



Métodos de API de redes multiinquilino

Element Software

NetApp
November 12, 2025

Tabla de contenidos

Métodos de API de redes multiinquilino	1
Convenciones de nomenclatura de redes virtuales	1
Encuentra más información	1
Aregar red virtual	1
Parámetros	1
Valor de retorno	3
Ejemplo de solicitud	3
Ejemplo de respuesta	4
Nueva versión	4
Modificar red virtual	4
Parámetros	5
Valores de retorno	7
Ejemplo de solicitud	8
Ejemplo de respuesta	8
Nueva versión	8
Lista de redes virtuales	8
Parámetros	9
Valor de retorno	9
Ejemplo de solicitud	9
Ejemplo de respuesta	10
Nueva versión	11
Eliminar red virtual	11
Parámetros	11
Valores de retorno	12
Ejemplo de solicitud	12
Ejemplo de respuesta	12
Nueva versión	12

Métodos de API de redes multiinquilino

Convenciones de nomenclatura de redes virtuales

Los sistemas de almacenamiento NetApp Element utilizan números que aumentan de forma monótona como identificadores únicos para todos los objetos del sistema.

Cuando se crea un nuevo volumen, el nuevo ID de volumen es un incremento de exactamente 1. Esta convención también se aplica a las redes virtuales en clústeres de almacenamiento que ejecutan el software Element. La primera red virtual que cree en un clúster de Element tiene un VirtualNetworkID de 1. Este ID no es lo mismo que un número de etiqueta VLAN.

Puedes usar VirtualNetworkID y VirtualNetworkTag (etiqueta VLAN) indistintamente donde se indique en los métodos de la API.

Encuentra más información

- ["Documentación del software SolidFire y Element"](#)
- ["Documentación para versiones anteriores de los productos NetApp SolidFire y Element"](#)

Agregar red virtual

Puedes usar el AddVirtualNetwork Método para agregar una nueva red virtual a una configuración de clúster.

Al agregar una red virtual, se crea una interfaz para cada nodo y cada interfaz requiere una dirección IP de red virtual. El número de direcciones IP que especifique como parámetro para este método de API debe ser igual o mayor que el número de nodos del clúster. El sistema aprovisiona direcciones de red virtuales de forma masiva y las asigna automáticamente a nodos individuales. No es necesario asignar manualmente direcciones de red virtuales a los nodos.



El método AddVirtualNetwork se utiliza únicamente para crear una nueva red virtual. Si desea realizar cambios en una red virtual existente, utilice el [Modificar red virtual](#) método.

Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
bloques de direcciones	Rango único de direcciones IP para incluir en la red virtual. Miembros requeridos para el objeto: <ul style="list-style-type: none">• inicio: El inicio del rango de direcciones IP. (cadena)• tamaño: El número de direcciones IP que se incluirán en el bloque. (entero)	matriz de objetos JSON	Ninguno	Sí
atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
puerta	La dirección IP de una puerta de enlace de la red virtual. Este parámetro solo es válido si el parámetro de espacio de nombres está establecido en verdadero.	cadena	Ninguno	No
nombre	Un nombre definido por el usuario para la nueva red virtual.	cadena	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
espacio de nombres	Cuando se establece en verdadero, habilita la funcionalidad de VLAN de almacenamiento enrutable mediante la creación y configuración de un espacio de nombres y la red virtual contenida en él.	booleano	Ninguno	No
máscara de red	Máscara de red única para la red virtual que se está creando.	cadena	Ninguno	Sí
svip	Dirección IP de almacenamiento única para la red virtual que se está creando.	cadena	Ninguno	Sí
etiqueta de red virtual	Una etiqueta de red virtual (VLAN) única. Los valores admitidos son del 1 al 4094.	entero	Ninguno	Sí

Nota: Los parámetros de red virtual deben ser únicos para cada red virtual cuando se establece el espacio de nombres en falso.

Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
ID de red virtual	El ID de red virtual de la nueva red virtual.	entero

Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
    "method": "AddVirtualNetwork",  
    "params": {  
        "virtualNetworkTag": 2010,  
        "name": "network1",  
        "addressBlocks" : [  
            { "start": "192.86.5.1", "size": 10 },  
            { "start": "192.86.5.50", "size": 20 }  
        ],  
        "netmask" : "255.255.192.0",  
        "gateway" : "10.0.1.254",  
        "svip" : "192.86.5.200",  
        "attributes" : {}  
        "namespace" : true  
    },  
    "id": 1  
}
```

Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
    "id": 1,  
    "result":  
    {  
        "virtualNetworkID": 5  
    }  
}
```

Nueva versión

9,6

Modificar red virtual

Puedes usar el `ModifyVirtualNetwork` Método para cambiar los atributos de una red virtual existente.

Este método le permite agregar o eliminar bloques de direcciones, cambiar la máscara de red o modificar el nombre o la descripción de la red virtual. También puede utilizarlo para habilitar o deshabilitar espacios de nombres, así como para agregar o eliminar una puerta de enlace si los espacios de nombres están habilitados en la red virtual.



Este método requiere el virtualNetworkID o el virtualNetworkTag como parámetro, pero no ambos.

PRECAUCIÓN:

Habilitar o deshabilitar la funcionalidad de VLAN de almacenamiento enrutable para una red virtual existente mediante el cambio del parámetro de espacio de nombres interrumpe cualquier tráfico manejado por la red virtual. Lo mejor es cambiar el parámetro de espacio de nombres durante una ventana de mantenimiento programada.

Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de red virtual	Identificador único de la red virtual que se va a modificar. Este es el ID de red virtual asignado por el clúster.	entero	Ninguno	No
etiqueta de red virtual	La etiqueta de red que identifica la red virtual que se va a modificar.	entero	Ninguno	No

bloques de direcciones	<p>El nuevo bloque de direcciones que se debe configurar para esta red virtual. Esto podría incluir nuevos bloques de direcciones para agregar al objeto existente u omitir bloques de direcciones no utilizados que deban eliminarse. Como alternativa, puede ampliar o reducir el tamaño de los bloques de direcciones existentes. Solo se puede aumentar el tamaño de los bloques de direcciones iniciales para un objeto de red virtual; nunca se puede disminuir.</p> <p>Miembros requeridos para este objeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inicio: El inicio del rango de direcciones IP. (cadena) • tamaño: El número de direcciones IP que se incluirán en el bloque. (entero) 	Objeto JSON	Ninguno	No
puerta	La dirección IP de una puerta de enlace de la red virtual. Este parámetro solo es válido si el parámetro de espacio de nombres está establecido en verdadero.	cadena	Ninguno	No

atributos	Lista de pares nombre-valor en formato de objeto JSON.	Objeto JSON	Ninguno	No
nombre	El nuevo nombre de la red virtual.	cadena	Ninguno	No
espacio de nombres	Cuando se establece en verdadero, habilita la funcionalidad de VLAN de almacenamiento enrutable recreando la red virtual y configurando un espacio de nombres para contenerla. Cuando se establece en falso, deshabilita la funcionalidad VRF para la red virtual. Cambiar este valor interrumpe el tráfico que circula por esta red virtual.	booleano	Ninguno	No
máscara de red	Nueva máscara de red para esta red virtual.	cadena	Ninguno	No
svip	La dirección IP virtual de almacenamiento para esta red virtual. La SVIP de una red virtual no se puede cambiar. Debe crear una nueva red virtual para utilizar una dirección SVIP diferente.	cadena	Ninguno	No

Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ModifyVirtualNetwork",  
  "params": {  
    "virtualNetworkID": 2,  
    "name": "ESX-VLAN-3112",  
    "addressBlocks": [  
      {  
        "start": "10.1.112.1",  
        "size": 20  
      },  
      {  
        "start": "10.1.112.100",  
        "size": 20  
      }  
    ],  
    "netmask": "255.255.255.0",  
    "gateway": "10.0.1.254",  
    "svip": "10.1.112.200",  
    "attributes": {}  
  },  
  "id": 1  
}
```

Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {}  
}
```

Nueva versión

9,6

Lista de redes virtuales

Puedes usar el `ListVirtualNetworks` Método para listar todas las redes virtuales configuradas para el clúster.

Puede utilizar este método para verificar la configuración de la red virtual en el clúster. Este método no requiere parámetros. Sin embargo, para filtrar los resultados, puede pasar uno o más valores de virtualNetworkID o virtualNetworkTag.

Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de red virtual	ID de red para filtrar la lista por una única red virtual.	entero	Ninguno	No
etiqueta de red virtual	Etiqueta de red para filtrar la lista por una única red virtual.	entero	Ninguno	No
IDs de red virtuales	Identificadores de red para incluir en la lista.	matriz de enteros	Ninguno	No
Etiquetas de red virtuales	Etiqueta de red para incluir en la lista.	matriz de enteros	Ninguno	No

Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
redes virtuales	Objeto que contiene direcciones IP de red virtual.	red virtual

Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "ListVirtualNetworks",  
  "params": {  
    "virtualNetworkIDs": [5, 6]  
  },  
  "id": 1  
}
```

Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "virtualNetworks": [  
      {  
        "addressBlocks": [  
          {  
            "available": "11000000",  
            "size": 8,  
            "start": "10.26.250.207"  
          }  
        ],  
        "attributes": null,  
        "gateway": "10.26.250.254",  
        "name": "2250",  
        "namespace": false,  
        "netmask": "255.255.255.0",  
        "svip": "10.26.250.200",  
        "virtualNetworkID": 2250  
      },  
      {  
        "addressBlocks": [  
          {  
            "available": "11000000",  
            "size": 8,  
            "start": "10.26.241.207"  
          }  
        ],  
        "attributes": null,  
        "gateway": "10.26.241.254",  
        "name": "2241",  
        "namespace": false,  
        "netmask": "255.255.255.0",  
        "svip": "10.26.241.200",  
        "virtualNetworkID": 2241  
      },  
      {  
        "addressBlocks": [  
          {  
            "available": "11000000",  
            "size": 8,  
            "start": "10.26.240.207"  
          }  
        ]  
      }  
    ]  
  }  
}
```

```

    },
    [
        {
            "attributes": null,
            "gateway": "10.26.240.254",
            "name": "2240",
            "namespace": false,
            "netmask": "255.255.255.0",
            "svip": "10.26.240.200",
            "virtualNetworkID": 2240
        },
        {
        }
    ]
}

```

Nueva versión

9,6

Eliminar red virtual

Puedes usar el RemoveVirtualNetwork Método para eliminar una red virtual añadida previamente.



Este método requiere el virtualNetworkID o el virtualNetworkTag como parámetro, pero no ambos.



No se puede eliminar una red virtual si hay iniciadores asociados a ella. Primero desvincule los iniciadores y luego elimine la red virtual.

Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
ID de red virtual	ID de red que identifica la red virtual que se va a eliminar.	entero	Ninguno	Sí
etiqueta de red virtual	Etiqueta de red que identifica la red virtual que se va a eliminar.	entero	Ninguno	Sí

Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{  
  "method": "RemoveVirtualNetwork",  
  "params": {  
    "virtualNetworkID": 5  
  }  
}
```

Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {}  
}
```

Nueva versión

9,6

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.