Déploiement de nœuds grid virtuels

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-115/ubuntu/how-grid-nodes-discover-primary-admin-node.html on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Déploiement de nœuds grid virtuels . . . 1
Création de fichiers de configuration de nœud . . . 1
Où placer les fichiers de configuration des nœuds ? . . . 1
Comment nommer les fichiers de configuration du nœud ? . . . 1
Que contient un fichier de configuration de nœud ? . . . 2
Mode de détection des nœuds du grid sur le nœud d'administration principal . . . 20
Exemple de fichiers de configuration de nœud . . . 21
Validation de la configuration StorageGRID . . . 24
Démarrage du service hôte StorageGRID . . . 25

Déploiement de nœuds grid virtuels

Lorsque vous déployez des nœuds de grille dans un environnement Ubuntu ou Debian, vous créez des fichiers de configuration de nœud pour tous les nœuds, validez les fichiers et démarrez le service hôte StorageGRID, qui démarre les nœuds. Si vous avez besoin de déployer des nœuds de stockage d'appliance StorageGRID, reportez-vous aux instructions d'installation et de maintenance de l'appliance après le déploiement de tous les nœuds virtuels.

- "Création de fichiers de configuration de nœud"
- "Validation de la configuration StorageGRID"
- "Démarrage du service hôte StorageGRID"

Informations associées

"SG100 etamp ; appareils de services SG1000"

"Appliances de stockage SG5600"

"Appliances de stockage SG5700"

"Dispositifs de stockage SG6000"

Création de fichiers de configuration de nœud

Les fichiers de configuration des nœuds sont de petits fichiers texte qui fournissent les informations dont le service hôte StorageGRID a besoin pour démarrer un nœud et le connecter à des ressources de stockage bloc et réseau appropriées. Les fichiers de configuration de nœud sont utilisés pour les nœuds virtuels et ne sont pas utilisés pour les nœuds d'appliance.

Où placer les fichiers de configuration des nœuds ?

Vous devez placer le fichier de configuration de chaque noeud StorageGRID dans le `/etc/storagegrid/nodes` répertoire de l'hôte sur lequel le nœud va s'exécuter. Par exemple, si vous prévoyez d'exécuter un nœud d'administration, un nœud de passerelle et un nœud de stockage sur HostA, vous devez placer trois fichiers de configuration de nœud dans `/etc/storagegrid/nodes` Sur HostA. Vous pouvez créer les fichiers de configuration directement sur chaque hôte à l'aide d'un éditeur de texte, tel que vim ou nano, ou les créer ailleurs et les déplacer vers chaque hôte.

Comment nommer les fichiers de configuration du nœud ?

Les noms des fichiers de configuration sont importants. Le format est `<node-name>.conf`, où `<node-name>` est un nom que vous attribuez au nœud. Ce nom apparaît dans le programme d'installation StorageGRID et sert aux opérations de maintenance de nœud, telles que la migration de nœud.

Les noms de nœud doivent respecter les règles suivantes :

- Doit être unique

- Doit commencer par une lettre
- Peut contenir les caractères A à Z et a à z
- Peut contenir les chiffres 0 à 9
- Peut contenir un ou plusieurs traits d'Union (-)
- Ne doit pas comporter plus de 32 caractères, sans le `.conf` extension

Tous les fichiers dans `/etc/storagegrid/nodes` ne pas respecter ces conventions de nommage ne sera pas analysé par le service hôte.

Si une topologie multisite est planifiée pour votre grille, il se peut qu'un schéma de nommage de nœud type soit :

```
<site>-<node type>-<node number>.conf
```

Par exemple, vous pouvez utiliser `dc1-adm1.conf` Pour le premier nœud d'administration dans Data Center 1, et `dc2-sn3.conf` Pour le troisième nœud de stockage dans Data Center 2. Toutefois, vous pouvez utiliser n'importe quel schéma, à condition que tous les noms de nœud suivent les règles d'attribution de nom.

Que contient un fichier de configuration de nœud ?

Les fichiers de configuration contiennent des paires clé/valeur, avec une clé et une valeur par ligne. Pour chaque paire clé/valeur, vous devez respecter les règles suivantes :

- La clé et la valeur doivent être séparées par un signe égal (=) et blanc facultatif.
- Les clés ne peuvent pas contenir d'espace.
- Les valeurs peuvent contenir des espaces intégrés.
- Tout espace blanc de début ou de fin est ignoré.

Certaines clés sont requises pour chaque nœud, tandis que d'autres sont optionnelles ou uniquement nécessaires pour certains types de nœuds.

Le tableau définit les valeurs acceptables pour toutes les clés prises en charge. Dans la colonne du milieu :

R: Requis + BP: Meilleures pratiques + O: Facultatif

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
IP_ADMIN	PA	Adresse IPv4 du réseau Grid du nœud d'administration principal de la grille à laquelle ce nœud appartient. Utilisez la même valeur que celle spécifiée pour GRID_NETWORK_IP pour le nœud de grille avec NODE_TYPE = VM_Admin_Node et ADMIN_ROLE = Primary. Si vous omettez ce paramètre, le nœud tente de détecter un nœud d'administration principal à l'aide de mDNS. Reportez-vous à la section « découverte des nœuds de grille du nœud d'administration principal ». **Remarque** : cette valeur est ignorée et peut être interdite sur le noeud d'administration principal.
CONFIG_RÉSEAU_ADMIN	O	DHCP, STATIQUE OU DÉSACTIVÉ
ADMIN_NETWORK_ESL	O	Liste de sous-réseaux séparés par des virgules dans la notation CIDR à laquelle ce nœud doit communiquer via la passerelle réseau Admin. Exemple : 172.16.0.0/21,172.17.0.0/21

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
PASSERELLE_RÉSEAU_ADMIN	O (**R**)	Adresse IPv4 de la passerelle réseau d'administration locale pour ce nœud. Doit être sur le sous-réseau défini par ADMIN_NETWORK_IP et ADMIN_NETWORK_MASK. Cette valeur est ignorée pour les réseaux configurés par DHCP. **Remarque** : ce paramètre est requis si ADMIN_NETWORK_ESL est spécifié. Exemples : • 1.1.1.1 • 10.224.4.81
IP_RÉSEAU_ADMIN	O	Adresse IPv4 de ce nœud sur le réseau d'administration. Cette clé n'est requise que lorsque ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIQUE ; ne la spécifiez pas pour les autres valeurs. Exemples : • 1.1.1.1 • 10.224.4.81
ADMIN_NETWORK_MAC	O	Adresse MAC de l'interface réseau Admin dans le conteneur. Ce champ est facultatif. Si elle est omise, une adresse MAC est générée automatiquement. Doit être composé de 6 paires de chiffres hexadécimaux séparés par deux-points. Exemple : b2:9c:02:c2:27:10

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
ADMIN_NETWORK_MASK	O	Masque de réseau IPv4 pour ce nœud, sur le réseau d'administration. Cette clé n'est requise que lorsque ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIQUE ; ne la spécifiez pas pour les autres valeurs. Exemples : • 255.255.255.0 • 255.255.248.0
MTU_RÉSEAU_ADMIN	O	Unité de transmission maximale (MTU) pour ce nœud sur le réseau Admin. Ne spécifiez pas si ADMIN_NETWORK_CONFIG = DHCP. Si elle est spécifiée, la valeur doit être comprise entre 1280 et 9216. Si omis, 1500 est utilisé. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, définissez la valeur MTU sur une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut. **IMPORTANT** : la valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire. Exemples : • 1500 • 8192

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
CIBLE_RÉSEAU_ADMIN	PA	Nom de l'unité hôte que vous utiliserez pour accéder au réseau d'administration par le nœud StorageGRID. Seuls les noms d'interface réseau sont pris en charge. En général, vous utilisez un nom d'interface différent de celui spécifié pour GRID_NETWORK_TARGET ou CLIENT_NETWORK_TARGET. **Remarque** : n'utilisez pas de périphériques de liaison ou de pont comme cible réseau. Configurez un VLAN (ou une autre interface virtuelle) sur le périphérique de liaison, ou utilisez un pont et une paire Ethernet virtuelle (veth). **Meilleure pratique:** spécifiez une valeur même si ce noeud ne possède pas au départ une adresse IP de réseau Admin. Vous pouvez ensuite ajouter une adresse IP de réseau d'administration plus tard, sans avoir à reconfigurer le nœud sur l'hôte. Exemples : • bond0,1002 • en256
TYPE_CIBLE_RÉSEAU_ADMIN	O	Interface (Il s'agit de la seule valeur prise en charge.)

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC	PA	Vrai ou faux Définissez la clé sur « true » pour que le conteneur StorageGRID utilise l'adresse MAC de l'interface hôte cible sur le réseau d'administration. **Meilleure pratique:** dans les réseaux où le mode promiscuous serait nécessaire, utilisez la clé ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC. Pour plus de détails sur le clonage MAC, reportez-vous aux considérations et recommandations relatives au clonage d'adresses MAC. "Considérations et recommandations relatives au clonage d'adresses MAC"
RÔLE_ADMINISTRATEUR	**R**	Primaire ou non primaire Cette clé n'est requise que lorsque NODE_TYPE = VM_Admin_Node ; ne la spécifiez pas pour les autres types de nœud.

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
JOURNAUX_AUDIT_BLOC_PÉRIPHÉRIQUE	**R**	Chemin et nom du fichier spécial de périphérique de bloc ce nœud utilisera pour le stockage persistant des journaux d'audit. Cette clé n'est requise que pour les nœuds avec NODE_TYPE = VM_Admin_Node ; ne l'indiquez pas pour les autres types de nœuds. Exemples : • `/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0` • `/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd` • `/dev/mapper/sgws-adm1-audit-logs`

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_01 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_02 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_03 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_04 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_05 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_06 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_07 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_08 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_09 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_10 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_11 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_12 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_13 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_14 BLOCK_DEVICE_RANGEDB_15	**R**	Chemin et nom du fichier spécial de périphérique de bloc ce nœud utilisera pour le stockage objet permanent. Cette clé est uniquement requise pour les nœuds avec NODE_TYPE = VM_Storage_Node ; ne pas la spécifier pour les autres types de nœuds. Seul LE BLOC_DEVICE_RANGEDB_00 est requis ; le reste est facultatif. Le dispositif de bloc spécifié pour BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 doit être d'au moins 4 To ; les autres peuvent être plus petits. **Note**: Ne pas laisser d'écarts. Si vous spécifiez BLOCK_DEVICE_RANGEDB_05, vous devez également spécifier BLOCK_DEVICE_RANGEDB_04. Exemples : • `/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0` • `/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd` • `/dev/mapper/sgws-sn1-rangedb-0`

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
BLOQUER_LES_TABLES_PÉRIPHÉRIQUES	**R**	Chemin et nom du fichier spécial de l'unité de bloc ce noeud sera utilisé pour le stockage persistant des tables de base de données. Cette clé n'est requise que pour les nœuds avec NODE_TYPE = VM_Admin_Node ; ne l'indiquez pas pour les autres types de nœuds. Exemples : • `/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0` • `/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd` • `/dev/mapper/sgws-adm1-tables`
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL	**R**	Chemin et nom du fichier spécial de périphérique de bloc ce nœud utilisera pour son stockage persistant /var/local. Exemples : • `/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0` • `/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd` • `/dev/mapper/sgws-sn1-var-local`
CONFIG_RÉSEAU_CLIENT	O	DHCP, STATIQUE OU DÉSACTIVÉ

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
PASSERELLE_RÉSEAU_CLIENT	O	Adresse IPv4 de la passerelle réseau client locale pour ce nœud, qui doit se trouver sur le sous-réseau défini par CLIENT_NETWORK_IP et CLIENT_NETWORK_MASK. Cette valeur est ignorée pour les réseaux configurés par DHCP. Exemples : • 1.1.1.1 • 10.224.4.81
IP_RÉSEAU_CLIENT	O	Adresse IPv4 de ce nœud sur le réseau client. Cette clé n'est requise que lorsque CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIQUE ; ne pas la spécifier pour les autres valeurs. Exemples : • 1.1.1.1 • 10.224.4.81
CLIENT_RÉSEAU_MAC	O	Adresse MAC de l'interface réseau client dans le conteneur. Ce champ est facultatif. Si elle est omise, une adresse MAC est générée automatiquement. Doit être composé de 6 paires de chiffres hexadécimaux séparés par deux-points. Exemple : b2:9c:02:c2:27:20

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
MASQUE_RÉSEAU_CLIENT	O	Masque de réseau IPv4 pour ce nœud sur le réseau client. Cette clé n'est requise que lorsque CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIQUE ; ne pas la spécifier pour les autres valeurs. Exemples : • 255.255.255.0 • 255.255.248.0
MTU_CLIENT_RÉSEAU	O	Unité de transmission maximale (MTU) pour ce nœud sur le réseau client. Ne spécifiez pas si CLIENT_NETWORK_CONFIG = DHCP. Si elle est spécifiée, la valeur doit être comprise entre 1280 et 9216. Si omis, 1500 est utilisé. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, définissez la valeur MTU sur une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut. **IMPORTANT** : la valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire. Exemples : • 1500 • 8192

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
CIBLE_RÉSEAU_CLIENT	PA	Nom du périphérique hôte que vous utiliserez pour accéder au réseau client par le nœud StorageGRID. Seuls les noms d'interface réseau sont pris en charge. En général, vous utilisez un nom d'interface différent de celui spécifié pour GRID_NETWORK_TARGET ou ADMIN_NETWORK_TARGET. **Remarque** : n'utilisez pas de périphériques de liaison ou de pont comme cible réseau. Configurez un VLAN (ou une autre interface virtuelle) sur le périphérique de liaison, ou utilisez un pont et une paire Ethernet virtuelle (veth). **Meilleure pratique :** Indiquez une valeur même si ce nœud ne possède pas d'adresse IP de réseau client au départ. Vous pouvez ensuite ajouter une adresse IP du réseau client ultérieurement, sans avoir à reconfigurer le nœud sur l'hôte. Exemples : • bond0,1003 • en423
TYPE_CIBLE_RÉSEAU_CLIENT	O	Interface (Cette valeur est prise en charge uniquement.)

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
CLIENT_RÉSEAU_CIBLE_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC	PA	Vrai ou faux Définissez la clé sur « true » pour que le conteneur StorageGRID utilise l'adresse MAC de l'interface cible hôte sur le réseau client. **Meilleure pratique:** dans les réseaux où le mode promiscuous serait nécessaire, utilisez plutôt la clé CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC. Pour plus de détails sur le clonage MAC, reportez-vous aux considérations et recommandations relatives au clonage d'adresses MAC. "Considérations et recommandations relatives au clonage d'adresses MAC"
CONFIG_RÉSEAU_GRID	PA	STATIQUE ou DHCP (Statique par défaut si non spécifié.)
PASSERELLE_RÉSEAU_GRILLE	**R**	Adresse IPv4 de la passerelle réseau Grid locale pour ce nœud, qui doit se trouver sur le sous-réseau défini par GRID_NETWORK_IP et GRID_NETWORK_MASK. Cette valeur est ignorée pour les réseaux configurés par DHCP. Si le réseau Grid est un sous-réseau unique sans passerelle, utilisez soit l'adresse de passerelle standard pour le sous-réseau (X.Y.1), soit la valeur DE GRID_NETWORK_IP de ce nœud. Ces valeurs simplifient les extensions potentielles du réseau Grid.

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
IP_RÉSEAU_GRID	**R**	Adresse IPv4 de ce nœud sur le réseau Grid. Cette clé n'est requise que lorsque GRID_NETWORK_CONFIG = STATIQUE ; ne la spécifiez pas pour les autres valeurs. Exemples : • 1.1.1.1 • 10.224.4.81
GRID_RÉSEAU_MAC	O	Adresse MAC de l'interface réseau de la grille dans le conteneur. Ce champ est facultatif. Si elle est omise, une adresse MAC est générée automatiquement. Doit être composé de 6 paires de chiffres hexadécimaux séparés par deux-points. Exemple : b2:9c:02:c2:27:30
GRID_NETWORK_MASK	O	Masque de réseau IPv4 pour ce nœud sur le réseau Grid. Cette clé n'est requise que lorsque GRID_NETWORK_CONFIG = STATIQUE ; ne la spécifiez pas pour les autres valeurs. Exemples : • 255.255.255.0 • 255.255.248.0

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
GRID_NETWORK_MTU	O	Unité de transmission maximale (MTU) pour ce nœud sur le réseau Grid. Ne spécifiez pas si GRID_NETWORK_CONFIG = DHCP. Si elle est spécifiée, la valeur doit être comprise entre 1280 et 9216. Si omis, 1500 est utilisé. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, définissez la valeur MTU sur une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut. **IMPORTANT** : la valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire. **IMPORTANT** : pour des performances réseau optimales, tous les nœuds doivent être configurés avec des valeurs MTU similaires sur leurs interfaces réseau Grid. L'alerte **Grid Network MTU mismatch** est déclenchée en cas de différence importante dans les paramètres MTU pour le réseau Grid sur les nœuds individuels. Les valeurs MTU ne doivent pas être identiques pour tous les types de réseau. Exemples : • 1500 • 8192

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
CIBLE_RÉSEAU_GRILLE	**R**	Nom de l'unité hôte que vous utiliserez pour accéder au réseau Grid par le nœud StorageGRID. Seuls les noms d'interface réseau sont pris en charge. En général, vous utilisez un nom d'interface différent de celui spécifié pour ADMIN_NETWORK_TARGET ou CLIENT_NETWORK_TARGET. **Remarque** : n'utilisez pas de périphériques de liaison ou de pont comme cible réseau. Configurez un VLAN (ou une autre interface virtuelle) sur le périphérique de liaison, ou utilisez un pont et une paire Ethernet virtuelle (veth). Exemples : • bond0,1001 • en192
TYPE_CIBLE_RÉSEAU_GRILLE	O	Interface (Il s'agit de la seule valeur prise en charge.)
GRID_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC	**BP**	Vrai ou faux Définissez la valeur de la clé sur « true » pour que le conteneur StorageGRID utilise l'adresse MAC de l'interface cible de l'hôte sur le réseau de la grille. **Meilleure pratique:** dans les réseaux où le mode promiscuous serait nécessaire, utilisez la clé GRID_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC. Pour plus de détails sur le clonage MAC, reportez-vous aux considérations et recommandations relatives au clonage d'adresses MAC. "Considérations et recommandations relatives au clonage d'adresses MAC"

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
RAM_MAXIMALE	O	Quantité maximale de RAM que ce nœud est autorisé à consommer. Si cette clé est omise, le nœud n'a aucune restriction de mémoire. Lorsque vous définissez ce champ pour un nœud de niveau production, indiquez une valeur inférieure d'au moins 24 Go et de 16 à 32 Go à la mémoire RAM totale du système. **Remarque** : la valeur de la RAM affecte l'espace réservé des métadonnées réelles d'un nœud. Pour obtenir une description de l'espace réservé aux métadonnées, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID. Le format de ce champ est `<number><unit>`, où `<unit>` peut être `b`, `k`, `m`, ou `g`. Exemples : 24g 38654705664b **Remarque** : si vous souhaitez utiliser cette option, vous devez activer la prise en charge du noyau pour les groupes de mémoire.
TYPE_NŒUD	**R**	Type de nœud : • Nœud_admin_VM • Nœud_stockage_VM • VM_Archive_Node • Passerelle_API_VM

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
SCHÉMA DE PORT	O	Permet de remapper tout port utilisé par un nœud pour les communications internes de nœud de grille ou les communications externes. Le remappage des ports est nécessaire si les stratégies de mise en réseau d'entreprise limitent un ou plusieurs ports utilisés par StorageGRID, comme décrit dans « Communications des nœuds de grille interne » ou « communications externes ». **IMPORTANT**: Ne pas remapper les ports que vous prévoyez utiliser pour configurer les points de terminaison de l'équilibreur de charge. **Remarque** : si seul PORT_REMAPPAGE est défini, le mappage que vous spécifiez est utilisé pour les communications entrantes et sortantes. Si PORT_REMAPPAGE_INBOUND est également spécifié, PORT_REMAPPAGE s'applique uniquement aux communications sortantes. Le format utilisé est : `<network type>/<protocol>/<default port used by grid node>/<new port>`, où le type de réseau est grid, admin, ou client, et le protocole est tcp ou udp. Par exemple : `PORT_REMAP = client/tcp/18082/443`

Clé	R, BP OU O ?	Valeur
PORT_REMAPPAGE_ENTRANT	O	Mappe de nouveau les communications entrantes sur le port spécifié. Si vous spécifiez PORT_REMAPPAGE_INBOUND mais ne spécifiez pas de valeur pour PORT_REMAPPAGE, les communications sortantes du port ne sont pas modifiées. **IMPORTANT**: Ne pas remapper les ports que vous prévoyez utiliser pour configurer les points de terminaison de l'équilibreur de charge. Le format utilisé est : `<network type>/<protocol:>/<remapped port >/<default port used by grid node>`, où le type de réseau est grid, admin, ou client, et le protocole est tcp ou udp. Par exemple : `PORT_REMAP_INBOUND = grid/tcp/3022/22`

Informations associées

"Mode de détection des nœuds du grid sur le nœud d'administration principal"

"Instructions réseau"

"Administrer StorageGRID"

Mode de détection des nœuds du grid sur le nœud d'administration principal

Les nœuds de grid communiquent avec le nœud d'administration principal pour la configuration et la gestion. Chaque nœud de la grille doit connaître l'adresse IP du nœud d'administration principal sur le réseau Grid.

Pour vous assurer qu'un nœud de grille peut accéder au nœud d'administration principal, vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes lors du déploiement du nœud :

- Vous pouvez utiliser le paramètre ADMIN_IP pour saisir manuellement l'adresse IP du nœud d'administration principal.
- Vous pouvez omettre le paramètre ADMIN_IP pour que le nœud de la grille détecte automatiquement la valeur. La détection automatique est particulièrement utile lorsque le réseau Grid utilise DHCP pour

attribuer l'adresse IP au nœud d'administration principal.

La découverte automatique du nœud d'administration principal s'effectue à l'aide d'un système de noms de domaine (mDNS) multicast. Lors du premier démarrage du nœud d'administration principal, il publie son adresse IP à l'aide de mDNS. Les autres nœuds du même sous-réseau peuvent alors interroger l'adresse IP et l'acquérir automatiquement. Toutefois, comme le trafic IP de multidiffusion n'est généralement pas routable entre les sous-réseaux, les nœuds des autres sous-réseaux ne peuvent pas acquérir directement l'adresse IP du nœud d'administration principal.

Si vous utilisez la détection automatique :

- Vous devez inclure le paramètre ADMIN_IP pour au moins un nœud de grille sur les sous-réseaux auxquels le nœud d'administration principal n'est pas directement connecté. Ce nœud de grille publie ensuite l'adresse IP du nœud d'administration principal pour les autres nœuds du sous-réseau à détecter avec mDNS.
- Assurez-vous que votre infrastructure réseau prend en charge le trafic IP multicast dans un sous-réseau.

Exemple de fichiers de configuration de nœud

Vous pouvez utiliser les exemples de fichiers de configuration de nœud pour vous aider à configurer les fichiers de configuration de nœud pour votre système StorageGRID. Les exemples montrent les fichiers de configuration des nœuds pour tous les types de nœuds grid.

Pour la plupart des nœuds, vous pouvez ajouter des informations d'adressage réseau de l'administrateur et du client (IP, masque, passerelle, etc.) lorsque vous configurez la grille à l'aide de Grid Manager ou de l'API d'installation. L'exception est le nœud d'administration principal. Si vous souhaitez accéder à l'adresse IP réseau d'administration du nœud d'administration principal pour terminer la configuration de la grille (le réseau de grille n'étant pas routé, par exemple), vous devez configurer la connexion réseau d'administration du nœud d'administration principal dans son fichier de configuration de nœud. Ceci est illustré dans l'exemple.

Dans les exemples, la cible réseau client a été configurée comme une pratique recommandée, même si le réseau client est désactivé par défaut.

Exemple pour le nœud d'administration principal

Exemple de nom de fichier: `/etc/storagegrid/nodes/dc1-adm1.conf`

Exemple de contenu de fichier:

```
NODE_TYPE = VM_Admin_Node
ADMIN_ROLE = Primary
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-adm1-var-local
BLOCK_DEVICE_AUDIT_LOGS = /dev/mapper/dc1-adm1-audit-logs
BLOCK_DEVICE_TABLES = /dev/mapper/dc1-adm1-tables
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.2
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1

ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_IP = 192.168.100.2
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 192.168.100.1
ADMIN_NETWORK_ESL = 192.168.100.0/21,172.16.0.0/21,172.17.0.0/21
```

Exemple de nœud de stockage

Exemple de nom de fichier: `/etc/storagegrid/nodes/dc1-sn1.conf`

Exemple de contenu de fichier:

```
NODE_TYPE = VM_Storage_Node
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-sn1-var-local
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-0
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_01 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-1
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_02 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-2
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_03 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-3
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.3
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

Exemple de nœud d'archivage

Exemple de nom de fichier: `/etc/storagegrid/nodes/dc1-arc1.conf`

Exemple de contenu de fichier:

```
NODE_TYPE = VM_Archive_Node
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-arc1-var-local
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.4
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

Exemple pour le nœud de passerelle

Exemple de nom de fichier: `/etc/storagegrid/nodes/dc1-gw1.conf`

Exemple de contenu de fichier:

```
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-gw1-var-local
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003
GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.5
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

Exemple pour un nœud d'administration non primaire

Exemple de nom de fichier: `/etc/storagegrid/nodes/dc1-adm2.conf`

Exemple de contenu de fichier:

```
NODE_TYPE = VM_Admin_Node
ADMIN_ROLE = Non-Primary
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-adm2-var-local
BLOCK_DEVICE_AUDIT_LOGS = /dev/mapper/dc1-adm2-audit-logs
BLOCK_DEVICE_TABLES = /dev/mapper/dc1-adm2-tables
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.6
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

Validation de la configuration StorageGRID

Après avoir créé des fichiers de configuration dans `/etc/storagegrid/nodes` Pour chacun de vos nœuds StorageGRID, vous devez valider le contenu de ces fichiers.

Pour valider le contenu des fichiers de configuration, exécutez la commande suivante sur chaque hôte :

```
sudo storagegrid node validate all
```

Si les fichiers sont corrects, le résultat indique **TRANSMIS** pour chaque fichier de configuration, comme indiqué dans l'exemple.

```
Checking for misnamed node configuration files… PASSED
Checking configuration file for node dc1-adm1… PASSED
Checking configuration file for node dc1-gw1… PASSED
Checking configuration file for node dc1-sn1… PASSED
Checking configuration file for node dc1-sn2… PASSED
Checking configuration file for node dc1-sn3… PASSED
Checking for duplication of unique values between nodes… PASSED
```

Pour une installation automatisée, vous pouvez supprimer cette sortie à l'aide de la `-q` ou `--quiet` dans le `storagegrid` commande (par exemple, `storagegrid --quiet…`). Si vous supprimez la sortie, la commande aura une valeur de sortie non nulle si des avertissements ou des erreurs de configuration ont été détectés.

Si les fichiers de configuration sont incorrects, les problèmes sont affichés comme **AVERTISSEMENT** et **ERREUR**, comme indiqué dans l'exemple. Si des erreurs de configuration sont détectées, vous devez les corriger avant de poursuivre l'installation.

```
Checking for misnamed node configuration files…
  WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/dc1-adm1
  WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/dc1-sn2.conf.keep
  WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/my-file.txt
Checking configuration file for node dc1-adm1…
  ERROR: NODE_TYPE = VM_Foo_Node
         VM_Foo_Node is not a valid node type.  See *.conf.sample
  ERROR: ADMIN_ROLE = Foo
         Foo is not a valid admin role.  See *.conf.sample
  ERROR: BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/sgws-gw1-var-local
         /dev/mapper/sgws-gw1-var-local is not a valid block device
Checking configuration file for node dc1-gw1…
  ERROR: GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
         bond0.1001 is not a valid interface.  See `ip link show`
  ERROR: GRID_NETWORK_IP = 10.1.3
         10.1.3 is not a valid IPv4 address
  ERROR: GRID_NETWORK_MASK = 255.248.255.0
         255.248.255.0 is not a valid IPv4 subnet mask
Checking configuration file for node dc1-sn1…
  ERROR: GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.2.0.1
         10.2.0.1 is not on the local subnet
  ERROR: ADMIN_NETWORK_ESL = 192.168.100.0/21,172.16.0foo
         Could not parse subnet list
Checking configuration file for node dc1-sn2… PASSED
Checking configuration file for node dc1-sn3… PASSED
Checking for duplication of unique values between nodes…
  ERROR: GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.4
         dc1-sn2 and dc1-sn3 have the same GRID_NETWORK_IP
  ERROR: BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/sgws-sn2-var-local
         dc1-sn2 and dc1-sn3 have the same BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL
  ERROR: BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 = /dev/mapper/sgws-sn2-rangedb-0
         dc1-sn2 and dc1-sn3 have the same BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00
```

Démarrage du service hôte StorageGRID

Pour démarrer vos nœuds StorageGRID et s'assurer qu'ils redémarrent après un redémarrage de l'hôte, vous devez activer et démarrer le service hôte StorageGRID.

Étapes

1. Exécutez les commandes suivantes sur chaque hôte :

```
sudo systemctl enable storagegrid
sudo systemctl start storagegrid
```

2. Exécutez la commande suivante pour vérifier que le déploiement se déroule :

```
sudo storagegrid node status node-name
```

Pour tout nœud qui renvoie un état de « non en cours d'exécution » ou de « `en cours d'exécution », exécutez la commande suivante :

```
sudo storagegrid node start node-name
```

3. Si vous avez déjà activé et démarré le service hôte StorageGRID (ou si vous n'êtes pas sûr que le service a été activé et démarré), exécutez également la commande suivante :

```
sudo systemctl reload-or-restart storagegrid
```

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 DÉLICTUELLE (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.