

UC 경험을 향상시키는 SESSION SMART SD-WAN

복잡성을 제거하고 비용을 절감하면서 화상회의 같은 비즈니스 크리티컬 애플리케이션과 향상된 통화 기능 지원

과제

최신 UC는 이메일 및 채팅, 가상 회의, 비디오 서비스, Call Control 등과 같은 통신 도구로 인해 복잡합니다. 기존의 SD-WAN 솔루션으로는 높은 대역폭 오버헤드, 허브 앤 스포크(hub-and-spoke) 설계, 낮은 성능, 고비용 등으로 인해 이러한 애플리케이션이 네트워크에 요구하는 수준을 충족할 수 없습니다.

솔루션

Session Smart SD-WAN 솔루션은 터널 프리 설계로 복잡성과 오버헤드를 크게 줄이면서 인텔리전트 라우팅, 신속한 페일오버, 로드 밸런싱, 애니-투-애니(any-to-any) 연결, 기본 제공 보안 등으로 UC 요구사항을 충족합니다.

이점

- UC 서비스가 가장 효율적인 최적의 경로를 이용하도록 보장
- 터널이 필요 없으므로 통화가 끊기지 않음
- 내재적인 로드 밸런싱을 다양한 서비스 위치에 지원
- 런타임에서 동적으로 설정되는 애니-투-애니(any-to-any) 연결
- 모든 엔터프라이즈 통신의 보안을 위해 제로 트러스트 및 Adaptive Encryption 사용

통신은 모든 조직의 혈액입니다. 생산성을 유지하면서 신속하게 대응할 수 있으려면 직원들은 다양한 플랫폼과 도구에서 안전하고 신뢰할 수 있는 통신을 갖추어야 합니다.

Webtorials¹가 실시한 설문조사에 따르면 직원들은 일과의 3분의 2 이상을 통신과 협업에 보내며, 전체 근무 시간의 15%는 비효율적이거나 비효과적인 통신 때문에 허비되거나 낭비되는 것으로 밝혀졌습니다. 이러한 조사 결과는 기업들은 부실한 통신 서비스의 결과로 연간 직원 1인당 약 11,000달러를 낭비함을 의미합니다. 효율적인 UC(Unified Communications) 플랫폼을 통해 기업은 수백만 달러의 운영비를 절약할 수 있습니다.

기업이 UC 경험을 개선하는 한 가지 방법은 소프트웨어 정의 WAN(SD-WAN)을 활용하는 것입니다. 소프트웨어 정의 WAN은 기업이 여러 이종 네트워크를 활용해 복원력을 강화하고, 애플리케이션별 SLA(Service-Level Agreement)를 보장하며, 예전에는 스탠드얼론 미들박스가 요구되던 기능들을 통합하도록 지원합니다.

Juniper® Session Smart™ SD-WAN 솔루션은 대역폭을 보존하고, SLA를 보장하며, 기존 트래픽의 대체 경로를 이용하고, 세션이 네트워크를 통과할 때 완전한 가시성을 보장하는 기능을 제공하므로 이 솔루션을 이용해 기업은 고유의 UC 및 WAN 서비스를 활용할 수 있습니다. 기업은 이러한 이점을 활용해 직원의 능력을 향상시키고 비즈니스 활동을 개선하는 최고의 통신 서비스를 제공할 수 있습니다.

¹<http://www.webtorials.com/content/2017/03/2017-productivity-report.html>

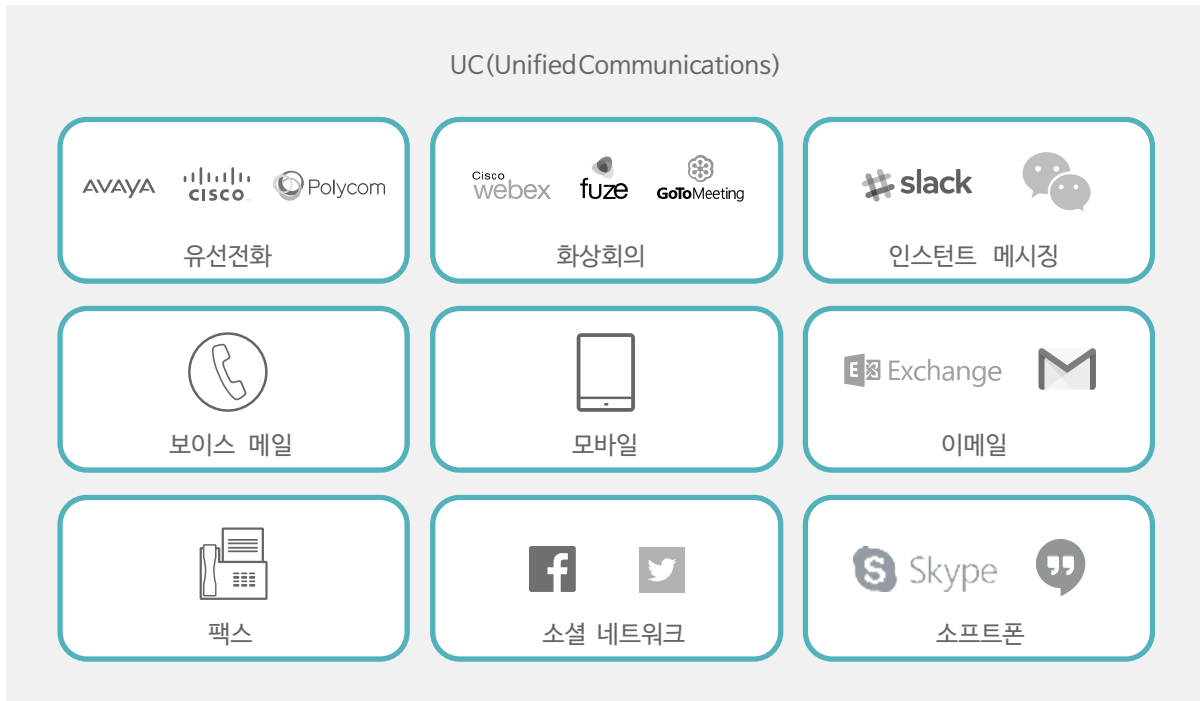


그림 1: UC(Unified Communications)

과제

첨단 UC는 텍스트 기반 통신(이메일, 채팅), 웹 컨퍼런싱(가상 회의실, 인터랙티브 화이트보드), 음성 애플리케이션(전화, 음성 회의, 보이스메일), 비디오 서비스(텔레프레젠텐스, 브로드캐스팅), 협업(파일 공유, 화면 공유) 등의 수많은 통신 도구와 기타 수많은 도구 등으로 상당히 복잡하게 발전했습니다. 또한 코로나19로 인해 WFH 요구가 증가하고 글로벌화, 원격 근무, 클라우드 확대로 UC 과제가 더욱 심화되고 있습니다.

엔터프라이즈 내부에서 발생하는 일반적인 네트워킹 문제의 상당수는 UC의 복잡성에서 비롯됩니다. 이러한 문제에는 대표적으로 대역폭 비효율, 보안 격차, 높은 운영 비용 등이 포함됩니다. 이와 동시에 조직은 점점 저비용 인터넷과 기타 링크에 의존해 직원들에게 UC 서비스를 제공하고 있지만, 이러한 링크에는 다양한 원인으로 지연, 지터, 손실 문제가 발생할 수 있습니다.

간단히 말하면 기존의 SD-WAN 솔루션으로는 높은 대역폭 오버헤드, 허브 앤 스포크(hub-and-spoke) 설계, 낮은 성능, 고비용 등으로 인해 UC 도구의 네트워크 요구를 충족할 수 없습니다. 인터넷 링크의 품질이 저하되어 이 링크를 사용하는 UC 서비스가 통화 끊김, 약한 신호, 비디오 손실 등의 문제를 겪는다고 생각해 보십시오. 그렇게 되면 직원의 네트워크 경험 품질이 크게 저하되어 생산성이 낮아지고 비용은 증가할 수 있습니다.

주니퍼 네트워크 Session Smart SD-WAN 솔루션

Session Smart SD-WAN은 터널프리(tunnel-free) 설계로 UC의 복잡성과 경비를 크게 줄여줍니다. 이 솔루션의 일부로 주니퍼 Session Smart Router가 브랜치와 데이터센터 로케이션에 구축됩니다. Session Smart 라우터는 네트워크 경로를 모니터링하여 경로 간의 다양한 성능 지표를 확인합니다. 그런 다음 해당 시점에 엔드포인트로 향하는 최상의 경로를 통해 UC 서비스를 전달합니다.

UC 서비스 딜리버리는 터널 없이 수행됩니다. 터널을 제거함으로써 애플리케이션 SLA, 즉각적인 장애 조치, 효율적인 딜리버리를 위한 세분화된 QoS를 제공할 수 있습니다. 또한 대역폭을 30-50% 절감할 수 있어 혼잡이 개선됩니다. 애플리케이션 식별을 통해 다른 트래픽보다 비디오 및 음성 세션을 최우선으로 처리하도록 보장합니다.

주니퍼 Session Smart SD-WAN 솔루션은 FIPS-140-2 및 ICSA 기업 방화벽 인증을 받았으며, 모든 엔터프라이즈 통신의 보안을 보장하는 제로 트러스트 보안 모델을 따릅니다. 아울러 유연하고 동적인 세그멘테이션은 다양한 UC 서비스를 위한 탁월한 정책 관리를 보장하고, Adaptive Encryption은 이중 암호화를 막아 리소스를 절약합니다.

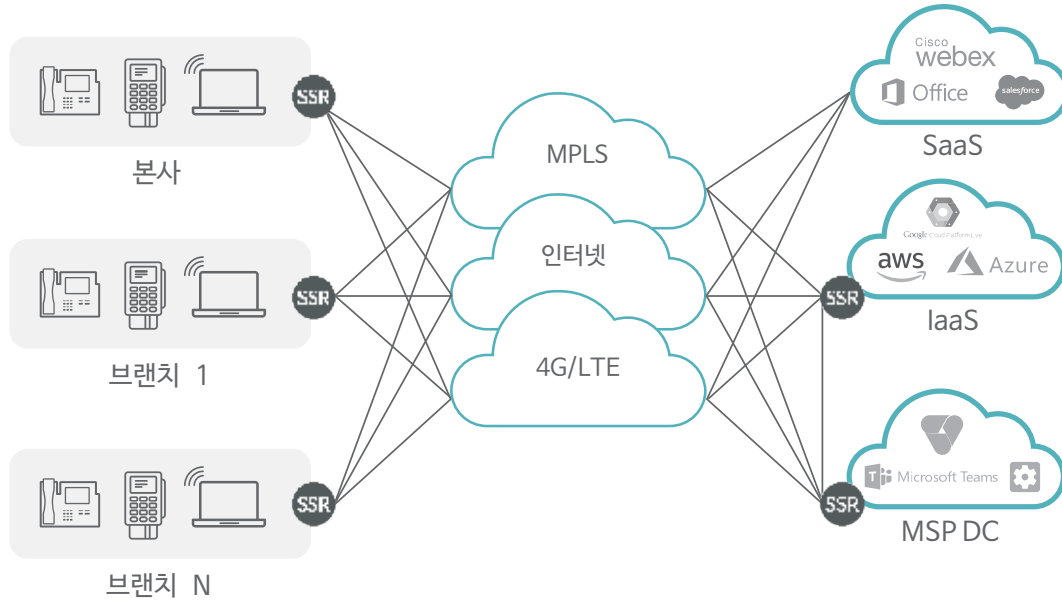


그림 2: 주니퍼 Session Smart SD-WAN을 통한 UC(Unified Communications)

UC 세션이 Session Smart SD-WAN 네트워크를 통해 다른 경로로 마이그레이션되면 성능 저하나 파일오버가 발생하는 동안 지연이 없어 통화가 절대 끊기지 않습니다. 또한 로드 밸런싱, WAN 최적화, 방화벽 등의 통합 기능으로 미들 박스를 제거할 수 있어 네트워크가 더욱 간소화됩니다. 이와 함께 동적인 글로벌 정책이 탄력적인 서비스를 보장합니다.

Revation Systems, ConvergeOne 같은 주요 UC(Unified Communications) 프로바이더는 Session Smart SD-WAN을 성공적으로 사용해 탁월한 솔루션을 최종 고객에게 제공했습니다. 이 솔루션은 Ribbon Communications, AudioCodes 같은 여러 통신 솔루션 프로바이더와도 통합되어 검증을 거쳤습니다.

기능 및 이점

Session Smart SD-WAN 솔루션은 최신 UC 서비스 요구를 만족시키는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

표 1: Session Smart SD-WAN의 기능 및 이점

UC를 위한 네트워크 요구사항	기존 WAN 및 레거시 SD-WAN	Session Smart SD-WAN
인텔리전트 라우팅	<ul style="list-style-type: none"> 트래픽 경로를 선택할 때 링크의 요구, 용량 및 성능을 고려하지 않습니다. 레거시 SD-WAN 컨트롤러는 일차원 사전 설정 조건으로만 터널에 해시됩니다. 따라서 애플리케이션별 SLA가 충족되지 않아 결국 UC의 성능이 저하됩니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크의 모든 경로를 모니터링합니다. 지연, 지터, 손실, MOS (Mean Opinion Score), 링크 로드, 서버 로드 또는 경로 비용 등을 기준으로 다양한 UC 서비스의 효율적인 경로를 선택할 수 있습니다. 따라서 UC 서비스가 최적의 네트워크 경로를 사용할 수 있습니다.
신속한 파일오버	<ul style="list-style-type: none"> 백업 터널을 구축해 항상 활성 상태를 유지해야 합니다. 이에 따라 비용이 많이 발생하고 확장성이 저해됩니다. 런타임 터널 재구축이 느려져 통화 끊김이 발생하고 사용자 경험이 나빠집니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 터널이 필요 없습니다. 따라서 백업 연결을 활성 상태로 유지할 필요가 없어 비용이 절감됩니다. 터널 구축 시간이 필요 없어 파일오버가 항상 신속하게 이루어집니다. 통화 끊김이 전혀 발생하지 않습니다.
로드 밸런싱	<ul style="list-style-type: none"> 로드 밸런서로 서비스 체이닝이 필요해 비용과 복잡성이 증가합니다. 탄력적 변경은 액세스 제어 목록(ACL)과 함께 에지 디바이스의 재구성이 필요합니다. 이는 수동 설정이고 긴 시간이 필요하며 휴먼에러가 발생하기 쉽습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 자체 로드 밸런싱을 다양한 서비스 위치에 지원합니다. 이를 통해 분산된 데이터센터, 재해 복구 및 클라우드 버스팅(cloud bursting)을 이용할 수 있습니다. 탄력적인 로드는 통화 로드를 항상 충족할 수 있습니다.
애니 투 애니 연결	<ul style="list-style-type: none"> 많은 수의 터널을 유지할 수 없어 허브 앤 스포크(hub-and-spoke) 설계로 이어집니다. 이는 트래픽 트롬보닝(tromboning), 비효율적인 경로 이용, 높은 지연 시간을 유발합니다. 패킷 비용이 높으면 대역폭 사용이 더욱 늘어나 혼잡과 성능 저하를 유발합니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 런타임에서 동적으로 설정되는 애니-투-애니(any-to-any) 연결을 활용합니다. 따라서 결국 트롬보닝(tromboning) 없이 최적의 경로를 선택할 수 있습니다. 터널 없는 딜리버리는 효율적인 대역폭 이용과 탁월한 QoS를 보장합니다.
내장형 보안	<ul style="list-style-type: none"> 경계 보안에 의존해 BYOD 및 원격 사용자와 협력하지 않습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 제로 트러스트 보안 및 적응형 암호화는 모든 엔터프라이즈 통신의 탁월한 보안을 보장합니다.

솔루션 구성요소

주니퍼 Session Smart SD-WAN

주니퍼 Session Smart Router

요약 - Session Smart SD-WAN을 통한 UC 및 직원 경험 향상

오늘날 기업에는 복잡성을 제거하고 비용을 줄이면서 다양한 비즈니스 활동과 직원 활동을 지원하는 UC 솔루션이 필요합니다. 최적의 경로를 이용하는 서비스 네트워크를 구축함으로써 기업은 네트워크의 모든 세션에 대한 완벽한 가시성을 갖춘 우수한 수준의 QoS를 제공할 수 있습니다. Session Smart SD-WAN은 필요할 때마다 기업에 필요한 작업을 수행할 수 있는 민첩한 네트워크로 직원들에게 최고의 UC 서비스를 제공할 수 있습니다.

다음 단계

주니퍼 Juniper Session Smart SD-WAN에 대해 자세히 알아보려면 주니퍼 어카운트 담당자에게 연락하거나 www.juniper.net/kr/ko를 참조하시기 바랍니다.

주니퍼 네트워크에 대하여

주니퍼 네트워크는 세상을 연결하는 제품, 솔루션, 서비스를 통해 네트워크를 간소화합니다. 주니퍼는 엔지니어링 혁신을 통해 클라우드 시대에 네트워킹의 복잡성과 제약 없이 고객과 파트너가 일상적으로 직면하는 가장 어려운 과제들을 해결해나가고 있습니다. 주니퍼 네트워크는 네트워크가 세상을 변화시키는 정보 공유와 인류 발전의 근간이 되는 자원이라고 믿습니다. 주니퍼는 혁신적이고 획기적인 방식으로 빠르게 변화하는 비즈니스의 속도에 맞추어 확장 가능하고 자동화된 안전한 네트워크를 제공하는 데 주력하고 있습니다.

본사

Juniper Networks, Inc.
1133 Innovation Way
Sunnyvale, CA 94089 USA
전화: 888.JUNIPER(888.586.4737)
또는 +1.408.745.2000
팩스: +1.408.745.2100
www.juniper.net

한국주니퍼네트웍스

서울 강남구 테헤란로 142
아크플레이스 19층
우편번호 06236
전화: 02-3483-3400
팩스: 02-3483-3488
www.juniper.net/kr/ko

JUNIPER NETWORKS | Driven by Experience™

