

# VMWARE NSX DATA CENTER

## La plataforma de seguridad y virtualización de red

### INFORMACIÓN BÁSICA

VMware NSX® Data Center es la plataforma de seguridad y virtualización de red que permite implementar la red de la cloud virtual, un modelo definido por software de redes que abarca centros de datos, clouds, terminales y dispositivos. Con NSX Data Center, las funciones de red como la conmutación, el enrutamiento, los cortafuegos y el equilibrio de carga están más cerca de la aplicación y se distribuyen en todo el entorno. De forma parecida al modelo operativo de las máquinas virtuales, las redes se pueden implementar y gestionar de forma independiente del hardware subyacente. NSX Data Center reproduce todo el modelo de red en software, lo que permite crear e implementar cualquier topología de red, desde redes sencillas hasta redes complejas de varios niveles, en cuestión de segundos. Los usuarios pueden crear distintas redes virtuales con diferentes características. En su diseño de entornos más ágiles y seguros, pueden elegir entre los distintos servicios que se ofrecen a través de NSX o de un amplio ecosistema de integraciones de terceros, y que van desde cortafuegos de nueva generación hasta soluciones de gestión del rendimiento. A continuación, estos servicios pueden aplicarse a puntos de acceso dentro de las clouds y entre clouds.

### VENTAJAS PRINCIPALES

- Microsegmentación y seguridad detallada para cada carga de trabajo individual
- Reducción del tiempo de implementación de las redes de días a segundos, además de una mayor eficiencia operativa gracias a la automatización
- Movilidad de la carga de trabajo independiente de la topología de la red física en los centros de datos y entre ellos
- Mayor seguridad y servicios de red avanzados mediante un ecosistema formado por destacados proveedores externos

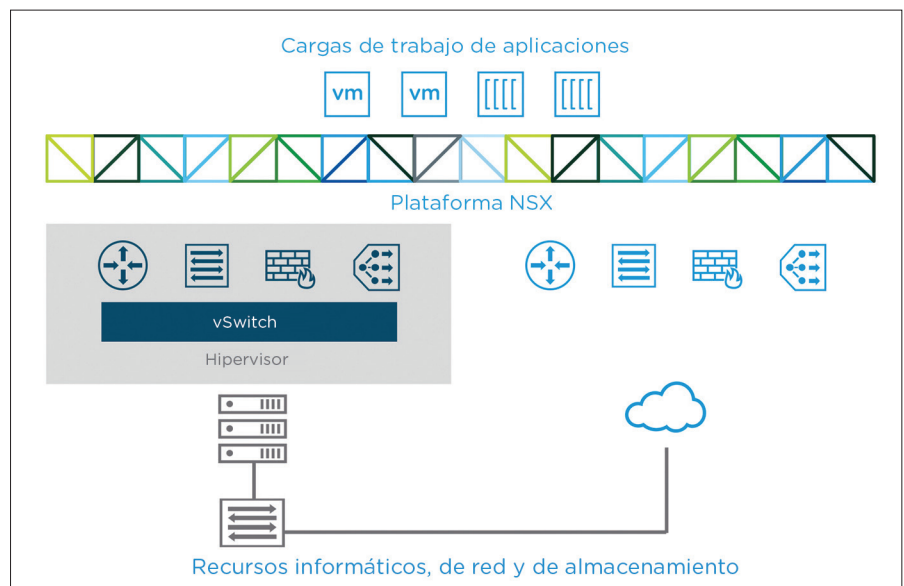


Figura 1: NSX Data Center: plataforma de seguridad y virtualización de red

### Virtualización de red, seguridad y centro de datos definido por software

VMware NSX Data Center ofrece un modelo operativo totalmente nuevo para redes definidas en el software, que conforma la base del centro de datos definido por software (SDDC). Los operadores del centro de datos pueden lograr unos niveles de agilidad, seguridad y economía que eran imposibles cuando la red del centro de datos estaba asociada a componentes de hardware físicos. NSX Data Center ofrece todo un conjunto de elementos y servicios de red lógica, como conmutadores lógicos, enrutadores, cortafuegos, equilibrio de carga, VPN, calidad del servicio (QoS) y supervisión. Estos servicios se implementan en redes virtuales mediante cualquier plataforma de gestión de la cloud que utilice las API de NSX Data Center. Las redes virtuales se implementan sin interrupciones en cualquier hardware de red.

### Características principales de NSX Data Center

<b>Conmutación</b>	Habilita las extensiones de superposición de la capa 2 lógica en una estructura enrutada (capa 3) dentro de los límites del centro de datos. Compatibilidad con superposiciones de redes basadas en VXLAN.
<b>Enrutamiento</b>	Enrutamiento dinámico entre redes virtuales realizado de forma distribuida en el núcleo del hipervisor, enrutamiento de escalabilidad horizontal con conmutación por error activo-activo con enrutadores físicos. Compatibilidad con protocolos de enrutamiento estático y dinámico (OSPF, BGP).
<b>Cortafuegos distribuido</b>	Cortafuegos con estado distribuido, incorporado en el núcleo del hipervisor para hasta 20 Gbps de capacidad de cortafuegos por host de hipervisor. Compatible con Active Directory y supervisión de actividad. Asimismo, NSX Data Center puede proporcionar funciones de cortafuegos de norte a sur a través de NSX Edge™.

Conmutación	Habilita las extensiones de superposición de la capa 2 lógica en una estructura enrutada (capa 3) dentro de los límites del centro de datos. Compatibilidad con superposiciones de redes basadas en VXLAN.
Enrutamiento	Enrutamiento dinámico entre redes virtuales realizado de forma distribuida en el núcleo del hipervisor, enrutamiento de escalabilidad horizontal con conmutación por error activo-activo con enrutadores físicos. Compatibilidad con protocolos de enrutamiento estático y dinámico (OSPF, BGP).
Cortafuegos distribuido	Cortafuegos con estado distribuido, incorporado en el núcleo del hipervisor para hasta 20 Gbps de capacidad de cortafuegos por host de hipervisor. Compatible con Active Directory y supervisión de actividad. Asimismo, NSX Data Center puede proporcionar funciones de cortafuegos de norte a sur a través de NSX Edge™.
Equilibrio de carga	Equilibrador de carga para las capas 4 a 7 con descarga y transferencia de SSL, comprobación del estado del servidor y reglas de aplicaciones para programación y modificación del tráfico.
VPN	Funciones VPN de acceso remoto y de sitio a sitio, VPN no gestionado para servicios de puerta de enlace de la cloud.
Puerta de enlace de NSX	Compatibilidad de conexión entre VXLAN y VLAN para una conexión fluida con las cargas de trabajo del entorno físico. Esta función está disponible en NSX Data Center de forma nativa y también la ofrecen los conmutadores instalados en la parte superior del rack que suministran los partners del ecosistema.
API de NSX Data Center	API RESTful para la integración en cualquier plataforma de gestión de la cloud o automatización personalizada.
Operaciones	Funciones de operaciones nativas, como CLI central, Traceflow, SPAN o IPFIX, para la solución de problemas y la supervisión proactiva de la infraestructura. Integración con herramientas como VMware vRealize® Operations™ y vRealize Log Insight™ para el análisis avanzado y la solución de problemas. Application Rule Manager y Endpoint Monitoring facilitan la visualización de todo el tráfico de red hasta la capa 7. De este modo, los equipos de aplicaciones pueden identificar los puntos de acceso dentro de un mismo centro de datos y entre diferentes centros de datos, y responder mediante el establecimiento de normas de seguridad adecuadas.
Microsegmentación con reconocimiento del contexto	NSX Data Center permite crear grupos de seguridad dinámicos y políticas asociadas, en función de factores que no se limitan a las direcciones IP y MAC, como los objetos y las etiquetas de VMware vCenter®, el tipo de sistema operativo e información sobre las aplicaciones de capa 7, a fin de habilitar la microsegmentación basada en el contexto de la aplicación. Una política basada en la identidad que utilice la información de inicio de sesión de las máquinas virtuales, Active Directory y la integración de la gestión de dispositivos móviles (MDM) permite adoptar una seguridad basada en el usuario, como la seguridad a nivel de sesión en entornos de escritorios virtuales y remotos.
Gestión de la cloud	Integración nativa con vRealize Automation™ y OpenStack.
Integración con otros partners	Soporte para integrar la gestión, el plano de control y el plano de datos con otros partners en una amplia variedad de categorías, como cortafuegos de nueva generación, sistema de prevención y detección de intrusiones (IDS/IPS), antivirus sin agente, controladores de despliegue de aplicaciones, conmutación, operaciones y visibilidad, seguridad avanzada, entre otros.
Redes y seguridad en varios sitios	Extienda las redes y la seguridad más allá del centro de datos, al margen de la topología física, y habilite funciones como la recuperación ante desastres y los centros de datos activo-activo.

## Casos de uso

### Seguridad

NSX Data Center permite a las organizaciones dividir el centro de datos en distintos segmentos de seguridad hasta el nivel de cada carga de trabajo, con independencia del lugar en el que esta se ejecute. Los equipos de TI pueden definir políticas de seguridad para cada carga de trabajo en función de la aplicación y el contexto del usuario, lo que garantiza respuestas inmediatas a las amenazas que se producen en el centro de datos y la aplicación de las políticas de seguridad hasta el nivel de la máquina virtual. A diferencia de las redes tradicionales, los ataques que traspasan las defensas perimetrales no pueden propagarse lateralmente en el centro de datos.

## MÁS INFORMACIÓN

Visite [www.vmware.com/go/nsx](http://www.vmware.com/go/nsx).

Encontrará más detalles sobre las características de las ediciones de licencias de NSX en <https://kb.vmware.com/kb/2145269>.

Para comprar u obtener información sobre los productos de VMware, llame al +34 914125000 en España (marque el 877-4-VMWARE si se encuentra en Norteamérica o el 650-427-5000 desde el resto del mundo), visite [www.vmware.com/es/products](http://www.vmware.com/es/products) o busque un distribuidor autorizado en Internet.

## Automatización

VMware NSX Data Center virtualiza todas las funciones de red y seguridad. Agiliza la implementación y automatiza el ciclo de vida de las aplicaciones existentes y las nuevas, en todos los sitios y todas las clouds. Mediante la automatización de las tareas y operaciones repetitivas y la distribución de aplicaciones nativas de cloud, las organizaciones de TI y los desarrolladores pueden adaptarse al ritmo de la empresa.

## Redes multicloud

NSX Data Center desvincula la red del hardware subyacente y, por lo tanto, las políticas de red y seguridad están conectadas a sus cargas de trabajo asociadas. Las organizaciones pueden replicar fácilmente entornos de aplicaciones enteros en centros de datos remotos con fines de recuperación ante desastres, para trasladar cargas de trabajo de un centro de datos a otro o para implementarlas en un entorno de cloud híbrida. Todo en cuestión de minutos y sin interrumpir las aplicaciones ni tocar la red física.

## Seguridad y redes para aplicaciones nativas de cloud

VMware NSX Data Center proporciona redes y seguridad nativas para aplicaciones contenedorizadas y microservicios. Utiliza políticas granulares por contenedor con el desarrollo de nuevas aplicaciones. Así se obtienen prestaciones como redes de capa 3 de contenedor a contenedor, microsegmentación de los microservicios y visibilidad integral de las políticas de redes y seguridad, tanto en aplicaciones tradicionales como nuevas.

## Ediciones de VMware NSX Data Center

### Standard

Para organizaciones que necesitan agilidad y automatización de la red

### Professional

Para organizaciones que necesitan la versión Standard y microsegmentación, y quizás tengan terminales de cloud pública

### Advanced

Para organizaciones que necesitan la versión Professional, servicios de redes y seguridad avanzados, integración con un gran ecosistema, y quizás tengan muchos sitios

### Enterprise Plus

Para organizaciones que necesitan las prestaciones más avanzadas de NSX Data Center, las operaciones de visibilidad y seguridad de red de vRealize Network Insight™, y la movilidad de cloud híbrida de NSX Hybrid Connect

### ROBO

Para organizaciones que quieren virtualizar las redes y la seguridad de las aplicaciones de una oficina remota o una sucursal

	STANDARD	PROFESSIONAL	ADVANCED	ENTERPRISE PLUS	ROBO
<b>NSX DATA CENTER<sup>1</sup></b>					
Conmutación y enrutamiento distribuidos	•	•	•	•	• <sup>5</sup>
Cortafuegos de NSX Edge	•	•	•	•	•
NSX Edge NAT	•	•	•	•	•
Conexión de capa 2 de software con un entorno físico	•	•	•	•	
Enrutamiento dinámico con ECMP (activo-activo)	•	•	•	•	•
Integración con plataformas de gestión de la cloud <sup>3</sup>	•	•	•	•	•
Cortafuegos distribuido		•	•	•	•
VPN (capa 2 y 3)		•	•	•	•
Integración con NSX Cloud <sup>4</sup>		•	•	•	•
Equilibrio de carga de NSX Edge			•	•	•
Integraciones con cortafuegos distribuido (Active Directory, AirWatch® e inserción de servicios de terceros)			•	•	•
Application Rule Manager			•	•	•
Redes y seguridad de contenedores			•	•	
Redes y seguridad en varios sitios			•	•	
Integración con puertas de enlace de hardware			•	•	
Endpoint Monitoring				•	
Microsegmentación en función del contexto (identificación de aplicaciones, RDSH)				•	
<b>+vREALIZE NETWORK INSIGHT ADVANCED<sup>2</sup></b>					
Visibilidad del tráfico (IPFIX) y supervisión de redes				•	
Gestión y planificación de cortafuegos				•	
Solución de problemas y operaciones de NSX				•	
<b>+NSX HYBRID CONNECT ADVANCED<sup>2</sup></b>					
Migración de cargas de trabajo a gran escala				•	
Optimización de WAN para la migración de cargas de trabajo				•	
Gestión del tráfico y las cargas de trabajo a través de varios enlaces				•	

<sup>1</sup> Para obtener información detallada, consulte los artículos de la base de conocimientos sobre las funciones de NSX Data Center for vSphere y de NSX-T™ Data Center.

<sup>2</sup> NSX Data Center Enterprise Plus incluye las versiones completas de vRealize Network Insight Advanced y NSX Hybrid Connect Advanced.

<sup>3</sup> Integración solo con capas 2 y 3, y NSX Edge. Sin uso de grupos de seguridad.

<sup>4</sup> Se necesita una suscripción a NSX Cloud para las cargas de trabajo de cloud pública.

<sup>5</sup> Solo conmutación, con copia de seguridad de VLAN.

