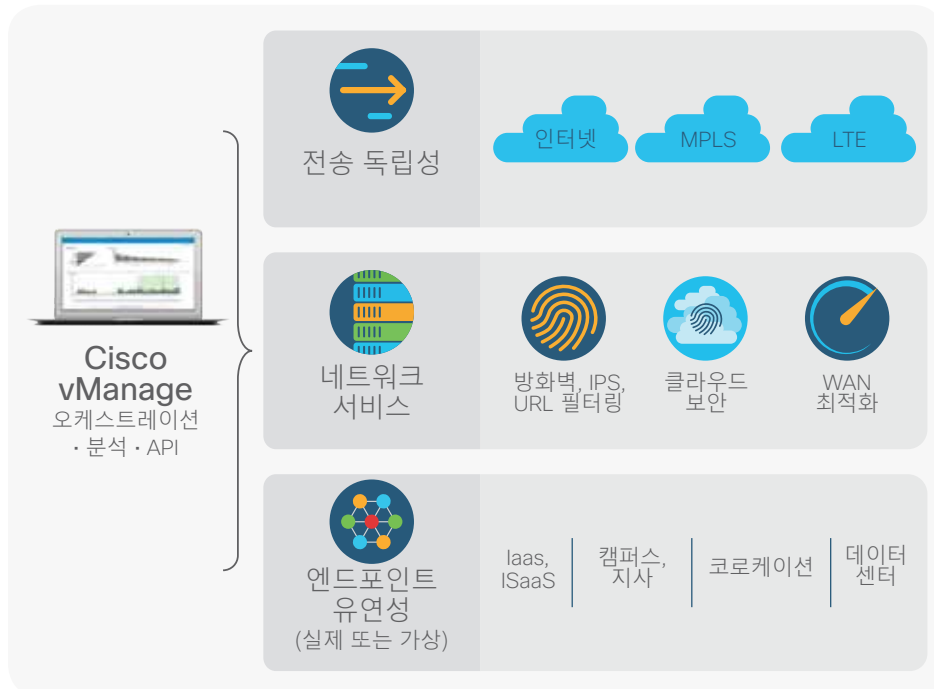
클라우드 또는 온프레미스에 호스팅되는 Cisco vBond/vSmart 오케스트레이션 및 컨트롤러 플랫폼이 네트워크 인프라를 인증 및 프로비저닝하므로 SD-WAN에 연결된 장비가 제대로 인증을 받습니다. SD-WAN 플랫폼을 연결하면 가장 빠른 시간 내에 사용자가 애플리케이션에 구동하기에 적합한 경로를 찾습니다. 뿐만 아니라, SD-WAN 플랫폼은 오버레이 라우팅 효율성을 관리하고, 실시간으로 정책 업데이트를 반영하며, 시스코의 풀 메쉬 암호화 전송에 사용되는 키 교환 방식을 처리합니다.

Cisco SD-WAN은 타사의 API와 통합되므로 일상 작업에서 훨씬 더 우수한 편의, 사용자 정의, 자동화 기능을 사용할 수 있습니다. 또한 Cisco SD-WAN에는 전사적 SD-WAN 배치에 필수적인 BGP(Border Gateway Protocol), OSPF(Open Shortest Path First), VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol), IPv6 같은 공통 라우팅 프로토콜이 포함되어 있습니다.

Cisco SD-WAN은 vManage라는 단일 대시보드를 통해 다음과 같은 장점을 지원합니다.

- 전송 독립성: 무중단 네트워크를 실현하는 Cisco SD-WAN은 인터넷, MPLS(Multiprotocol Label Switching), 무선 4G LTE 같은 다양한 통신 방식을 유연하게 선택하여 애플리케이션을 자동 연결합니다.
- 네트워크 서비스: 몇 번의 클릭만으로 다채로운 네트워킹 및 보안 서비스를 사용할 수 있습니다. 단일 위치에서 SD-WAN 패브릭 중 필요한 곳마다 WAN 최적화, 클라우드 보안, 방화벽, 침입 방지(IPS), URL 필터링 체제를 배치할 수 있습니다.
- 엔드포인트 유연성: Cisco SD-WAN을 구현하면 지사, 캠퍼스, 데이터 센터 및 클라우드 환경을 간편하게 연결하고, 필요한 곳이면 어디에든 SD-WAN 패브릭을 확장할 수 있습니다. 실제 또는 가상 Cisco SD-WAN 플랫폼은 다양한 선택지를 제시하므로 특정한 비즈니스 요건에 맞춰 구현하기 용이합니다.

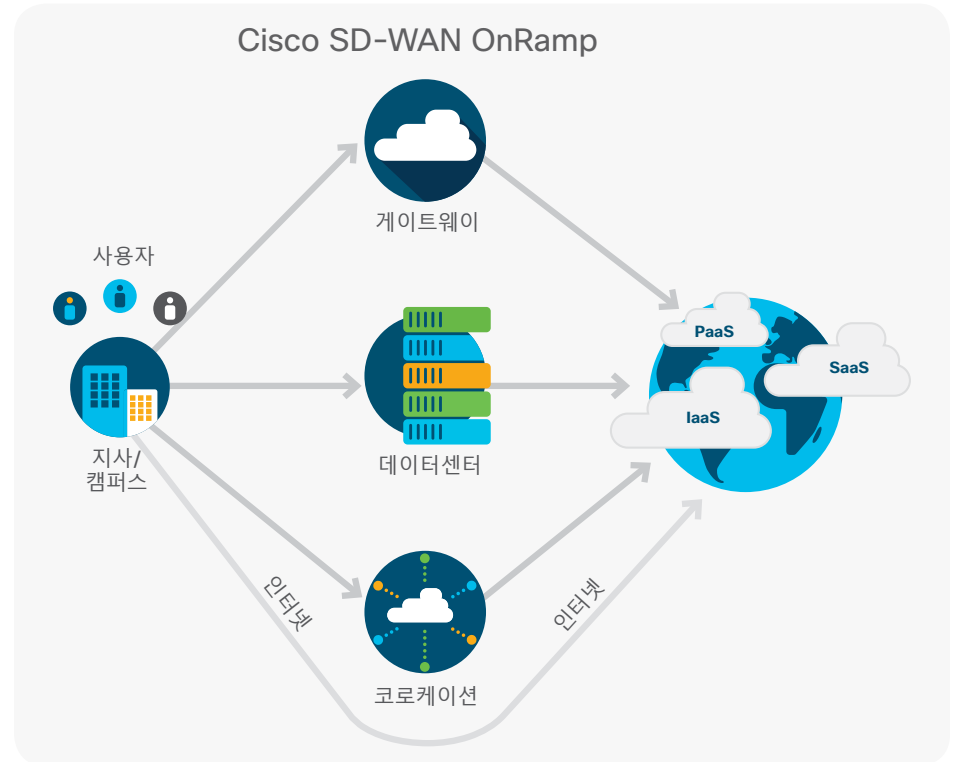
그림 2. Cisco vManage



## 독특한 특징점

### 클라우드 중심 아키텍처

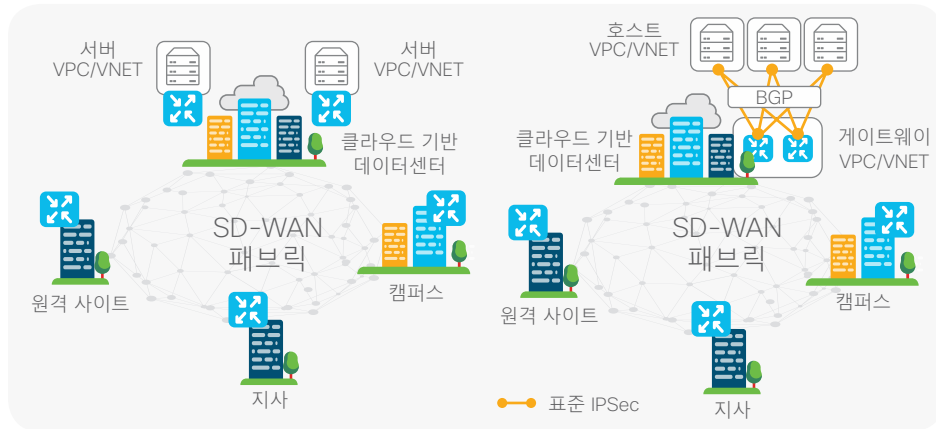
그림 3. Cisco SD-WAN OnRamp



Cisco SD-WAN을 구현하면 사용자가 하나의 대시보드에서 전체 WAN의 연결 상태를 관리할 수 있을 뿐만 아니라 보다 빠르고 안정적이며 효율적으로 클라우드 플랫폼에 연결할 수 있습니다.

Cisco SD-WAN vManage 콘솔로 IaaS(Infrastructure-as-a-Service) 및 PaaS(Platform-as-a-Service) 환경에 가상 사설 게이트웨이를 손쉽게 자동으로 구축할 수 있습니다. Cisco SD-WAN OnRamp는 필요에 따라 IPsec 경로를 조정하여 사용자에게 애플리케이션을 안전하게 연결합니다. 또한 우수한 서비스 품질과 성능을 유지하면서 호스팅 인프라를 모니터링하여 이상 징후를 감지합니다.

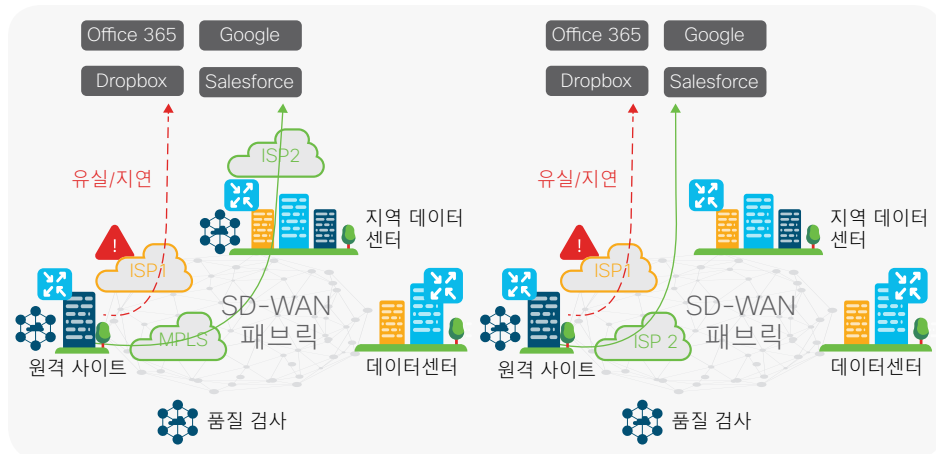
그림 4. IaaS 애플리케이션 최적화 프로세스



Cisco SD-WAN OnRamp은 기존의 멀티테넌트 게이트웨이나 시간 소모적인 수동 프로세스를 거칠 필요 없이 IaaS 및 PaaS 클라우드 환경에 더욱 빠른 속도로 자동으로 연결하는 데 이상적입니다. Cisco SD-WAN을 구현하면 클라우드 트래픽을 실시간으로 모니터링하고 IT 환경을 통제하며 관리를 자동화할 수 있습니다.

또한 Cisco SD-WAN OnRamp는 기업의 모든 관계자가 일상적으로 사용하는 SaaS 애플리케이션을 최적화할 수 있습니다.

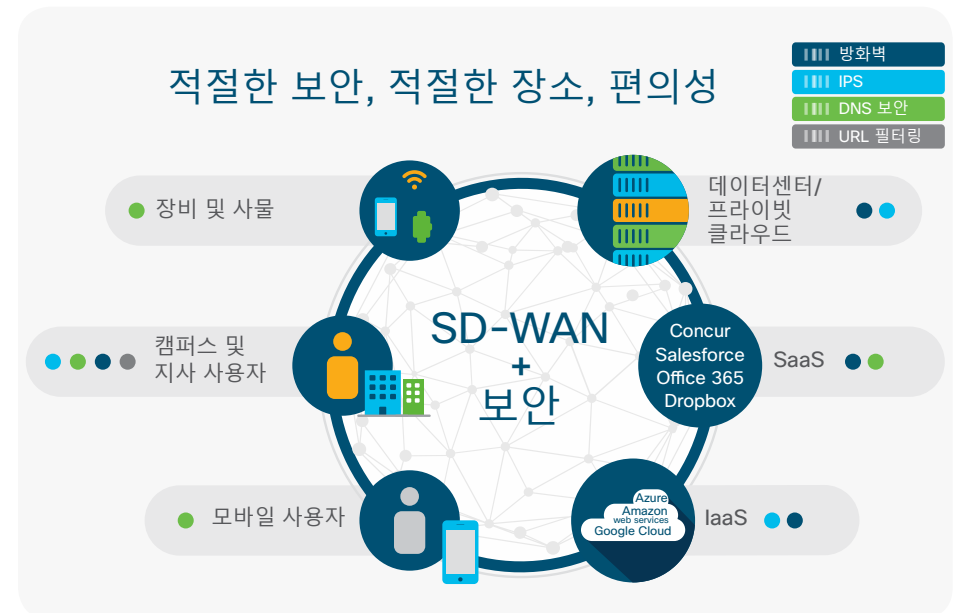
그림 5. SaaS 애플리케이션 최적화 프로세스



vManage 대시보드를 통해 언더레이 네트워크의 성능을 모니터링하는 Cisco SDWAN OnRamp는 사용자의 위치에 구애 받지 않고 실시간으로 최적의 경로를 자동으로 선택하여 사용자에게 가장 빠르고 안정적으로 SaaS 애플리케이션을 연결합니다. 통제 범위를 벗어난 레이어 3 서비스 중단 사태가 발생하더라도 Cisco SD-WAN OnRamp는 적절한 조정을 통해 가용성을 유지합니다.

### 적절한 보안, 적절한 장소, 편의성

그림 6. Cisco SD-WAN 보안



시스코는 라우팅의 표준을 만드는 세계 최고의 네트워킹 기업입니다. 또한 시스코는 세계 최대의 사이버 보안 솔루션 제공업체로서 빈틈없는 보안으로 수천 개 기업을 보호하고 있습니다.

Cisco SD-WAN을 채택하면 하나의 대시보드로 적절한 보안 체제를 즉각적으로 배치하고 검증된 플랫폼을 관리할 수 있습니다. Cisco vManage 콘솔에서 몇 번의 클릭만으로 전체 네트워크를 즉시 강화하고 위험을 줄이면서 비즈니스 규정 준수, 연속성 및 성공을 보장 받을 수 있습니다.

“ISR 라우터 기반의 Cisco SD-WAN을 구현했더니 SD-WAN을 간단하게 통합하고, 관리를 간소화하며, 중요한 클라우드 기반 비즈니스 애플리케이션에 대한 실시간 액세스 속도를 개선할 수 있는 기반이 마련됐습니다.”

US Banking Institution

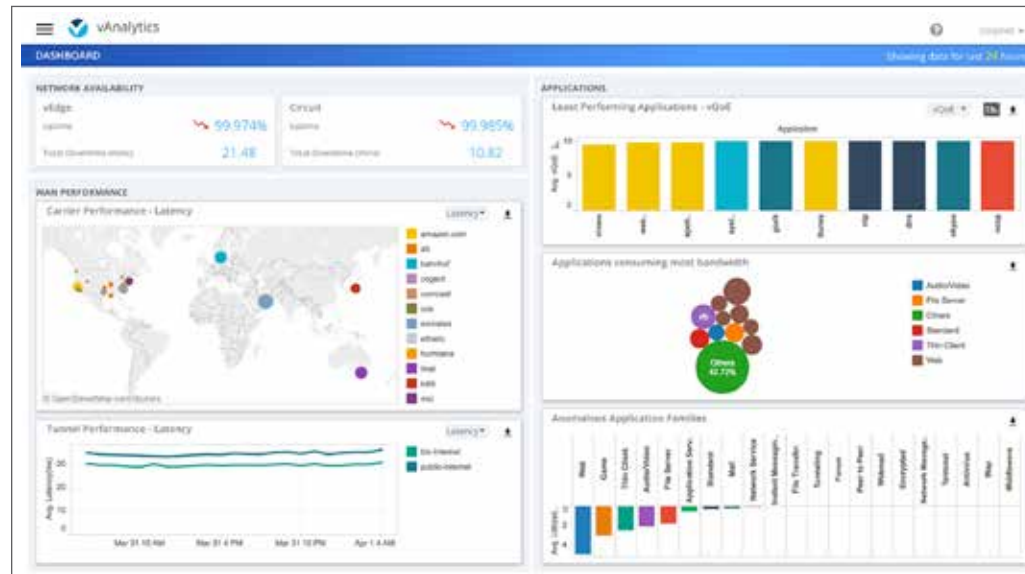
“ISR4K 라우터 기반의 Cisco SD-WAN은 간단한 소프트웨어 업그레이드만으로도 곧장 보안 및 성능 향상 효과를 누릴 수 있는 견고하고 믿음직한 플랫폼입니다.”

루이 페레이라(Rui Pereira), Altice Portugal

Cisco SD-WAN을 구현하면 시스코 라우터가 엔터프라이즈급 애플리케이션 인식 방화벽, IPS, URL 필터링, 지속적 DNS 모니터링을 지원하는 고급 다단계 보안 장비로 탈바꿈합니다. 결과적으로, 데이터 센터, 지사, 캠퍼스 또는 원격 위치의 최종 사용자가 수많은 보안 위협으로부터 보호받을 수 있습니다. 또한 Cisco SD-WAN은 종단간의 네트워크 트래픽을 분할하여 데이터 유출 및 내부자 위협으로부터 비즈니스를 보호합니다.

### 안정적인 애플리케이션 성능

그림 7. vAnalytics 대시보드



Cisco vManage 콘솔을 통해 액세스할 수 있는 고급 vAnalytics 엔진을 사용하여 관계자들에게 WAN에서 발생한 문제를 격리하는 데 필요한 가시성을 신속하게 제공할 수 있습니다. vAnalytics의 기타 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 전체 SD-WAN 패브릭에 존재하는 애플리케이션 및 인프라에 대한 빈틈없는 가시성
- 장애의 상관 관계, 고객 비교 벤치마크, 애플리케이션 성능 점수에 대한 실시간 정보
- 성능 예측용 "가정(What-if)" 시나리오
- 애플리케이션 프로비저닝, 대역폭 확장 및 지사 확장 계획 지원
- 기존의 정책, 템플릿 및 설정을 토대로 한 지능적인 권고안
- 안정적인 성능을 유지하는 데 필요한 애플리케이션 서비스 품질(QoS) 범주화 및 정책 변경

“이제 단일 통합 솔루션으로 제공되는 Cisco SD-WAN의 새로운 보안 기능으로 WAN 에지를 인터넷에 안전하게 연결할 수 있습니다.”

후세인 오마르(Hussein Omar), Datacom  
네트워크 솔루션 아키텍트

“Cisco SD-WAN을 구현했더니 MPLS  
지출이 25% 감소한 데 반해 대역폭은  
무려 3,075%나 증가했습니다.”

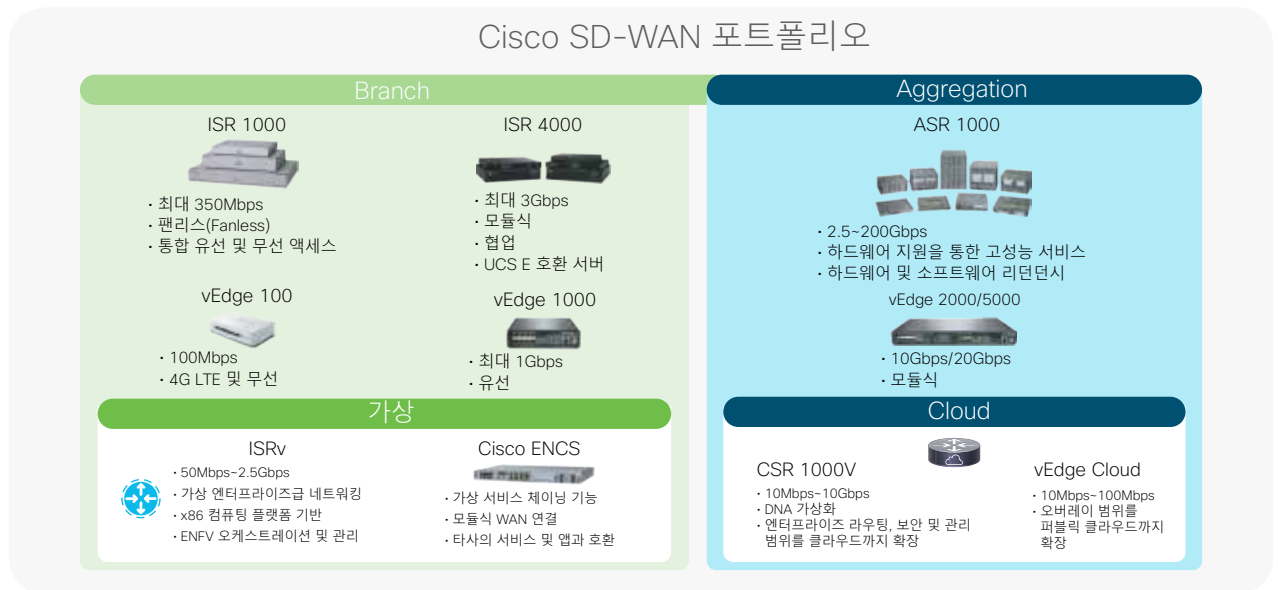
루이스 카스티요(Luis Castillo),  
National Instruments  
글로벌 네트워크 팀장

또한 향상된 이벤트 상관 관계 분석 엔진을 갖춘 Cisco SD-WAN vAnalytics는 상황 분석을 통해 서비스 중단 문제를 경보로 전환할 시기를 파악하므로 불필요한 Raw 이벤트 데이터를 필터링하는 데 도움이 됩니다. 덕분에 허위 경보(False Positive)와 불필요한 에스컬레이션(Escalation)이 대폭 감소하므로 IT 부서가 중요한 업무에 집중할 수 있습니다.

Cisco SD-WAN은 MPLS 또는 클라우드 에지를 넘어 네트워크 전반의 모든 연결에 고급 분석, 모니터링 및 자동화 기능을 지원합니다. Cisco SD-WAN을 구현하면 사용자가 최상의 애플리케이션 속도 및 성능을 만끽할 수 있습니다. 검증 받은 하드웨어에서 비즈니스 애플리케이션에 일관적이고 안전하게 액세스하여 향상된 생산성과 개선된 사용자 경험을 즐길 수 있습니다.

### SD-WAN 플랫폼

그림 8. Cisco SD-WAN 포트폴리오



시스코는 고객의 비즈니스가 진일보하는 데 유용한 혁신적인 고품질 기술(하드웨어 및 소프트웨어)을 개발하는 데 주력하고 있습니다. Cisco SD-WAN도 마찬가지입니다. 멀티 클라우드 환경으로 확장할 수 있는 단일 WAN 패브릭을 지원하는 Cisco SD-WAN은 다양한 구현 옵션을 관리 및 프로비저닝할 수 있습니다. Cisco SD-WAN 호환 장비는 다음과 같은 환경에 배치할 수 있습니다.

## 서비스

시스코 서비스는 전 세계 IT 팀이 가장 정교하고 안전하며 지능적인 디지털 비즈니스 플랫폼을 설계, 관리 및 유지할 수 있도록 지원합니다. 시스코의 기술력, 전문성, 서비스 품질이 고급 분석, 자동화, 보안과 결합하여 고객이 인력 공백을 해소하고 위험을 관리하며 탁월한 성과를 거두고 변화의 속도에 발맞추는 데 최선을 다합니다.

### 지사 및 캠퍼스:

실제, 가상 및 클라우드 라우팅 옵션 중 선택하고 Cisco ENCS(Cisco Network Compute System) 같은 Cisco SD-Branch 솔루션과 Cisco UCS® E-시리즈 플랫폼으로 Cisco vEdge, CSR(Cloud Services Router) 1000V, 1000 시리즈 ISR(Integrated Services Routers), 4000 시리즈 ISR, NFV(Network Functions Virtualization)에 Cisco SD-WAN을 구현할 수 있습니다.

### 본사, 데이터센터, 코로케이션 시설

실제, 가상 및 클라우드 라우팅 옵션 중 선택하고 Cisco CSR 1000V, ASR 1000 시리즈 Aggregation Services Router에 Cisco SD-WAN을 구현하거나 Regional Hub 솔루션으로 Cloud Services Platform 5000에 NFV를 구현할 수 있습니다.

Cisco SD-WAN을 구현하면 비즈니스 요건이 무엇이든 자사의 환경에 가장 적합한 플랫폼을 선택할 수 있습니다.