

Guía del coordinador de migración de NSX-T Data Center

23 de agosto de 2019
VMware NSX-T Data Center 2.4



vmware®

Puede encontrar la documentación técnica más actualizada en el sitio web de VMware:

<https://docs.vmware.com/es/>

Si tiene comentarios relacionados con esta documentación, envíelos a:

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Spain, S.L.
Calle Rafael Boti 26
2.ª planta
Madrid 28023
Tel.: +34 914125000
www.vmware.com/es

Copyright © 2019 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

Contenido

Guía del coordinador de migración de NSX-T Data Center 4

1 Migrar NSX Data Center for vSphere 5

- Comprensión sobre la migración de NSX Data Center for vSphere 5
 - Funciones admitidas por el coordinador de migración 5
 - Topologías admitidas por el coordinador de migración 28
 - Límites admitidos por el coordinador de migración 36
 - Descripción general de la migración mediante el coordinador de migración 38
 - Implementación de máquinas virtuales durante la migración 39
- Preparar un entorno de NSX Data Center for vSphere para migrarlo 40
 - Preparar el entorno de NSX-T Data Center 40
 - Preparar el entorno de NSX Data Center for vSphere para la migración 48
- Migrar de NSX Data Center for vSphere a NSX-T Data Center 51
 - Importar la configuración de NSX Data Center for vSphere 52
 - Cancelar o reiniciar la migración de NSX for vSphere 53
 - Resolver problemas de configuración e implementar nodos de Edge 53
 - Migrar la configuración de NSX Data Center for vSphere 61
 - Modificar la configuración de Edge antes de migrar las instancias de Edge 61
 - Migrar instancias de Edge de NSX Data Center for vSphere 62
 - Configuración de la migración de hosts 62
 - Finalizar la migración de NSX Data Center for vSphere 67
- Desinstalar NSX for vSphere después de la migración 67
- Solución de problemas de migración de NSX Data Center for vSphere 70

2 Migración de redes de vSphere 74

- Información sobre la migración de redes de vSphere 74
- Preparación para migrar redes de vSphere 75
 - Agregar un administrador de equipos 75
- Migrar las redes de vSphere a NSX-T Data Center 76
 - Importar la configuración de redes de vSphere 76
 - Cancelar o reiniciar la migración de redes de vSphere 77
 - Resolver problemas con la configuración de redes de vSphere 77
 - Migrar la configuración de redes de vSphere 79
 - Configuración de la migración de hosts 79
 - Fin de la migración 82

Guía del coordinador de migración de NSX-T Data Center

La *Guía del coordinador de migración de NSX-T Data Center* proporciona información sobre la migración de un entorno de VMware NSX[®] para vSphere[®] a un entorno de VMware NSX-T[™] mediante el coordinador de migración.

También incluye información sobre la migración de configuraciones de redes desde VMware vSphere[®] a un entorno de NSX-T Data Center mediante el coordinador de migración.

Público objetivo

Este manual está destinado a quienes deseen usar el coordinador de migración para migrar un entorno de NSX Data Center for vSphere o redes de vSphere a un entorno de NSX-T Data Center. La información está escrita para administradores de redes y sistemas con experiencia que estén familiarizados con la tecnología de máquinas virtuales y las operaciones de centros de datos.

Migrar NSX Data Center for vSphere

1

Puede utilizar el coordinador de migración para migrar su NSX Data Center desde un entorno de NSX for vSphere existente a un entorno de NSX-T vacío.

Importante La migración provoca interrupciones del tráfico durante los pasos de migración de Edge y del host. Debe completar la migración dentro de una sola ventana de mantenimiento. Póngase en contacto con el equipo de soporte de VMware antes de intentar la migración.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Comprensión sobre la migración de NSX Data Center for vSphere](#)
- [Preparar un entorno de NSX Data Center for vSphere para migrarlo](#)
- [Migrar de NSX Data Center for vSphere a NSX-T Data Center](#)
- [Desinstalar NSX for vSphere después de la migración](#)
- [Solución de problemas de migración de NSX Data Center for vSphere](#)

Comprensión sobre la migración de NSX Data Center for vSphere

La migración de NSX for vSphere a NSX-T requiere planificación y preparación. Debe estar familiarizado con las tareas de administración y los conceptos de NSX-T antes de migrar.

La preparación puede implicar la modificación del entorno de NSX for vSphere existente, así como la configuración del nuevo entorno de NSX-T.

Funciones admitidas por el coordinador de migración

Un subconjunto de funciones de NSX Data Center for vSphere son compatibles con el coordinador de migración.

La mayoría de las funciones tienen algunas limitaciones. Si importa la configuración de NSX Data Center for vSphere al coordinador de migración, podrá consultar información detallada sobre qué características y ajustes de su entorno se admiten y cuáles no.

Consulte [Compatibilidad de funciones detallada del coordinador de migración](#) para obtener información detallada sobre las funciones admitidas por el coordinador de migración.

Tabla 1-1. Matriz de compatibilidad del coordinador de migración

Función NSX Data Center for vSphere	Compatible	Detalles y limitaciones
Conmutadores lógicos respaldados por VLAN	Sí	
Conmutadores lógicos respaldados por superposición	Sí	
Puentes L2	No	
Zonas de transporte	Sí	
Enrutamiento	Sí	Consulte Topologías admitidas por el coordinador de migración para obtener detalles.
Microsegmentación de este a oeste	Sí	
Firewall de Edge	Sí	
NAT	Sí	
VPN L2	Sí	
VPN de Capa 3	Sí	
Equilibrador de carga	Sí	
DHCP y DNS	Sí	
Firewall distribuido	Sí	
Service Composer	Sí	Solo se migran reglas de firewall. Las reglas de introspección de invitado ni las reglas de introspección de red no se migran.
Agrupamiento de objetos	Sí	Las limitaciones incluyen el número de elementos y las expresiones dinámicas que componen los grupos de seguridad.
Guest Introspection	No	
Introspección de red	No	
Protección de endpoints	No	
Cross-vCenter NSX	No	
NSX Data Center for vSphere con una plataforma de administración de la nube, una solución integrada de pila o una solución PaaS.	No	Póngase en contacto con su representante de VMware antes de continuar con la migración. Los scripts y las integraciones podrían interrumpirse si realiza la migración.

Compatibilidad de funciones detallada del coordinador de migración

Compatibilidad de plataforma

Consulte la matriz de interoperabilidad de VMware para conocer las versiones compatibles de ESXi y vCenter Server: http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php#interop&175=&1=&2=.

Configuración	Compatible	Detalles
Configuración de NSX-T previa	No	<p>Implemente un nuevo entorno de NSX-T para que sea el destino de la migración de NSX for vSphere.</p> <p>Durante el paso Importar configuración, todas las interfaces de nodo de Edge en el entorno de NSX-T de destino se apagan. Si el entorno de NSX-T de destino ya está configurado y está en uso, se interrumpirá el tráfico al iniciar la importación de la configuración.</p>
Cross vCenter NSX	No	
NSX for vSphere con vSAN o iSCSI en vSphere Distributed Switch	No	
NSX for vSphere con una plataforma de administración de la nube, una solución integrada de pila o una solución PaaS	No	<p>Póngase en contacto con su representante de VMware antes de continuar con la migración. Los scripts y las integraciones podrían interrumpirse si realiza la migración.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NSX for vSphere y vRealize Automation ■ NSX for vSphere y VMware Integrated OpenStack ■ NSX for vSphere y vCloud Director ■ NSX for vSphere con solución integrada de pila ■ NSX for vSphere con una solución de PaaS, como Pivotal Cloud Foundry o RedHat OpenShift ■ NSX for vSphere con flujos de trabajo de vRealize Operations

Funciones de vSphere y ESXi

Configuración	Compatible	Detalles
Conmutador estándar de vSphere	No	Las máquinas virtuales y las interfaces de VMKernel de VSS no se migran. No se puede migrar las funciones de NSX for vSphere que se aplican a VSS.
ESXi sin estado	No	
Perfiles de host	No	
Modo de bloqueo de ESXi	No	No se admite en NSX-T.

Configuración	Compatible	Detalles
Tarea de modo de mantenimiento pendiente del host ESXi.	No	
El host ESXi ya está en modo de mantenimiento (sin máquinas virtuales)	Sí	
Host ESXi desconectado en el clúster de vCenter	No	
vSphere Distributed Switch con la directiva de formación de equipos de LACP	Sí	Debe tener habilitada la función Spanning Tree PortFast en el conmutador físico
vSphere FT	No	
vSphere DRS totalmente automatizado	No	Poner DRS en modo manual antes de ejecutar el coordinador de migración
vSphere High Availability	No	
ACL de filtrado de tráfico	No	
Network I/O Control (NIOC) versión 2	No	
Network I/O Control (NIOC) versión 3	Sí	
Network I/O control (NIOC) con vNIC con reserva	No	
Comprobación de estado de vSphere	No	
SRIOV	No	
vmknics anclados a NIC física	No	
VLAN privada	No	
DvPortGroup efímero	No	
DirectPath I/O	No	
Seguridad L2	No	
Conmutador de aprendizaje en conexión virtual	No	
Puerta de enlace de hardware (integración de endpoint de túnel con hardware de conmutación física)	No	
SNMP	No	
vNIC desconectado en la máquina virtual	No	Debido a las limitaciones de ESX 6.5, pueden aparecer entradas obsoletas en DVFilter para máquinas virtuales desconectadas. Reinicie la máquina virtual como una solución alternativa.
Número de puerto VXLAN distinto de 4789	No	
Modo de filtrado de multidifusión	No	

Configuración del sistema del dispositivo de NSX Manager

Configuración	Compatible	Detalles
FIPS	No	NSX-T no admite la activación/desactivación de FIPS.
Configuración regional	No	NSX-T solo admite la configuración regional en inglés
Certificado de dispositivo	No	
Configuración de tiempo/servidor NTP	Sí	
Configuración de servidor syslog	Sí	
Configuración de copia de seguridad	Sí	<p>Si es necesario, cambie la frase de contraseña de NSX Data Center for vSphere para que coincida con los requisitos de NSX-T Data Center. Debe tener al menos 8 caracteres e incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Al menos una letra en minúscula ■ Al menos una letra en mayúscula ■ Al menos un carácter numérico ■ Al menos un carácter especial

Control de acceso basado en funciones

Configuración	Compatible	Detalles
Usuarios locales	No	
Funciones de NSX asignadas a un usuario de vCenter agregado a través de LDAP	Sí	vSphere Identity Manager debe estar instalado y configurado para migrar las funciones de los usuarios de LDAP.
Funciones de NSX asignadas a un grupo de vCenter	No	

Certificados

Configuración	Compatible	Detalles
Certificados (servidor, CA firmada)	Sí	Se aplica únicamente a los certificados agregados mediante las API de truststore.

Operaciones

Detalles	Compatible	Notas
CDP del protocolo de detección	No	
LLDP del protocolo de detección	Sí	El modo de escucha está activado de forma predeterminada y no se puede cambiar en NSX-T. Solo se puede modificar el modo de anuncio.

Detalles	Compatible	Notas
PortMirroring: <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen de creación de reflejo remoto encapsulado (L3) 	Sí	Solo se admite el tipo de sesión L3 para la migración
PortMirroring: <ul style="list-style-type: none"> ■ PortMirroring distribuido ■ Origen de creación de reflejo remoto ■ Destino de creación de reflejo remoto ■ Creación de reflejo del puerto distribuido (heredado) 	No	
IPFIX L2	Sí	No se admite LAG con IPFIX
Firewall distribuido de IPFIX	No	
Aprendizaje de MAC	Sí	Debe habilitar (aceptar) transmisiones falsificadas.
VTEP de hardware	No	
Modo promiscuo	No	
Asignación de recursos	No	No se admite VmVnic habilitado con asignación de recursos
IpFix: flujos internos	No	No se admite IpFix con flujos internos

Conmutador

Configuración	Compatible	Detalles
Conexión con puentes L2	No	
entroncar VLAN	Sí	Los grupos de puertos de vínculo superior troncal deben configurarse con un rango 0-4094 de VLAN.
Configuración de VLAN	Sí	Solo se admite el LAG con la configuración de VLAN
Formación de equipos y conmutación por error: <ul style="list-style-type: none"> ■ Equilibrio de carga ■ Orden de conmutación por error de vínculo superior 	Sí	<p>Opciones admitidas para el equilibrio de carga (directiva de formación de equipos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizar orden explícito de conmutación por error ■ Enrutar según el hash de MAC de origen <p>No se admiten otras opciones de equilibrio de carga.</p>
Formación de equipos y conmutación por error: <ul style="list-style-type: none"> ■ Detección de errores de red ■ Notificar a conmutadores ■ Invertir directiva ■ Orden modificable 	No	

Seguridad del conmutador y detección de direcciones IP

Configuración	Compatible	Detalles
Detección de IP (ARP, ND, DHCPv4 y DHCPv6)	Sí	Los siguientes límites de enlace se aplican en NSX-T para la migración: <ul style="list-style-type: none"> ■ 128 para IP detectadas de ARP ■ 128 para direcciones IP detectadas por DHCPv4 ■ 15 para direcciones IP detectadas por DHCPv6 ■ 15 para direcciones IP detectadas por ND
SpoofGuard (manual, TOFU, deshabilitado)	Sí	
Seguridad de conmutador (filtro BPDU, bloque de cliente DHCP, bloque de servidor DHCP, protección de RA)	Sí	
Migrar enlaces de rutas de acceso desde módulo de seguridad del conmutador en NSX for vSphere hasta el módulo de seguridad del conmutador en NSX-T	Sí	Si SpoofGuard está habilitado, los enlaces se migran desde el módulo de seguridad del conmutador para admitir la supresión de ARP. VSIP: la seguridad del conmutador no se admite, ya que los enlaces de VSIP se migran como reglas configuradas estáticamente.
Perfiles de detección	Sí	Los perfiles de ipdiscovery se crean después de la migración mediante la configuración de detección de direcciones IP para el conmutador lógico y la configuración de DHCP y ARP de clúster y global.

Plano de control central

Configuración	Compatible	Detalles
Réplica de VTEP por conmutador lógico (VNI) y dominio de enrutamiento	Sí	
Replicación de MAC/IP	No	
Zonas de transporte de NSX for vSphere mediante multidifusión o modo de replicación híbrida	No	
Zonas de transporte de NSX for vSphere mediante el modo de unidifusión	Sí	

Funciones de NSX Edge

Para obtener detalles completos sobre las topologías compatibles, consulte [Topologías admitidas por el coordinador de migración](#).

Configuración	Compatible	Detalles
Enrutamiento entre la a puerta de enlace de servicios Edge y el enrutador de en dirección norte o la interfaz de túnel virtual	Sí	Se admite BGP. Se admiten rutas estáticas. No se admite OSPF.
Enrutamiento entre la puerta de enlace de servicios Edge y el enrutador lógico distribuido	Sí	Las rutas se convierten en rutas estáticas después de la migración.
Equilibrador de carga	Sí	Consulte más información en Topologías admitidas por el coordinador de migración .
Entorno de microsegmentación respaldado por VLAN	Sí	Consulte más información en Topologías admitidas por el coordinador de migración .
NAT64	No	No se admite en NSX-T.
Configuración en el nivel de nodo en la puerta de enlace de servicios Edge o enrutador lógico distribuido	No	No se admite la configuración en el nivel del nodo, por ejemplo, syslog o servidor NTP.
IPv6	No	
Configuración del filtro de ruta inversa de unidifusión (URPF) para interfaces de puerta de enlace de servicios Edge	No	El URPF se establece como Estricto en interfaces de puerta de enlace NSX-T.
Interfaces de puerta de enlace de servicios Edge de la configuración de la unidad de transmisión máxima (MTU)	No	Consulte Modificar la configuración de Edge antes de migrar las instancias de Edge para obtener información sobre cómo cambiar la MTU predeterminada en NSX-T.
Enrutamiento de multidifusión IP	No	
Filtros de prefijo de redistribución de rutas	No	
default-originate	No	No se admite en NSX-T.

Firewall de Edge

Configuración	Compatible	Detalles
Sección de firewall: nombre para mostrar	Sí	Las secciones del firewall pueden tener un máximo de 1000 reglas. Si una sección incluye más de 1000 reglas, se migrará en varias secciones.
Acción para regla predeterminada	Sí	API de NSX for vSphere: GatewayPolicy/action API de NSX-T: SecurityPolicy.action
Configuración global de firewall	No	Se utilizan los tiempos de espera predeterminados
Regla de firewall	Sí	API de NSX for vSphere: firewallRule API de NSX-T: SecurityPolicy

Configuración	Compatible	Detalles
Regla de firewall: nombre	Sí	
Regla de firewall: etiqueta de regla	Sí	API de NSX for vSphere: ruleTag API de NSX-T: Rule_tag
Orígenes y destinos en las reglas de firewall: ■ Agrupamiento de objetos ■ Direcciones IP	Sí	API de NSX for vSphere: ■ source/groupingObjectId ■ source/ipAddress API DE NSX-T: ■ source_groups API de NSX for vSphere: ■ destination/groupingObjectId ■ destination/ipAddress API DE NSX-T: ■ destination_groups
Orígenes y destinos de reglas de firewall: ■ Grupo de vNIC	No	
Servicios (aplicaciones) en reglas de firewall: ■ Servicio ■ Grupo de servicios ■ Protocol/port/source port	Sí	API de NSX for vSphere: ■ application/applicationId ■ application/service/protocol ■ application/service/port ■ application/service/sourcePort API DE NSX-T: ■ Servicios
Regla de firewall: Hacer coincidir con traducida	No	Hacer coincidir con traducida debe ser "false".
Regla de firewall: Dirección	Sí	Ambas API: direction
Regla de firewall: Acción	Sí	Ambas API: action
Regla de firewall: Habilitada	Sí	Ambas API: enabled
Regla de firewall: Registro	Sí	API de NSX for vSphere: logging API de NSX-T: logged
Regla de firewall: Descripción	Sí	Ambas API: description

NAT de Edge

Configuración	Compatible	Detalles
Regla NAT	Sí	API de NSX for vSphere: natRule API de NSX-T:/nat/USER/nat-rules
Regla NAT: Etiqueta de regla	Sí	API de NSX for vSphere: ruleTag API de NSX-T: rule_tag
Regla NAT: Acción	Sí	API de NSX for vSphere: action API de NSX-T: action

Configuración	Compatible	Detalles
Regla NAT: Dirección original (dirección de origen para reglas SNAT y dirección de destino para reglas DNAT).	Sí	API de NSX for vSphere: originalAddress API de NSX-T: source_network para reglas SNAT o destination_network para reglas DNAT
Regla NAT: translatedAddress	Sí	API de NSX for vSphere: translatedAddress API de NSX-T: translated_network
Regla NAT: aplicar regla NAT en una interfaz específica	No	Se debe aplicar como "any".
Regla NAT: Registro	Sí	API de NSX for vSphere: loggingEnabled API de NSX-T: logging
Regla NAT: Habilitada	Sí	API de NSX for vSphere: enabled API de NSX-T: disabled
Regla NAT: Descripción	Sí	API de NSX for vSphere: description API de NSX-T: description
Regla NAT: Protocolo	Sí	API de NSX for vSphere: protocol API de NSX-T: service
Regla NAT: Puerto original (puerto de origen para reglas SNAT, puerto de destino para reglas DNAT)	Sí	API de NSX for vSphere: originalPort API de NSX-T: service
Regla NAT: Puerto traducido	Sí	API de NSX for vSphere: translatedPort API de NSX-T: Translated_ports
Regla NAT: Dirección de origen en regla DNAT	Sí	API de NSX for vSphere: dnatMatchSourceAddress API de NSX-T: source_network
Regla NAT: Dirección de destino en la regla SNAT	Sí	API de NSX for vSphere: snatMatchDestinationAddress API de NSX-T: destination_network
Regla NAT: Puerto de origen en regla DNAT	Sí	API de NSX for vSphere: dnatMatchSourcePort API de NSX-T: service
Regla NAT: Puerto de destino en la regla SNAT	Sí	API de NSX for vSphere: snatMatchDestinationPort API de NSX-T: service
Regla NAT: identificador de regla	Sí	API de NSX for vSphere: ruleID API de NSX-T: id y display_name

L2VPN

Configuración	Compatible	Detalles
Configuración de L2VPN basada en IPSec con la clave compartida previamente (PSK)	Sí	Se admite si las redes que se amplían a L2VPN son un conmutador lógico superpuesto. No se admite con redes VLAN.
Configuración de L2VPN basada en IPSec mediante la autenticación basada en certificados	No	
Configuración de L2VPN basada en SSL	No	
Configuraciones de L2VPN con optimizaciones de salida local	No	
Modo de cliente de L2VPN	No	

L3VPN

Configuración	Compatible	Detalles
Dead Peer Detection	Sí	Dead Peer Detection admite diferentes opciones en NSX for vSphere y NSX-T. Se recomienda el uso de BGP para conseguir una convergencia más rápida o configurar un elemento del mismo nivel para aplicar DPD si es compatible.
Se cambiaron los valores predeterminados de Dead Peer Detection (DPD) para: <ul style="list-style-type: none"> ■ dpdtimeout ■ dpdaction 	No	En NSX-T, dpdaction se establece como "restart" y no se puede cambiar. Si el ajuste de NSX for vSphere paradpdtimeout se establece en 0, DPD se deshabilitará en NSX-T. De lo contrario, se ignorarán los ajustes de configuración de dpdtimeout y se utilizará el valor predeterminado.
Se cambiaron los valores predeterminados de Dead Peer Detection (DPD) para: <ul style="list-style-type: none"> ■ dpddelay 	Sí	dpdelay de NSX for vSphere se asigna a dpdinternal de NSX-T.
Superposición de subredes locales y elementos del mismo nivel de dos o más sesiones.	No	NSX for vSphere es compatible con las sesiones de VPN de IPSec basadas en directivas donde las subredes locales y del mismo nivel de dos o más sesiones se superponen entre sí. Este comportamiento no se admite en NSX-T. Debe volver a configurar las subredes para que no se superpongan antes de iniciar la migración. Si no se resuelve este problema de configuración, se produce un error en el paso Migrar configuración.
Las sesiones IPSec con un endpoint del mismo nivel se establecen como "any".	No	La configuración no se migra.

Configuración	Compatible	Detalles
Cambios en la extensión securelocaltrafficbyip.	No	El enrutador de servicio de NSX-T no tiene ningún tráfico generado local que deba enviarse a través del túnel.
Cambios en estas extensiones: auto, sha2_truncbug, sareftrack, leftid, leftsendcert, leftauthserver, leftauthclient, leftauthusername, leftmodecfgserver, leftmodecfgclient, modecfgpull, modecfgdns1, modecfgdns2, modecfgwins1, modecfgwins2, remote_peer_type, nm_configured, forceencaps, overlapip, aggrmode, rekey, rekeymargin, rekeyfuzz, compress, metric, disablearrivalcheck, failurehunt, leftnextthop, keyingtries	No	Estas extensiones no son compatibles con NSX-T y los cambios no se migran.

Equilibrador de carga

Configuración	Compatible	Detalles
Supervisión/comprobaciones de estado para: ■ LDAP ■ DNS ■ MSSQL	No	Si se configura un monitor no admitido, se ignorará y el grupo asociado quedará sin ningún monitor configurado. Puede asociarlo a un nuevo monitor una vez que haya finalizado la migración.
Reglas de aplicación	No	NSX for vSphere utiliza reglas de aplicación basadas en HAProxy para admitir L7. En NSX-T, las reglas se basan en NGINX. Las reglas de aplicación no se pueden migrar. Debe crear nuevas reglas después de la migración.
Rango de puertos del servidor virtual L7	No	
IPv6	No	Si se utiliza IPv6 en el servidor virtual, este se ignorará por completo. Si se utiliza IPv6 en el grupo, este se migrará, pero el miembro del grupo relacionado se eliminará.
URL, URI, algoritmos de HTTPHEADER	No	Si se utiliza en un grupo, este no se migrará.
Grupo aislado	No	El grupo no se migrará.
Miembro de grupo de LB con un puerto de monitor diferente	No	El miembro del grupo que tenga un puerto de monitor diferente no se migrará.
MinConn de miembro de grupo	No	La configuración no se migra.
Extensión del monitor	No	La configuración no se migra.
Tabla/persistencia de sessionID de SSL	No	La configuración no se migra y el servidor virtual asociado no tiene ninguna configuración de persistencia.

Configuración	Compatible	Detalles
Tabla de sesión/persistencia de MSRDP	No	La configuración no se migra y el servidor virtual asociado no tiene ninguna configuración de persistencia.
Tabla de sesión/sesión de aplicación de cookies	No	La configuración no se migra y el servidor virtual asociado no tiene ninguna configuración de persistencia.
Persistencia de aplicaciones	No	La configuración no se migra y el servidor virtual asociado no tiene ninguna configuración de persistencia.
Supervisar para: <ul style="list-style-type: none"> ■ Explicit escape ■ Quit ■ Delay 	No	
Supervisar para: <ul style="list-style-type: none"> ■ Enviar ■ Expect ■ Timeout ■ Interval ■ maxRetries 	Sí	
Ajuste de HAProxy/ajuste de IPVS	No	
Filtro de IP de grupo <ul style="list-style-type: none"> ■ Direcciones IPv4 	Sí	Se admiten direcciones IP IPv4. Si se usa "Any", solo se migrarán las direcciones IPv4 del grupo de direcciones IP.
Filtro de IP de grupo <ul style="list-style-type: none"> ■ Direcciones IPv6 	No	
Grupo que contiene un objeto de agrupación no admitido: <ul style="list-style-type: none"> ■ Clúster ■ Centro de datos ■ Grupo de puertos distribuidos ■ Conjunto de direcciones MAC ■ Aplicación virtual 	No	Si un grupo incluye un objeto de agrupamiento no admitido, estos objetos se ignorarán y el grupo se creará con miembros de objetos de agrupamiento compatibles. Si no hay miembros de objetos de agrupamiento compatibles, se creará un grupo vacío.

DHCP y DNS

Tabla 1-2. Topologías de configuración DHCP

Configuración	Compatible	Detalles
Retransmisión de DHCP configurada en un enrutador lógico distribuido que redirige a un servidor DHCP configurado en una puerta de enlace de servicios Edge conectada directamente	Sí	<p>La dirección IP del servidor de retransmisión DHCP debe ser una de las direcciones IP de la interfaz interna de la puerta de enlace de servicios Edge.</p> <p>El servidor DHCP debe estar configurado en una puerta de enlace de servicios Edge que esté conectada directamente al enrutador lógico distribuido configurado con la retransmisión DHCP.</p> <p>No se admite el uso de DNAT para traducir una dirección IP de retransmisión DHCP que no coincida con una interfaz interna de la puerta de enlace de servicios Edge.</p>
Retransmisión de DHCP configurada solo en un enrutador lógico distribuido, sin configuración del servidor DHCP en la puerta de enlace de servicios Edge conectados	No	
Servidor DHCP configurado solo en la puerta de enlace de servicios Edge, sin configuración de retransmisión de DHCP en el enrutador lógico distribuido conectado	No	

Tabla 1-3. Funciones de DHCP

Configuración	Compatible	Detalles
Grupos de direcciones IP	Sí	
Enlaces estáticos	Sí	
Concesiones DHCP	Sí	
Opciones generales de DHCP	Sí	
Deshabilitar servicio DHCP	No	En NSX-T, no se puede deshabilitar el servicio DHCP. Si hay un servicio DHCP deshabilitado en NSX for vSphere, este no se migrará.

Tabla 1-3. Funciones de DHCP (continuación)

Configuración	Compatible	Detalles
Opción de DHCP: "other"	No	<p>El campo "other" de las opciones de DHCP no se admite en las migraciones. Por ejemplo, la opción de DHCP '80' no se migrará.</p> <pre><dhcpOptions> <other> <code>80</code> <value>2f766172</value> </other> </dhcpOptions></pre>
Enlaces/grupos de IP huérfanas	No	Si los enlaces estáticos o grupos de direcciones IP están configurados en un servidor DHCP, pero no los utiliza ningún conmutador lógico conectado, estos objetos se omitirán de la migración.
DHCP configurado en la puerta de enlace del servicios Edge con conmutadores lógicos conectados directamente	No	<p>Durante la migración, las interfaces de puerta de enlace de servicios Edge conectadas directamente se migrarán como puertos de servicio centralizados. Sin embargo, NSX-T no admite el servicio DHCP en un puerto de servicio centralizado, por lo que no se migrará la configuración del servicio DHCP para estas interfaces.</p>

Tabla 1-4. Características de DNS

Configuración	Compatible	Detalles
Vistas de DNS	Sí	Solo se migrará el primer dnsView a la zona del reenviador de DNS predeterminado de NSX-T.
Configuración de DNS	Sí	Debe proporcionar las IP de escucha de DNS disponibles para todos los nodos de Edge. Se mostrará un mensaje durante la resolución de la configuración solicitando que introduzca esta información.

Tabla 1-4. Características de DNS (continuación)

Configuración	Compatible	Detalles
DNS – VPN L3	Sí	Debe agregar las IP del agente de escucha DNS de NSX-T configuradas recientemente en la lista de prefijos VPN L3 remotos. Se mostrará un mensaje durante la resolución de la configuración solicitando que introduzca esta información.
DNS configurado en la puerta de enlace del servicios Edge con conmutadores lógicos conectados directamente	No	Durante la migración, las interfaces de puerta de enlace de servicios Edge conectadas directamente se migrarán como puertos de servicio centralizados. Sin embargo, NSX-T no admite el servicio DNS en un puerto de servicio centralizado, por lo que no se migrará la configuración del servicio DNS para estas interfaces.

Firewall distribuido

Configuración	Compatible	Detalles
Firewall basado en la identidad	No	
Sección - <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre para mostrar ■ Descripción ■ Tcp_strict ■ Sin estado 	Sí	Si una sección de firewall tiene más de 1000 reglas, el migrador migrará las reglas en varias secciones de reglas de 1000 cada una.
Secciones universales	No	
Regla - Origen/destino: <ul style="list-style-type: none"> ■ Dirección IP/rango/CIDR ■ Puerto lógico ■ Conmutador lógico 	Sí	
Regla - Origen/destino: <ul style="list-style-type: none"> ■ VM ■ Puerto lógico ■ Grupo de seguridad/conjunto de direcciones IP/conjunto de direcciones MAC 	Sí	se asigna a NSGroup
Regla - Origen/destino: <ul style="list-style-type: none"> ■ Clúster ■ Centro de datos ■ DVPG ■ vSS ■ Host ■ Conmutador lógico universal 	No	

Configuración	Compatible	Detalles
Regla - Se aplica a: ■ ANY	Sí	se asigna a firewall distribuido
Regla - Se aplica a: ■ Grupo de seguridad ■ Puerto lógico ■ Conmutador lógico ■ VM	Sí	se asigna a NSGroup
Regla - Se aplica a: ■ Clúster ■ Centro de datos ■ DVP ■ vSS ■ Host ■ Conmutador lógico universal	No	
Reglas deshabilitadas en el firewall distribuido	Sí	
Deshabilitar el firewall distribuido en un nivel de clúster	No	Cuando el firewall distribuido está habilitado en NSX-T, se habilitará en todos los clústeres. No se puede habilitar en algunos clústeres y deshabilitarse en otros.

Objetos de agrupamiento y Service Composer

Los conjuntos de direcciones IP y MAC se migran a NSX-T Data Center como grupos. Consulte **Grupos de > inventario** en la interfaz web de NSX-T Manager.

Tabla 1-5. Conjuntos de direcciones IP y MAC

Configuración	Compatible	Detalles
Conjuntos de direcciones IP	Sí	Los conjuntos de direcciones IP con un máximo de 2 millones de miembros (direcciones IP, subredes de direcciones IP y rangos de IP) se pueden migrar. Sin embargo, los conjuntos de direcciones IP con más miembros no se pueden migrar.
Conjuntos de direcciones MAC	Sí	Los conjuntos de direcciones MAC con un máximo de 2 millones de miembros se pueden migrar. Sin embargo, los conjuntos de direcciones MAC con más miembros no se pueden migrar.

Los grupos de seguridad son compatibles para la migración con las limitaciones especificadas. Los grupos de seguridad se migran a NSX-T Data Center como grupos. Consulte **Grupos de > inventario** en la interfaz web de NSX-T Manager.

NSX for vSphere tiene grupos de seguridad definidos por el sistema y por el usuario. Todos se migran a NSX-T como grupos definidos por el usuario.

Es posible que el número total de "grupos" después de la migración no sea igual al número de grupos de seguridad en NSX for vSphere. Por ejemplo, una regla de firewall distribuido que contenga una máquina virtual como su origen, se migrará a una regla que contenga un grupo nuevo con la máquina virtual como miembro. Esto aumentará el número total de grupos en NSX-T después de la migración.

Tabla 1-6. Grupos de seguridad

Configuración	Compatible	Detalles
Grupo de seguridad con miembros que no existen	No	Si alguno de los miembros del grupo de seguridad no existe, no se migrará el grupo de seguridad.
Grupo de seguridad que contiene un grupo de seguridad con miembros no admitidos	No	Si no se admite la migración de algún miembro del grupo de seguridad, no se migrará el grupo de seguridad. Si un grupo de seguridad contiene un grupo de seguridad con miembros no admitidos, el grupo de seguridad principal no se migrará.
Excluir pertenencia al grupo de seguridad	No	Los grupos de seguridad con un miembro excluido directa o indirectamente (mediante anidamiento), no se migrarán
Miembro estático de grupo de seguridad	Sí	Un grupo de seguridad puede contener hasta 500 miembros estáticos. Sin embargo, los miembros estáticos generados por el sistema se agregarán si el grupo de seguridad se utiliza en las reglas de firewall distribuido, lo que reducirá el límite efectivo a 499 o 498. <ul style="list-style-type: none"> ■ Si el grupo de seguridad se utiliza en las reglas de capa 2 o 3, se agregará un miembro estático generado por el sistema al grupo de seguridad. ■ Si el grupo de seguridad se utiliza en las reglas de capa 2 y 3, se agregarán dos miembros estáticos generados por el sistema. <p>Si no existe ningún miembro durante la resolución de la configuración, no se migrará el grupo de seguridad.</p>

Tabla 1-6. Grupos de seguridad (continuación)

Configuración	Compatible	Detalles
<p>Tipos de miembros del grupo de seguridad (Estático o Entidad pertenece a):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Clúster ■ Centro de datos ■ Grupo de directorios ■ Grupo de puertos distribuidos ■ Redes/Grupo de puertos heredados ■ Grupo de recursos ■ vApp 	No	<p>Si un grupo de seguridad contiene alguno de los tipos de miembro no admitidos, el grupo de seguridad no se migrará.</p>
<p>Tipos de miembros del grupo de seguridad (Estático o Entidad pertenece a):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Grupo de seguridad ■ Conjuntos de direcciones IP ■ Conjuntos de direcciones MAC 	Sí	<p>Los grupos de seguridad y los conjuntos de direcciones IP y MAC se migran a NSX-T como grupos. Si un grupo de seguridad de NSX for vSphere contiene un conjunto de direcciones IP, un conjunto de direcciones MAC o un grupo de seguridad anidado como miembro estático, los grupos correspondientes se agregarán al grupo principal.</p> <p>Si uno de estos miembros estáticos no se migró a NSX-T, el grupo de seguridad principal no se migrará a NSX-T.</p> <p>Por ejemplo, un conjunto de direcciones IP con más de 2 millones de miembros no puede migrarse a NSX-T. Por lo tanto, un grupo de seguridad que contenga un conjunto de direcciones IP con más de 2 millones de miembros no se podrá migrar.</p>
<p>Tipos de miembros del grupo de seguridad (Estático o Entidad pertenece a):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Conmutador lógico (conexión virtual) 	Sí	<p>Si un grupo de seguridad contiene conmutadores lógicos que no se migran a segmentos de NSX-T, el grupo de seguridad no se migrará a NSX-T.</p>
<p>Tipos de miembros del grupo de seguridad (Estático o Entidad pertenece a):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta de seguridad 	Sí	<p>Si se agrega una etiqueta de seguridad al grupo de seguridad como miembro estático o dinámico que utiliza Entidad pertenece a, debe existir la etiqueta de seguridad para que se migre el grupo de seguridad.</p> <p>Si la etiqueta de seguridad se agrega al grupo de seguridad como miembro dinámico (sin usar Entidad pertenece a), no se comprobará la existencia de la etiqueta de seguridad antes de migrar el grupo de seguridad.</p>

Tabla 1-6. Grupos de seguridad (continuación)

Configuración	Compatible	Detalles
<p>Tipos de miembros del grupo de seguridad (Estático o Entidad pertenece a):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vNIC ■ Máquina virtual 	Sí	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las vNIC y las máquinas virtuales se migran como ExternalIDExpression. ■ Las máquinas virtuales huérfanas (las máquinas virtuales eliminadas de los hosts) se ignoran durante la migración del grupo de seguridad. ■ Una vez que los grupos aparezcan en NSX-T, las pertenencias a máquinas virtuales y vNIC se actualizarán después de un tiempo. Durante este tiempo intermedio, puede haber grupos temporales, y sus grupos temporales pueden aparecer como miembros. Sin embargo, una vez que la migración del host haya finalizado, estos grupos temporales adicionales se dejarán de ver.
<p>Utilizar el operador "Coincide con expresión regular" para la pertenencia dinámica</p>	No	<p>Esto solo afecta a la etiqueta de seguridad y al nombre de la máquina virtual. El operador "Coincide con expresión regular" no está disponible para otros atributos.</p>
<p>Uso de otros operadores disponibles para los criterios dinámicos de pertenencia para atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta de seguridad ■ Nombre de máquina virtual ■ Nombre del equipo ■ Nombre del sistema operativo del equipo 	Sí	<p>Los operadores disponibles para el nombre de la máquina virtual, el nombre del equipo y el nombre del sistema operativo del equipo son Contiene, Termina con, Es igual a, No es igual a y Empieza por.</p> <p>Los operadores disponibles para la etiqueta de seguridad son Contiene, Termina con, Es igual a y Empieza por.</p>

Tabla 1-6. Grupos de seguridad (continuación)

Configuración	Compatible	Detalles
Criterio Entidad pertenece a	Sí	<p>Para el criterio Entidad pertenece a, se aplican las mismas limitaciones que para migrar miembros estáticos. Por ejemplo, si tiene un grupo de seguridad que usa Entidad que pertenece a un clúster en la definición, el grupo de seguridad no se migrará.</p> <p>Los grupos de seguridad que contengan el criterio Entidad pertenecen a y estén combinados con AND no se migrarán.</p>
Operadores de criterios dinámicos de pertenencia (AND, OR) en el grupo de seguridad	Sí.	<p>Al definir la pertenencia dinámica a un grupo de seguridad de NSX Data Center for vSphere, puede configurar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uno o varios conjuntos dinámicos. ■ Cada conjunto dinámico puede contener uno o varios criterios dinámicos. Por ejemplo, "El nombre de la máquina virtual contiene web". ■ Puede seleccionar si desea encontrar coincidencias con cualquiera de los criterios dinámicos de un conjunto dinámico o con todos ellos. ■ Puede seleccionar si desea encontrar coincidencias con AND o OR en todos los conjuntos dinámicos. <p>NSX for vSphere no limita el número de criterios dinámicos o conjuntos dinámicos, y puede incluir combinaciones de AND y OR.</p> <p>En NSX-T Data Center, puede tener un grupo con cinco expresiones. Los grupos de seguridad de NSX for vSphere que contengan más de cinco expresiones no se migrarán.</p> <p>Ejemplos de grupos de seguridad que se pueden migrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hasta 5 conjuntos dinámicos relacionados con OR donde cada conjunto dinámico contiene hasta 5 criterios dinámicos relacionados con AND (todos en NSX for vSphere). ■ 1 conjunto dinámico que contiene 5 criterios dinámicos relacionados con OR (cualquiera en NSX for vSphere). ■ 1 conjunto dinámico que contiene 5 criterios dinámicos relacionados con AND (todos en NSX for vSphere). <p>Todos los miembros deben ser del mismo tipo.</p>

Tabla 1-6. Grupos de seguridad (continuación)

Configuración	Compatible	Detalles
		<ul style="list-style-type: none"> 5 conjuntos dinámicos relacionados con AND y cada conjunto dinámico con exactamente 1 criterio dinámico. Todos los miembros deben ser del mismo tipo. <p>No se admite el uso de los criterios "Entidad pertenece a" con operadores AND.</p> <p>Las demás combinaciones o definiciones de un grupo de seguridad que contengan escenarios no admitidos no se migrarán.</p>

En NSX for vSphere, las etiquetas de seguridad son objetos que se pueden aplicar a las máquinas virtuales. Cuando se migran a NSX-T, las etiquetas de seguridad son atributos de una máquina virtual.

Tabla 1-7. Etiquetas de seguridad

Configuración	Compatible	Detalles
Etiquetas de seguridad	Sí	<p>Si una máquina virtual tiene 25 etiquetas de seguridad o menos aplicadas, se admite la migración de etiquetas de seguridad. Si se aplican más de 25 etiquetas de seguridad, no se migrará ninguna etiqueta.</p> <p>Nota: Si no se migran etiquetas de seguridad, la máquina virtual no se incluye en ninguno de los grupos definidos por la pertenencia a etiquetas.</p>

Los servicios y los grupos de servicios se migran a NSX-T Data Center como servicios. Consulte **Inventario > Servicios** en la interfaz web de NSX-T Manager.

Tabla 1-8. Servicios y grupos de servicios

Configuración	Compatible	Detalles
Servicios y grupos de servicios (aplicaciones y grupos de aplicaciones)	Sí	La mayoría de los grupos de servicios y servicios predeterminados se asignan a los servicios de NSX-T. Si algún servicio o grupo de servicios no está presente en NSX-T, se creará un nuevo servicio en NSX-T.
Grupos de servicios APP_ALL y APP_POP2	No	Estos grupos de servicios definidos por el sistema no se migran.
Servicios y grupos de servicios con conflictos de nomenclatura	Sí	Si se identifica un conflicto de nombres en NSX-T para un servicio o grupo de servicios modificados, se creará un nuevo servicio en NSX-T con un nombre en formato: <NSXv-Nombre-Aplicación> migrado desde NSX-V

Tabla 1-8. Servicios y grupos de servicios (continuación)

Configuración	Compatible	Detalles
Grupos de servicios que combinan servicios de capa 2 con servicios de otras capas	No	
Grupos de servicios vacíos	No	NSX-T no admite servicios vacíos.
Servicios de capa 2	Sí	Los servicios de capa 2 de NSX for vSphere se migran como el servicio de entrada <code>EtherTypeServiceEntry</code> de NSX-T.
Servicios de capa 3	Sí	<p>Según el protocolo, los servicios de capa 3 de NSX for vSphere se migran a la entrada de servicio NSX-T de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Protocolo TCP/UDP: <code>L4PortSetServiceEntry</code> ■ Protocolo ICMP/IPV6ICMP: <code>ICMPTypeServiceEntry</code> ■ Protocolo IGMP: <code>IGMPTypeServiceEntry</code> ■ Otros protocolos: <code>IPProtocolServiceEntry</code>
Servicios de capa 4	Sí	Migrado como servicio de entrada <code>ALGTypeServiceEntry</code> de NSX-T.
Servicios de capa 7	Sí	<p>Migrado como servicio de entrada <code>PolicyContextProfile</code> de NSX-T</p> <p>Si una aplicación de NSX for vSphere de capa 7 tiene un puerto y un protocolo definidos, se creará un servicio en NSX-T con la configuración adecuada de protocolo y puerto, y se asignará a <code>PolicyContextProfile</code>.</p>
Grupos de servicios de capa 7	No	
Firewall distribuido, firewall de Edge o reglas NAT que contienen el puerto y el protocolo	Sí	NSX-T requiere un servicio para crear estas reglas. Si existe un servicio adecuado, se utilizará. Si no existe ningún servicio adecuado, se creará un servicio mediante el puerto y el protocolo especificados en la regla.

Tabla 1-9. Service Composer

Configuración	Compatible	Detalles
Políticas de seguridad de Service Composer	Sí	<p>Las reglas de firewall definidas en una directiva de seguridad se migrarán a NSX-T como reglas de firewall distribuido.</p> <p>Las reglas de firewall deshabilitadas definidas en una directiva de seguridad de Service Composer no se migrarán.</p> <p>Las reglas de Guest Introspection o Network Introspection de red definidas en una directiva de seguridad de Service Composer no se migrarán.</p> <p>Si el estado de Service Composer no está sincronizado, el paso resolver la configuración advertirá de esto.</p> <p>Puede omitir la migración de las directivas de Service Composer omitiendo las secciones Network Introspection del firewall distribuido. También puede cancelar la migración, obtener Service Composer en sincronización con el firewall distribuido y reiniciar la migración.</p>
Las directivas de seguridad de Service Composer no se aplican a ningún grupo de seguridad	No	

Configuración de servidor de Active Directory

Configuración	Compatible	Detalles
Servidor de Active Directory (AD)	No	

Topologías admitidas por el coordinador de migración

El coordinador de migración puede migrar un entorno de NSX Data Center for vSphere si está configurado en una topología admitida.

Funciones no admitidas

En todas las topologías, no se admiten las siguientes funciones:

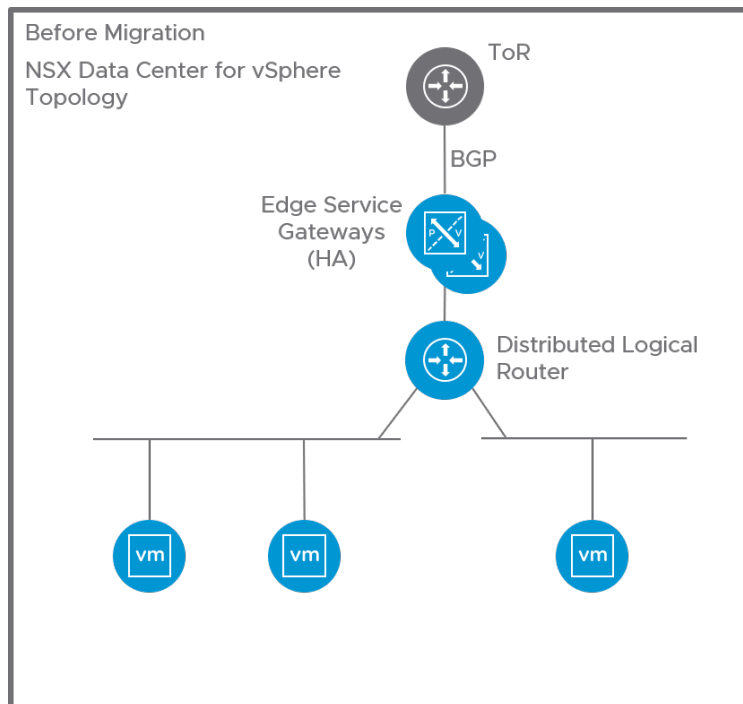
- OSPF entre puertas de enlace de servicios Edge y enrutadores en dirección norte. Debe volver a configurarlo para usar BGP.
- Multidifusión IP.
- IPv6

Para obtener información detallada sobre las funciones y las configuraciones compatibles, consulte [Compatibilidad de funciones detallada del coordinador de migración](#).

ESG con los servicios L4-L7 y alta disponibilidad

Esta topología contiene las siguientes configuraciones:

- Un enrutador lógico distribuido emparejado con la puerta de enlace de servicios Edge.
- ECMP no está configurado.
- Las puertas de enlace de servicios Edge están en una configuración de alta disponibilidad.
- BGP está configurado entre los enrutadores en dirección norte y la puerta de enlace de servicios Edge.
- La puerta de enlace de servicios Edge puede estar ejecutando servicios L4-L7.
 - VPN, NAT, servidor DHCP, retransmisión DHCP, reenvío de DNS y firewall de Edge son servicios admitidos.
 - Esta topología no admite el equilibrador de carga.

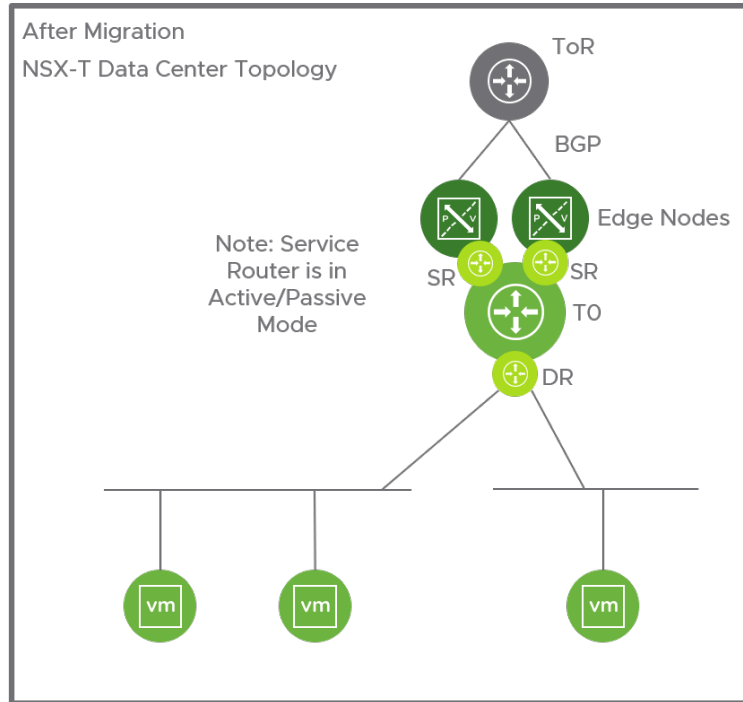


Después de la migración, esta configuración se reemplaza con una puerta de enlace de nivel 0.

- El enrutador de servicios de puerta de enlace de nivel 0 está en modo activo/en espera.
- Las direcciones IP de las interfaces del enrutador lógico distribuido se configuran como vínculos inferiores en la puerta de enlace de nivel 0.
- La configuración de BGP de la ESG se traduce en una configuración de BGP en la puerta de enlace de nivel 0.

- Los servicios compatibles se migran a la puerta de enlace de nivel 0.

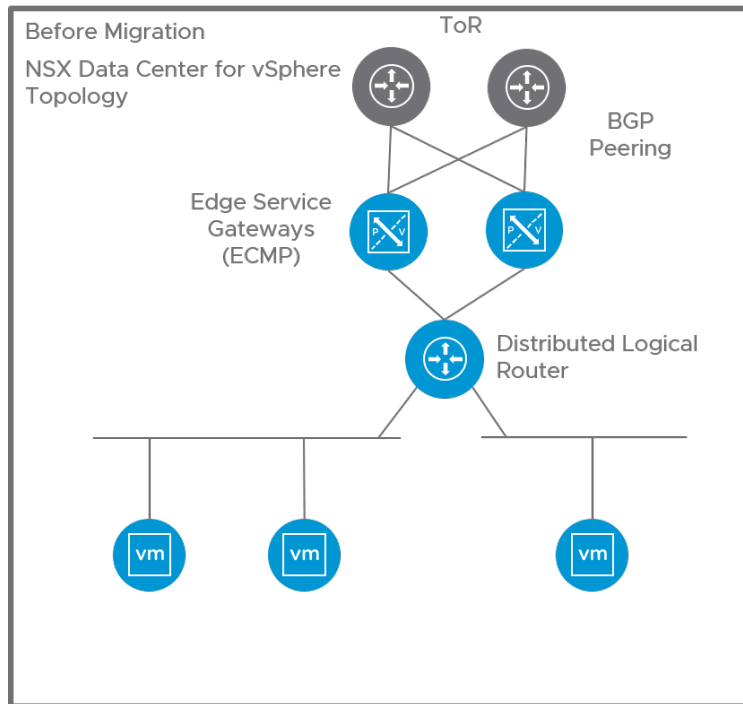
Nota Según la configuración, es posible que necesite proporcionar nuevas direcciones IP para los vínculos superiores de la puerta de enlace de nivel 0. Por ejemplo, en una puerta de enlace de servicios Edge, puede utilizar la misma dirección IP para el vínculo superior de enrutador y para el servicio VPN. En una puerta de enlace de nivel 0, debe utilizar la dirección IP diferente para la VPN y los vínculos superiores. Consulte [Problemas de configuración de ejemplo](#) para obtener más información.



ESG sin servicios L4-L7

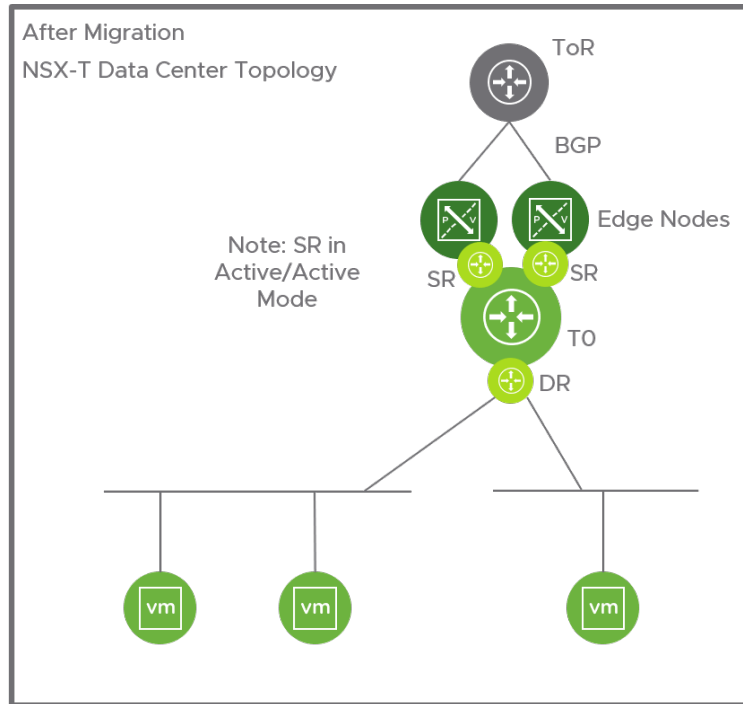
Esta topología contiene las siguientes configuraciones:

- El enrutador lógico distribuido tiene ECMP habilitado y se empareja con varias puertas de enlace de servicios Edge.
- BGP está configurado entre los enrutadores en dirección norte y la puerta de enlace de servicios Edge. Las puertas de enlace de servicios Edge deben estar configuradas con los mismos vecinos BGP. Todas las puertas de enlace de servicios Edge deben apuntar al mismo sistema autónomo (AS).
- Si se configura BGP entre el enrutador lógico distribuido y la puerta de enlace de servicios Edge, todos los vecinos BGP en el enrutador lógico distribuido deben tener el mismo peso.
- Las puertas de enlace de servicios Edge no deben ejecutar los servicios de L4-L7.



Después de la migración, esta configuración se reemplaza con una puerta de enlace de nivel 0.

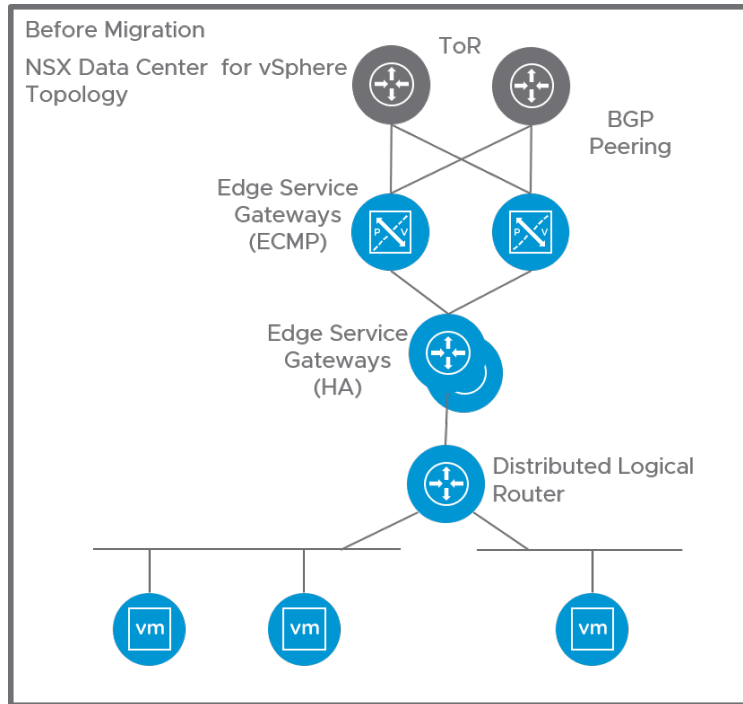
- El enrutador de servicios de puerta de enlace de nivel 0 está en modo activo/activo.
- Las direcciones IP de las interfaces del enrutador lógico distribuido se configuran como vínculos inferiores en la puerta de enlace de nivel 0.
- Las configuraciones de BGP combinadas de las puertas de enlace de servicios Edge se convierten en una configuración de BGP en la puerta de enlace de nivel 0. Se convierte la configuración de redistribución de rutas.
- Las rutas estáticas en las puertas de enlace de servicios Edge y los enrutadores lógicos distribuidos se convierten en rutas estáticas en la puerta de enlace de nivel 0.



Dos niveles de ESG con servicios L4-L7 en ESG de segundo nivel

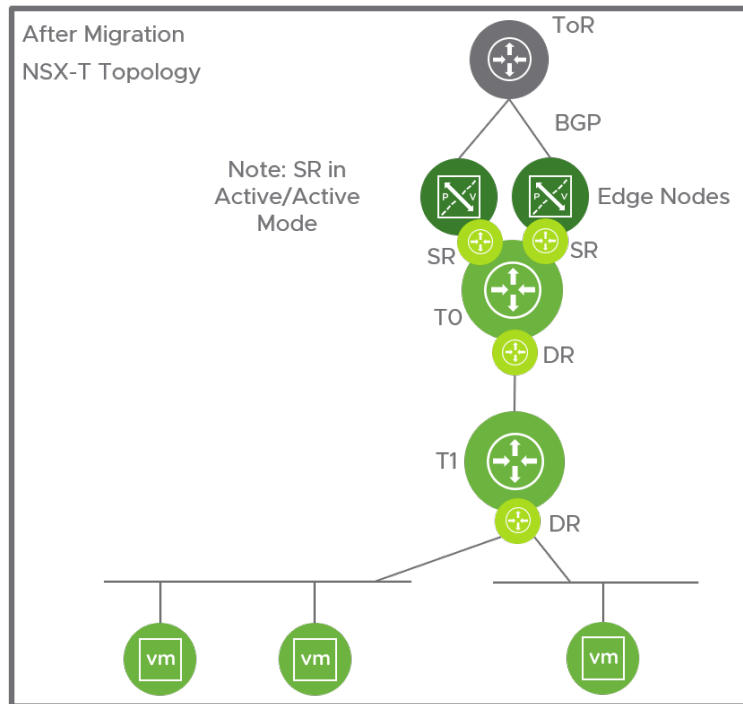
Esta topología contiene las siguientes configuraciones:

- Dos niveles de puertas de enlace de servicios Edge con el enrutador lógico distribuido.
- Las puertas de enlace de servicios Edge de primer nivel (orientadas al enrutador) no deben ejecutar servicios L4-L7.
- Las puertas de enlace de servicios Edge de primer nivel deben tener BGP habilitado y tener al menos un vecino BGP.
- Las puertas de enlace de servicios Edge de segundo nivel tienen ECMP habilitado y se emparejan con las puertas de enlace de servicios Edge de primer nivel.
- Las puertas de enlace de servicios Edge de segundo nivel pueden ejecutar servicios L4-L7:
 - Se admiten NAT, servidores DHCP, retransmisión de DHCP, reenvío de DNS, equilibrador de carga en línea y firewall de Edge.
 - No se admiten las VPN.



Después de la migración, esta configuración se reemplaza con una puerta de enlace de nivel 0 y una puerta de enlace de nivel 1.

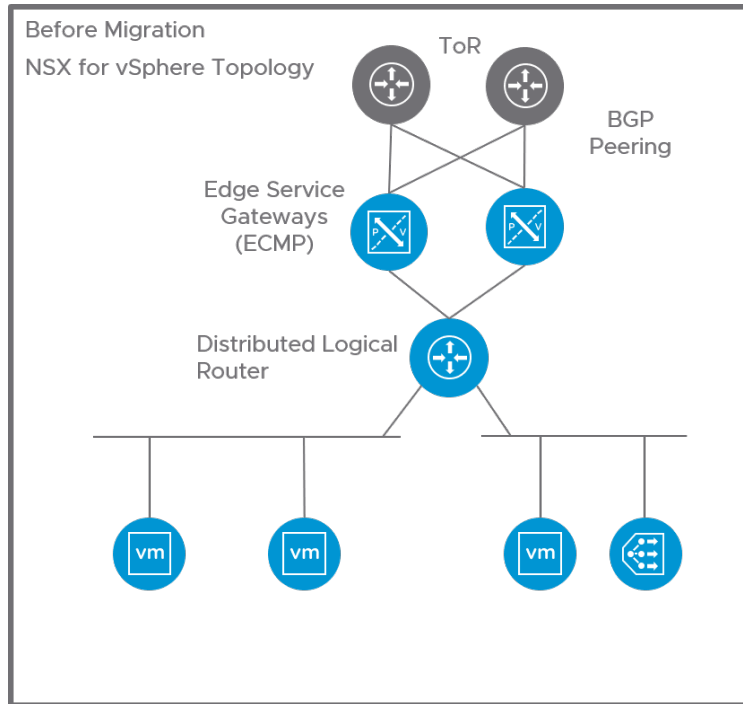
- Las puertas de enlace de servicios Edge de primer nivel se reemplazan con una puerta de enlace de nivel 0. El enrutador de servicios está en modo activo/activo.
- Las direcciones IP de los vínculos superiores de la puerta de enlace de servicios Edge de primer nivel se utilizan para los vínculos superiores de la puerta de enlace de nivel 0.
- La puerta de enlace de nivel 0 se empareja con enrutadores en dirección norte que usan BGP.
- Las puertas de enlace de servicios Edge de segundo nivel se convierten en una puerta de enlace de nivel 1, que está vinculada a la puerta de enlace de nivel 0.
- Las direcciones IP de las interfaces del enrutador lógico distribuido se configuran como vínculos inferiores en la puerta de enlace de nivel 1.
- Todos los servicios que ejecuten la puerta de enlace de servicios Edge de segundo nivel se migrarán a la puerta de enlace de nivel 1.
- La configuración de BGP en puertas de enlace de servicios Edge de primer nivel se convierte en una configuración de BGP para la puerta de enlace de nivel 0. Se convierte la configuración de redistribución de rutas.
- Las rutas estáticas en las puertas de enlace de servicios Edge y los enrutadores lógicos distribuidos se convierten en rutas estáticas en la puerta de enlace de nivel 0. Las rutas estáticas entre el enrutador lógico distribuido y las puertas de enlace de servicios Edge de segundo nivel no son necesarias y, por lo tanto, no se convierten.



Equilibrador de carga "one-armed"

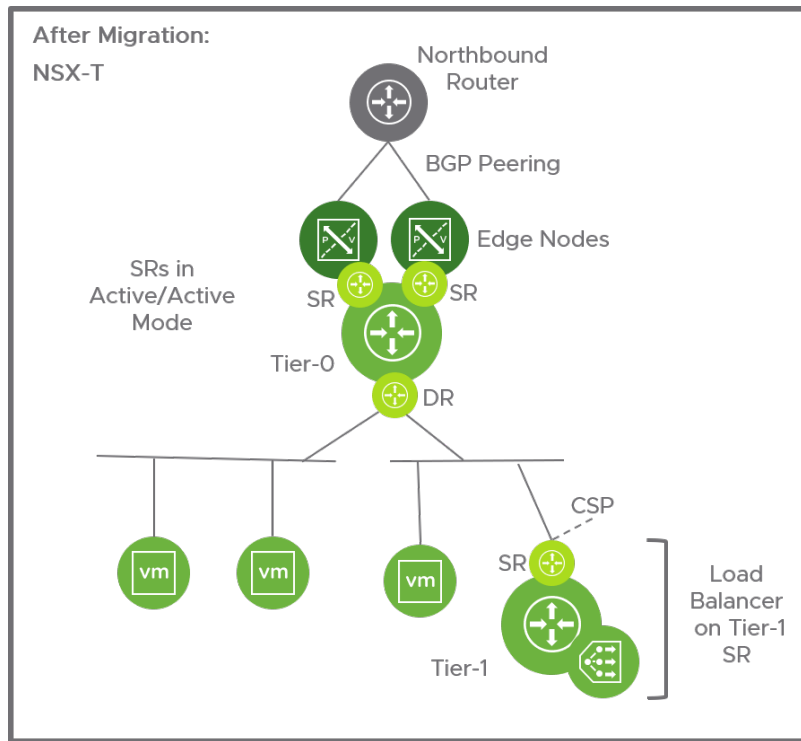
Esta topología contiene las siguientes configuraciones:

- El enrutador lógico distribuido tiene ECMP habilitado y se empareja con varias puertas de enlace de servicios Edge.
- BGP está configurado entre los enrutadores en dirección norte y la puerta de enlace de servicios Edge. Todas las puertas de enlace de servicios Edge deben estar configuradas con los mismos vecinos BGP. Todas las puertas de enlace de servicios Edge deben apuntar al mismo sistema autónomo (AS).
- Si se configura BGP entre el enrutador lógico distribuido y la puerta de enlace de servicios Edge, todos los vecinos BGP en el enrutador lógico distribuido deben tener el mismo peso.
- Las puertas de enlace de servicios Edge orientadas al enrutador no deben ejecutar servicios L4-L7.
- Una puerta de enlace de servicios Edge está asociada al enrutador lógico distribuido para realizar los servicios de equilibrio de carga. También puede ejecutar el firewall de Edge y DHCP.



Después de la migración, las puertas de enlace de servicios Edge de nivel superior y el enrutador lógico distribuido se reemplazan con una puerta de enlace de nivel 0. La puerta de enlace de servicios Edge que realiza los servicios de equilibrio de carga se reemplaza con una puerta de enlace de nivel 1.

- El enrutador de servicios de puerta de enlace de nivel 0 está en modo activo/activo.
- Las direcciones IP de las interfaces del enrutador lógico distribuido se configuran como vínculos inferiores en la puerta de enlace de nivel 0.
- Las configuraciones de BGP combinadas de las puertas de enlace de servicios Edge de nivel superior se convierten en una configuración de BGP en la puerta de enlace de nivel 0. Se convierte la configuración de redistribución de rutas.
- Las rutas estáticas en las puertas de enlace de servicios Edge de nivel superior y los enrutadores lógicos distribuidos se convierten en rutas estáticas en la puerta de enlace de nivel 0.
- La configuración de equilibrio de carga en la puerta de enlace de servicios Edge se convierte en una configuración de equilibrador de carga en la puerta de enlace de nivel 1.



Microsegmentación respaldada por VLAN

Esta topología utiliza el firewall distribuido para proporcionar protección por firewall a las cargas de trabajo conectadas a grupos de puertos distribuidos respaldados por VLAN.

Esta topología utiliza las siguientes características de NSX Data Center for vSphere:

- NSX Manager
- Preparación del host (pero no VXLAN)
- Firewall distribuido
- Service Composer
- Objetos de agrupamiento

Esta topología no debe contener las siguientes características:

- Zona de transporte
- VXLAN
- Conmutador lógico
- Puerta de enlace de servicios Edge
- Enrutador lógico distribuido

Límites admitidos por el coordinador de migración

El coordinador de migración admite la migración de entornos de NSX Data Center for vSphere que se encuentran dentro de estos límites.

Tabla 1-10. Límites de migración

Función	Límite
Hosts por NSX Manager (vCenter individual - Zona de transporte)	64
Clústeres de vCenter	8
Interfaces virtuales por host de hipervisor	150
Conmutadores lógicos	1.400
Interfaces de enrutador lógico distribuido por enrutador lógico distribuido	800
Rutas de ECMP	8
Rutas estáticas por puerta de enlace de servicio Edge	2.000
Reglas NAT por puerta de enlace de servicio Edge	2.000
Reglas de firewall de Edge por puerta de enlace de servicios Edge	2.000
Concesiones de DHCP por puerta de enlace de servicio Edge	800
Reglas de firewall distribuido por NSX Manager	10.000
Secciones de firewall distribuido	1.300
Reglas de firewall distribuido por host	1.000
Grupos de seguridad por NSX Manager	1.215
Conjuntos de direcciones IP	1.000
Conjuntos de direcciones MAC	200
Etiquetas de seguridad	600
Etiquetas de seguridad por máquina virtual	25
Agrupar objetos por NSX Manager	1.250
Servidores virtuales por equilibrador de carga	200
Grupos por equilibrador de carga	200
Túneles IPsec por puerta de enlace de servicio Edge	100
Cientes L2VPN (spoke) gestionados por un único servidor L2VPN (hub)	1
Redes por par cliente-servidor L2VPN	100

Descripción general de la migración mediante el coordinador de migración

El proceso de migración incluye la configuración de un nuevo entorno de NSX-T y la ejecución del coordinador de migración. Es posible que también deba cambiar el entorno de NSX for vSphere existente para asegurarse de que se puede migrar a NSX-T.

Precaución Implemente un nuevo entorno de NSX-T para que sea el destino de la migración de NSX for vSphere.

Durante el paso **Importar configuración**, todas las interfaces de nodo de Edge en el entorno de NSX-T de destino se apagan. Si el entorno de NSX-T de destino ya está configurado y está en uso, se interrumpirá el tráfico al iniciar la importación de la configuración.

Durante la migración, llevará a cabo los siguientes pasos:

- Crear un nuevo entorno de NSX-T.
 - Implemente un dispositivo de NSX Manager para crear el entorno de NSX-T.
 Instale los dispositivos de NSX Manager en los hosts ESXi que no forman parte del entorno de NSX for vSphere que se está migrando.
 - Configure un administrador de equipos en el entorno de NSX-T. Agregue vCenter Server como un recurso informático. Utilice la dirección IP exacta o el nombre de host especificado en el registro de NSX for vSphere vCenter Server.
 - Implemente dispositivos adicionales de NSX Manager para crear un clúster.
 - Inicie el servicio de coordinador de migración.
 - Si desea importar usuarios desde NSX for vSphere, configure VMware Identity Manager.
 - Cree un grupo de direcciones IP de NSX-T que se utilizará para los TEP de NSX-T Edge. Estas direcciones IP deben poder comunicarse con todos los VTEP NSX for vSphere existentes.
- Importar la configuración desde NSX for vSphere.
 - Introduzca los detalles de su entorno de NSX for vSphere.
 - Se recuperará la configuración y se ejecutarán las comprobaciones previas.
- Solucione los problemas de configuración e implemente nodos de NSX-T Edge.
 - Revise los mensajes y los problemas de configuración notificados para identificar cualquier problema de bloqueo u otros problemas que requieran un cambio en el entorno de NSX for vSphere.
 - Si realiza cambios en NSX for vSphere, deberá reiniciar la migración y volver a importar la configuración.
 - Implemente los nodos de NSX Edge.
 - Implemente el número correcto para los dispositivos de NSX-T Edge del tamaño adecuado.

- Una los nodos de Edge al plan de administración desde la línea de comandos.
- Proporcione respuestas a preguntas de configuración que deben resolverse antes de poder migrar el entorno de NSX for vSphere a NSX-T. La solución de problemas la pueden realizar varias personas y en varias fases.
- Migrar configuración.
 - Después de que se resuelvan todos los problemas de configuración, puede importar la configuración a NSX-T. Los cambios de configuración se realizarán en NSX-T, pero aún no se harán cambios en el entorno de NSX for vSphere.
- Migrar instancias de Edge.
 - Se migrarán servicios de enrutamiento y Edge de NSX for vSphere a NSX-T.

Precaución El tráfico de norte a sur se interrumpe durante el paso de migración de instancias de Edge. Todo el tráfico que anteriormente atravesó las puertas de enlace de servicios Edge (tráfico de norte a sur) se mueve a las instancias de NSX-T Edge.

- Migrar los hosts.
 - El software de NSX for vSphere se eliminará de los hosts y se instalará el software de NSX-T. Las interfaces de la máquina virtual se conectarán a los nuevos segmentos de NSX-T.

Precaución El tráfico se interrumpe durante el paso de migración del host.

- Finalizar la migración.
 - Después de haber verificado que el nuevo entorno de NSX-T funciona correctamente, puede finalizar la migración y, así, borrar el estado de migración.

Implementación de máquinas virtuales durante la migración

Si desea implementar máquinas virtuales durante el proceso de migración, impleméntelas en hosts de NSX-T, conéctelas a segmentos de NSX-T e instale VMware Tools en ellas.

La implementación de las máquinas virtuales en NSX-T con VMware Tools instalado garantiza que se incluirán en grupos de seguridad y recibirán las directivas de firewall distribuido adecuadas.

Precaución Las máquinas virtuales que se implementen sin VMware Tools instalado o en NSX for vSphere no recibirán las directivas de firewall distribuido adecuadas.

Si utiliza plantillas de vSphere para implementar máquinas virtuales, actualícelas para que usen segmentos de NSX-T para la configuración de red de las máquinas virtuales. La especificación de segmentos de NSX-T garantiza que todas las máquinas virtuales implementadas mediante plantillas se implementen en hosts de NSX-T.

Preparar un entorno de NSX Data Center for vSphere para migrarlo

Antes de migrar, debe revisar la documentación, comprobar que dispone de las versiones de software necesarias, modificar el entorno de NSX for vSphere existente si es necesario e implementar la infraestructura para el nuevo entorno de NSX-T.

Documentación

Compruebe la versión más reciente de esta guía y las notas de la versión de NSX-T Data Center y el coordinador de migración. Puede consultar la documentación aquí: <https://docs.vmware.com/es/VMware-NSX-T-Data-Center/>.

Software y versiones necesarios

- Verifique que la versión del entorno de NSX for vSphere sea 6.4.4.
- Consulte las *Matrices de interoperabilidad de productos de VMware* para las versiones requeridas de vCenter Server y ESXi: http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php#interop&175=&1=&2=
- Las versiones 6.5.0 y 6.6.0 de vSphere Distributed Switch son compatibles.
- El entorno de NSX for vSphere debe coincidir con los requisitos del sistema NSX-T para ESXi, vCenter Server y vSphere Distributed Switch.
- Si desea migrar las funciones de usuario desde NSX for vSphere, debe implementar y configurar VMware Identity Manager™. Consulte las *Matrices de interoperabilidad de VMware* para obtener versiones compatibles: https://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php#interop&175=&140=. Consulte la documentación de VMware Identity Manager para obtener más información.

Preparar el entorno de NSX-T Data Center

Debe configurar un nuevo entorno de NSX-T Data Center para migrar el entorno de NSX Data Center for vSphere.

Implementar un dispositivo de NSX Manager en NSX-T Data Center

Debe implementar un nuevo dispositivo de NSX Manager para ejecutar el coordinador de migración. No utilice un entorno existente de NSX-T Data Center.

Importante Instale los dispositivos de NSX Manager en los hosts ESXi que no forman parte del entorno de NSX for vSphere que se está migrando.

Requisitos previos

- Compruebe que se cumplan los requisitos de sistema y que los puertos necesarios estén abiertos. Consulte la *Guía de instalación de NSX-T Data Center* para obtener más información.

- Compruebe que haya un almacén de datos configurado y accesible en el host ESXi. HA requiere almacenamiento compartido, de modo que NSX Manager pueda reiniciarse en otro host si se producen errores en el original.
- Compruebe que tenga la dirección IP y la puerta de enlace, las direcciones IP del servidor DNS, la lista de búsqueda de dominios y la dirección IP del servidor NTP que utilizará NSX Manager.
- Si aún no tiene una, cree la red del grupo de puertos de máquinas virtuales de destino. Coloque los dispositivos de NSX-T Data Center en una red de máquinas virtuales de administración.

Si tiene varias redes de administración, puede agregar rutas estáticas a las otras redes desde el dispositivo NSX-T Data Center.
- Planifique su esquema de direcciones IP IPv4 o IPv6 de NSX Manager.

Procedimiento

- 1 Busque el archivo OVA de NSX-T Data Center en el portal de descargas de VMware.

Puede copiar la URL de descarga, o bien descargar el archivo OVA.
- 2 En vSphere Client, seleccione el host en el que desee instalar NSX-T Data Center.
- 3 Haga clic en el botón secundario y seleccione **Implementar plantilla OVF** para iniciar el Asistente de instalación.
- 4 Introduzca la URL de descarga del archivo OVA, o desplácese hasta el archivo OVA.
- 5 Introduzca un nombre para la máquina virtual de NSX Manager.

El nombre que escriba aparecerá en el inventario de vSphere.
- 6 Seleccione un recurso informático para el dispositivo de NSX Manager.
- 7 Compruebe los detalles de la plantilla de OVF.
- 8 Para que el rendimiento sea óptimo, reserve memoria para el dispositivo de NSX Manager.

Establezca la reserva para garantizar que NSX Manager tenga suficiente memoria como para ejecutarse de forma eficiente. Consulte "Requisitos del sistema de NSX Manager" en la *Guía de instalación de NSX-T Data Center*.
- 9 Seleccione un almacén de datos para almacenar los archivos de dispositivos de NSX Manager.
- 10 Seleccione una red de destino para cada red de origen.
- 11 Seleccione el grupo de puertos o la red de destino de NSX Manager.
- 12 Especifique la raíz del sistema de NSX Manager, el administrador de la CLI y las contraseñas de auditoría.

Sus contraseñas deben cumplir las restricciones de seguridad para contraseñas.
 - Al menos 12 caracteres
 - Al menos una letra en minúsculas
 - Al menos una letra en mayúsculas

- Al menos un dígito
- Al menos un carácter especial
- Al menos cinco caracteres distintos
- Sin palabras del diccionario
- Sin palíndromos
- No se admiten más de cuatro secuencias de caracteres monotónicos.

13 Escriba el nombre de host de NSX Manager.

14 Acepte la función predeterminada **nsx-manager nsx-controller** para la máquina virtual.

15 Introduzca la puerta de enlace predeterminada, la IPv4 de la red de administración, la máscara de red de administración, el DNS y la dirección IP de NTP.

16 Habilite SSH y, si es necesario, permita el inicio de sesión SSH de raíz en la línea de comandos de NSX Manager.

De forma predeterminada, estas opciones están deshabilitadas por motivos de seguridad.

17 Compruebe que las especificaciones de la plantilla OVF personalizada sean precisas y haga clic en **Finalizar** para iniciar la instalación.

La instalación puede durar entre 7 y 8 minutos.

18 En vSphere Client, abra la consola de máquina virtual de NSX Manager para realizar un seguimiento del proceso de arranque.

19 Una vez que NSX Manager arranque, inicie sesión en la interfaz de línea de comandos y ejecute el comando `get interface eth0` para comprobar que la dirección IP se aplicó según lo previsto.

20 Introduzca el comando `get services` para comprobar que todos los servicios se están ejecutando.

Si los servicios no se están ejecutando, espere a que todos los servicios empiecen a ejecutarse.

Nota Los siguientes servicios no se ejecutan de forma predeterminada: `liagent`, `migration-coordinator` y `snmp`. Puede iniciarlos de la siguiente forma:

- `start service liagent`
- `start service migration-coordinator`
- Para SNMP:

```
set snmp community <community-string>
start service snmp
```

21 Compruebe que NSX Manager tenga la conectividad necesaria.

Asegúrese de que puede realizar las siguientes tareas.

- Haga ping a NSX Manager desde otro equipo.
- NSX Manager puede hacer ping a la puerta de enlace predeterminada.

- NSX Manager puede hacer ping a los hosts del hipervisor que están en la misma red que NSX Manager con la interfaz de administración.
- NSX Manager puede hacer ping al servidor DNS y al servidor NTP.
- Si habilitó SSH, asegúrese de que puede utilizarlo con su NSX Manager.

Si no se estableció la conectividad, asegúrese de que el adaptador de red del dispositivo virtual esté en la VLAN o red adecuada.

Agregar un administrador de equipos

Debe configurar el sistema de vCenter Server que está asociado con NSX Data Center for vSphere como administrador de equipo en NSX-T para poder iniciar el proceso de migración.

Al agregar un administrador de equipo de vCenter Server, debe proporcionar las credenciales de un usuario de vCenter Server. Puede proporcionar las credenciales del administrador de vCenter Server o crear específicamente una función y un usuario para NSX-T Data Center y proporcionar las credenciales de este usuario. Esta función debe tener los siguientes privilegios de vCenter Server:

Extension.Register extension
Extension.Unregister extension
Extension.Update extension
Sessions.Message
Sessions.Validate session
Sessions.View and stop sessions
Host.Configuration.Maintenance
Host.Local Operations.Create virtual machine
Host.Local Operations.Delete virtual machine
Host.Local Operations.Reconfigure virtual machine
Tasks
Scheduled task
Global.Cancel task
Permissions.Reassign role permissions
Resource.Assign vApp to resource pool
Resource.Assign virtual machine to resource pool
Virtual Machine.Configuration
Virtual Machine.Guest Operations
Virtual Machine.Provisioning
Virtual Machine.Inventory
Network.Assign network
vApp

Para obtener más información sobre las funciones y los privilegios de vCenter Server, consulte el documento *Seguridad de vSphere*.

Requisitos previos

Inicie sesión en la interfaz web de NSX for vSphere NSX Manager a fin de recuperar la configuración utilizada para el registro de vCenter Server. Debe utilizar la misma configuración; por ejemplo, si se especifica una dirección IP, utilice la dirección IP, no el FQDN.

Procedimiento

- 1 En un explorador, inicie sesión con privilegios de administrador en NSX Manager en `https://<dirección-ip-de-NSX-Manager>`.
- 2 Seleccione **Sistema > Tejido > Administradores de equipos > Agregar**.
- 3 Complete la información de los administradores de equipos.

Opción	Descripción
Nombre y descripción	<p>Escriba el nombre para identificar vCenter Server.</p> <p>De forma opcional, puede incluir cualquier información especial, como el número de clústeres en vCenter Server.</p>
Dirección IP o nombre de dominio	Especifique la dirección IP de vCenter Server.
Tipo	Mantenga la opción predeterminada.
Nombre de usuario y contraseña	Escriba las credenciales para iniciar sesión en vCenter Server.
Huella digital	Escriba el valor del algoritmo de huella digital SHA-256 de vCenter Server.

Si deja el valor de huella digital en blanco, se le solicitará que acepte la huella digital que proporciona el servidor.

Tras aceptar la huella digital, NSX-T Data Center tarda unos segundos en detectar y registrar los recursos de vCenter Server.

- 4 Si el icono de progreso cambia de **En curso** a **No registrado**, realice los siguientes pasos para resolver el error.
 - a Seleccione el mensaje de error y haga clic en **Resolver**. Un posible mensaje de error será el siguiente:

Extension already registered at CM <vCenter Server name> with id <extension ID>

- b Introduzca las credenciales de vCenter Server y haga clic en **Resolver**.

Si ya existe un registro, se reemplazará.

El administrador de equipos tarda un poco en registrarse en vCenter Server, y lo mismo sucede para que el estado de conexión aparezca como **Activo**.

Puede hacer clic en el nombre del administrador de equipos para ver su información, para editarlo, o bien para administrar las etiquetas que se aplican a este.

Implementar dispositivos de NSX Manager adicionales

Puede ejecutar la herramienta del coordinador de migración con un solo dispositivo de NSX Manager implementado. Sin embargo, debe implementar dos dispositivos de NSX Manager adicionales antes de utilizar el entorno de NSX-T Data Center en la producción.

Importante Instale los dispositivos de NSX Manager en los hosts ESXi que no forman parte del entorno de NSX for vSphere que se está migrando.

Una vez implementados, los nuevos nodos se conectan al nodo principal de NSX Manager para formar un clúster. El número recomendado de nodos de NSX Manager en clúster es tres.

Todos los detalles del repositorio del nodo principal de NSX Manager se sincronizan con los nodos recién implementados en el clúster.

Requisitos previos

- Compruebe que haya un nodo de NSX Manager principal instalado.
- Compruebe que se haya configurado el administrador de equipos. Consulte [Agregar un administrador de equipos](#).

Procedimiento

- 1 En un explorador, acceda a <https://<dirección-ip-de-nsx-manager>> e inicie sesión con privilegios de administrador en NSX Manager.
- 2 Seleccione **Sistema > Descripción general > Agregar nodos**.
- 3 Introduzca los detalles de atributo comunes de NSX Manager.

Opción	Descripción
Administrador de equipo	Se rellenará el administrador de equipos de recursos registrados.
Habilitar SSH	Alterne el botón para permitir el inicio de sesión SSH para el nuevo nodo de NSX Manager.
Habilitar acceso root	Alterne el botón para permitir el acceso raíz para el nuevo nodo de NSX Manager.
Confirmación de nombre de usuario y contraseña de la CLI	<p>Establezca la contraseña de la CLI y la confirmación de contraseña para el nuevo nodo.</p> <p>Su contraseña debe cumplir las restricciones de seguridad para contraseñas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Al menos 12 caracteres ■ Al menos una letra en minúsculas ■ Al menos una letra en mayúsculas ■ Al menos un dígito ■ Al menos un carácter especial ■ Al menos cinco caracteres distintos ■ Sin palabras del diccionario ■ Sin palíndromos ■ No se admiten más de cuatro secuencias de caracteres monotónicos. <p>El nombre de usuario de la CLI está establecido como admin.</p>

Opción	Descripción
Contraseña raíz y confirmación de contraseña	<p>Establezca la contraseña raíz y la confirmación de contraseña para el nuevo nodo. Su contraseña debe cumplir las restricciones de seguridad para contraseñas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Al menos 12 caracteres ■ Al menos una letra en minúsculas ■ Al menos una letra en mayúsculas ■ Al menos un dígito ■ Al menos un carácter especial ■ Al menos cinco caracteres distintos ■ Sin palabras del diccionario ■ Sin palíndromos ■ No se admiten más de cuatro secuencias de caracteres monotónicos.
Servidores DNS	Introduzca la dirección IP del servidor DNS disponible en vCenter Server.
Servidores NTP	Introduzca la dirección IP del servidor NTP.

4 Introduzca los detalles del nodo de NSX Manager.

Opción	Descripción
Nombre	Introduzca un nombre para el nodo de NSX Manager.
Clúster	Designa el clúster al que se va a unir el nodo en el menú desplegable.
Grupo de recursos o host	Asigne un grupo de recursos o un host al nodo en el menú desplegable.
Almacén de datos	Seleccione un almacén de datos para los archivos del nodo en el menú desplegable.
Red	Asigne la red en el menú desplegable.
Máscara de red o IP de administración	Introduzca la dirección IP y la máscara de red.
Puerta de enlace de administración	Introduzca la dirección IP de la puerta de enlace.

5 (opcional) Haga clic en **Nuevo nodo** y configure otro nodo.

Repita los pasos 3 y 4.

6 Haga clic en **Finalizar**.

Se implementarán los nuevos nodos. Puede realizar un seguimiento del proceso de implementación en la página **Sistema > Descripción general** o en vCenter Server.

La implementación, la creación de un clúster y la sincronización del repositorio pueden tardar hasta 10 minutos.

7 Una vez que NSX Manager arranque, inicie sesión en la interfaz de línea de comandos y ejecute el comando `get interface eth0` para comprobar que la dirección IP se aplicó según lo previsto.

8 Introduzca el comando `get services` para comprobar que todos los servicios se están ejecutando.

Si los servicios no se está ejecutando, espere a que todos los servicios empiecen a ejecutarse.

- 9 Inicie sesión en el nodo de NSX Manager principal e introduzca el comando `get cluster status` para comprobar que los nodos se hayan agregado correctamente al clúster.
- 10 Compruebe que NSX Manager tenga la conectividad necesaria.

Asegúrese de que puede realizar las siguientes tareas.

- Haga ping a NSX Manager desde otro equipo.
- NSX Manager puede hacer ping a la puerta de enlace predeterminada.
- NSX Manager puede hacer ping a los hosts del hipervisor que están en la misma red que NSX Manager con la interfaz de administración.
- NSX Manager puede hacer ping al servidor DNS y al servidor NTP.
- Si habilitó SSH, asegúrese de que puede utilizarlo con su NSX Manager.

Si no se estableció la conectividad, asegúrese de que el adaptador de red del dispositivo virtual esté en la VLAN o red adecuada.

Crear un grupo de direcciones IP para endpoints de túnel de Edge

Debe crear un grupo de direcciones IP en el entorno de NSX-T para los endpoints de túnel (TEP) de Edge antes de iniciar la migración.

Requisitos previos

- Identifique grupos de direcciones IP existentes usados para los VTEP de NSX for vSphere.
- Determine qué direcciones IP se deben usar para crear el grupo de direcciones IP para los TEP de Edge.

El rango de direcciones IP y VLAN no deben estar ya en uso en el entorno de NSX Data Center for vSphere.

- Compruebe que las direcciones IP del TEP de NSX-T tengan conectividad de red a las direcciones IP del VTEP de NSX for vSphere.

Procedimiento

- 1 En un explorador, inicie sesión con privilegios de administrador en NSX Manager en `https://<dirección-ip-de-NSX-Manager>`.
- 2 Seleccione **Opciones avanzadas de redes y seguridad > Inventario > Grupos > Grupos de direcciones IP > Agregar**.
- 3 Escriba un nombre para el nuevo grupo de IP.
- 4 (opcional) Escriba una descripción.
- 5 Haga clic en **Agregar**.

- 6 Haga clic en la celda Rangos de IP e introduzca los rangos de IP.

Coloque el cursor del mouse sobre la esquina superior derecha de cualquier celda y haga clic en el icono de lápiz para editarla.

- 7 (opcional) Introduzca una puerta de enlace.
- 8 Introduzca una dirección IP de CIDR con sufijo.
- 9 (opcional) Introduzca servidores DNS.
- 10 (opcional) Introduzca un sufijo DNS.
- 11 Haga clic en **Guardar**.

Preparar el entorno de NSX Data Center for vSphere para la migración

Debe comprobar el estado del entorno de NSX Data Center for vSphere y solucionar los problemas encontrados. Además, dependiendo de su entorno, es posible que deba cambiar la configuración de NSX Data Center for vSphere para poder migrar a NSX-T Data Center.

Estado del sistema

Compruebe los siguientes estados del sistema:

- Compruebe que los componentes de NSX for vSphere estén en un estado en verde en el panel de control de NSX.
- Compruebe que todos los hosts ESXi estén en un estado operativo. Solucione los problemas con los hosts, incluidos los estados desconectados. No debe haber reinicios ni tareas pendientes para entrar en el modo de mantenimiento.
- Compruebe el estado de publicación de Distributed Firewall y Service Composer para asegurarse de que no haya ningún cambio sin publicar.

Configuración general

- Realice una copia de seguridad de los entornos NSX for vSphere y vSphere. Consulte "Copia de seguridad y restauración de NSX" en la *Guía de administración de NSX*.
- Debe establecer el puerto de VXLAN en 4789. Si el entorno de NSX for vSphere utiliza un puerto diferente, debe cambiarlo antes de poder migrar. Consulte "Cambiar el puerto VXLAN" en la *Guía de administración de NSX* de NSX for vSphere.

Configuración del controlador

- El coordinador de migración no es compatible con las zonas de transporte de NSX for vSphere que usan el modo de replicación híbrido o de multidifusión. Se requiere un clúster de NSX Controller si VXLAN está en uso. Las topologías de microsegmentación respaldadas por VLAN no utilizan VXLAN y, por tanto, no requieren un clúster de NSX Controller.

Configuración de hosts

- En todos los clústeres de hosts en el entorno de NSX for vSphere, compruebe estas opciones y actualice si es necesario:
 - Establecer el DRS de vSphere en Manual
 - Habilitar vSphere HA.
 - Establezca la versión de exportación del filtro de firewall distribuido como 1000. Consulte [Configurar la versión de exportación del filtro de firewall distribuido en los hosts](#).
- Si tiene hosts que tienen instalado NSX for vSphere, pero no se agregan a una instancia de vSphere Distributed Switch, debe agregarlos a los conmutadores distribuidos si desea migrarlos a NSX-T. Consulte [Configurar los hosts no asociados a instancias de vSphere Distributed Switch](#) para obtener más información.
- En cada clúster que tenga NSX for vSphere instalado, compruebe si Distributed Firewall está habilitado. Puede ver el estado habilitado en **Instalación y actualización > Preparación del host**.
Si se habilita Distributed Firewall en cualquier clúster de NSX for vSphere antes de la migración, se habilita en todos los clústeres cuando migran a NSX-T. Determine el impacto de habilitar Distributed Firewall en todos los clústeres y cambie la configuración de Distributed Firewall si es necesario.
- Compruebe que todos los hosts tengan solo una interfaz de VTEP configurada. Compruebe cada host en **Hosts y clústeres > Host > Configurar > Adaptadores de VMKernel**. Compruebe que haya solo una interfaz con vxlan de pila de TCP/IP por host. No se admite la migración de hosts con varios VTEP.

Configuración de puerta de enlace de servicios Edge

- Las puertas de enlace de servicios Edge deben utilizar BGP para el enrutamiento en dirección norte. Si se utiliza OSPF, debe volver a configurar que se use BGP antes de iniciar la migración.
- Es posible que deba realizar cambios en la configuración de redistribución de rutas de NSX for vSphere antes de que se inicie la migración.
 - Los filtros de prefijo configurados en el nivel de redistribución no se migran. Agregue los filtros que necesite como filtros BGP en la configuración del vecino BGP de la puerta de enlace de servicios Edge.
 - Después de la migración, las rutas aprendidas dinámicamente entre el enrutador lógico distribuido y la puerta de enlace de servicios Edge se convertirán en rutas estáticas y se redistribuirán en BGP. Si necesita filtrar cualquiera de estas rutas, antes de iniciar la migración, configure los filtros de vecinos BGP para denegar estos prefijos y permitir otros.
- NSX for vSphere es compatible con las sesiones de VPN de IPsec basadas en directivas donde las subredes locales y del mismo nivel de dos o más sesiones se superponen entre sí. Este comportamiento no se admite en NSX-T. Debe volver a configurar las subredes para que no se superpongan antes de iniciar la migración. Si no se resuelve este problema de configuración, se produce un error en el paso **Migrar configuración**.

- Si tiene una puerta de enlace de servicios Edge que realiza una función de equilibrador de carga "one-armed", deberá cambiar las siguientes configuraciones si están presentes antes de importar la configuración:
 - Si la puerta de enlace de servicios Edge tiene una interfaz configurada para administración, debe eliminarla antes de la migración. Solo puede tener una interfaz conectada en una puerta de enlace de servicios Edge que proporcione una función de equilibrador de carga de un solo brazo. Si tiene más de una interfaz, se producirá un error en el paso **Migrar configuración**.
 - Si se deshabilita el firewall de puerta de enlace de servicios Edge y la regla predeterminada se establece en Denegar, debe habilitar el firewall y cambiar la regla predeterminada a Aceptar. Después de la migración, el firewall está habilitado en la puerta de enlace de nivel 1 y entra en efecto la regla predeterminada Aceptar. Cambiar la regla predeterminada a Aceptar antes de la migración impide que el tráfico entrante al equilibrador de carga se bloquee.
- Compruebe que las puertas de enlace de servicios Edge estén todas conectadas correctamente a la topología que se está migrando. Si las puertas de enlace de servicios Edge forman parte del entorno de NSX for vSphere, pero no están asociadas correctamente al resto del entorno, no se migran.

Por ejemplo, si una puerta de enlace de servicios Edge está configurada como un equilibrador de carga "one-armed", pero tiene una de las siguientes configuraciones, no se migra:

- La puerta de enlace de servicios Edge no tiene una interfaz de vínculo superior conectada a un conmutador lógico.
- La puerta de enlace de servicios Edge tiene una interfaz de vínculo superior conectada a un conmutador lógico, pero la dirección IP de vínculo superior no coincide con la subred asociada con el enrutador lógico distribuido que se conecta al conmutador lógico.

Configurar los hosts no asociados a instancias de vSphere Distributed Switch

Un entorno de NSX for vSphere puede contener hosts que tienen instalado NSX for vSphere, pero no se agregan a una instancia de vSphere Distributed Switch. Debe agregar los hosts a una instancia de vSphere Distributed Switch para poder migrarlos.

Puede utilizar un conmutador distribuido que ya tenga en su entorno o crear un nuevo conmutador distribuido para este fin. Haga clic con el botón secundario del mouse en el conmutador distribuido y seleccione **Agregar y administrar hosts** para agregar los hosts al conmutador distribuido. No es necesario asignar vínculos superiores físicos ni adaptadores de red de VMkernel al conmutador distribuido.

Consulte "Agregar hosts a una instancia de vSphere Distributed Switch" en la *Guía de redes de vSphere* para obtener más información.

Si importa la configuración antes de realizar este cambio, deberá reiniciar la migración para importar la configuración actualizada. Consulte [Realizar cambios en el entorno de NSX for vSphere](#).

Después de que la migración haya finalizado, ya no será necesario que los hosts estén asociados al conmutador distribuido.

- Si agregó los hosts a un conmutador distribuido existente, puede eliminarlos.

- Si agregó los hosts a un nuevo conmutador distribuido que no está utilizando para otro propósito, puede eliminar el conmutador distribuido.

Configurar la versión de exportación del filtro de firewall distribuido en los hosts

La versión de exportación del firewall distribuido debe establecerse como 1.000 en los hosts antes de migrarlos a NSX-T Data Center. Debe comprobar la versión de exportación y actualizarla si fuera necesario.

Procedimiento

- ◆ Para cada host, complete los pasos siguientes.

- a Inicie sesión en la interfaz de línea de comandos.
- b Recupere el filtro de firewall distribuido para el host.

```
[root@esxi:~] vsipioctl getfilters | grep "Filter Name" | grep "sfw.2"
name: nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2
name: nic-2112467-eth1-vmware-sfw.2
name: nic-2112467-eth2-vmware-sfw.2
[root@esxi:~]
```

- c Utilice la información del filtro para recuperar la versión de exportación que corresponde al host.

```
[root@esxi:~] vsipioctl getexportversion -f nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2
Current export version: 500
[root@esxi:~]
```

- d Si la versión no es 1.000, establezca la versión de exportación. Aplique uno de los siguientes métodos.

- Utilice el comando `vsipioctl setexportversion` para establecer la versión de exportación.

```
[root@esxi:~] vsipioctl setexportversion -f nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2 -e 1000
```

- Deshabilite y, a continuación, habilite el firewall distribuido en el host.

- e Compruebe que la versión de exportación se haya actualizado.

```
[root@esxi:~] vsipioctl getexportversion -f nic-2112467-eth0-vmware-sfw.2
Current export version: 1000
```

Migrar de NSX Data Center for vSphere a NSX-T Data Center

Utilice el coordinador de migración para importar la configuración, resolver problemas con la configuración y migrar instancias de Edge y hosts al entorno de NSX-T Data Center.

Requisitos previos

Verifique que completó todos los pasos de preparación pertinentes antes de iniciar la migración. Consulte [Preparar un entorno de NSX Data Center for vSphere para migrarlo](#).

Importar la configuración de NSX Data Center for vSphere

Para migrar su entorno de NSX Data Center desde NSX for vSphere a NSX-T, debe proporcionar información sobre su entorno de NSX for vSphere.

El servicio de coordinador de migración se ejecuta en un nodo de NSX Manager. Realice todas las operaciones de migración desde el nodo que está ejecutando el servicio de coordinador de migración.

Precaución Implemente un nuevo entorno de NSX-T para que sea el destino de la migración de NSX for vSphere.

Durante el paso **Importar configuración**, todas las interfaces de nodo de Edge en el entorno de NSX-T de destino se apagan. Si el entorno de NSX-T de destino ya está configurado y está en uso, se interrumpirá el tráfico al iniciar la importación de la configuración.

Requisitos previos

- Verifique que el sistema de vCenter Server asociado al entorno de NSX for vSphere está registrado como un administrador de equipos. Consulte [Agregar un administrador de equipos](#).
- Verifique que creó un grupo de direcciones IP para usarlo con los TEP de Edge. Consulte [Crear un grupo de direcciones IP para endpoints de túnel de Edge](#).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la CLI de NSX Manager como **administrador** e inicie el servicio de coordinador de migración.

```
nsx-manager> start service migration-coordinator
```

- 2 Desde un explorador, inicie sesión en el nodo de NSX Manager donde inició el servicio de coordinador de migración. Inicie sesión como **administrador**.
- 3 Desplácese hasta **Sistema > Migrar**.
- 4 En el panel **Migrar NSX for vSphere**, haga clic en **Comenzar**.
- 5 En la página **Importar configuración**, haga clic en **Seleccionar NSX** y proporcione las credenciales para vCenter y NSX for vSphere.

Nota El menú desplegable para vCenter muestra todos los sistemas de vCenter Server que están registrados como administradores de equipos. Haga clic en **Agregar nuevo** si necesita agregar un administrador de equipos.

- 6 Haga clic en **Iniciar** para importar la configuración.
- 7 Cuando finalice la importación, haga clic en **Continuar** para ir a la página **Solucionar problemas**.

Cancelar o reiniciar la migración de NSX for vSphere

Puedes cancelar el proceso de migración. Es posible que deba hacerlo porque ha realizado cambios en el entorno de NSX for vSphere y necesita reiniciar la migración.

Hay un botón **Cancelar** en todas las páginas de la migración. La cancelación de una migración elimina todo el estado de migración del sistema.

Precaución No cancele una migración si se ha iniciado la migración de un host o de Edge. Cancelar la migración elimina todo el estado de migración y le impide ver el progreso anterior.

Si importó su configuración, pero aún no la migró, puede hacer clic en **Cancelar** para volver a empezar.

Si migró la configuración, debe completar los siguientes pasos para reiniciar la migración:

- 1 Cancele la migración.
- 2 Implemente un nuevo entorno de NSX-T con los dispositivos NSX Manager y NSX Edge.
- 3 Inicie una nueva migración.

Precaución NSX-T Data Center 2.4.0 incluye un botón **Revertir** para algunos de los pasos de la migración. El uso del botón **Revertir** puede provocar un comportamiento inesperado. En su lugar, utilice el botón **Cancelar** para cancelar la migración en los pasos **Importar configuración** o **Migrar configuración**. Si migró nodos de Edge y necesita revertirlo, póngase en contacto con el soporte de VMware.

Resolver problemas de configuración e implementar nodos de Edge

Después de importar la configuración del entorno de NSX Data Center for vSphere, debe revisar y resolver los problemas de configuración que se hayan informado antes de poder continuar con la migración.

Revisar la información de migración

Si necesita realizar cambios en el entorno de NSX for vSphere, debe reiniciar la migración para seleccionar la nueva configuración. Revise todos los comentarios de migración antes de empezar a proporcionar entradas para evitar la duplicación de trabajo.

Nota Para algunas funciones de NSX for vSphere, es posible que existan configuraciones automáticas, como certificados. Si estas configuraciones son para funciones no admitidas por la topología específica, estas configuraciones automáticas se marcarán como problemas que se deben omitir de la migración. Por ejemplo, en las topologías que no admiten los servicios L4-L7 en las puertas de enlace de servicios Edge, los certificados para VPN y DNS darán problemas para omitir estas configuraciones de la migración.

Procedimiento

- 1 En la página **Resolver configuración**, haga clic en **Mensajes** para ver la información sobre la migración.

La ventana **Mensajes** incluye detalles acerca de los nodos de NSX-T Edge necesarios para reemplazar las puertas de enlace de los servicios Edge de NSX for vSphere. Los requisitos incluyen el tamaño y la cantidad de nodos de Edge. Debe implementar los nodos de Edge antes de poder terminar con el paso **Resolver**. Consulte [Implementar nodos de NSX Edge](#) para obtener más información.

- 2 Revise los problemas que se hayan notificado en cada categoría para identificar problemas de bloqueo u otros problemas que requieran cambios en el entorno de NSX for vSphere.

Pasos siguientes

Si encontró problemas de bloqueo o de otras configuraciones que requieren un cambio en el entorno de NSX for vSphere, aplique esas configuraciones antes de continuar. Debe cancelar la migración actual e importar la nueva configuración. Consulte [Realizar cambios en el entorno de NSX for vSphere](#).

Si no encontró ningún problema de bloqueo o de otras configuraciones que requieran un cambio en el entorno de NSX for vSphere, puede continuar con la migración. Consulte [Implementar nodos de NSX Edge](#).

Realizar cambios en el entorno de NSX for vSphere

Es posible que deba realizar cambios en el entorno de NSX for vSphere para continuar con la migración, por ejemplo, si se encuentran problemas de bloqueo. Si realiza cambios, debe importar la configuración de nuevo para que el coordinador de migración detecte los cambios.

Requisitos previos

Compruebe que no se haya iniciado la migración de un host o de Edge. Consulte [Cancelar o reiniciar la migración de NSX for vSphere](#) para obtener más información sobre cómo reiniciar la migración.

Procedimiento

- 1 Realice los cambios necesarios en el entorno de NSX for vSphere.
- 2 Vaya a la página **Importar configuración** y haga clic en **Cancelar**.

Al cancelar, se borra el proceso de migración actual. Se elimina toda información proporcionada anteriormente.

- 3 Haga clic en **Iniciar** para importar la configuración actualizada.

La migración se vuelve a iniciar con la nueva configuración de NSX for vSphere.

Pasos siguientes

Continúe con el proceso de migración. Consulte [Resolver problemas de configuración e implementar nodos de Edge](#).

Implementar nodos de NSX Edge

Debe implementar nodos de Edge del número y tamaño apropiados para poder completar la migración.

En un nuevo entorno de NSX-T, existen muchas opciones para implementar NSX Edge. Sin embargo, si va a migrar mediante el coordinador de migración, debe implementar NSX Edge como una máquina virtual en ESXi. Implemente mediante un archivo OVA u OVF. No implemente sin sistema operativo. No implemente desde la interfaz de NSX Manager.

Debe implementar los nodos de NSX Edge en hosts de ESXi que no formen parte del entorno de NSX for vSphere.

Para obtener más información sobre redes de Edge, consulte "Configuración de redes de NSX Edge" en la *Guía de instalación de NSX-T Data Center*.

Requisitos previos

- Debe tener suficientes hosts ESXi con los recursos adecuados disponibles para alojar a los dispositivos de NSX Edge.

Procedimiento

- 1 Busque el archivo OVA del dispositivo de NSX Edge en el portal de descargas de VMware.
Puede copiar la URL de descarga, o bien descargar el archivo OVA en el equipo.
- 2 En vSphere Client, seleccione el host en el que desee instalar en dispositivo de NSX Edge.
- 3 Haga clic en el botón secundario y seleccione **Implementar plantilla OVF** para iniciar el Asistente de instalación.
- 4 Introduzca la URL de descarga del archivo OVA, o desplácese hasta el archivo OVA guardado.
- 5 Introduzca un nombre para la máquina virtual de NSX Edge.
El nombre que escriba aparece en el inventario.
- 6 Seleccione un recurso informático para el dispositivo de NSX Edge.
- 7 Para que el rendimiento sea óptimo, reserve memoria para el dispositivo de NSX Edge.
Establezca la reserva para garantizar que NSX Edge tenga suficiente memoria como para ejecutarse de forma eficiente. Consulte "Requisitos del sistema de máquinas virtuales de NSX Edge" en la *Guía de instalación de NSX-T Data Center*.
- 8 Compruebe los detalles de la plantilla de OVF.
- 9 Seleccione un almacén de datos para almacenar los archivos de dispositivos de NSX Edge.
- 10 Acepte la interfaz de red de origen y destino predeterminada.
Puede aceptar el destino de red predeterminado para el resto de redes y cambiar la configuración de red después de implementar NSX Edge.
- 11 Seleccione la asignación IP en el menú desplegable.

- 12 Especifique la raíz del sistema de NSX Edge, el administrador de la CLI y las contraseñas de auditoría.

Sus contraseñas deben cumplir las restricciones de seguridad para contraseñas.

- Al menos 12 caracteres
- Al menos una letra en minúsculas
- Al menos una letra en mayúsculas
- Al menos un dígito
- Al menos un carácter especial
- Al menos cinco caracteres distintos
- Sin palabras del diccionario
- Sin palíndromos
- No se admiten más de cuatro secuencias de caracteres monotónicos.

- 13 Introduzca la puerta de enlace predeterminada, la IPv4 de la red de administración, la máscara de red de administración, el DNS y la dirección IP de NTP.

- 14 Escriba el nombre de host de la máquina virtual de NSX Edge.

- 15 Habilite SSH y, si es necesario, permita el inicio de sesión SSH de raíz en la línea de comandos de NSX Edge.

De forma predeterminada, estas opciones están deshabilitadas por motivos de seguridad.

- 16 Compruebe que las especificaciones de la plantilla OVA personalizada sean precisas y haga clic en **Finalizar** para iniciar la instalación.

La instalación puede durar entre 7 y 8 minutos.

- 17 Abra la consola de NSX Edge para hacer un seguimiento del proceso de arranque.

Si no se abre la ventana de la consola, asegúrese de que no estén bloqueadas las ventanas emergentes.

- 18 Después de iniciar NSX Edge, inicie sesión en la CLI con credenciales de administrador.

Nota Una vez iniciado NSX Edge, si no inicia sesión con las credenciales de administrador por primera vez, el servicio de plano de datos no se inicia automáticamente en NSX Edge.

- 19 Ejecute el comando `get interface eth0.<vlan_ID>` para comprobar que la dirección IP se aplicó según lo esperado.

```
nsx-edge-1> get interface eth0.100
```

```
Interface: eth0.100
Address: 192.168.110.37/24
MAC address: 00:50:56:86:62:4d
```



```
MTU: 1500
Default gateway: 192.168.110.1
Broadcast address: 192.168.110.255
...
```

Nota Al activar las máquinas virtuales de NSX Edge en un host no administrado por NSX, compruebe que el valor de la opción MTU sea 1600 (y no 1500) en el conmutador de host físico de la NIC de datos.

20 Compruebe que el dispositivo de NSX Edge tiene la conectividad necesaria.

Si habilitó SSH, asegúrese de que puede utilizarlo con su NSX Edge.

- Puede hacer ping a NSX Edge.
- NSX Edge puede hacer ping a su puerta de enlace predeterminada.
- NSX Edge puede hacer ping a los hosts del hipervisor que están en la misma red que NSX Edge.
- NSX Edge puede hacer ping al servidor DNS y al servidor NTP.

21 Solucione los problemas de conectividad.

Nota Si no se estableció la conectividad, asegúrese de que el adaptador de red de la máquina virtual esté en la VLAN o red adecuada.

De forma predeterminada, la ruta de acceso a datos de NSX Edge reclama todas las NIC de máquinas virtuales a excepción de la NIC de administración (la que tiene una dirección IP y una ruta predeterminada). Si asigna una NIC de forma incorrecta como interfaz de administración, siga estos pasos para asignar la dirección IP de administración a la NIC correcta utilizando DHCP.

- a Inicie sesión en la CLI y escriba el comando **stop service dataplane**.
- b Escriba el comando **set interface *interfaz* dhcp plane mgmt**.
- c Coloque la *interfaz* en la red DHCP y espere a que se asigne una dirección IP a esa *interfaz*.
- d Escriba el comando **start service dataplane**.

Los puertos fp-ethX de la ruta de datos utilizados para el vínculo superior VLAN y la superposición de túnel se muestran en los comandos **get interfaces** y **get physical-port** en NSX Edge.

Unir NSX Edge con el plano de administración

Los nodos de Edge que creó se deben unir al plano de administración.

No una los nodos de Edge al plano de administración con cualquier otro método. No cree nodos de transporte a partir de los nodos de Edge.

Procedimiento

- 1 Abra una sesión SSH en el dispositivo de NSX Manager.
- 2 Abra una sesión SSH en el NSX Edge.

- 3 En el dispositivo NSX Manager, ejecute el comando `get certificate api thumbprint`.

La salida de comandos es una cadena alfanumérica exclusiva para esta instancia de NSX Manager.

Por ejemplo:

```
NSX-Manager1> get certificate api thumbprint
...
```

- 4 En el NSX Edge, ejecute el comando **join management-plane**.

Proporcione la siguiente información:

- Nombre de host o dirección IP del NSX Manager con un número de puerto opcional
- Nombre de usuario del NSX Manager
- Huella digital del certificado del NSX Manager
- Contraseña del NSX Manager

```
NSX-Edge1> join management-plane NSX-Manager1 username admin thumbprint <NSX-Manager1's-
thumbprint>
Password for API user: <NSX-Manager1's-password>
Node successfully registered and Edge restarted
```

Repita este comando en cada nodo de NSX Edge.

- 5 Compruebe el resultado ejecutando el comando `get managers` en sus NSX Edge.

```
nsx-edge-1> get managers
- 10.172.165.163 Connected

- 10.172.165.164 Standby

- 10.172.165.165 Standby
```

- 6 En la interfaz de usuario de NSX Manager, seleccione la página **Sistema > Nodos de tejido > Clústeres de Edge > Nodos**.

La conectividad debe estar Activa. Si la conectividad no está Activa, actualice la pantalla del explorador.

Proporcionar comentarios sobre problemas de configuración

Después de que haya revisado la información de migración y esté listo para realizar la migración, puede proporcionar comentarios sobre los problemas de configuración que se hayan notificado. Los comentarios que proporcione determinan cómo está configurado el entorno de NSX-T.

Para ver algunos ejemplos de problemas de configuración y los comentarios requeridos, incluída la configuración del nodo de Edge, consulte [Problemas de configuración de ejemplo](#).

Nota Para algunas funciones de NSX for vSphere, es posible que existan configuraciones automáticas, como certificados. Si estas configuraciones son para funciones no admitidas por la topología específica, estas configuraciones automáticas se marcarán como problemas que se deben omitir de la migración. Por ejemplo, en las topologías que no admiten los servicios L4-L7 en las puertas de enlace de servicios Edge, los certificados para VPN y DNS darán problemas para omitir estas configuraciones de la migración.

Requisitos previos

- Compruebe que haya revisado todos los problemas y mensajes de migración, y que esté listo para continuar con la migración.
- Deben resolverse todos los problemas de bloqueo y otros problemas que requieran un cambio a NSX for vSphere.

Importante Si realizó algún cambio en el entorno de NSX for vSphere por cualquier motivo desde la última vez que importó la configuración, debe reiniciar la migración. Deberá hacerlo, por ejemplo, si conectó una nueva máquina virtual a un conmutador lógico, realizó cambios en una regla de firewall, o agregó o instaló NSX for vSphere en hosts nuevos. Consulte [Realizar cambios en el entorno de NSX for vSphere](#) para obtener información acerca de cómo reiniciar la migración.

Procedimiento

- 1 En la página **Resolver configuración**, haga clic en cada problema y proporcione la información.

Cada problema puede abarcar varios elementos de configuración. Para cada elemento puede haber una o más soluciones posibles para el problema, por ejemplo, omitir, configurar o seleccionar un valor específico.

Para los problemas que se aplican a varios elementos de configuración, puede proporcionar comentarios para cada uno de forma individual, o seleccionar todos y dar una sola respuesta para todos los elementos.

Varias personas pueden proporcionar los comentarios en varias sesiones. Puede volver a una entrada enviada para modificarla.

- 2 Después de que se hayan proporcionado los comentarios, aparecerá el botón **Enviar** en la página **Resolver configuración**. Haga clic en **Enviar** para guardar el avance.
- 3 Cuando haya proporcionado comentarios para todos los problemas de configuración, haga clic en **Enviar**.

Se validan los comentarios. Se le solicitará que actualice cualquier comentario no válido. Puede que se requieran comentarios adicionales para algunos elementos de configuración.

- 4 Después de que haya enviado todos los comentarios solicitados, haga clic en **Continuar** para continuar con el paso Migrar configuración.

Problemas de configuración de ejemplo

Debe proporcionar información sobre una variedad de problemas, incluidos los detalles de configuración para los nuevos nodos de NSX-T Edge.

Durante **Resolver configuración**, proporciona información acerca de los nodos de Edge que ha creado para sustituir sus puertas de enlace de servicios Edge de NSX for vSphere. Es posible que la configuración tenga que cambiar para que funcione correctamente en NSX-T. Es posible que deba utilizar una dirección IP y VLAN distintas a las que utilizó en NSX for vSphere.

Migrar la puerta de enlace de servicios Edge con servicios L4-L7

En NSX for vSphere se admite el uso de la misma interfaz para los servicios y el vínculo superior del enrutador, como VPN. Esta configuración no es compatible en NSX-T. Puede asignar nuevas direcciones IP para los vínculos superiores del nodo de Edge para que no sea necesario cambiar la dirección IP para los servicios que se ejecuten en el nodo de Edge.

Migrar la puerta de enlace de los servicios Edge en una configuración de alta disponibilidad

La topología de NSX for vSphere que contiene puertas de enlace de servicios Edge en una configuración de alta disponibilidad puede contener una puerta de enlace de servicios Edge con dos vínculos superiores conectados a dos grupos de puertos distribuidos diferentes en distintas redes.

En NSX-T, esta configuración se reemplaza con dos nodos de Edge, que deben tener sus vínculos superiores en la misma red.

Por ejemplo, una puerta de enlace de servicios Edge con HA podría tener esta configuración:

- vnic1 tiene la dirección IP 192.178.14.2/24 y está asociada al grupo de puertos Public-DVPG que utiliza la VLAN 11.
- vnic4 tiene la dirección IP 192.178.44.2/24 y está asociada al grupo de puertos Public-DVPG-2 que utiliza la VLAN 15.

Para que funcione después de la migración, al menos una de estas direcciones IP tiene que cambiar, ya que ambas deben estar en la misma red.

Este es un ejemplo de la información que puede proporcionarse durante Resolver configuración.

Para el primer nodo de Edge:

- El ID del tejido es fa3346d8-2502-11e9-8013-000c2936d594.
- La dirección IP es 192.178.14.2/24.
- La VLAN es 11.

Para el segundo nodo de Edge:

- El ID de tejido es fa2de198-2502-11e9-9d7a-000c295cffc6.
- La dirección IP es 192.178.14.4/24.
- No es necesario proporcionar la VLAN, dado que se supone que es la VLAN usada para el primer nodo.

Ambos nodos de Edge deben tener conectividad a esta red.

Migrar la configuración de NSX Data Center for vSphere

Después de que se hayan resuelto todos los problemas de configuración, puede migrar la configuración. Cuando se migra la configuración, se realizan cambios de configuración en el entorno de NSX-T para replicar la configuración de NSX for vSphere. No se realiza ningún cambio de configuración en el entorno de NSX for vSphere.

Precaución NSX-T Data Center 2.4.0 incluye un botón **Revertir** para algunos de los pasos de la migración. El uso del botón **Revertir** puede provocar un comportamiento inesperado. En su lugar, utilice el botón **Cancelar** para cancelar la migración en los pasos **Importar configuración** o **Migrar configuración**. Si migró nodos de Edge y necesita revertirlo, póngase en contacto con el soporte de VMware.

Consulte [Cancelar o reiniciar la migración de NSX for vSphere](#) para obtener más información.

Requisitos previos

Compruebe que haya completado el paso **Resolver problemas**.

Procedimiento

- 1 En la página **Migrar configuración**, haga clic en **Iniciar**.
Se migra la configuración de NSX for vSphere a NSX-T.
- 2 Compruebe que todas las configuraciones de NSX for vSphere se muestren en la API o la interfaz de NSX Manager de NSX-T.

Importante Cuando la configuración se migra a NSX-T, los cambios de configuración se realizan en la base de datos de NSX Manager de NSX-T, pero podría llevar algo de tiempo hasta que la configuración surta efecto. Debe comprobar que todas las configuraciones de NSX for vSphere esperadas aparezcan en la API o la interfaz de NSX Manager de NSX-T antes de continuar con el paso **Migrar instancias de Edge**. Por ejemplo, configuración del firewall, conmutadores lógicos, zonas de transporte.

Modificar la configuración de Edge antes de migrar las instancias de Edge

Cuando se migran puertas de enlace de servicios Edge de NSX for vSphere a NSX-T, se utiliza una configuración predeterminada para los ajustes de MTU de interfaz. Si desea cambiar este valor predeterminado, puede hacerlo antes de iniciar el paso **Migrar instancias de Edge**.

La configuración de MTU personalizada en las interfaces de enrutamiento de las puertas de enlace de servicios Edge no se migra a NSX-T. Las interfaces del enrutador lógico creadas en NSX-T utilizan la configuración de MTU predeterminada global, que es 1500. Si desea asegurarse de que todas las interfaces del enrutador lógico tengan un valor de MTU más grande, puede cambiar la configuración de MTU predeterminada global. También puede modificar las MTU de interfaz según el caso.

Procedimiento

- 1 Utilice GET `/api/v1/global-configs/RoutingGlobalConfig` para recuperar la configuración actual.
- 2 Modifique el valor de la MTU predeterminada global: `logical_uplink_mtu`
- 3 Utilice PUT `/api/v1/global-configs/RoutingGlobalConfig` para realizar cambios en la configuración.

Migrar instancias de Edge de NSX Data Center for vSphere

Después de migrar la configuración, puede migrar los servicios Edge de NSX for vSphere a NSX-T. Este es el primer paso en la migración que cambia el entorno de producción.

Si migra una topología de microsegmentación respaldada por VLAN, no tiene ningún dispositivo de puerta de enlace de servicios Edge para migrar. Todavía tiene que hacer clic en **Iniciar** para poder continuar con el paso **Migrar los hosts**.

Precaución NSX-T Data Center 2.4.0 incluye un botón **Revertir** para algunos de los pasos de la migración. El uso del botón **Revertir** puede provocar un comportamiento inesperado. En su lugar, utilice el botón **Cancelar** para cancelar la migración en los pasos **Importar configuración** o **Migrar configuración**. Si migró nodos de Edge y necesita revertirlo, póngase en contacto con el soporte de VMware.

Consulte [Cancelar o reiniciar la migración de NSX for vSphere](#) para obtener más información.

Requisitos previos

- Deben resolverse todos los problemas de configuración.
- La configuración debe migrarse.
- Compruebe que tiene una copia de seguridad de NSX for vSphere y vSphere desde que se realizaron los cambios de configuración más recientes.
- Compruebe que todas las configuraciones de NSX for vSphere que esperaba migrar aparezcan en la API o la interfaz de NSX Manager de NSX-T.
- Si utiliza nuevas direcciones IP para los vínculos superiores del nodo de NSX-T Edge, debe configurar los enrutadores en dirección norte con estas nuevas direcciones IP del vecino BGP.

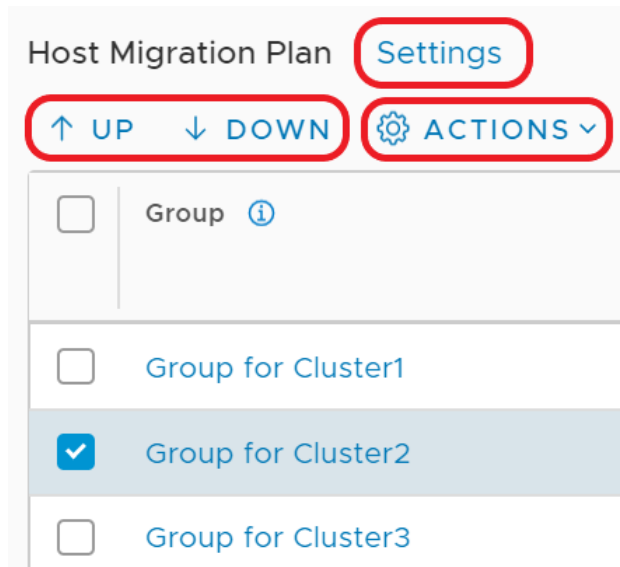
Procedimiento

- ◆ En la página **Migrar instancias de Edge**, haga clic en **Iniciar**.

Se migrarán todas las instancias de Edge. Los vínculos superiores en las puertas de enlace de los servicios Edge de NSX for vSphere se deshabilitan y los vínculos superiores en los nodos NSX-T Edge se conectan.

Configuración de la migración de hosts

Los clústeres del entorno de NSX for vSphere se muestran en la página **Migrar hosts**. Los clústeres se organizan en grupos de migración, cada uno de los cuales contiene un clúster de hosts de vSphere. Existen varios ajustes que controlan cómo se realiza la migración del host.



- Haga clic en **Configuración** para cambiar la configuración global: **Pausa entre grupos** y **Orden de migración en los grupos**.
- Seleccione un grupo de hosts único (clúster) y use las flechas para moverlo hacia arriba o hacia abajo en la secuencia de migración.
- Seleccione uno o varios grupos de hosts (clústeres) y haga clic en **Acciones** para cambiar estos ajustes de grupos de hosts: **Orden de migración dentro del grupo** y **Estado de la migración**.

Pausa entre grupos

Pausa entre grupos es un ajuste global que se aplica a todos los grupos de hosts. Si la pausa está habilitada, el coordinador de migración migrará un grupo de hosts y, a continuación, esperará la entrada. Debe hacer clic en **Continuar** para continuar con el siguiente grupo de hosts. Si desea comprobar el estado de cada clúster antes de continuar con el siguiente, habilite **Pausa entre grupos**.

De forma predeterminada, la función **Pausa entre grupos** está deshabilitada.

Orden de migración en paralelo o en serie

Puede definir si el orden de la migración será en paralelo o en serie. Existen dos ajustes de orden:

■ Orden de migración en los grupos

Orden de migración en los grupos es un ajuste global que se aplica a todos los grupos de hosts.

- **En serie:** se migra un grupo de hosts (clúster) a la vez.
- **En paralelo:** se migran hasta cinco grupos de host a la vez. Después de migrar esos cinco grupos de hosts, se migrará el siguiente lote de hasta cinco grupos de hosts.

■ Orden de migración dentro del grupo

Orden de migración dentro del grupo es un ajuste específico de grupos de hosts (clúster), por lo que se puede configurar por separado en cada grupo de hosts.

- **En serie:** se migra un host del grupo de hosts (clúster) a la vez.

- **En paralelo:** se migran hasta cinco hosts del grupo de hosts a la vez. Después de migrar esos hosts, se migrará el siguiente lote de hasta cinco hosts.

De forma predeterminada, los dos ajustes están configurados con el valor **En serie**. En conjunto, los ajustes determinan el número de hosts que se migran a la vez.

Tabla 1-11. Efectos de los ajustes de la migración en el número de hosts que intentan realizar la migración simultáneamente

Orden de migración en los grupos (clústeres)	Orden de migración dentro del grupo (clústeres)	Número máximo de hosts que intentan realizar la migración simultáneamente
En serie	En serie	1 Un host de un grupo de hosts
En serie	En paralelo	5 Cinco hosts de un grupo de hosts
En paralelo	En serie	5 Un host de cinco grupos de hosts
En paralelo	En paralelo	25 Cinco hosts de cinco grupos de hosts

Importante Si se produce un error al migrar un host, el proceso de migración se detendrá después de que hayan finalizado todas las migraciones de host en curso. Si se selecciona **En paralelo** para la migración entre grupos y dentro de cada grupo, es posible que se produzca una interrupción larga del host que falló antes de poder reintentar la migración. En un entorno de producción, no seleccione el orden de migración dentro de los grupos.

Secuencia de grupos de migración

Puede seleccionar un grupo de hosts (clúster) y usar las flechas para moverlo hacia arriba o hacia abajo en la lista de grupos.

Si falla la migración de un host, puede mover su grupo de hosts a la parte inferior de la lista de grupos. La migración de otros grupos de hosts podrá continuar mientras resuelve el problema de ese host.

Habilitar o deshabilitar grupos

Los grupos de hosts (clústeres) pueden tener uno de estos tres estados:

■ Habilitado

Los hosts de estos grupos se migran a NSX-T al hacer clic en **Iniciar** en la página **Migrar hosts**.

■ Deshabilitado

Los hosts de estos grupos no se migran a NSX-T al hacer clic en **Iniciar** en la página **Migrar hosts**. Sin embargo, si aún no hizo clic en **Finalizar** para la migración, puede volver a la página **Migrar hosts** para habilitarlos e iniciar de nuevo la migración de los host. Finalice todas las tareas de migración de hosts y haga clic en **Finalizar** en la misma ventana de mantenimiento.

■ No migrar

Los hosts de estos grupos se identificaron durante el paso **Resolver configuración** como no aptos para la migración.

Por ejemplo, los hosts que no tienen instalado NSX for vSphere tienen el estado **No migrar**.

Si desea evitar que se migren la máquinas virtuales de infraestructura, como NSX Manager, NSX Controller, la puerta de enlace de servicios Edge o el enrutador lógico distribuido, puede deshabilitar sus clústeres para la migración.

Migrar los hosts de NSX Data Center for vSphere

Después de que haya migrado instancias de Edge a NSX-T y haya verificado que el enrutamiento y los servicios funcionan correctamente, puede migrar los hosts de NSX for vSphere a los nodos de transporte del host de NSX-T.

Puede configurar varios ajustes relacionados con la migración de hosts, como ordenar los elementos de la migración o habilitar hosts. Antes de cambiar la configuración predeterminada, asegúrese de que conoce los efectos que tendrán esos cambios. Consulte [Configuración de la migración de hosts](#) para obtener más información.

Durante la migración de hosts, se realizan los siguientes cambios:

- Se desinstala el software de NSX for vSphere.
- Se instala el software de NSX-T.
- Los hosts se configuran con N-VDS para reemplazar los conmutadores distribuidos de vSphere:
 - Cada N-VDS se crea con un nombre que hace referencia al nombre del conmutador distribuido. Por ejemplo, el conmutador distribuido ComputeSwitchA se crea como N-VDS `nvds.ComputeSwitchA`.
 - Si los diferentes clústeres utilizan distintos conmutadores distribuidos para respaldar a los conmutadores lógicos, se crea una instancia de N-VDS con un nombre que combina todos los nombres de los conmutadores distribuidos. Por ejemplo, si ComputeCluster1 y ComputeCluster2 utilizan el conmutador distribuido ComputeSwitchA para respaldar conmutadores lógicos, y ComputeCluster3 utiliza ComputeSwitchB con el mismo fin, la instancia de N-VDS se crea como `nvds.ComputeSwitchA.ComputeSwitchB`.
- Las instancias de PNIC, VMK y VTEP en el conmutador distribuido se migran a N-VDS.

- Las máquinas virtuales conectadas a los conmutadores distribuidos se conectan a N-VDS.

Precaución Habrá una interrupción de tráfico durante la migración del host. La migración de los hosts se debería completar durante la misma ventana de mantenimiento que la migración de Edge.

Si tiene reglas de firewall distribuido que se aplican a una máquina virtual, dichas reglas no se aplicarán al host hasta que se hayan migrado todas sus máquinas virtuales. Hasta que se apliquen las reglas en el host, se aplicará lo siguiente:

- Si utiliza una lista blanca (la regla predeterminada es `deny`), su aplicación estará sin conexión.
 - Si utiliza una lista negra (la regla predeterminada es `accept`), la máquina virtual no estará protegida por las reglas aplicadas.
-

Si falla la migración de un host, la migración se pondrá en pausa después de que finalicen todas las migraciones de hosts en curso. Cuando haya resuelto el problema con el host, haga clic en **Reintentar** para volver a intentar la migración del host que falló.

Si falla la migración de un host, puede mover su grupo de hosts a la parte inferior de la lista de grupos. La migración de otros grupos de hosts podrá continuar mientras resuelve el problema de ese host.

Después de que un host haya migrado a NSX-T, es posible que aparezca una alarma informando de que se perdió la conectividad de red. Esta alarma se muestra porque el host ya no tiene una NIC física conectada a la instancia de vSphere Distributed Switch a la que estaba conectada antes.

Requisitos previos

- Compruebe que haya finalizado la migración de Edge y que todos los servicios y el enrutamiento funcionen correctamente.
- Compruebe que todos los hosts ESXi estén en un estado operativo. Solucione los problemas con los hosts, incluidos los estados desconectados. No debe haber reinicios ni tareas pendientes para entrar en el modo de mantenimiento.

Nota Los hosts no entran en modo de mantenimiento durante la migración.

Procedimiento

- ◆ Haga clic en **Iniciar** para iniciar la migración de los hosts.

Los hosts de NSX for vSphere se convierten en nodos de transporte de hosts de NSX-T. Las interfaces de red de las máquinas virtuales de los hosts se desconectan de los conmutadores lógicos de NSX for vSphere y se conectan a los segmentos de NSX-T.

Finalizar la migración de NSX Data Center for vSphere

Una vez que se migren todas las instancias de Edge y los hosts al entorno de NSX-T Data Center, confirme que el nuevo entorno funciona correctamente. Si todo está en orden, puede finalizar la migración.

Importante Compruebe que todo está funcionando y haga clic en **Finalizar** dentro de la ventana de mantenimiento. Al hacer clic en **Finalizar** se realizan algunas tareas de limpieza después de la migración. No avance más allá de la ventana de la migración si dejó al coordinador de la migración en un estado sin terminar.

Verá algunos errores en los hosts después de la migración. El mensaje de error es:
 UserVars.RmqHostId' no es válido o supera el número máximo de caracteres permitido.
 El error se produce porque este host todavía forma parte del inventario de NSX Data Center for vSphere.

Requisitos previos

- Compruebe que todos los elementos esperados se han migrado al entorno de NSX-T Data Center.
- Compruebe que el entorno de NSX-T Data Center funciona correctamente.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta la página **Migrar hosts** del coordinador de migración.
- 2 Haga clic en **Finalizar**.

Aparece un cuadro de diálogo para confirmar que la migración ha finalizado. Cuando finaliza la migración, se borran todos los detalles de esta. A partir de ese momento ya no podrá revisar la configuración de esta migración. Por ejemplo, las entradas que se han realizado en la página **Solucionar problemas** o los hosts que se han excluido de la migración.

Pasos siguientes

Si realizó la migración desde NSX for vSphere 6.4.4, reinicie todos los hosts que se migraron a NSX-T. Esto se debe hacer antes de actualizar a una versión posterior de NSX-T.

Desinstalar NSX for vSphere después de la migración

Cuando haya verificado que la migración se realizó correctamente y haya hecho clic en **Finalizar** para completar la migración, podrá desinstalar el entorno de NSX for vSphere.

El proceso de desinstalación de NSX for vSphere después de la migración a NSX-T es diferente de la desinstalación estándar de NSX for vSphere.

Requisitos previos

- Compruebe que la migración se realizó correctamente y que todo funciona en el entorno de NSX-T.
- Compruebe que hizo clic en **Finalizar** en la página **Migrar hosts**.

Procedimiento

- 1 Elimine las agencias de ESX Agent Manager asociadas al entorno de NSX for vSphere.
 - a En vSphere Client, desplácese hasta **Menú > Administración**. En **Soluciones**, haga clic en **Extensiones de vCenter Server**. Haga doble clic en **vSphere ESX Agent Manager** y seleccione la pestaña **Configurar**.
 - b Por cada agencia cuyo nombre empiece por `_NSX_`, selecciónela y, a continuación, haga clic en el menú de tres puntos (⋮) y seleccione **Eliminar agencia**.
- 2 Elimine el complemento de NSX de vCenter.
 - a Acceda al administrador de extensiones desde el explorador de objetos administrados en `https://<vcenter-ip>/mob/?moid=ExtensionManager`.
 - b Haga clic en **UnregisterExtension**.
 - c En el cuadro de diálogo **UnregisterExtension**, introduzca `com.vmware.vShieldManager` en el campo de texto **Valor** y haga clic en **Invocar método**.
 - d En el cuadro de diálogo **UnregisterExtension**, introduzca `com.vmware.nsx.ui.h5` en el campo de texto **Valor** y haga clic en **Invocar método**.
 - e Para comprobar que no eliminó el registro de las extensiones, vaya a la página Administrador de extensiones en `https://<vcenter-ip>/mob/?moid=ExtensionManager` y consulte los valores de la propiedad **extensionList**.

3 Elimine los directorios de vSphere Web Client y los directorios (HTML5) de vSphere Client para NSX for vSphere y, a continuación, reinicie los servicios de cliente.

a Conéctese a la línea de comandos del sistema vCenter Server.

- Si utiliza un dispositivo de vCenter Server, inicie sesión como usuario raíz mediante la consola o SSH. Debe iniciar sesión como usuario raíz y ejecutar los comandos desde el shell de Bash. Puede iniciar el shell de Bash con los siguientes comandos.

```
> shell.set --enabled True
> shell
```

- Si utiliza vCenter Server para Windows, inicie sesión como administrador mediante la consola o RDP.

b Elimine todos los directorios del complemento NSX for vSphere.

Nota Es posible que no haya ningún directorio de complementos si nunca inició el cliente asociado.

En el dispositivo de vCenter Server, elimine los siguientes directorios:

- Para eliminar el complemento vSphere Web Client, elimine el directorio `/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/com.vmware.vShieldManager-<versión>-<compilación>`.
- Para eliminar el complemento vSphere Client, elimine el directorio `/etc/vmware/vsphere-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/com.vmware.nsx.ui.h5-<versión>-<compilación>`.

En vCenter Server para Windows, elimine los siguientes directorios:

- Para eliminar el complemento vSphere Web Client, elimine el directorio `C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\cfg\vsphere-client\vc-packages\vsphere-client-serenity\com.vmware.vShieldManager-<versión>-<compilación>`.
- Para eliminar el complemento vSphere Client, elimine el directorio `C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\cfg\vsphere-ui\vc-packages\vsphere-client-serenity\com.vmware.nsx.ui.h5-<versión>-<compilación>`.

c Reinicie los servicios de cliente en el dispositivo de vCenter Server o en vCenter Server en Windows.

Tabla 1-12. Comandos del servicio de cliente

Servicio de cliente	vCenter Server Appliance	vCenter Server para Windows
Reiniciar vSphere Web Client	<pre># service-control --stop vsphere-client # service-control --start vsphere-client</pre>	<pre>> cd C:\Program Files\VMware \vCenter Server\bin</pre>

Tabla 1-12. Comandos del servicio de cliente (continuación)

Servicio de cliente	vCenter Server Appliance	vCenter Server para Windows
		<pre>> service-control --stop vspherewebclientsvc > service-control --start vspherewebclientsvc</pre>
Reiniciar vSphere Client	<pre># service-control --stop vsphere-ui # service-control --start vsphere-ui</pre>	<pre>> cd C:\Program Files\VMware \vCenter Server\bin > service-control --stop vsphere-ui > service-control --start vsphere-ui</pre>

4 Apague y elimine los dispositivos de NSX for vSphere.

- a Acceda a **Inicio > Hosts y clústeres**.
- b Busque las siguientes máquinas virtuales de los dispositivos de NSX for vSphere. En cada máquina virtual, haga clic con el botón derecho y seleccione **Apagar**. A continuación, haga clic con el botón derecho y seleccione **Eliminar del disco**.
 - Máquinas virtuales de NSX Edge
 - Máquinas virtuales de NSX Controller
 - Máquina virtual de NSX Manager

Solución de problemas de migración de NSX Data Center for vSphere

Puede que vea errores al intentar completar la migración de NSX Data Center for vSphere. Esta información de solución de problemas puede ayudar a resolver los problemas.

Acceder al coordinador de migración

Problema	Solución
El coordinador de migración no está visible en Sistema > Migrar .	<p>Compruebe que se está ejecutando el servicio del coordinador de migración en NSX Manager.</p> <pre>manager> get service migration-coordinator Service name: migration-coordinator Service state: running</pre> <p>Si no se está ejecutando el servicio, inícielo con <code>start service migration-coordinator</code>.</p>
Al volver al coordinador de migración, la migración en curso no está visible.	<p>El coordinador de migración no almacena las credenciales de vCenter Server ni de NSX Manager. Si se reinicia el servicio del coordinador de migración cuando hay una migración en curso, la página Sistema > Migrar puede mostrar información de configuración obsoleta o ninguna información de configuración. Para mostrar el último estado de migración si se reinicia el servicio del coordinador de migración, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Actualice la página Sistema > Migrar. 2 Haga clic en Iniciar e introduzca las credenciales de vCenter Server y de NSX Manager.

Problemas de configuración de importación

Problema	Solución
La configuración de importación falla.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Haga clic en Reintentar para intentar volver a importar. Solo los pasos de importación con errores se reintentan.

Problemas de migración de host

Problema	Solución
Se produce un error en la migración del host debido a que falta un parámetro de configuración del administrador de equipos.	<p>La configuración del administrador de equipos es un requisito previo para la migración. Sin embargo, si la configuración del administrador de equipos se elimina de la instancia de NSX Manager una vez iniciada la migración, el coordinador de migración conserva la configuración. La migración continúa hasta el paso de migración de host, en el que se produce un error.</p> <p>Agregue un administrador de equipos a NSX Manager e introduzca los mismos detalles de vCenter Server que se utilizaron para la importación de la configuración de NSX for vSphere inicial.</p>
<p>Se produce un error en la migración del host debido a que existen dvFilters obsoletos.</p> <p>Ejemplo de mensaje de error: Stale dvFilters present: ['port 33554463 (disconnected)', 'port 33554464 (disconnected)'] Stale dvfilters present. Aborting]</p>	<p>Inicie sesión en el host que no se pudo migrar, identifique los puertos desconectados y reinicie la máquina virtual correspondiente o conecte los puertos desconectados. A continuación, vuelva a intentar el paso de migración de host.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Inicie sesión en la interfaz de línea de comandos del host que no se pudo migrar. 2 Ejecute <code>summarize-dvfilter</code> y busque los puertos mencionados en el mensaje de error. <div data-bbox="853 955 1386 1297" data-label="Text"> <pre>world 1000057161 vmm0:2-vm_RHEL- srv5.6.0.9-32-local-258-963adcb8-ab56-41d6- bd9e-2d1c329e7745 vcUuid:'96 3a dc b8 ab 56 41 d6-bd 9e 2d 1c 32 9e 77 45' port 33554463 (disconnected) vNic slot 2 name: nic-1000057161-eth1-vmware-sfw.2 agentName: vmware-sfw state: IOChain Detached vmState: Detached failurePolicy: failClosed slowPathID: none filter source: Dynamic Filter Creation</pre> </div> 3 Busque la máquina virtual y el puerto afectados. <p>Por ejemplo, el mensaje de error indica que el puerto 33554463 está desconectado.</p> <ol style="list-style-type: none"> a Busque la sección de la salida <code>summarize-dvfilter</code> que corresponde a este puerto. El nombre de la máquina virtual se muestra aquí. En este caso es 2-vm_RHEL-srv5.6.0.9-32-local-258-963adcb8-ab56-41d6-bd9e-2d1c329e7745. b Busque la entrada <code>name</code> para determinar qué interfaz de la máquina virtual está desconectada. En este caso es <code>eth1</code>. Por lo tanto, la segunda interfaz de 2-vm_RHEL-srv5.6.0.9-32-local-258-963adcb8-ab56-41d6-bd9e-2d1c329e7745 está desconectada. 4 Resuelva el problema con este puerto. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Reinicie la máquina virtual afectada. ■ Conecte el puerto de vnic desconectado a cualquier red.

Problema	Solución
	5 En la página Migrar los hosts , haga clic en Reintentar .

Migración de redes de vSphere

Puede utilizar el coordinador de migración para migrar una configuración existente de vSphere Distributed Switch a un entorno de NSX-T Data Center.

El coordinador de migración mueve la instancia de vSphere Distributed Switch, los hosts informáticos, las PNIC, las vmkNIC y las copias de seguridad de vNIC a N-VDS.

Nota Puede utilizar el coordinador de migración para migrar las configuraciones de vSphere Distributed Switch a NSX-T solo si NSX for vSphere no está instalado en el host.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Información sobre la migración de redes de vSphere](#)
- [Preparación para migrar redes de vSphere](#)
- [Migrar las redes de vSphere a NSX-T Data Center](#)

Información sobre la migración de redes de vSphere

Puede migrar un conmutador distribuido de vSphere a la vez a NSX-T.

Descripción general del proceso de migración

Durante la migración, llevará a cabo los siguientes pasos:

- Prepare su entorno de NSX-T.
 - Configure un administrador de equipos en el entorno de NSX-T. Agregue el sistema vCenter Server que administra la instancia de vSphere Distributed Switch que desea migrar.
 - Inicie el servicio de coordinador de migración.
- Importar la configuración desde vSphere.
 - Introduzca los detalles de su entorno de vSphere.
 - Se recuperará la configuración y se ejecutarán las comprobaciones previas.
- Seleccione la instancia de vSphere Distributed Switch que desea migrar.
- Solucionar problemas con la configuración.

Proporcione respuestas a preguntas de configuración que deben resolverse antes de poder migrar el entorno de vSphere a NSX-T. La solución de problemas la pueden realizar varias personas y en varias fases.

- Migrar configuración.
 - Después de que se resuelvan todos los problemas de configuración, puede importar la configuración a NSX-T. Los cambios de configuración se realizarán en NSX-T, pero aún no se harán cambios en el entorno de vSphere.
- Migrar los hosts.
 - El software NSX-T está instalado en los hosts. Las interfaces de la máquina virtual se desconectan de los grupos de puertos de vSphere Distributed Switch y se conectan a los segmentos de NSX-T nuevos.

Precaución Habrá una interrupción de tráfico durante la migración de cada host.

- Finalizar la migración.
 - Después de haber verificado que las redes migradas funcionan correctamente, puede hacer clic en **Finalizar** para borrar el estado de migración. Ahora puede migrar otra instancia de vSphere Distributed Switch a NSX-T.

Preparación para migrar redes de vSphere

Puede migrar instancias de vSphere Distributed Switch que no forman parte de un entorno de NSX Data Center for vSphere.

Software y versiones necesarios

- Consulte las *Matrices de interoperabilidad de productos de VMware* para las versiones requeridas de vCenter Server y ESXi: http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php#interop&175=&1=&2=
- Las versiones 6.5.0 y 6.6.0 de vSphere Distributed Switch son compatibles.

Agregar un administrador de equipos

Para migrar vSphere Distributed Switch, debe configurar el sistema vCenter Server asociado como administrador de equipos en NSX-T antes de iniciar el proceso de migración.

Procedimiento

- 1 En un explorador, inicie sesión con privilegios de administrador en NSX Manager en `https://<dirección-ip-de-NSX-Manager>`.
- 2 Seleccione **Sistema > Tejido > Administradores de equipos > Agregar**.

3 Complete la información de los administradores de equipos.

Opción	Descripción
Nombre y descripción	<p>Escriba el nombre para identificar vCenter Server.</p> <p>De forma opcional, puede incluir cualquier información especial, como el número de clústeres en vCenter Server.</p>
Dirección IP o nombre de dominio	Especifique la dirección IP de vCenter Server.
Tipo	Mantenga la opción predeterminada.
Nombre de usuario y contraseña	Escriba las credenciales para iniciar sesión en vCenter Server.
Huella digital	Escriba el valor del algoritmo de huella digital SHA-256 de vCenter Server.

Si deja el valor de huella digital en blanco, se le solicitará que acepte la huella digital que proporciona el servidor.

Tras aceptar la huella digital, NSX-T Data Center tarda unos segundos en detectar y registrar los recursos de vCenter Server.

- 4 Si el icono de progreso cambia de **En curso** a **No registrado**, realice los siguientes pasos para resolver el error.
 - a Seleccione el mensaje de error y haga clic en **Resolver**. Un posible mensaje de error será el siguiente:

Extension already registered at CM <vCenter Server name> with id <extension ID>

- b Introduzca las credenciales de vCenter Server y haga clic en **Resolver**.
Si ya existe un registro, se reemplazará.

Migrar las redes de vSphere a NSX-T Data Center

Utilice el coordinador de migración para importar la configuración, resolver problemas con la configuración y migrar hosts al entorno de NSX-T Data Center.

Importar la configuración de redes de vSphere

Para migrar hosts y redes de vSphere a NSX-T Data Center, debe proporcionar información acerca de su entorno de vSphere.

El servicio de coordinador de migración se ejecuta en un nodo de NSX Manager. Realice todas las operaciones de migración desde el nodo que está ejecutando el servicio de coordinador de migración.

Requisitos previos

- Compruebe que el sistema de vCenter Server asociado con la instancia de vSphere Distributed Switch que desea migrar está registrado como un administrador de equipos. Consulte [Agregar un administrador de equipos](#).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en una CLI de NSX Manager como **administrador** e inicie el servicio de coordinador de migración.

```
nsx-manager> start service migration-coordinator
```

- 2 Desde un explorador, inicie sesión en el nodo de NSX Manager que está ejecutando el servicio del coordinador de migración. Inicie sesión con una cuenta con privilegios de administrador.
- 3 Desplácese hasta **Sistema > Migrar**.
- 4 En el panel **Migrar redes de vSphere**, haga clic en **Comenzar**.
- 5 En la página **Importar la configuración**, haga clic en **Seleccionar vSphere** y proporcione la información solicitada acerca de su entorno de vSphere.

Nota El menú desplegable para vCenter muestra todos los sistemas de vCenter Server que están registrados como administradores de equipos. Haga clic en **Agregar nuevo** si necesita agregar un administrador de equipos.

- 6 Haga clic en **Iniciar** para importar la configuración.
- 7 Cuando finalice la importación, haga clic en **Continuar** para ir a la página **Solucionar problemas**.

Cancelar o reiniciar la migración de redes de vSphere

Hay un botón **Cancelar** en todas las páginas de la migración. La cancelación de una migración elimina todo el estado de migración del sistema.

Precaución No cancele una migración si se ha iniciado la migración de un host. Cancelar la migración elimina todo el estado de migración y le impide ver el progreso anterior.

Si importó su configuración, pero aún no la migró, puede hacer clic en **Cancelar** para volver a empezar.

Si migró la configuración, debe completar los siguientes pasos para reiniciar la migración:

- 1 Cancele la migración.
- 2 Implemente un nuevo entorno de NSX-T con los dispositivos NSX Manager y NSX Edge.
- 3 Inicie una nueva migración.

Precaución NSX-T Data Center 2.4.0 incluye un botón **Revertir** para algunos de los pasos de la migración. El uso del botón **Revertir** puede provocar un comportamiento inesperado. En su lugar, utilice el botón **Cancelar** para cancelar la migración en los pasos **Importar configuración** o **Migrar configuración**.

Resolver problemas con la configuración de redes de vSphere

Después de importar la configuración de redes del entorno de vSphere, debe revisar y resolver los problemas de configuración que se hayan notificado antes de poder continuar con la migración.

Debe proporcionar comentarios para todos los problemas de configuración que se deben resolver antes de poder continuar con la migración. Varias personas pueden proporcionar los comentarios en varias sesiones. Después de entregar comentarios para un problema determinado, puede hacer clic en **Enviar** para guardarlo. Puede volver a una entrada enviada para modificarla.

Después de que haya enviado comentarios para todos los problemas, se validan los comentarios. La validación puede tener como resultado solicitudes de comentarios adicionales antes de poder continuar con la migración.

Procedimiento

- 1 En la página **Resolver**, haga clic en **Seleccionar conmutador** para seleccionar qué instancia de vSphere Distributed Switch desea migrar.

Una vez que se selecciona un conmutador distribuido, se muestran los problemas de configuración.

- 2 Revise los problemas que se hayan notificado.

Los problemas se organizarán en grupos. Cada problema puede abarcar varios elementos de configuración. Para cada elemento puede haber una o más soluciones posibles para el problema, por ejemplo, omitir, configurar o seleccionar un valor específico.

- 3 Haga clic en cada problema y proporcione comentarios.

Para los problemas que se aplican a varios elementos de configuración, puede proporcionar comentarios para cada uno de forma individual, o seleccionar todos y dar una sola respuesta para todos los elementos.

Varias personas pueden proporcionar los comentarios en varias sesiones. Puede volver a una entrada enviada para modificarla.

- 4 Después de que se han proporcionado algunos comentarios, aparecerá el botón **Enviar** en la página **Resolver problemas**. Haga clic en **Enviar** para guardar el avance.

- 5 Cuando haya proporcionado comentarios para todos los problemas de configuración, haga clic en **Enviar**.

Se validan los comentarios. Se le solicitará que actualice cualquier comentario no válido. Puede que se requieran comentarios adicionales para algunos elementos de configuración.

- 6 Después de que haya enviado que todos los comentarios solicitados, haga clic en **Continuar** para continuar con el paso Migrar la configuración.

Migrar la configuración de redes de vSphere

Después de que se hayan resuelto todos los problemas de configuración, puede migrar la configuración de redes de vSphere. Los cambios de configuración se realizan en el entorno de NSX-T para replicar la configuración de vSphere convertida. No se realiza ningún cambio de configuración en vSphere.

Precaución NSX-T Data Center 2.4.0 incluye un botón **Revertir** para algunos de los pasos de la migración. El uso del botón **Revertir** puede provocar un comportamiento inesperado. En su lugar, utilice el botón **Cancelar** para cancelar la migración en los pasos **Importar configuración** o **Migrar configuración**.

Consulte [Cancelar o reiniciar la migración de redes de vSphere](#) para obtener más información.

Requisitos previos

Compruebe que haya completado el paso **Resolver configuración**.

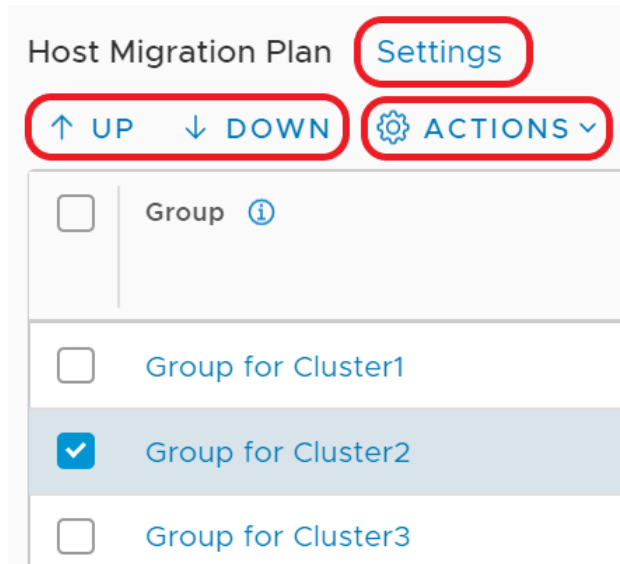
Procedimiento

- ◆ En la página **Migrar configuración**, haga clic en **Iniciar**.

La configuración del conmutador distribuido se migra a NSX-T.

Configuración de la migración de hosts

Los clústeres del entorno de vSphere se muestran en la página **Migrar hosts**. Los clústeres se organizan en grupos de migración, cada uno de los cuales contiene un clúster de hosts de vSphere. Existen varios ajustes que controlan cómo se realiza la migración del host.



- Haga clic en **Configuración** para cambiar la configuración global: **Pausa entre grupos** y **Orden de migración en los grupos**.
- Seleccione un grupo de hosts único (clúster) y use las flechas para moverlo hacia arriba o hacia abajo en la secuencia de migración.

- Seleccione uno o varios grupos de hosts (clústeres) y haga clic en **Acciones** para cambiar estos ajustes de grupos de hosts: **Orden de migración dentro del grupo** y **Estado de la migración**.

Pausa entre grupos

Pausa entre grupos es un ajuste global que se aplica a todos los grupos de hosts. Si la pausa está habilitada, el coordinador de migración migrará un grupo de hosts y, a continuación, esperará la entrada. Debe hacer clic en **Continuar** para continuar con el siguiente grupo de hosts. Si desea comprobar el estado de cada clúster antes de continuar con el siguiente, habilite **Pausa entre grupos**.

De forma predeterminada, la función **Pausa entre grupos** está deshabilitada.

Orden de migración en paralelo o en serie

Puede definir si el orden de la migración será en paralelo o en serie. Existen dos ajustes de orden:

■ Orden de migración en los grupos

Orden de migración en los grupos es un ajuste global que se aplica a todos los grupos de hosts.

- **En serie:** se migra un grupo de hosts (clúster) a la vez.
- **En paralelo:** se migran hasta cinco grupos de host a la vez. Después de migrar esos cinco grupos de hosts, se migrará el siguiente lote de hasta cinco grupos de hosts.

■ Orden de migración dentro del grupo

Orden de migración dentro del grupo es un ajuste específico de grupos de hosts (clúster), por lo que se puede configurar por separado en cada grupo de hosts.

- **En serie:** se migra un host del grupo de hosts (clúster) a la vez.
- **En paralelo:** se migran hasta cinco hosts del grupo de hosts a la vez. Después de migrar esos hosts, se migrará el siguiente lote de hasta cinco hosts.

De forma predeterminada, los dos ajustes están configurados con el valor **En serie**. En conjunto, los ajustes determinan el número de hosts que se migran a la vez.

Tabla 2-1. Efectos de los ajustes de la migración en el número de hosts que intentan realizar la migración simultáneamente

Orden de migración en los grupos (clústeres)	Orden de migración dentro del grupo (clústeres)	Número máximo de hosts que intentan realizar la migración simultáneamente
En serie	En serie	1 Un host de un grupo de hosts
En serie	En paralelo	5 Cinco hosts de un grupo de hosts

Tabla 2-1. Efectos de los ajustes de la migración en el número de hosts que intentan realizar la migración simultáneamente (continuación)

Orden de migración en los grupos (clústeres)	Orden de migración dentro del grupo (clústeres)	Número máximo de hosts que intentan realizar la migración simultáneamente
En paralelo	En serie	5 Un host de cinco grupos de hosts
En paralelo	En paralelo	25 Cinco hosts de cinco grupos de hosts

Importante Si se produce un error al migrar un host, el proceso de migración se detendrá después de que hayan finalizado todas las migraciones de host en curso. Si se selecciona **En paralelo** para la migración entre grupos y dentro de cada grupo, es posible que se produzca una interrupción larga del host que falló antes de poder reintentar la migración. En un entorno de producción, no seleccione el orden de migración dentro de los grupos.

Secuencia de grupos de migración

Puede seleccionar un grupo de hosts (clúster) y usar las flechas para moverlo hacia arriba o hacia abajo en la lista de grupos.

Si falla la migración de un host, puede mover su grupo de hosts a la parte inferior de la lista de grupos. La migración de otros grupos de hosts podrá continuar mientras resuelve el problema de ese host.

Habilitar o deshabilitar grupos

Los grupos de hosts (clústeres) pueden tener uno de estos tres estados:

■ Habilitado

Los hosts de estos grupos se migran a NSX-T al hacer clic en **Iniciar** en la página **Migrar hosts**.

■ Deshabilitado

Los hosts de estos grupos no se migran a NSX-T al hacer clic en **Iniciar** en la página **Migrar hosts**. Sin embargo, si aún no hizo clic en **Finalizar** para la migración, puede volver a la página **Migrar hosts** para habilitarlos e iniciar de nuevo la migración de los host. Finalice todas las tareas de migración de hosts y haga clic en **Finalizar** en la misma ventana de mantenimiento.

■ No migrar

Los hosts de estos grupos se identificaron durante el paso **Resolver configuración** como no aptos para la migración.

Migrar los hosts de vSphere

Después de migrar la configuración, puede migrar los hosts de vSphere a NSX-T Data Center.

Puede configurar varios ajustes relacionados con la migración de hosts, como ordenar los elementos de la migración o habilitar hosts. Antes de cambiar la configuración predeterminada, asegúrese de que conoce los efectos que tendrán esos cambios. Consulte [Configuración de la migración de hosts](#) para obtener más información.

Precaución Habrá una interrupción de tráfico durante la migración del host. Realice este paso durante una ventana de mantenimiento.

Si falla la migración de un host, la migración se pondrá en pausa después de que finalicen todas las migraciones de hosts en curso. Cuando haya resuelto el problema con el host, haga clic en **Reintentar** para volver a intentar la migración del host que falló.

Si falla la migración de un host, puede mover su grupo de hosts a la parte inferior de la lista de grupos. La migración de otros grupos de hosts podrá continuar mientras resuelve el problema de ese host.

Después de que un host haya migrado a NSX-T, es posible que aparezca una alarma informando de que se perdió la conectividad de red. Esta alarma se muestra porque el host ya no tiene una NIC física conectada a la instancia de vSphere Distributed Switch a la que estaba conectada antes.

Requisitos previos

- Compruebe que todos los hosts ESXi estén en un estado operativo. Solucione los problemas con los hosts, incluidos los estados desconectados. No debe haber reinicios ni tareas pendientes para entrar en el modo de mantenimiento.

Nota Los hosts no entran en modo de mantenimiento durante la migración.

Procedimiento

- ◆ Haga clic en **Iniciar** para iniciar la migración de los hosts.

Los hosts de vSphere se convierten en nodos de transporte de hosts de NSX-T. Las interfaces de red de las máquinas virtuales en los hosts están desconectadas de los grupos de puertos de vSphere Distributed Switch y están conectadas a los segmentos de NSX-T.

Fin de la migración

Después de migrar hosts al entorno de NSX-T Data Center, confirme que el nuevo entorno funciona correctamente. Si todo está en orden, puede finalizar la migración.

Importante Compruebe que todo está funcionando y haga clic en **Finalizar** dentro de la ventana de mantenimiento. Al hacer clic en **Finalizar** se realizan algunas tareas de limpieza después de la migración. No avance más allá de la ventana de la migración si dejó al coordinador de la migración en un estado sin terminar.

Requisitos previos

Compruebe que el entorno de NSX-T Data Center funciona correctamente.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta la página **Migrar hosts** del coordinador de migración.
- 2 Haga clic en **Finalizar**.

Aparece un cuadro de diálogo para confirmar que la migración ha finalizado. Cuando finaliza la migración, se borran todos los detalles de esta. A partir de ese momento ya no podrá revisar la configuración de esta migración. Por ejemplo, las entradas que se realizaron en la página **Solucionar problemas**.