



无隧道 SESSION SMART SD-WAN 助力远程办公

远程办公不仅越来越普遍，而且在特殊时期对企业也越来越重要

挑战

通常而言，VPN 解决方案基于的是 IPsec 或 SSL 隧道技术。这些技术十分复杂，难以扩展，因为它们均基于一个僵化的模型，这使得远程办公成为一项挑战。

解决方案

Session Smart SD-WAN 创建了以服务为中心的交换矩阵，可实现“随时随地工作”架构，非常适合提供具有敏捷性和安全性的高质量远程用户体验。

优势

- 提升用户体验和网络性能
- 降低安全风险，同时保持合规性
- 丰富、精细化的服务和网络可见性
- 以服务为中心且无隧道的精简架构

新冠疫情使各家公司清醒地认识到其组织在提供灵活、安全、高效的居家工作 (WFH) 环境方面的不足。当涉及到 VPN 时尤其如此，因为它是居家办公或外出工作中不可或缺的一环。高度分布式安全网络解决方案能够提供支持远程员工所需的质量、可靠性和敏捷性，企业对这些解决方案的需求从未如此明显。Juniper® Session Smart™ SD-WAN 提供了一个零信任交换矩阵，可通过无缝适应应用程序性能和流量要求的路由功能，提供对远程办公人员所需的关键资源的良好控制和访问。

挑战

鉴于对远程办公设置的需求增加，VPN 服务的可用性和安全性现在是全球各地企业 IT 部门的重点。出于安全考虑，VPN 通常将所有流量通过隧道路由到公司网络。其中包括安全的公共软件即服务 (SaaS) 应用程序 (例如，Microsoft Teams、Salesforce 和 Google Suites)、标准的互联网接入以及在客户本地托管的服务。

通常而言，VPN 解决方案基于的是 IPsec 或 SSL 隧道技术。这些类型的 VPN 很复杂，难以扩展，并且不支持应用程序控制或可见性。随着企业纷纷采用云技术，物联网 (IoT) 规模不断扩大，用户移动化，以及应用程序需要更高的响应能力等情况的出现，这些隧道技术提供的僵化的路由模型使得实现远程办公充满挑战。因此许多企业对高昂的 VPN/WAN 成本感到沮丧，并正在寻求更新这些服务的方法。通过同时对各自的网络进行转型，这些企业可以最大限度地利用其在 WAN 上的投资。

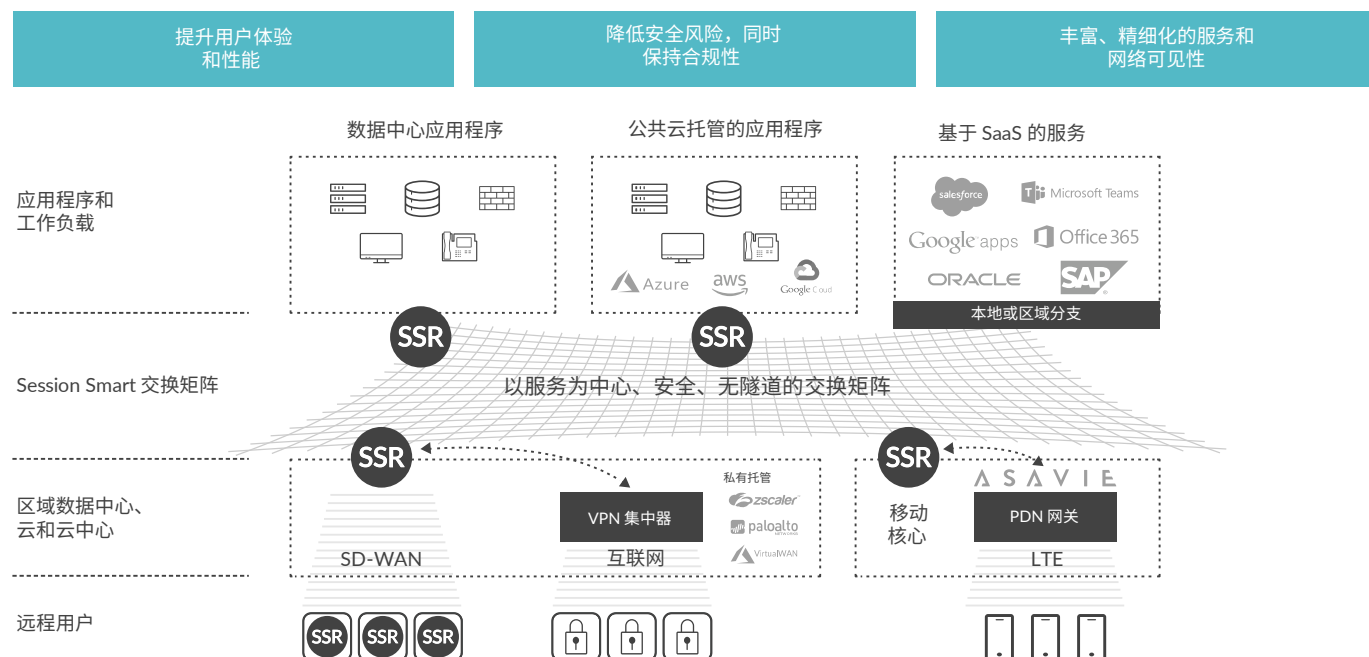


图 1: 面向远程用户的 Session Smart SD-WAN

瞻博网络 Session Smart SD-WAN 解决方案

网络对我们的生活和生计从未如此重要;事实上,对高度分布式安全网络解决方案的需求从未如此明显。瞻博网络 Session Smart SD-WAN 解决方案提供的以服务为中心的交换矩阵简化了“随时随地工作”架构,能够提供具有敏捷性、安全性的高质量用户体验。

作为解决方案的关键部分,瞻博网络 Session Smart 路由器能够动态地适应应用程序性能需求,并相应地路由流量。这种无隧道方法减少了应用程序延迟,同时增加了视频和其他网络密集型应用程序的可用带宽。原生会话优化可用于提高应用程序的速度和可靠性,以及质量、安全性与合规性。

当今,高度分布的“随时随地工作”的世界对旧有的、基于外围的安全方法提出了挑战,要求将安全融入网络。Session Smart SD-WAN 提供了一个零信任交换矩阵,可通过路由功能将其在正确的时间送到正确的位置,并为工作人员对关键资源和数据的访问提供良好的控制。

Session Smart 路由器的优势

瞻博网络 Session Smart 路由器消除了对低效 VPN 隧道的需求,并通过将瞬时会话与它们所支持的应用程序和服务联系起来,为网络带来情境感知。这项技术通过提供集中化管理、粒度控制、个性化流程和集成功能,简化了企业支持远程员工需求的方式——所有这些都具有强大的安全性和动态流量管理功能。Session Smart SD-WAN 解决方案内置的智能功能有助于企业为应用程序和服务提供卓越的质量、可靠性和可扩展性,从而帮助企业蓬勃发展——即使是在远程员工大量使用的情况下也是如此。

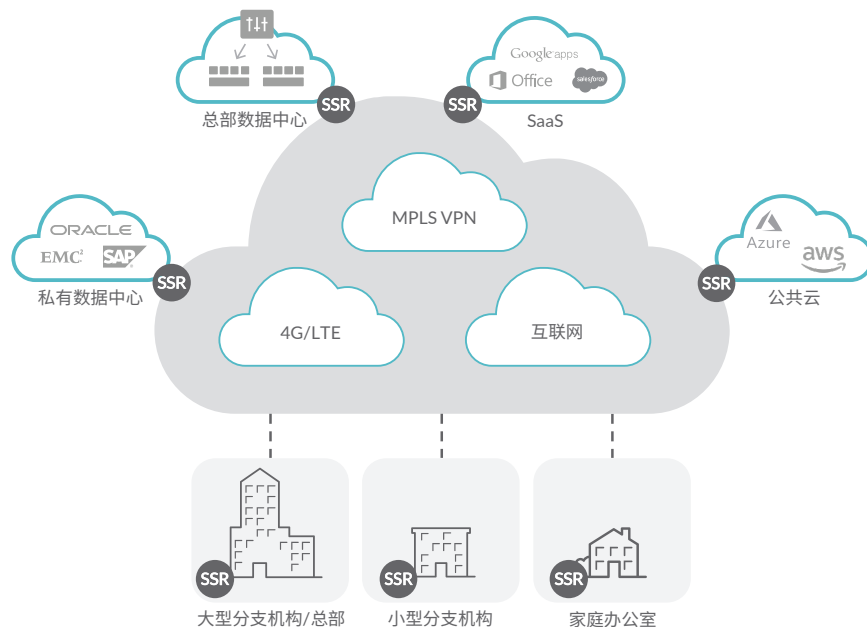


图 2: Session Smart SD-WAN, 无隧道连接

Session Smart SD-WAN 解决方案不仅消除了对叠加和隧道的需求, 还集中了服务、租赁和策略信息。这消除了对自动化工具的需求, 最大限度地降低了复杂性, 提高了可见性, 并最大限度地节省

了成本。此外, 这种情境感知的方法可以更好地支持企业的需求, 并促使企业获得成功, 特别是当意外的挑战出现时, 支持远程工作人员的能力变得至关重要。



图 3: Session Smart SD-WAN 是情境感知的

功能与优势

应用程序感知路由

IT 部门可以通过提供应用程序感知路由来改善其网络性能。例如, Session Smart 路由器可以识别 Microsoft Office 365、Google Suites 和其他 SaaS 服务等应用程序, 并直接将流量分载到 WAN。只有企业托管的应用程序才会被路由到数据中心。此外, 动态会话和应用感知可根据会话策略和网络状态提供负载平衡和流量控制——当数百名员工突然在异地工作时, 这些功能会变得至关重要。

FIPS 140-2 认证

美国政府计算机安全标准 FIPS-140-2 用于批准加密模块并保持机密性。Session Smart SD-WAN 符合这一认证, 允许企业构建符合支付卡行业 (PCI) 和《健康保险便利和责任法案》(HIPAA) 要求的网络。此外, Session Smart 路由器通过了 ICSA 实验室网络防火墙认证, 并取得了 PCI 认证。企业可以放心地了解, 无论员工身在何处, 他们的网络和数据都是安全的。



图 4: FIPS-140-2 和 ICSA 实验室网络防火墙认证

零信任安全性

Session Smart SD-WAN 允许企业构建基于零信任安全性的网络, 确保所有流量都根据关联的安全策略进行加密和验证。这使得企业管理者能够保持信心, 因为他们知道, 即使员工居家办公, 他们也可以安全地向大型组织内的不同业务部门提供微分段连接或个性化的 VPN。

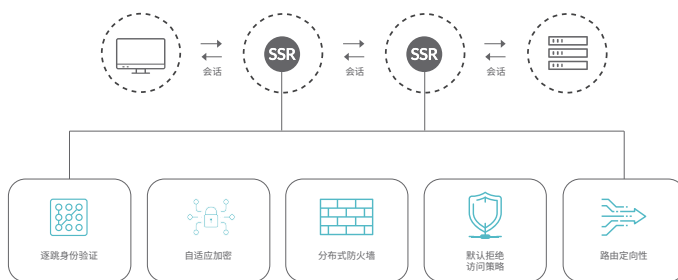


图 5: Session Smart SD-WAN 解决方案的功能

增强的可见性

瞻博网络 Session Smart Conductor 为分布式 Session Smart 路由器提供集中式编排、管理、全自动部署、监控和分析。这些工具提供了整个网络的统一视图和增强的会话统计, 这在 WFH 环境中变得越来越重要。有了这些工具, 管理员可以根据选定的关键性能指标 (KPI) 生成定制的图表, 以及关于安全性和流量事件的详细报告。这使企业能够检测和防止网络攻击, 即使在分散的员工中也是如此, 同时满足企业合规性要求。



Session Smart SD-WAN 用例

家用 Session Smart SD-WAN



图 6. 家用 Session Smart SD-WAN

客户受益

用户体验	安全与合规性	可见性
<ul style="list-style-type: none"> • 与设备连接简单方便 	<ul style="list-style-type: none"> • FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> • 每会话审核
<ul style="list-style-type: none"> • 低延迟、高吞吐量 	<ul style="list-style-type: none"> • 由内向外的连接 	<ul style="list-style-type: none"> • 租户和服务性能
<ul style="list-style-type: none"> • 全自动部署 	<ul style="list-style-type: none"> • 微分段访问 	<ul style="list-style-type: none"> • 完全分布式分析

在此用例中，一个 Session Smart 路由器部署在家中，另一个部署在数据中心或云端。然后，根据应用程序的目标位置智能地对其进行路由。例如，虽然将 SaaS 应用程序直接分载到 WAN，但可以将需要高级统一威胁管理 (UTM) 处理的企业应用程序路由到企业数据中心。

云端的 Session Smart SD-WAN

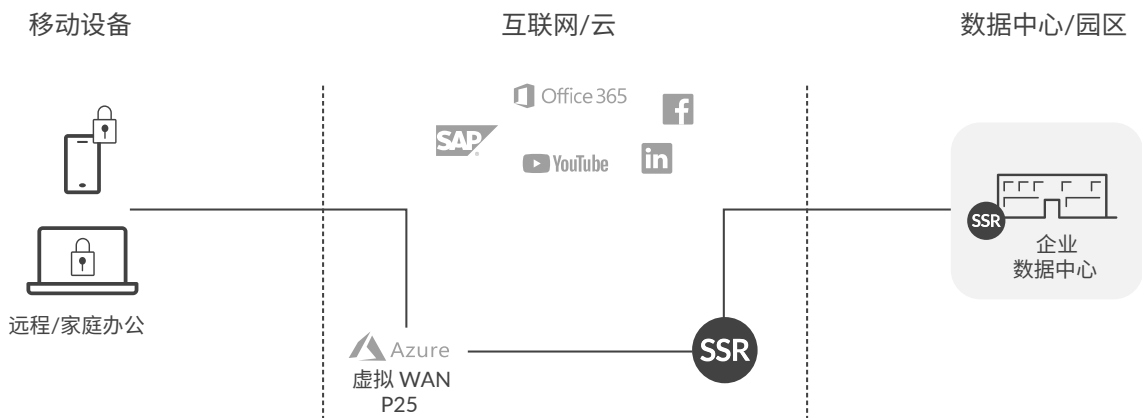


图 7: 云端的 Session Smart SD-WAN

客户受益

用户体验	安全与合规性	可见性
<ul style="list-style-type: none"> VPN 客户端体验 (门户/登录) 	<ul style="list-style-type: none"> FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> 每会话审核
<ul style="list-style-type: none"> 基于云的扩展 	<ul style="list-style-type: none"> 由内向外的连接 	<ul style="list-style-type: none"> 租户和服务性能
<ul style="list-style-type: none"> 无缝连接 	<ul style="list-style-type: none"> 微分段访问 	<ul style="list-style-type: none"> 完全分布式分析

在此用例中, 远程员工使用标准技术连接到云 VPN 网关, 然后将流量转到 Session Smart 路由器, 让后者智能地将数据包路由到正确的目标位置。Session Smart 路由器可以区分 RFC1918 网络 (路由到公司网络) 和所有其他流量, 包括云服务, 后者可直接路由到服务, 或通过 UTM 解决方案进行处理。

数据中心中使用专用 LTE 接入的 Session Smart SD-WAN

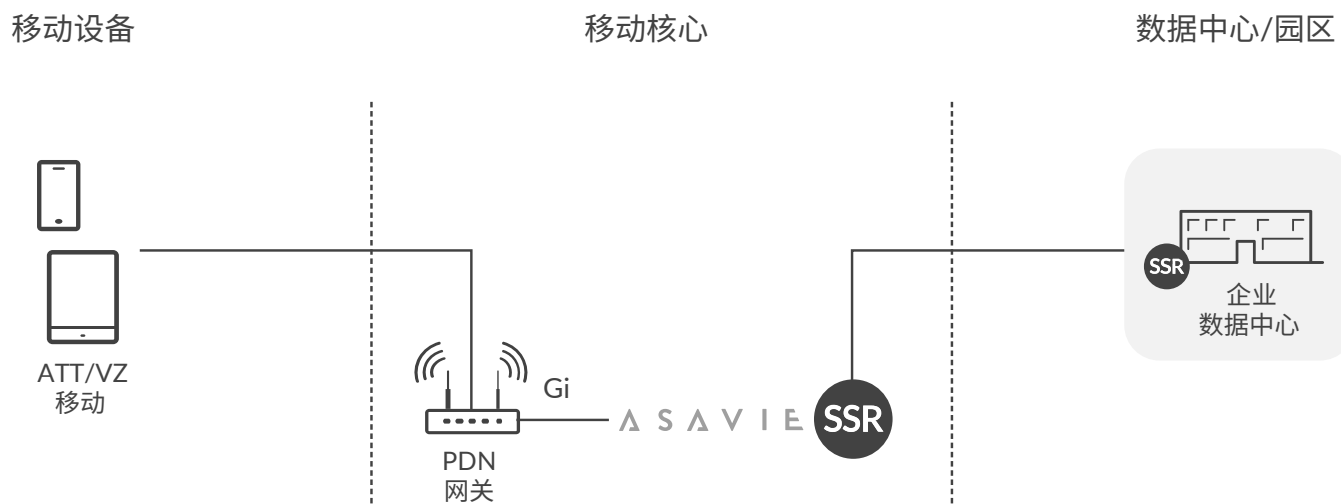


图 8: 数据中心中使用专用 LTE 接入的 Session Smart SD-WAN

客户受益

用户体验	安全与合规性	可见性
<ul style="list-style-type: none"> 基于客户端的体验 (门户/登录) 	<ul style="list-style-type: none"> FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> 每会话审核
<ul style="list-style-type: none"> 基于云的扩展 	<ul style="list-style-type: none"> 由内向外的连接 	<ul style="list-style-type: none"> 租户和服务性能
<ul style="list-style-type: none"> 无缝连接 	<ul style="list-style-type: none"> 微分段访问 	<ul style="list-style-type: none"> 完全分布式分析

此用例得益于与 Asavie 的合作, Asavie 提供端到端的安全专用 LTE 连接, 以促进居家办公的连接效果。Session Smart SD-WAN 部署在 LTE 核心和企业数据中心, 提供网络安全、网络访问控制、应用程序感知路由和合规性。

包含 Wireguard 的 Session Smart SD-WAN

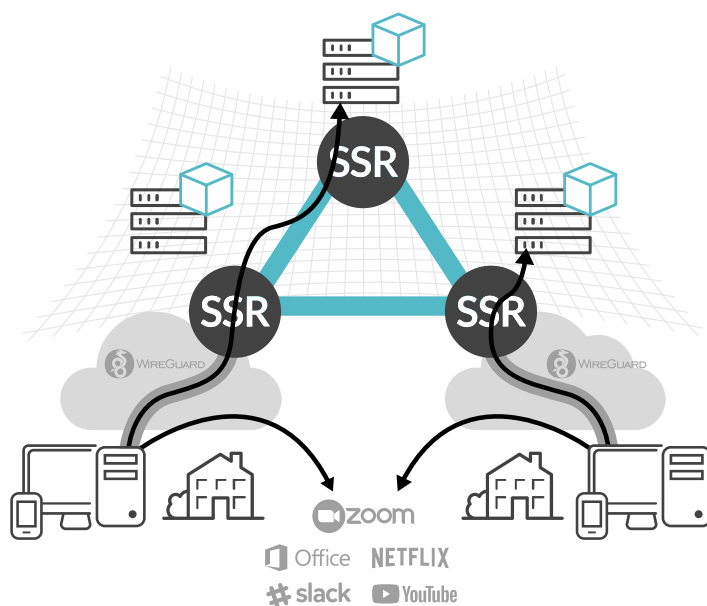


图 9: 包含 Wireguard 的 Session Smart SD-WAN

客户受益

用户体验	安全与合规性	可见性
<ul style="list-style-type: none"> 全自动体验 (Wi-Fi 加入) 	<ul style="list-style-type: none"> FIPS 140-2 	<ul style="list-style-type: none"> 每会话审核
<ul style="list-style-type: none"> 基于云的扩展 	<ul style="list-style-type: none"> 由内向外的连接 	<ul style="list-style-type: none"> 租户和服务性能
<ul style="list-style-type: none"> 全自动部署 	<ul style="list-style-type: none"> 微分段访问 	<ul style="list-style-type: none"> 完全分布式分析

在这个最后的部署方案中, 设计用于在办公室外工作的企业设备采用了轻量级的 Wireguard——一种免费的开源 VPN 解决方案, 它与企业拓扑结构中的一个 (或多个) Session Smart 路由器对等。它有选择地、智能地将安全会话发送到可以访问服务的 Session Smart 路由器对等节点, 并将安全的 SaaS 和消费者服务直接分载到宽带。Wireguard 与 Session Smart Router 相结合, 将企业网络接入边缘扩展到远离办公室的用户。

总结——Session Smart SD-WAN 助力远程工作者获得成功

瞻博网络 Session Smart SD-WAN 解决方案提供集中式控制，简化的情境感知网络部署，利用带内信令的智能服务路由，粒度精细的微分段，以及基于零信任模型的注入式安全。这种特性和功能的结合解决了几个可能阻碍 WFH 成功的底层网络问题，从而超越了传统的路由器产品。

其结果是一个能够轻松、动态、安全地跨越边界的情境感知网络，使企业能够建立应用程序友好型基础架构，而且这些基础架构足够灵活，能应对分散的员工队伍的需求。

后续举措

要了解 Session Smart SD-WAN 如何帮助贵组织增强远程工作人员的能力，请与瞻博网络客户经理联系或访问 www.juniper.net。

关于瞻博网络

瞻博网络将简单性融入到全球互联的产品、解决方案和服务之中。通过工程创新，我们消除了云时代网络的限制和复杂性，可应对我们的客户和合作伙伴日常面临的严苛挑战。在瞻博网络，我们坚信，网络是分享知识和实现人类进步的资源，它将改变这个世界。我们致力于开创具有突破性的方式，提供以业务速度发展的自动化、可扩展且安全的网络。

公司和销售总部

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

亚太地区及欧洲、中东和非洲地区总部

Juniper Networks International B.V.
Boeing Avenue 240
1119 PZ Schiphol-Rijk
Amsterdam, The Netherlands
电话: +31.0.207.125.700
传真: +31.0.207.125.701

JUNIPER NETWORKS | Engineering
Simplicity



版权所有 2021 Juniper Networks, Inc. 保留所有权利。Juniper Networks、Juniper Networks 徽标、Juniper 和 Junos 是 Juniper Networks, Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标。所有其他商标、服务标识、注册商标或注册服务标识均为其各自所有者的资产。瞻博网络对本文档中的任何不准确之处不承担任何责任。瞻博网络保留对本出版物进行变更、修改、转换或以其他方式修订的权利，恕不另行通知。