



원격 근무를 지원하는 터널 프리 SESSION SMART SD-WAN

원격 근무는 갈수록 보편화되고 있을 뿐 아니라 위기의 시대에 기업에 필수적인 요소가 되었습니다.

과제

전통적으로 VPN 솔루션은 IPsec 또는 SSL 터널링을 기반으로 합니다. 이러한 기술은 원격 근무를 어렵게 만드는 경직된 모델을 기반으로 하고 있어 복잡하고 확장하기가 어렵습니다.

솔루션

Session Smart SD-WAN은 민첩성, 보안, 고품질 원격 사용자 경험 등의 제공에 최적화된 'WFA(Work From Anywhere)' 아키텍처를 지원하는 서비스 중심 패브릭을 생성합니다.

이점

- 사용자 경험 및 네트워크 성능 개선
- 규제 준수 유지와 보안 리스크 축소
- 상세하고 풍부한 서비스 및 네트워크 가시성
- 서비스 중심 및 터널 프리 아키텍처의 간소화

코로나19를 계기로 기업들은 유연하고, 안전하며, 생산적인 재택 근무 (work from home, WFH) 환경의 필요성을 절감하게 되었습니다. 이로 인해 재택 근무(또는 사무실 이외의 장소에서의 근무)에 필수적인 VPN의 한계 또한 극명하게 드러나고 있는 상황입니다. 따라서 원격 근무 인력 지원에 필요한 품질, 신뢰성, 민첩성을 제공할 수 있는 고도로 분산된 보안 네트워크 솔루션이 그 어느 때보다 절실히 요구되고 있습니다. Juniper® Session Smart™ SD-WAN은 애플리케이션 성능과 트래픽 요구사항에 원활하게 대응하는 라우팅을 통해 원격 근무자에게 필요한 중요한 리소스에 대한 탁월한 관리 및 액세스를 제공하는 제로 트러스트 패브릭을 지원합니다.

과제

원격 근무 셋업 수요가 증가하면서 전 세계 기업 IT 팀이 VPN 서비스의 가용성과 보안에 골몰하고 있습니다. 일반적으로 VPN은 보안을 이유로 모든 트래픽을 터널을 통해 기업 네트워크로 라우팅합니다. 여기에는 퍼블릭 SaaS(Software as a Service) 애플리케이션(예: Microsoft Teams, Salesforce, Google Suites 등), 표준 인터넷 액세스, 고객 측 온프레미스 호스팅 서비스 등이 포함됩니다.

전통적으로 VPN 솔루션은 IPsec 또는 SSL 터널링 기술을 기반으로 합니다. 이러한 기술은 복잡하고 확장이 어려우며, 애플리케이션 제어나 가시성이 제한됩니다. 기업의 클라우드 도입, IoT 확대, 모바일 사용자 증가에 따라 애플리케이션 응답성 강화가 절실한 상황에서 이러한 터널링 기반의 경직된 라우팅 모델은 원격 근무 구현을 매우 어렵게 만듭니다. 이 때문에 많은 기업이 고비용 VPN/WAN을 대체할 새로운 서비스를 모색하고 있습니다. 기업은 이러한 네트워크 혁신을 통해 WAN 투자 수익을 극대화할 수 있습니다.

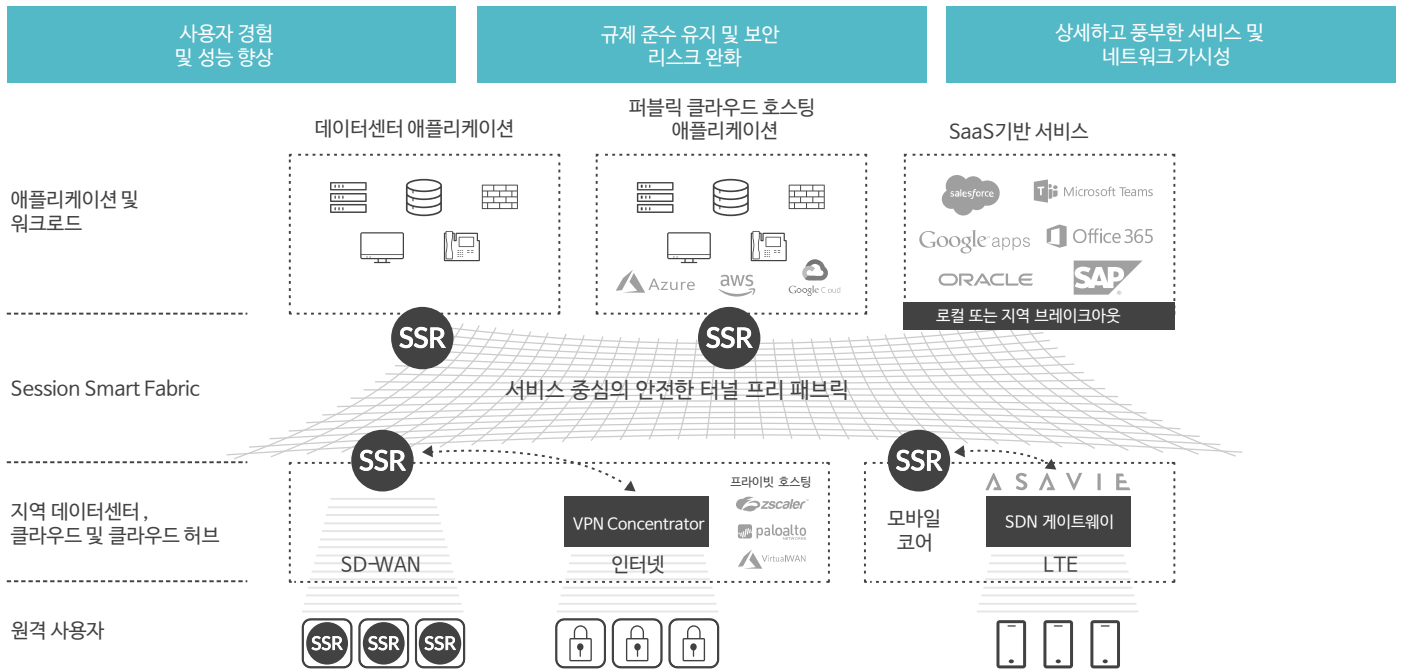


그림 1: 원격 근무자를 위한 Session Smart SD-WAN

주니퍼 Session Smart SD-WAN 솔루션

네트워킹이 우리의 생활과 생계에 이토록 중요했던 적은 없었습니다. 실제로 고도로 분산된 보안 네트워크 솔루션에 대한 요구가 지금 가장 강력하게 대두되고 있습니다. 주니퍼 Session Smart SD-WAN 솔루션의 서비스 중심 패브릭은 민첩성, 보안, 고품질 사용자 경험을 제공할 수 있는 WFA(work from anywhere) 아키텍처를 간소화합니다.

서비스의 핵심인 주니퍼 Juniper Session Smart Router는 애플리케이션 성능 요구사항에 동적으로 대응하고 그에 따라 트래픽을 라우팅합니다. 이러한 터널 프리 방식은 비디오와 기타 네트워크 집약적인 애플리케이션의 가용 대역폭을 확장하면서 애플리케이션 지연을 줄여줍니다. 네이티브 세션 최적화를 활용해 품질, 보안, 규정 준수는 물론이고 애플리케이션 속도와 안정성을 개선할 수 있습니다.

오늘날의 고도로 분산된 WFA(work from anywhere) 환경은 레거시 경계 기반 보안 방식에 의문을 제기하면서 보안과 네트워크의 통합을 요구하고 있습니다. Session Smart SD-WAN은 적시에 적절한 장소에 제공하는 라우팅과 함께 직원에게 필요한 중요한 리소스 및 데이터 액세스의 탁월한 제어를 지원하는 제로 트러스트 패브릭을 제공합니다.

Session Smart Router의 이점

주니퍼 Session Smart Router는 비효율적인 VPN 터널의 필요성을 제거하고, 임시 세션을 애플리케이션 및 서비스와 연동하여 네트워크에 컨텍스트 인식을 제공합니다. 이 기술은 집중적인 보안 및 동적 트래픽 관리와 함께 중앙 집중화된 관리, 세분화된 제어, 개별화된 플로우, 통합 기능을 제공하여 기업이 원격 근무자의 요구사항을 지원하는 방식을 간소화합니다. Session Smart SD-WAN 솔루션에 기본 제공되는 인텔리전트 기능은 기업이 탁월한 품질, 신뢰성을 제공하는 데 도움을 주며, 원격 근무자의 사용이 집중되는 상황에서도 비즈니스의 성장을 돕는 애플리케이션과 서비스로 확장할 수 있도록 지원합니다.

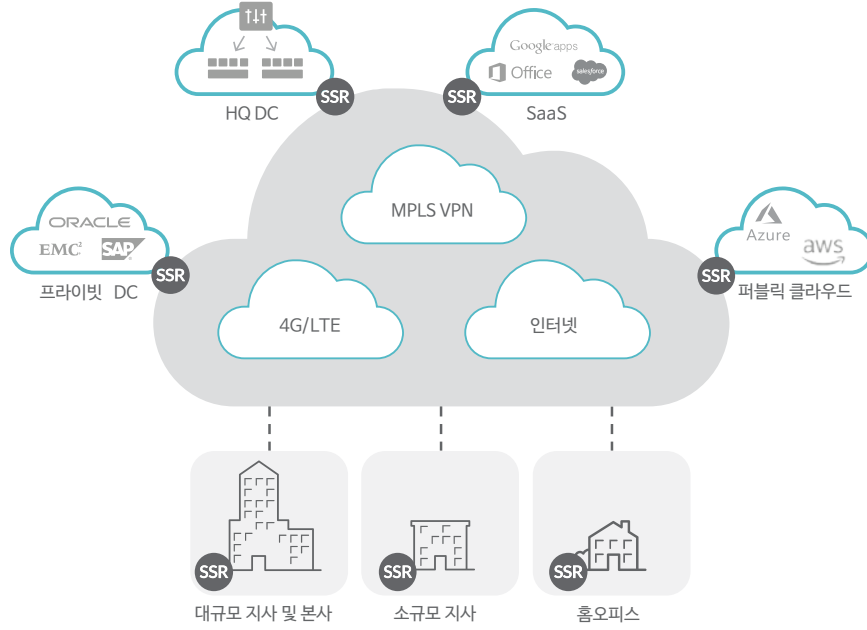


그림 2: Session Smart SD-WAN, 터널 프리 연결

Session Smart SD-WAN 솔루션은 오버레이와 터널의 필요성을 제거할 뿐 아니라, 서비스, 테넌시 및 정책 정보를 중앙 집중화합니다. 이로써 자동화 도구의 필요성이 제거되고, 복잡성이 최소화되며, 가시성이 향상되고, 절약이 극대화됩니다.

또한 예기치 못한 문제가 발생하고 원격 근무자에 대한 지원 능력이 매우 중요해지면서 이러한 컨텍스트 인식 방식은 기업의 요구를 더욱 원활하게 지원해 성공의 원동력을 제공할 수 있습니다.



그림 3: 컨텍스트 인식 Session Smart SD-WAN

기능 및 이점

애플리케이션 인식 라우팅

IT 부서는 애플리케이션 인식(application-aware) 라우팅을 제공해 네트워크 성능을 개선할 수 있습니다. 예를 들면 Session Smart Router는 Microsoft Office 365, Google Suites 및 기타 SaaS 서비스를 인식해 해당 트래픽을 WAN에 직접 오프로드 합니다. 엔터프라이즈가 호스팅하는 애플리케이션만 데이터센터로 라우팅됩니다. 또한 수많은 직원들이 갑자기 오프사이트에서 근무할 때 매우 중요해지는 기능인 동적 세션 및 애플리케이션 인식은 세션 정책과 네트워크 상황 기반의 로드 밸런싱과 트래핑 스티어링을 제공합니다.

FIPS 140-2 인증

미국 정부 컴퓨터 보안 표준인 FIPS-140-2는 암호 모듈 승인 과 기밀성 유지에 이용됩니다. Session Smart SD-WAN은 이 인증을 충족하며, 기업이 PCI(Payment Card Industry) 및 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)를 준수하는 네트워크를 구축할 수 있도록 지원합니다. 또한 Session Smart Router는 ICSA Labs 네트워크 방화벽 인증과 PCI 인증을 획득했습니다. 기업은 직원의 근무 장소와 상관없이 네트워크와 데이터가 안전하다는 사실을 확인하고 안심할 수 있습니다.



그림 4: FIPS-140-2 및 ICSA Labs 네트워크 방화벽 인증

제로 트러스트 보안

기업은 Session Smart SD-WAN을 이용해 제로 트러스트 보안 기반의 네트워크를 구축하면서 관련 보안 정책에 따라 각 플로우를 암호화하고 인증할 수 있습니다. 이를 통해 경영진은 직원이 재택 근무를 하는 상황에서도 마이크로세그먼트 연결이나 개별화 VPN을 대규모 조직 내의 여러 사업 부서에 안전하게 제공할 수 있음을 확신할 수 있습니다.

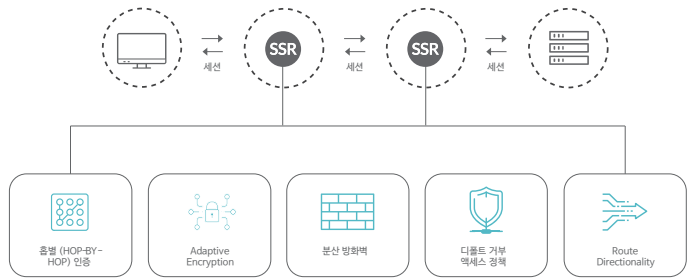


그림 5: Session Smart SD-WAN 솔루션의 기능

가시성 향상

주니퍼 Session Smart Conductor는 분산된 Session Smart Routers를 위해 중앙 집중화 오케스트레이션, 관리, 제로 터치 프로비저닝, 모니터링 및 분석을 제공합니다. 이 도구들은 WFH 환경에서 점점 중요해지고 있는 전체 네트워크와 향상된 세션 통계에 대한 통합 뷰를 제공합니다. 이를 이용해 관리자는 보안 및 트래픽 이벤트에 대한 선별된 KPI와 세부 보고서를 바탕으로 개별 맞춤형 차트를 작성할 수 있습니다. 이에 따라 기업은 기업 규정 준수 요구사항을 충족하면서 분산된 인력 전체에 걸친 네트워크 공격을 탐지해 예방할 수 있습니다.



Session Smart SD-WAN 사용 사례

가정에서의 Session Smart SD-WAN

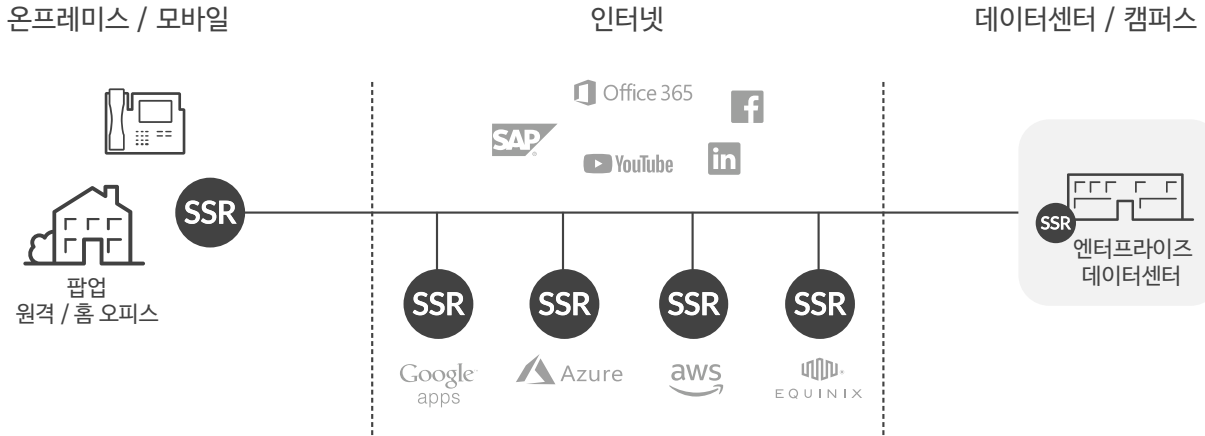


그림 6. 가정에서의 Session Smart SD-WAN

고객의 이점

사용자 경험	보안 및 규정 준수	가시성
<ul style="list-style-type: none"> • 간편한 어플라이언스 연결 	<ul style="list-style-type: none"> • FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> • 세션별 감사
<ul style="list-style-type: none"> • 낮은 지연 및 높은 처리량 	<ul style="list-style-type: none"> • 인사이드아웃 연결 	<ul style="list-style-type: none"> • 테넌트 및 서비스 성능
<ul style="list-style-type: none"> • ZTP (Zero-touch provisioning) 	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로세그먼트 액세스 	<ul style="list-style-type: none"> • 완전 분산 분석

이 사용 사례에서 Session Smart Router가 가정에 구축되고, 또 다른 Session Smart Router는 데이터센터 또는 클라우드에 구축됩니다. 그런 다음 애플리케이션이 목적지에 따라 인텔리전트 라우팅됩니다. 예를 들면 SaaS 애플리케이션이 WAN에 직접 분산되지만, 첨단 UTM (Unified Threat Management) 처리가 필요한 엔터프라이즈 애플리케이션은 엔터프라이즈 데이터센터로 라우팅할 수 있습니다.

클라우드의 Session Smart SD-WAN



그림 7: 클라우드의 Session Smart SD-WAN

고객의 이점

사용자 경험	보안 및 규정 준수	가시성
<ul style="list-style-type: none"> • VPN 클라이언트 경험(포털/로그인) 	<ul style="list-style-type: none"> • FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> • 세션별 감사
<ul style="list-style-type: none"> • 클라우드 기반 확장 	<ul style="list-style-type: none"> • 인사이드아웃 연결 	<ul style="list-style-type: none"> • 테넌트 및 서비스 성능
<ul style="list-style-type: none"> • 원활한 연결 	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로세그먼트 액세스 	<ul style="list-style-type: none"> • 완전 분산 분석

이 사용 사례에서 원격 직원은 표준 기술을 이용하는 클라우드 VPN 게이트웨이에 연결하고, 클라우드 VPN 게이트웨이는 패킷을 적합한 대상에 지능적으로 라우팅하는 Session Smart Router로 트래픽을 넘겨줍니다. Session Smart Router는 회사 네트워크로 라우팅되는 RFC1918 네트워크와 서비스로 직접 라우팅되거나 UTM 솔루션을 통해 라우팅되는 클라우드 서비스를 포함한 다른 모든 트래픽을 구분할 수 있습니다.

프라이빗 LTE 액세스를 지원하는 데이터센터의 Session Smart SD-WAN

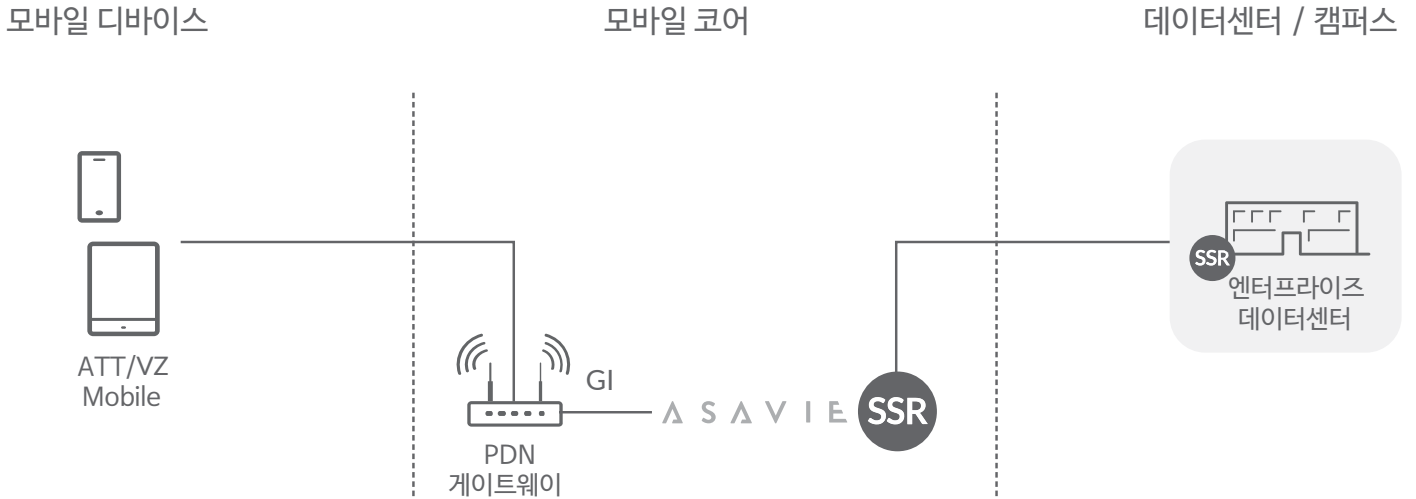


그림 8: 프라이빗 LTE 액세스를 지원하는 데이터센터의 Session Smart SD-WAN

고객의 이점

사용자 경험	보안 및 규정 준수	가시성
<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 기반 경험(포털/로그인) 	<ul style="list-style-type: none"> FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> 세션별 감사
<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 기반 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 인사이드아웃 연결 	<ul style="list-style-type: none"> 테넌트 및 서비스 성능
<ul style="list-style-type: none"> 원활한 연결 	<ul style="list-style-type: none"> 마이크로세그먼트 액세스 	<ul style="list-style-type: none"> 완전 분산 분석

이 사용 사례는 재택 근무 연결을 지원하는 엔드투엔드 보안 프라이빗 LTE 연결을 제공하는 Asavie와의 파트너십 관련 사례입니다. Session Smart SD-WAN은 LTE 코어와 엔터프라이즈 데이터센터에 구축되어 네트워크 보안, 네트워크 액세스 제어, 애플리케이션 인식 라우팅 및 규정 준수를 제공합니다.

Wireguard 지원 Session Smart SD-WAN

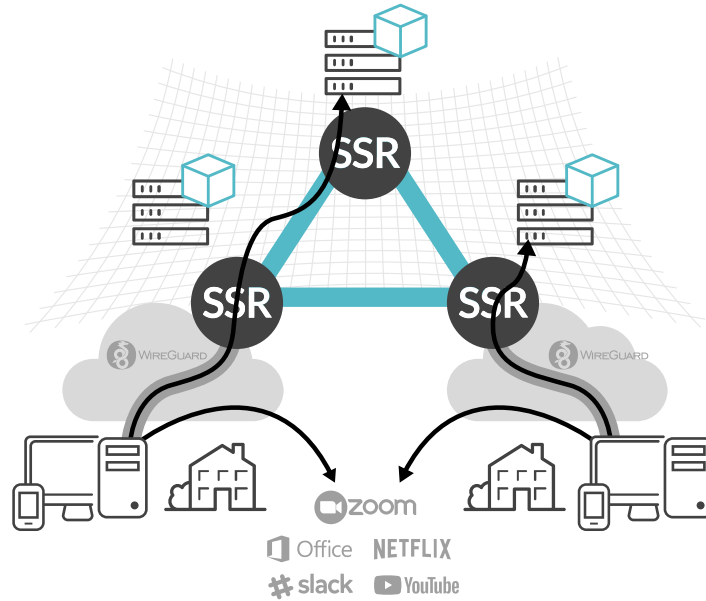


그림 9: Wireguard 지원 Session Smart SD-WAN

고객의 이점

사용자 경험	보안 및 규정 준수	가시성
<ul style="list-style-type: none"> 제로 터치 경험(Wi-Fi 결합) 	<ul style="list-style-type: none"> FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> 세션별 감사
<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 기반 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 인사이드아웃 연결 	<ul style="list-style-type: none"> 테넌트 및 서비스 성능
<ul style="list-style-type: none"> ZTP(Zero-touch provisioning) 	<ul style="list-style-type: none"> 마이크로세그먼트 액세스 	<ul style="list-style-type: none"> 완전 분산 분석

이 마지막 구축 시나리오에서 사무실 외부 근무를 위해 설계된 엔터프라이즈 기기는 기업 토폴로지에서 하나의(또는 다수의) Session Smart와 짝을 이루는 무료 오픈소스 VPN 솔루션인 경량 Wireguard와 함께 설치됩니다. 이것은 서비스를 액세스할 수 있는 Session Smart Router 피어에 안전한 세션을 선택적 및 지능적으로 전송하고, 안전한 SaaS 및 소비자 서비스를 광대역에 오픈로드합니다. Session Smart Router와 결합된 Wireguard는 기업 네트워크 에지를 사무실 이외의 장소에서 근무하는 사용자에게 확대합니다.

요약—원격 근무자의 성공을 지원하는 Session Smart SD-WAN

주니퍼 Session Smart SD-WAN 솔루션은 중앙 집중화 제어, 상황 인식 네트워크의 구축 단순화, 대역내 시그널링 지원 가능형 서비스 라우팅, 상세 마이크로세그먼테이션, 제로 트러스트 모델 기반의 보안 등을 제공합니다. 이러한 기능과 성능 조합은 WFH 성공을 방해했을 여러 가지 기본 네트워크 문제를 해결해 기존의 라우터 제품을 능가합니다.

그 결과물은 경계 전체에서 쉽게 동적으로 안전하게 확장할 수 있는 상황 인식 네트워크입니다. 조직은 상황 인식 네트워크를 이용해 분산된 인력의 요구에 충분히 대응할 수 있는 유연한 애플리케이션 친화적인 인프라를 구축할 수 있습니다.

다음 단계

Session Smart SD-WAN이 조직의 원격 근무자를 지원하는 방식에 대해 자세히 알아보려면 주니퍼 어카운트 매니저에게 연락하거나 www.juniper.net/kr/ko를 방문하십시오.

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™

