

VMWARE NSX DATA CENTER

网络虚拟化和安全性平台

概览

VMware NSX® Data Center 是一款支持虚拟云网络的网络虚拟化和安全性平台，能够以软件定义的方式实现可跨数据中心、云、端点以及物联网终端延展的网络连接。借助 NSX Data Center，可以让网络连接和安全性更贴近应用，而无论应用在何处运行（包括从虚拟机到容器再到裸机）。与虚拟机的运维模式类似，可独立于底层硬件对网络进行调配和管理。NSX Data Center 通过软件方式重现整个网络模型，从而实现在数秒钟内创建和调配从简单网络到复杂多层网络的任何网络拓扑。用户可以创建多个具有不同要求的虚拟网络，利用由 NSX 或广泛的第三方集成（从新一代防火墙到高性能管理解决方案）生态系统提供的服务组合构建本质上更敏捷、更安全的环境。然后，可以将这些服务延展至同一云环境中或跨多个云环境的一些端点。

主要优势

- 为各个工作负载提供微分段和精细安全功能
- 通过自动化将网络调配时间从数天缩短至数秒并提高运维效率
- 工作负载既可在数据中心内部移动，也可以跨数据中心移动，不依赖物理网络拓扑
- 通过领先的第三方供应商生态系统提供增强的安全性和高级网络连接服务

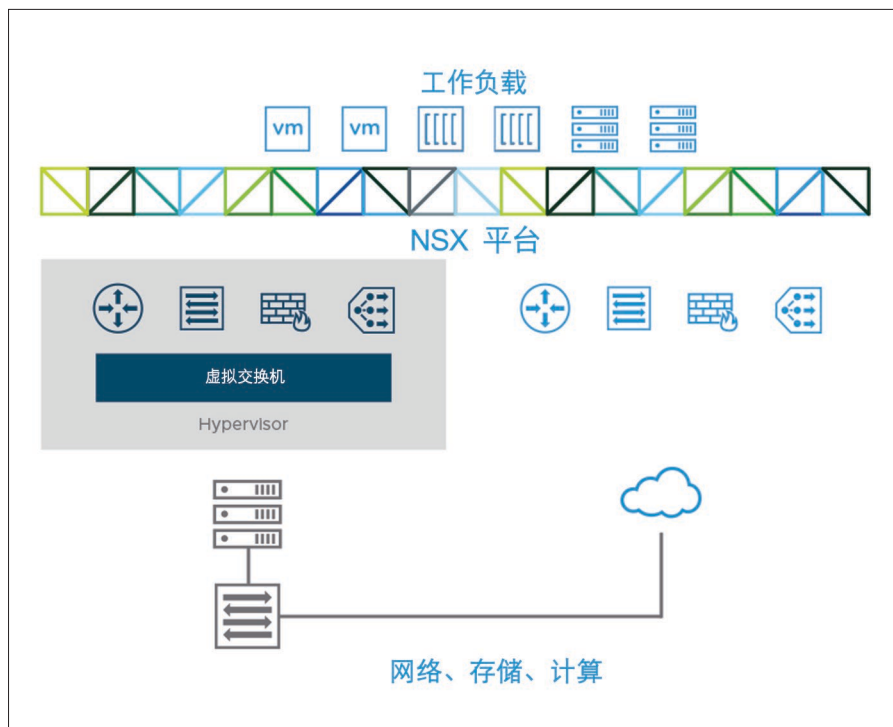


图 1: NSX Data Center: 网络虚拟化和安全性平台

网络虚拟化、安全性以及 Software-Defined Data Center

VMware NSX Data Center 提供一种通过软件定义的全新网络连接运维模式，构成了 Software-Defined Data Center (SDDC) 的基础。数据中心操作员现在可获得的敏捷性、安全性和经济性，在以前数据中心网络与物理硬件组件紧密关联时，是无法实现的。NSX Data Center 提供一套完整的逻辑网络连接要素和服务，其中包括逻辑交换、路由、防火墙、负载均衡、VPN、服务质量 (QoS) 和监控。可以通过利用 NSX Data Center API 的任何云计算管理平台在虚拟网络中对这些服务进行调配。可以无中断地在任何现有网络连接硬件上部署虚拟网络。

NSX Data Center 的主要功能特性

交换	支持逻辑第 2 层叠加网络在数据中心内部以及跨数据中心边界在路由（第 3 层）结构中进行延展。支持基于 VXLAN 的网络叠加。
路由	在 hypervisor 内核中，采用分布式方式在虚拟网络之间执行动态路由；借助物理路由器的双活故障转移功能横向扩展路由。支持静态路由和动态路由（OSPF、BGP）协议。
分布式防火墙	提供嵌入在 hypervisor 内核中的分布式有状态防火墙，每个 hypervisor 主机具备高达 20 Gbps 的防火墙容量。支持 Active Directory 和活动监控。此外，NSX Data Center 还可以通过 NSX Edge™ 提供南北向防火墙功能。
负载均衡	L4-L7 负载均衡器，具备 SSL 负载分流和直通、服务器运行状况检查功能，以及关于可编程性和流量控制的应用规则。
VPN	站点间和远程访问 VPN 功能，通过非托管 VPN 提供云计算网关服务。
NSX 网关	支持将 VXLAN 桥接到 VLAN 以便无缝连接到物理工作负载。此功能是 NSX Data Center 的原生功能，来自生态系统合作伙伴的架顶式交换机提供。
NSX Data Center API	RESTful API，用于集成到任意云计算管理平台或自定义的自动化功能。
运维	集中 CLI、跟踪流、SPAN 和 IPFIX 等本机运维功能，可以主动监控基础架构并进行故障排除。与 VMware vRealize® Operations™ 和 vRealize Log Insight™ 等工具集成，可进行高级分析和故障排除。 Application Rule Manager 和 Endpoint Monitoring 支持最高到第 7 层的端到端网络流量可视化，使应用团队可以识别数据中心内部和数据中心之间的端点，并通过创建相应的安全性规则进行响应。
环境感知微分段	NSX Data Center 支持基于包括 IP 地址和 MAC 在内的各种因素（其中包括 VMware vCenter® 对象和标记、操作系统类型以及第 7 层应用信息）创建动态安全组和关联策略，以基于应用环境进行微分段。 使用通过虚拟机、Active Directory 和 Mobile Device Management 集成所获得的登录信息的基于身份的策略可支持实现基于用户的安全性，包括远程和虚拟桌面环境中的会话级别安全性。
云计算管理	与 vRealize Automation™ 和 OpenStack 原生集成。
第三方合作伙伴集成	支持在大量不同领域（例如，新一代防火墙、IDS/IPS、无代理防病毒、应用交付控制器、交换、运维和可见性、高级安全性等）与第三方合作伙伴进行管理平面、控制平面和数据平面的集成。
多站点网络连接和安全性	无论底层物理拓扑是怎样的，均可跨数据中心边界延展网络连接和安全性，从而实现灾难恢复和双活数据中心等功能。

了解更多信息

访问 www.vmware.com/cn/products/nsx/。

有关 NSX 许可版本的功能特性的其他详细信息，请访问 <https://kb.vmware.com/kb/2145269>。

要获取有关所有 VMware 产品的信息或购买 VMware 产品，请拨打 010-59934306、访问 www.vmware.com/cn/products 或在线搜索授权代理商。

用户场景

安全性

借助 NSX Data Center，企业都能够将数据中心划分为不同的安全分段，可细分到工作负载级别，无论工作负载在何处运行都是如此。IT 团队可以基于应用和用户环境为每个工作负载定义策略，以确保对数据中心内的威胁立即作出响应并向下对应用强制实施相关策略。与传统网络不同，突破边界防御系统的攻击无法在数据中心内横向移动。

自动化

VMware NSX Data Center 可将所有网络连接和安全性功能虚拟化，从而加快部署速度并跨站点和云以一致方式实现全面的新旧应用生命周期自动化。将繁琐任务、新云原生应用的部署以及日常运维自动化，将使 IT 组织和开发人员能够以不断提高的业务速度采取行动。

多云环境网络连接

因为 NSX Data Center 能够从底层硬件将网络连接抽象化，所以网络连接和安全策略可附加到它们的关联工作负载。企业可以将整个应用环境轻松复制到远程数据中心以进行灾难恢复、将工作负载从一个数据中心快速移到另一个数据中心，或者将工作负载部署到混合云环境，而所有这些操作均可在几分钟内完成，无需中断应用运行或访问物理网络。

云原生应用的网络连接和安全性

VMware NSX Data Center 为容器化应用和微服务提供原生的完整体系网络连接和安全性，从而在开发新应用时针对每个容器提供精细的策略。这可为微服务实现原生的容器间 L3 网络连接和微分段功能，并跨新旧应用提供网络连接和安全性策略的端到端可见性。

VMware NSX Data Center 版本

Standard

适用于需要实现网络敏捷性和自动化的企业

Professional

适用于需要 Standard 版本功能以及微分段，并且可能拥有公有云端点的企业

Advanced

适用于需要 Professional 版本功能以及高级网络连接和安全性服务，并与广泛的生态系统集成且可能拥有多个站点的企业

Enterprise Plus

适用于需要 NSX Data Center 提供的最高级功能、vRealize Network Insight™ 提供的网络可见性和安全性运维，以及 NSX Hybrid Connect 提供的混合云移动性的企业

ROBO

适用于希望为远程办公室或分支机构中的应用将网络连接和安全性虚拟化的企业

	STANDARD	PROFESSIONAL	ADVANCED	ENTERPRISE PLUS	ROBO
NSX DATA CENTER¹					
分布式交换和路由	•	•	•	•	• ⁵
NSX Edge 防火墙	•	•	•	•	•
NSX Edge NAT	•	•	•	•	•
SW L2 桥接到物理环境	•	•	•	•	
通过 ECMP 进行动态路由（双活）	•	•	•	•	•
与 Cloud Management Platform 集成 ³	•	•	•	•	•
分布式防火墙		•	•	•	•
VPN（L2 和 L3）		•	•	•	•
与 NSX Cloud 集成 ⁴		•	•	•	•
NSX Edge 负载均衡			•	•	•
与分布式防火墙（Active Directory、AirWatch® 和第三方服务注入）集成			•	•	•
Application Rule Manager			•	•	•
容器网络连接和安全性			•	•	
多站点网络连接和安全性			•	•	
与硬件网关集成			•	•	
Endpoint Monitoring				•	
环境感知微分段（Application Identification、RDSH）				•	
+vREALIZE NETWORK INSIGHT ADVANCED²					
流量（IPFIX）可见性和网络监控				•	
防火墙规划和管理				•	
NSX 运维和故障排除				•	
+NSX HYBRID CONNECT ADVANCED²					
大规模工作负载迁移				•	
优化 WAN 以便迁移工作负载				•	
跨多个链路的流量和负载管理				•	

¹ 有关详细的功能特性，请参阅关于 NSX Data Center for vSphere 功能特性和 NSX-T™ Data Center 功能特性的知识库文章，以获取最新信息。

² NSX Data Center Enterprise Plus 包括所有版本的 vRealize Network Insight Advanced 和 NSX Hybrid Connect Advanced。

³ 仅限 L2、L3 和 NSX Edge 集成。不使用安全组。

⁴ 对于公有云工作负载，需要订阅 NSX Cloud。

⁵ 仅限交换，支持 VLAN。



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 www.vmware.com

威睿信息技术（中国）有限公司

中国北京办公室 北京市朝阳区新源南路 8 号启皓北京东塔 8 层 801 邮编：100027 电话：+86-10-5976-6300

中国上海办公室 上海市淮海中路 333 号瑞安大厦 805B-809 室 邮编：200021 电话：+86-21-8024-9200

中国广州办公室 广州市天河路 385 号太古汇一座 3502 室 邮编：510610 电话：+86-20-87146110

中国香港办公室 香港港岛东太古湾道 12 号太古中心 4 期 4 楼 电话：852-3696 6100 传真 852-3696 6101 www.vmware.com/cn

版权所有 © 2018 VMware, Inc. 保留所有权利。此产品受美国和国际版权法及知识产权保护。VMware 及其子公司的产品受 http://www.vmware.com/cn/support/patents 网站中列出的一项或多项专利保护。VMware 及 VMware 徽标是 VMware, Inc. 及其子公司在美国和/或其他司法管辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他标志和名称分别是其各自公司的商标。项目号：169815wf-q3fy19-sddc-lnch-ds-nsx-dtactr-updt-a4 8/18