



Méthodes d'API de réseau multitenant

Element Software

NetApp
November 12, 2025

Sommaire

Méthodes d'API de réseau multitenant	1
Conventions d'appellation des réseaux virtuels	1
Trouver plus d'informations	1
Ajouter un réseau virtuel	1
Paramètres	1
valeur de retour	3
Exemple de demande	3
Exemple de réponse	4
Nouveautés depuis la version	4
Modifier le réseau virtuel	4
Paramètres	5
Valeurs de retour	7
Exemple de demande	7
Exemple de réponse	8
Nouveautés depuis la version	8
Lister les réseaux virtuels	8
Paramètres	9
valeur de retour	9
Exemple de demande	9
Exemple de réponse	9
Nouveautés depuis la version	11
Supprimer le réseau virtuel	11
Paramètres	11
Valeurs de retour	11
Exemple de demande	12
Exemple de réponse	12
Nouveautés depuis la version	12

Méthodes d'API de réseau multitenant

Conventions d'appellation des réseaux virtuels

Les systèmes de stockage NetApp Element utilisent des nombres croissants de manière monotone comme identifiants uniques pour tous les objets du système.

Lorsque vous créez un nouveau volume, le nouvel ID de volume est incrémenté de 1 exactement. Cette convention reste valable pour les réseaux virtuels dans les clusters de stockage exécutant le logiciel Element. Le premier réseau virtuel que vous créez dans un cluster Element possède un VirtualNetworkID de 1. Cet identifiant n'est pas la même chose qu'un numéro d'étiquette VLAN.

Vous pouvez utiliser VirtualNetworkID et VirtualNetworkTag (étiquette VLAN) de manière interchangeable lorsque cela est indiqué dans les méthodes de l'API.

Trouver plus d'informations

- ["Documentation logicielle SolidFire et Element"](#)
- ["Documentation relative aux versions antérieures des produits NetApp SolidFire et Element"](#)

Ajouter un réseau virtuel

Vous pouvez utiliser le `AddVirtualNetwork` Méthode permettant d'ajouter un nouveau réseau virtuel à une configuration de cluster.

Lorsque vous ajoutez un réseau virtuel, une interface est créée pour chaque nœud et chaque interface nécessite une adresse IP de réseau virtuel. Le nombre d'adresses IP que vous spécifiez comme paramètre pour cette méthode API doit être égal ou supérieur au nombre de nœuds du cluster. Le système provisionne en masse des adresses réseau virtuelles et les attribue automatiquement aux nœuds individuels. Vous n'avez pas besoin d'attribuer manuellement des adresses réseau virtuelles aux nœuds.



La méthode `AddVirtualNetwork` sert uniquement à créer un nouveau réseau virtuel. Si vous souhaitez apporter des modifications à un réseau virtuel existant, utilisez le [Modifier le réseau virtuel](#) méthode.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
blocs d'adresses	<p>Plage unique d'adresses IP à inclure dans le réseau virtuel. Membres requis pour l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • début : Le début de la plage d'adresses IP. (chaîne) • taille : le nombre d'adresses IP à inclure dans le bloc. (entier) 	tableau d'objets JSON	Aucune	Oui
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Non
porte	L'adresse IP d'une passerelle du réseau virtuel. Ce paramètre n'est valide que si le paramètre d'espace de noms est défini sur vrai.	chaîne	Aucune	Non
nom	Un nom défini par l'utilisateur pour le nouveau réseau virtuel.	chaîne	Aucune	Oui
espace de noms	Lorsqu'elle est définie sur « true », cette option active la fonctionnalité VLAN de stockage routable en créant et en configurant un espace de noms et le réseau virtuel qu'il contient.	booléen	Aucune	Non
masque de sous-réseau	Masque de réseau unique pour le réseau virtuel en cours de création.	chaîne	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
VIP	Adresse IP de stockage unique pour le réseau virtuel en cours de création.	chaîne	Aucune	Oui
VirtualNetworkTag	Une étiquette de réseau virtuel (VLAN) unique. Les valeurs prises en charge sont comprises entre 1 et 4094.	entier	Aucune	Oui

Remarque : Les paramètres de réseau virtuel doivent être uniques à chaque réseau virtuel lorsque vous définissez l'espace de noms sur false.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
ID de réseau virtuel	L'identifiant du nouveau réseau virtuel.	entier

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

```
{
  "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
}
```

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Modifier le réseau virtuel

Vous pouvez utiliser le `ModifyVirtualNetwork` méthode permettant de modifier les attributs d'un réseau virtuel existant.

Cette méthode vous permet d'ajouter ou de supprimer des blocs d'adresses, de modifier le masque de sous-réseau ou de modifier le nom ou la description du réseau virtuel. Vous pouvez également l'utiliser pour activer ou désactiver des espaces de noms, ainsi que pour ajouter ou supprimer une passerelle si les espaces de noms sont activés sur le réseau virtuel.



Cette méthode requiert soit l'identifiant de réseau virtuel (virtualNetworkID), soit l'étiquette de réseau virtuel (virtualNetworkTag) comme paramètre, mais pas les deux.

PRUDENCE:

L'activation ou la désactivation de la fonctionnalité VLAN de stockage routable pour un réseau virtuel existant en modifiant le paramètre d'espace de noms perturbe tout le trafic géré par le réseau virtuel. Il est préférable de modifier le paramètre d'espace de noms lors d'une fenêtre de maintenance planifiée.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de réseau virtuel	Identifiant unique du réseau virtuel à modifier. Il s'agit de l'identifiant du réseau virtuel attribué par le cluster.	entier	Aucune	Non
VirtualNetworkTag	L'étiquette réseau qui identifie le réseau virtuel à modifier.	entier	Aucune	Non

blocs d'adresses	<p>Le nouveau bloc d'adresses à définir pour ce réseau virtuel. Cela peut inclure l'ajout de nouveaux blocs d'adresses à l'objet existant ou la suppression de blocs d'adresses inutilisés. Vous pouvez également étendre ou réduire la taille des blocs d'adresses existants. Vous pouvez uniquement augmenter la taille des blocs d'adresses de départ d'un objet Réseau virtuel ; vous ne pouvez jamais la diminuer. Membres requis pour cet objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • début : Le début de la plage d'adresses IP. (chaîne) • taille : le nombre d'adresses IP à inclure dans le bloc. (entier) 	objet JSON	Aucune	Non
porte	L'adresse IP d'une passerelle du réseau virtuel. Ce paramètre n'est valide que si le paramètre d'espace de noms est défini sur vrai.	chaîne	Aucune	Non
attributs	Liste de paires nom-valeur au format objet JSON.	objet JSON	Aucune	Non
nom	Le nouveau nom du réseau virtuel.	chaîne	Aucune	Non

espace de noms	Lorsqu'elle est définie sur « true », cette option active la fonctionnalité VLAN de stockage routable en créant le réseau virtuel et en configurant un espace de noms pour le contenir. Lorsqu'elle est définie sur « false », la fonctionnalité VRF est désactivée pour le réseau virtuel. Modifier cette valeur perturbe le trafic transitant par ce réseau virtuel.	booléen	Aucune	Non
masque de sous-réseau	Nouveau masque de réseau pour ce réseau virtuel.	chaîne	Aucune	Non
VIP	L'adresse IP virtuelle de stockage pour ce réseau virtuel. L'adresse SVIP d'un réseau virtuel ne peut pas être modifiée. Vous devez créer un nouveau réseau virtuel pour utiliser une adresse SVIP différente.	chaîne	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

```
{
  "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
}
```

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Lister les réseaux virtuels

Vous pouvez utiliser le `ListVirtualNetworks` Méthode permettant de lister tous les réseaux virtuels configurés pour le cluster.

Vous pouvez utiliser cette méthode pour vérifier les paramètres du réseau virtuel dans le cluster. Cette méthode ne requiert aucun paramètre. Cependant, pour filtrer les résultats, vous pouvez transmettre une ou plusieurs valeurs `virtualNetworkID` ou `virtualNetworkTag`.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de réseau virtuel	ID réseau permettant de filtrer la liste pour un seul réseau virtuel.	entier	Aucune	Non
VirtualNetworkTag	Balise réseau permettant de filtrer la liste pour un seul réseau virtuel.	entier	Aucune	Non
ID de réseau virtuel	Identifiants réseau à inclure dans la liste.	tableau d'entiers	Aucune	Non
VirtualNetworkTags	Balise réseau à inclure dans la liste.	tableau d'entiers	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
Réseaux virtuels	Objet contenant les adresses IP du réseau virtuel.	réseau virtuel

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

```

{
  "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
},
{
}
]
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Supprimer le réseau virtuel

Vous pouvez utiliser le `RemoveVirtualNetwork` Méthode permettant de supprimer un réseau virtuel précédemment ajouté.



Cette méthode requiert soit l'identifiant de réseau virtuel (`virtualNetworkID`), soit l'étiquette de réseau virtuel (`virtualNetworkTag`) comme paramètre, mais pas les deux.



Vous ne pouvez pas supprimer un réseau virtuel s'il existe des initiateurs associés à celui-ci. Dissociez d'abord les initiateurs, puis supprimez le réseau virtuel.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ID de réseau virtuel	Identifiant du réseau qui identifie le réseau virtuel à supprimer.	entier	Aucune	Oui
VirtualNetworkTag	Étiquette réseau permettant d'identifier le réseau virtuel à supprimer.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :

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

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie une réponse similaire à l'exemple suivant :

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.