



Supervisar la infraestructura virtual de VMware

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/active-iq-unified-manager-916/storage-mgmt/task_view_and_add_vcenter_servers.html on October 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Supervisar la infraestructura virtual de VMware 1
 - Lo que no se admite 3
 - Ver y agregar vCenter Server 4
 - Eliminar vCenter Server 6
 - Monitorear máquinas virtuales 6
 - Ver topología resumida 7
 - Ver topología expandida 8
 - Ver la infraestructura virtual en una configuración de recuperación ante desastres 8
 - Ver almacenes de datos en la configuración de MetroCluster 8
 - Ver almacenes de datos en la configuración de recuperación ante desastres de la máquina virtual de almacenamiento 9
 - Escenarios no admitidos 10

Supervisar la infraestructura virtual de VMware

Active IQ Unified Manager proporciona visibilidad de las máquinas virtuales (VM) en su infraestructura virtual y permite monitorear y solucionar problemas de almacenamiento y rendimiento en su entorno virtual. Puede utilizar esta función para determinar cualquier problema de latencia en su entorno de almacenamiento o cuando se informa un evento de rendimiento en su vCenter Server.

Una implementación típica de infraestructura virtual en ONTAP tiene varios componentes distribuidos en capas de computación, red y almacenamiento. Cualquier retraso en el rendimiento de una aplicación de VM puede ocurrir debido a una combinación de latencias que enfrentan los distintos componentes en las respectivas capas. Esta función es útil para administradores de almacenamiento y vCenter Server y generalistas de TI que necesitan analizar un problema de rendimiento en un entorno virtual y comprender en qué componente ocurrió el problema.

Ahora puede acceder a vCenter Server desde el menú vCenter de la sección VMware. La vista preliminar de cada máquina virtual enumerada tiene el enlace **VCENTER SERVER** en la VISTA DE TOPOLOGÍA que inicia vCenter Server en un nuevo navegador. También puede utilizar el botón **Expandir topología** para iniciar vCenter Server y hacer clic en el botón **Ver en vCenter** para ver los almacenes de datos en vCenter Server.

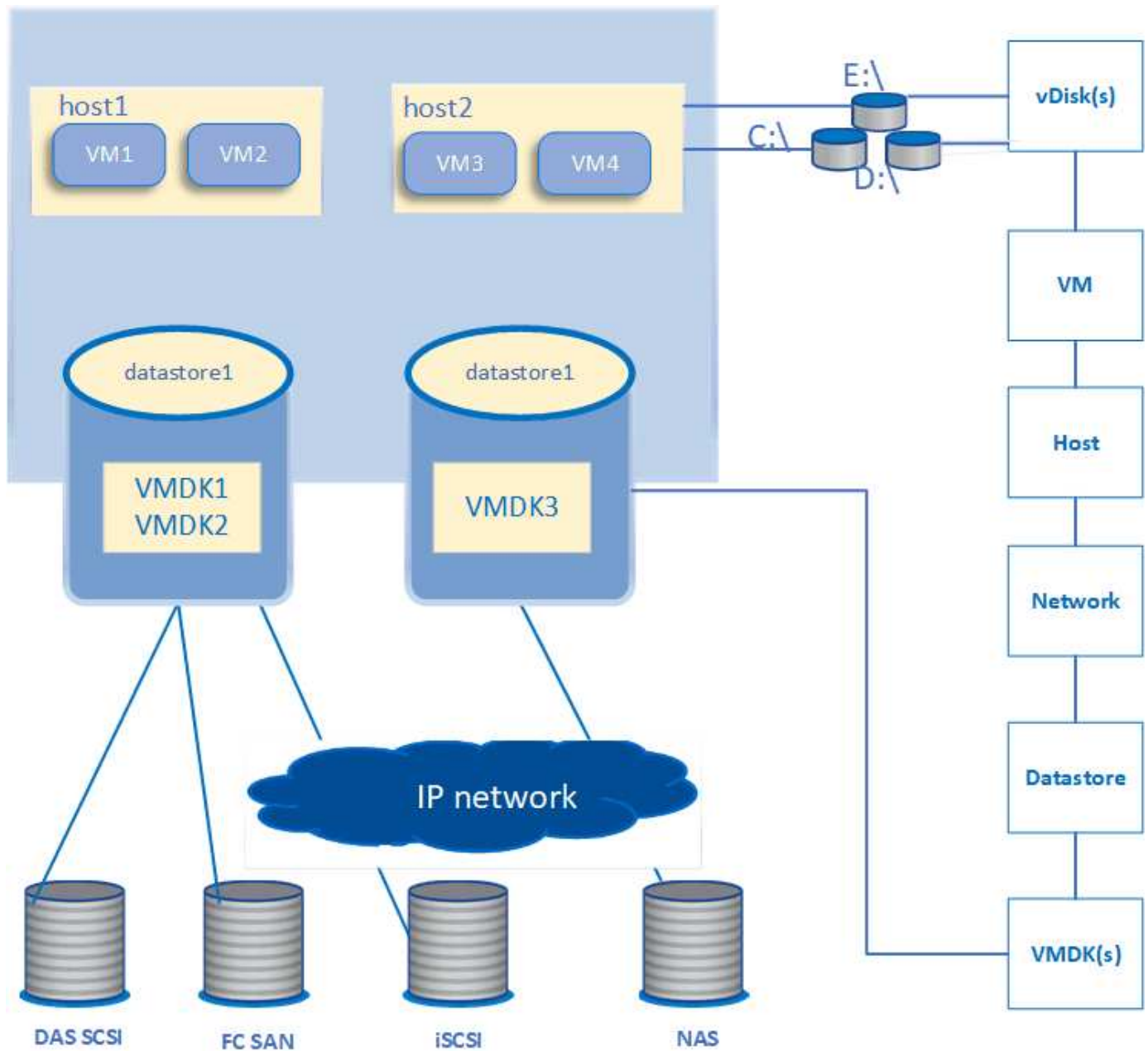
Unified Manager presenta el subsistema subyacente de un entorno virtual en una vista topológica para determinar si se ha producido un problema de latencia en el nodo de cómputo, la red o el almacenamiento. La vista también resalta el objeto específico que provoca el retraso en el rendimiento para tomar medidas correctivas y abordar el problema subyacente.

Una infraestructura virtual implementada en el almacenamiento ONTAP incluye los siguientes objetos:

- vCenter Server: un plano de control centralizado para administrar las máquinas virtuales VMware, los hosts ESXi y todos los componentes relacionados en un entorno virtual. Para obtener más información sobre vCenter Server, consulte la documentación de VMware.
- Host: un sistema físico o virtual que ejecuta ESXi, el software de virtualización de VMware, y aloja la máquina virtual.
- Almacén de datos: los almacenes de datos son objetos de almacenamiento virtuales que están conectados a los hosts ESXi. Los almacenes de datos son entidades de almacenamiento administrables de ONTAP, como LUN o volúmenes, que se utilizan como repositorio para archivos de VM, como archivos de registro, scripts, archivos de configuración y discos virtuales. Están conectados a los hosts del entorno a través de una conexión de red SAN o IP. Los almacenes de datos fuera de ONTAP que están asignados a vCenter Server no son compatibles ni se muestran en Unified Manager.
- VM: Una máquina virtual VMware.
- Discos virtuales: los discos virtuales en almacenes de datos que pertenecen a las máquinas virtuales que tienen una extensión como VMDK. Los datos de un disco virtual se almacenan en el VMDK correspondiente.
- VMDK: un disco de máquina virtual en el almacén de datos que proporciona espacio de almacenamiento para discos virtuales. Para cada disco virtual, hay un VMDK correspondiente.

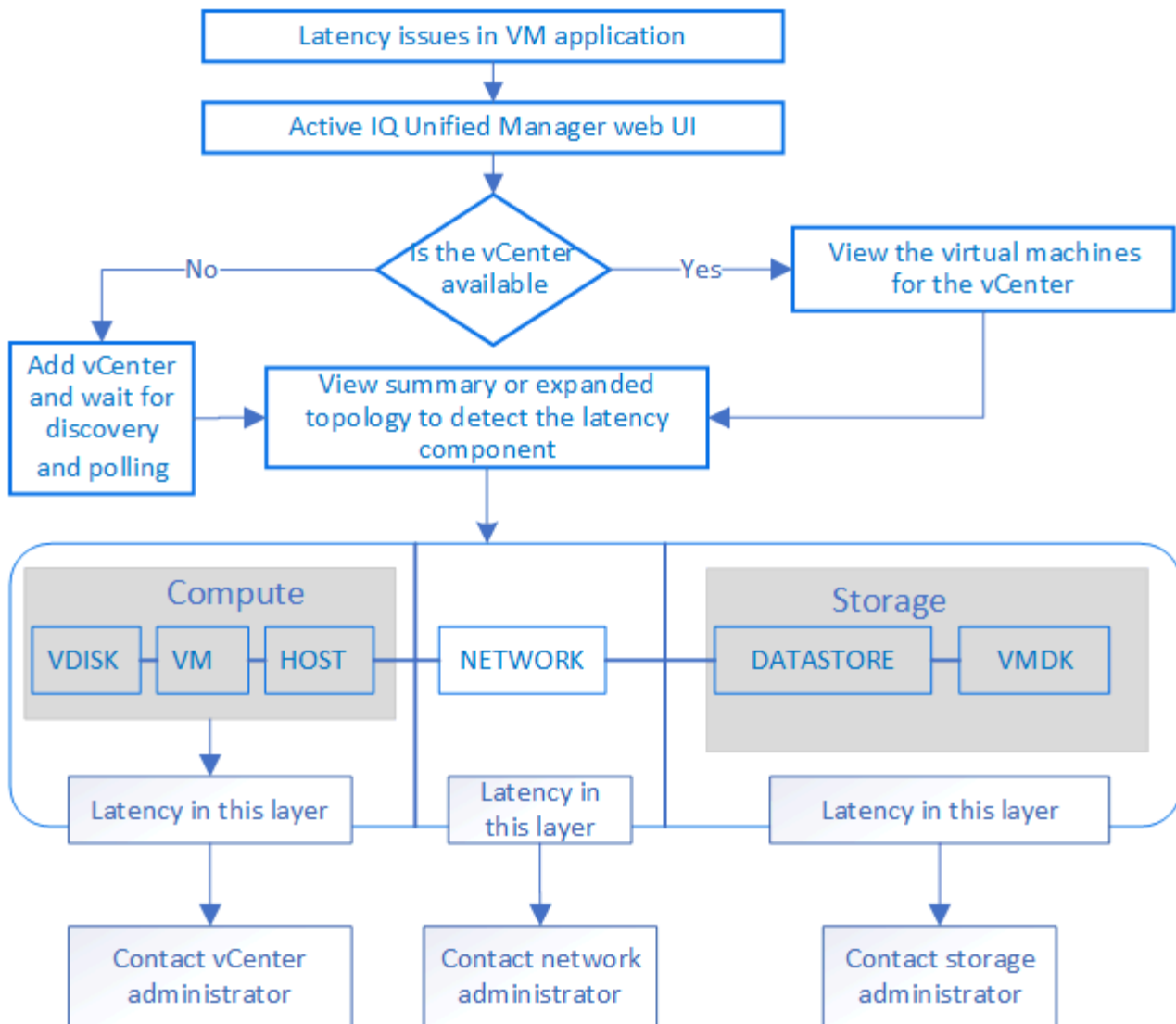
Estos objetos están representados en una vista de topología de VM.

Virtualización de VMware en ONTAP



Flujo de trabajo del usuario

El siguiente diagrama muestra un caso de uso típico del uso de la vista de topología de VM:



Lo que no se admite

- Los almacenes de datos que están fuera de ONTAP y están asignados a las instancias de vCenter Server no son compatibles con Unified Manager. Tampoco se admiten máquinas virtuales con discos virtuales en esos almacenes de datos.
- No se admite un almacén de datos que abarque varios LUN.
- No se admiten almacenes de datos que utilizan traducción de direcciones de red (NAT) para mapear datos LIF (punto final de acceso).
- No se admite la exportación de volúmenes o LUN como almacenes de datos en diferentes clústeres con las mismas direcciones IP en una configuración de múltiples LIF, ya que Unified Manager no puede identificar qué almacén de datos pertenece a qué clúster.

Ejemplo: supongamos que el clúster A tiene un almacén de datos A. El almacén de datos A se exporta a través de LIF de datos con la misma dirección IP xxxx y la VM A se crea en este almacén de datos. De manera similar, el clúster B tiene un almacén de datos B. El almacén de datos B se exporta a través de LIF de datos con la misma dirección IP xxxx y la VM B se crea en el almacén de datos B. UM no podrá mapear el almacén de datos A para la topología de la VM A al volumen/LUN de ONTAP correspondiente ni mapear la VM B.

- Solo se admiten volúmenes NAS y SAN (iSCSI y FCP para VMFS) como almacenes de datos; no se admiten volúmenes virtuales (vVols).
- Sólo se admiten discos virtuales iSCSI. No se admiten discos virtuales de tipo NVMe y SATA.
- Las vistas no permiten generar informes para analizar el rendimiento de los distintos componentes.
- Para la configuración de recuperación ante desastres (DR) de la máquina virtual de almacenamiento (VM de almacenamiento) que solo se admite para la infraestructura virtual en Unified Manager, la configuración se debe cambiar manualmente en vCenter Server para apuntar a los LUN activos en escenarios de conmutación y retroceso. Sin una intervención manual, sus almacenes de datos se vuelven inaccesibles.

Ver y agregar vCenter Server

Para visualizar y solucionar problemas de rendimiento de las máquinas virtuales (VM), los servidores vCenter asociados deben agregarse a su instancia Active IQ Unified Manager .

Antes de empezar

Antes de agregar o ver servidores vCenter, asegúrese de lo siguiente:

- Conoce los nombres de vCenter Server.
- Conoce la dirección IP de vCenter Server y tiene las credenciales necesarias. Las credenciales deben ser de un administrador de vCenter Server o de un usuario raíz con acceso de solo lectura a vCenter Server.
- El vCenter Server que desea agregar ejecuta vSphere 6.5 o posterior.



El soporte de Unified Manager para VMware ESXi y vCenter Server está disponible en los idiomas inglés y japonés.

- La configuración de recopilación de datos en vCenter Server se establece en el nivel de estadísticas de *Level 3* , garantizando el nivel requerido de recopilación de métricas para todos los objetos monitoreados. La duración del intervalo debe ser *5 minutes* , y el período de guardado debe ser *1 day* .

Para obtener más información, consulte la sección "Niveles de recopilación de datos" de la *Guía de rendimiento y supervisión de vSphere* en la documentación de VMware.

- Los valores de latencia en vCenter Server se configuran en milisegundos, y no en microsegundos, para realizar cálculos exitosos de los valores de latencia.
- Al agregar el almacén de datos a vCenter Server, puede utilizar la dirección IP del host o el nombre de dominio completo (FQDN). En caso de que esté agregando FQDN, asegúrese de que el servidor de Unified Manager pueda resolver el nombre de dominio. Por ejemplo, para una instalación de Linux, asegúrese de que el nombre de dominio se agregue en el `/etc/resolv.conf` archivo.
- La hora actual de vCenter Server está sincronizada con la zona horaria de vCenter Server.
- vCenter Server es accesible para un descubrimiento exitoso.
- Tiene acceso de lectura a VMware SDK al agregar vCenter Server a Unified Manager. Esto es necesario para el sondeo de configuración.

Para cada vCenter Server agregado y descubierto, Unified Manager recopila los datos de configuración, como los detalles del servidor vCenter Server y ESXi, la asignación de ONTAP , los detalles del almacén de datos y la cantidad de máquinas virtuales alojadas. Además, recopila las métricas de rendimiento de los componentes.

Pasos

1. Vaya a **VMWARE > vCenter** y verifique si su vCenter Server está disponible en la lista.



Si su vCenter Server no está disponible, debe agregar vCenter Server.

- a. Haga clic en **Agregar**.
- b. Agregue la dirección IP correcta para vCenter Server y asegúrese de que el dispositivo sea accesible.
- c. Agregue el nombre de usuario y la contraseña del administrador o usuario raíz con acceso de solo lectura a vCenter Server.
- d. Agregue el número de puerto personalizado si está utilizando un puerto distinto del predeterminado 443.
- e. Haga clic en **Guardar**.

Tras un descubrimiento exitoso, se mostrará un certificado de servidor para que usted lo acepte.

Cuando acepta el certificado, vCenter Server se agrega a la lista de vCenter Servers disponibles. Agregar el dispositivo no genera la recopilación de datos para las máquinas virtuales asociadas, y la recopilación se realiza en los intervalos programados.

2. Si su vCenter Server está disponible en la página **vCenters**, verifique su estado pasando el mouse sobre el campo **Estado** para ver si su vCenter Server está funcionando como se espera o si hay una advertencia o error.



Al agregar vCenter Server podrá ver los siguientes estados. Sin embargo, los datos de rendimiento y latencia de las máquinas virtuales correspondientes pueden tardar hasta una hora después de agregar vCenter Server para reflejarse con precisión.

- Verde: "Normal", lo que indica que se ha descubierto vCenter Server y se han recopilado correctamente las métricas de rendimiento.
 - Amarillo: "Advertencia" (por ejemplo, cuando el nivel de estadísticas de vCenter Server no se ha establecido en 3 o superior para obtener estadísticas de cada objeto)
 - Naranja: "Error" (indica cualquier error interno, como una excepción, una falla en la recopilación de datos de configuración o que vCenter Server no es accesible). Puede hacer clic en el ícono de visualización de la columna (**Mostrar/Ocultar**) para ver el mensaje de estado de vCenter Server y solucionar el problema.
3. En caso de que no se pueda acceder a vCenter Server o las credenciales hayan cambiado, edite los detalles de vCenter Server seleccionando **vCenter > Editar**.
 4. Realice los cambios necesarios en la página **Editar VMware vCenter Server**.
 5. Haga clic en **Guardar**.

Comienza la recopilación de datos de vCenter Server

vCenter Server recopila muestras de datos de rendimiento de 20 segundos en tiempo real y las convierte en muestras de 5 minutos. La programación para la recopilación de datos de rendimiento de Unified Manager se basa en la configuración predeterminada de vCenter Server. Unified Manager procesa las muestras de 5 minutos obtenidas de vCenter Server y calcula un promedio por hora de IOPS y latencia para los discos virtuales, las máquinas virtuales y los hosts. Para los almacenes de datos, Unified Manager calcula un promedio por hora de IOPS y latencia a partir de muestras obtenidas de ONTAP. Estos valores están disponibles en la parte superior de la hora. Las métricas de rendimiento no están disponibles inmediatamente

después de agregar vCenter Server y solo están disponibles cuando comienza la siguiente hora. El sondeo de datos de rendimiento comienza al completar un ciclo de recopilación de datos de configuración.

Para sondear los datos de configuración de vCenter Server, Unified Manager sigue el mismo programa que para la recopilación de datos de configuración del clúster. Para obtener información sobre la configuración de vCenter Server y el programa de recopilación de datos de rendimiento, consulte "Actividad de recopilación de datos de rendimiento y configuración del clúster".

Información relacionada

["Actividad de recopilación de datos de rendimiento y configuración del clúster"](#)

Eliminar vCenter Server

Puede eliminar servidores vCenter de su instancia Active IQ Unified Manager . Por ejemplo, puede eliminar un vCenter Server si falla la detección de vCenter Server o cuando ya no sea necesario.

Al eliminar un vCenter Server también se eliminan todas las máquinas virtuales (VM) alojadas en ese vCenter y sus datos de configuración. Una vez eliminado vCenter Server, ya no se supervisará, junto con sus objetos asociados y datos históricos. Estos cambios se reflejarán en las páginas de inventario de vCenter y de máquinas virtuales.

Antes de empezar

Antes de eliminar servidores vCenter, asegúrese de lo siguiente:

- Tiene el rol de Administrador de aplicaciones o el rol de Administrador de almacenamiento.
- Debe tener en cuenta los nombres de vCenter Server y las direcciones IP respectivas asociadas a ellos.

Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **VMWARE>vCenter**.
2. En la página vCenters, seleccione el vCenter Server que desea eliminar y haga clic en **Eliminar**.
3. En el cuadro de diálogo del mensaje **Eliminar vCenter**, haga clic en **Aceptar** para confirmar la solicitud de eliminación.

Monitorear máquinas virtuales

Ante cualquier problema de latencia en las aplicaciones de máquinas virtuales (VM), es posible que sea necesario supervisar las VM para analizar y solucionar la causa. Las máquinas virtuales están disponibles cuando su vCenter Server y los clústeres ONTAP que alojan el almacenamiento de las máquinas virtuales se agregan a Unified Manager.

Puede ver los detalles de las máquinas virtuales en la página **VMWARE > > Máquinas virtuales**. Se muestra información como la disponibilidad, el estado, la capacidad utilizada y asignada, la latencia de la red, las IOPS y la latencia de la máquina virtual, el almacén de datos y el host. Para una máquina virtual que admite varios almacenes de datos, la cuadrícula muestra las métricas del almacén de datos con la peor latencia, con un ícono de asterisco (*) que indica almacenes de datos adicionales. Si hace clic en el icono, se muestran las métricas del almacén de datos adicional. Algunas de estas columnas no están disponibles para ordenar y filtrar.



Para ver una VM y sus detalles, se debe completar el descubrimiento (sondeo o recopilación de métricas) del clúster ONTAP . Si se elimina el clúster de Unified Manager, la máquina virtual ya no estará disponible después del siguiente ciclo de descubrimiento.

Desde esta página, también puede ver la topología detallada de una VM, mostrando los componentes con los que está relacionada la VM, por ejemplo, el host, el disco virtual y el almacén de datos conectado a ella. La vista de topología muestra los componentes subyacentes en sus capas específicas, en el siguiente orden: **Disco virtual > VM > Host > Red > Almacén de datos > VMDK**.

Puede determinar la ruta de E/S y las latencias a nivel de componentes desde un aspecto topológico e identificar si el almacenamiento es la causa del problema de rendimiento. La vista de resumen de la topología muestra la ruta de E/S y resalta el componente que tiene problemas de IOPS y latencia para que usted pueda decidir los pasos para solucionar problemas. También puede tener una vista ampliada de la topología que representa cada componente por separado junto con la latencia de ese componente. Puede seleccionar un componente para determinar la ruta de E/S resaltada a través de las capas.

Ver topología resumida

Para determinar problemas de rendimiento al visualizar las máquinas virtuales en una topología resumida:

1. Vaya a **VMWARE > Máquinas virtuales**.
2. Busque su VM escribiendo su nombre en el cuadro de búsqueda. También puede filtrar los resultados de búsqueda según criterios específicos haciendo clic en el botón **Filtro**. Sin embargo, si no puede encontrar su VM, asegúrese de que se haya agregado y descubierto el vCenter Server correspondiente.



Los servidores vCenter permiten caracteres especiales (como %, &, *, \$, #, @, !, \, /, :, *, ?, ", <, >, |, ;, ') en los nombres de entidades de vSphere, como máquinas virtuales, clústeres, almacenes de datos, carpetas o archivos. VMware vCenter Server y ESX/ESXi Server no escapan de los caracteres especiales utilizados en los nombres para mostrar. Sin embargo, cuando el nombre se procesa en Unified Manager, se muestra de forma diferente. Por ejemplo, una máquina virtual denominada como %\$VC_AIQUM_clone_191124% en vCenter Server se muestra como %25\$VC_AIQUM_clone_191124%25 en Unified Manager. Debes tener en cuenta este problema cuando consultes una máquina virtual con un nombre que contenga caracteres especiales.

3. Verifique el estado de la VM. Los estados de las máquinas virtuales se recuperan desde vCenter Server. Los siguientes estados están disponibles: Para obtener más información sobre estos estados, consulte la documentación de VMware.
 - Normal
 - Advertencia
 - Alerta
 - No monitoreado
 - Desconocido
4. Haga clic en la flecha hacia abajo junto a la máquina virtual para ver la vista resumida de la topología de los componentes en las capas de cómputo, red y almacenamiento. Se resalta el nodo que tiene problemas de latencia. La vista de resumen muestra la peor latencia de los componentes. Por ejemplo, si una máquina virtual tiene más de un disco virtual, esta vista muestra el disco virtual que tiene la peor latencia entre todos los discos virtuales.
5. Para analizar la latencia y el rendimiento del almacén de datos durante un período de tiempo, haga clic en

el botón **Analizador de carga de trabajo** en la parte superior del ícono del objeto del almacén de datos. Vaya a la página Análisis de carga de trabajo, donde puede seleccionar un rango de tiempo y ver los gráficos de rendimiento del almacén de datos. Para obtener más información sobre el analizador de carga de trabajo, consulte *Solución de problemas de cargas de trabajo mediante el analizador de carga de trabajo*.

Ver topología expandida

Puede explorar cada componente por separado visualizando la topología expandida de la máquina virtual.

Pasos

1. Desde la vista de topología de resumen, haga clic en **Expandir topología**. Puede ver la topología detallada de cada componente por separado con los números de latencia de cada objeto. Si hay varios nodos en una categoría, por ejemplo, varios nodos en el almacén de datos o VMDK, el nodo con peor latencia se resalta en rojo.
2. Para comprobar la ruta de E/S de un objeto específico, haga clic en ese objeto para ver la ruta de E/S y la asignación correspondiente. Por ejemplo, para ver la asignación de un disco virtual, haga clic en el disco virtual para ver su asignación resaltada al VMDK respectivo. En caso de que se produzca un retraso en el rendimiento de estos componentes, puede recopilar más datos de ONTAP y solucionar el problema.



No se informan métricas para VMDK. En la topología, solo se muestran los nombres VMDK y no las métricas.

Información relacionada

["Solución de problemas de cargas de trabajo mediante el analizador de cargas de trabajo"](#)

Ver la infraestructura virtual en una configuración de recuperación ante desastres

Puede ver las métricas de configuración y rendimiento de los almacenes de datos alojados en una configuración de MetroCluster o una configuración de recuperación ante desastres (SVM DR) de una máquina virtual de almacenamiento (VM de almacenamiento).

En Unified Manager, puede ver los volúmenes NAS o LUN en una configuración de MetroCluster que están conectados como almacenes de datos en vCenter Server. Los almacenes de datos alojados en una configuración de MetroCluster se representan en la misma vista topológica que un almacén de datos en un entorno estándar.

También puede ver los volúmenes NAS o LUN en una configuración de recuperación ante desastres de una máquina virtual de almacenamiento que están asignados a los almacenes de datos en vCenter Server.

Ver almacenes de datos en la configuración de MetroCluster

Tenga en cuenta los siguientes requisitos previos antes de ver los almacenes de datos en una configuración de MetroCluster :

- En un evento de conmutación y reconexión, el descubrimiento de los clústeres primario y secundario del par HA y de los servidores vCenter debería estar completo.

- Los clústeres primarios y secundarios del par HA y los servidores vCenter deben ser administrados por Unified Manager.
- La configuración requerida debe completarse en ONTAP y vCenter Server. Para obtener información, consulte la documentación de ONTAP y vCenter.

["Centro de documentación de ONTAP 9"](#)

Siga estos pasos para visualizar los almacenes de datos:

1. En la página **VMWARE > Máquinas virtuales**, haga clic en la máquina virtual que aloja el almacén de datos. Haga clic en el enlace **Analizador de carga de trabajo** o del objeto de almacén de datos. En el escenario estándar, cuando el sitio principal que aloja el volumen o LUN funciona como se espera, puede ver los detalles del clúster vServer del sitio principal.
2. En caso de desastre y un cambio consecutivo al sitio secundario, el vínculo del almacén de datos apunta a las métricas de rendimiento del volumen o LUN en el clúster secundario. Esto se refleja una vez completado el siguiente ciclo de descubrimiento (adquisición) de clústeres y vServer.
3. Después de una conmutación exitosa, el vínculo del almacén de datos nuevamente refleja las métricas de rendimiento del volumen o LUN en el clúster principal. Esto se refleja una vez completado el siguiente ciclo de descubrimiento de clústeres y vServer.

Ver almacenes de datos en la configuración de recuperación ante desastres de la máquina virtual de almacenamiento

Tenga en cuenta los siguientes requisitos previos antes de ver almacenes de datos en una configuración de recuperación ante desastres de una máquina virtual de almacenamiento:

- En un evento de conmutación y reconexión, el descubrimiento de los clústeres primario y secundario del par HA y de los servidores vCenter debería estar completo.
- Tanto el clúster de origen como el de destino y los pares de máquinas virtuales de almacenamiento deben ser administrados por Unified Manager.
- La configuración requerida debe completarse en ONTAP y vCenter Server.
 - Para los almacenes de datos NAS (NFS y VMFS), en caso de desastre, los pasos incluyen activar la VM de almacenamiento secundario, verificar las LIF y las rutas de los datos, establecer conexiones perdidas en vCenter Server e iniciar las VM.

Para volver al sitio principal, los datos entre los volúmenes deben sincronizarse antes de que el sitio principal comience a servir los datos.

- Para los almacenes de datos SAN (iSCSI y FC para VMFS), vCenter Server formatea el LUN montado en un formato VMFS. En caso de desastre, los pasos incluyen activar la máquina virtual de almacenamiento secundario y verificar los LIF y las rutas de los datos. Si las direcciones IP de destino iSCSI son diferentes de los LIF principales, es necesario agregarlas manualmente. Los nuevos LUN deben estar disponibles como dispositivos bajo el adaptador iSCSI del adaptador de almacenamiento del host. Posteriormente, se deben crear nuevos almacenes de datos VMFS con los nuevos LUN y registrar las máquinas virtuales antiguas con nuevos nombres. Las máquinas virtuales deben estar en funcionamiento.

En caso de una recuperación, los datos entre los volúmenes deben sincronizarse. Se deben volver a crear nuevos almacenes de datos VMFS utilizando los LUN y las máquinas virtuales antiguas registradas con nuevos nombres.

Para obtener información sobre la configuración, consulte la documentación de ONTAP y vCenter Server.

["Centro de documentación de ONTAP 9"](#)

Siga estos pasos para visualizar los almacenes de datos:

1. En la página **VMWARE > Máquinas virtuales**, haga clic en el inventario de VM que aloja el almacén de datos. Haga clic en el vínculo del objeto del almacén de datos. En el escenario estándar, puede ver los datos de rendimiento de los volúmenes y LUN en la VM de almacenamiento principal.
2. En caso de un desastre y un cambio consecutivo a la máquina virtual de almacenamiento secundario, el vínculo del almacén de datos apunta a las métricas de rendimiento del volumen o LUN en la máquina virtual de almacenamiento secundario. Esto se refleja una vez completado el siguiente ciclo de descubrimiento (adquisición) de clústeres y vServer.
3. Después de una conmutación exitosa, el vínculo del almacén de datos nuevamente refleja las métricas de rendimiento del volumen o LUN en la máquina virtual de almacenamiento principal. Esto se refleja una vez completado el siguiente ciclo de descubrimiento de clústeres y vServer.

Escenarios no admitidos

- Para una configuración de MetroCluster , tenga en cuenta las siguientes limitaciones:
 - Clústeres en sólo el NORMAL y SWITCHOVER Los estados están ocupados. Otros estados, como PARTIAL_SWITCHOVER, PARTIAL_SWITCHBACK , y NOT_REACHABLE no son compatibles
 - A menos que esté habilitado el Cambio Automático (ASO), si el clúster principal deja de funcionar, no se podrá descubrir el clúster secundario y la topología continúa apuntando al volumen o LUN en el clúster principal.
- Para una configuración de recuperación ante desastres de una máquina virtual de almacenamiento, tenga en cuenta la siguiente limitación:
 - No se admite una configuración con Site Recovery Manager (SRM) o Storage Replication Adapter (SRA) habilitado para un entorno de almacenamiento SAN.

Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.