



Méthodes de l'API Node

Element Software

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/element-software-128/api/reference_element_api_checkpingonvlan.html on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Méthodes de l'API Node	1
VérifierPingSurVlan	1
Paramètres	1
Valeurs de retour	3
Exemple de demande	3
Exemple de réponse	3
Nouveautés depuis la version	4
Vérifier les ajouts de noeuds proposés	4
Paramètre	5
Valeurs de retour	5
Exemple de demande	6
Exemple de réponse	7
Nouveautés depuis la version	7
CréerClusterSupportBundle	7
Paramètres	7
Valeurs de retour	9
Exemple de demande	9
Exemple de réponse	9
Nouveautés depuis la version	10
Créer un bundle de support	10
Paramètres	10
Valeurs de retour	11
Exemple de demande	12
Exemple de réponse	12
Nouveautés depuis la version	12
Supprimer tous les modules de support	13
Paramètres	13
Valeurs de retour	13
Exemple de demande	13
Exemple de réponse	13
Nouveautés depuis la version	13
Désactiver le mode maintenance	13
Paramètres	14
Valeurs de retour	14
Exemple de demande	15
Exemple de réponse	15
Nouveautés depuis la version	16
Trouver plus d'informations	16
DésactiverSSH	16
Paramètre	16
valeur de retour	16
Exemple de demande	16
Exemple de réponse	17

Activer le mode maintenance	17
Paramètres	17
Valeurs de retour	18
Exemple de demande	19
Exemple de réponse	20
Nouveautés depuis la version	20
Trouver plus d'informations	20
ActiverSsh	20
Paramètre	20
valeur de retour	21
Exemple de demande	21
Exemple de réponse	21
Obtenir la configuration du cluster	21
Paramètres	21
valeur de retour	21
Exemple de demande	22
Exemple de réponse	22
Nouveautés depuis la version	23
Obtenir l'état du cluster	23
Paramètres	23
Valeurs de retour	23
Exemple de demande	23
Exemple de réponse	23
Nouveautés depuis la version	24
GetConfig	24
Paramètres	24
Valeurs de retour	24
Exemple de demande	24
Exemple de réponse	25
Nouveautés depuis la version	25
Trouver plus d'informations	25
GetDriveConfig	25
Paramètres	25
valeur de retour	25
Exemple de demande	25
Exemple de réponse	26
ObtenirConfigurationMatérielle	28
Paramètres	28
valeur de retour	28
Exemple de demande	28
Exemple de réponse	28
Nouveautés depuis la version	30
GetHardwareInfo	30
Paramètre	30
valeur de retour	30

Exemple de demande	31
Exemple de réponse	31
Nouveautés depuis la version	32
Obtenir la configuration IPMI	32
Paramètre	32
Valeurs de retour	33
Exemple de demande	33
Exemple de réponse	33
Nouveautés depuis la version	37
GetIpmiInfo	37
Paramètres	37
valeur de retour	37
Exemple de demande	37
Exemple de réponse	37
Nouveautés depuis la version	40
Obtenir la configuration réseau	40
Paramètres	41
valeur de retour	41
Exemple de demande	41
Exemple de réponse	41
Nouveautés depuis la version	41
Trouver plus d'informations	41
Obtenir l'interface réseau	41
Paramètres	41
valeur de retour	42
Exemple de demande	42
Exemple de réponse	43
Nouveautés depuis la version	45
Obtenir les chiffrements Tls actifs du nœud	45
Paramètre	45
Valeurs de retour	45
Exemple de demande	45
Exemple de réponse	45
Rapport GetNodeFipsDrives	46
Paramètre	46
Valeurs de retour	46
Exemple de demande	47
Exemple de réponse	47
Nouveautés depuis la version	47
Obtenir le certificat SSL du nœud	48
Paramètres	48
Valeurs de retour	48
Exemple de demande	48
Exemple de réponse	48
Obtenir les chiffrements TLS pris en charge par le nœud	49

Paramètre	50
Valeurs de retour	50
Exemple de demande	50
Exemple de réponse	50
GetPatchInfo	51
Paramètres	51
Valeurs de retour	52
Exemple de demande	52
Exemple de réponse	52
Nouveautés depuis la version	53
Obtenir l'opération en attente	53
Paramètres	53
Valeurs de retour	53
Exemple de demande	54
Exemple de réponse	54
Nouveautés depuis la version	54
GetSshInfo	54
Paramètres	55
valeur de retour	55
Exemple de demande	55
Exemple de réponse	55
Liste des disques durs	55
Paramètres	56
valeur de retour	56
Exemple de demande	56
Exemple de réponse	56
Nouveautés depuis la version	57
Trouver plus d'informations	58
Lister les interfaces réseau	58
Paramètre	58
valeur de retour	58
Exemple de demande	58
Exemple de réponse	59
Nouveautés depuis la version	60
Lister les statistiques de l'interface réseau	60
Paramètre	61
valeur de retour	61
Exemple de demande	61
Exemple de réponse	61
Nouveautés depuis la version	62
ListeTests	62
Paramètres	62
valeur de retour	62
Exemple de demande	63
Exemple de réponse	63

Nouveautés depuis la version	63
Liste des utilitaires	63
Paramètres	63
valeur de retour	64
Exemple de demande	64
Exemple de réponse	64
Nouveautés depuis la version	64
Supprimer le certificat SSL du nœud	65
Paramètres	65
Valeurs de retour	65
Exemple de demande	65
Exemple de réponse	65
Réinitialiser les disques	65
Paramètres	66
valeur de retour	66
Exemple de demande	66
Exemple de réponse	66
Nouveautés depuis la version	67
Réinitialiser le nœud	67
Paramètres	67
Valeurs de retour	68
Exemple de demande	68
Exemple de réponse	68
Nouveautés depuis la version	70
Réinitialiser les chiffrements TLS supplémentaires du nœud	70
Paramètre	70
Valeurs de retour	70
Exemple de demande	70
Exemple de réponse	70
Redémarrer le réseau	70
Paramètre	71
Valeurs de retour	71
Exemple de demande	71
Exemple de réponse	71
Nouveautés depuis la version	71
Redémarrer les services	72
Paramètres	72
Valeurs de retour	72
Exemple de demande	72
Exemple de réponse	73
Nouveautés depuis la version	73
Configurer le cluster	73
Paramètre	73
valeur de retour	74
Exemple de demande	74

Exemple de réponse	74
Nouveautés depuis la version	75
Configurer	75
Paramètre	75
valeur de retour	76
Exemple de demande	76
Exemple de réponse	77
Nouveautés depuis la version	77
Trouver plus d'informations	77
Configurer le réseau	77
Paramètre	77
valeur de retour	78
Exemple de demande	78
Exemple de réponse	79
Nouveautés depuis la version	79
Trouver plus d'informations	79
Définir le certificat SSL du nœud	79
Paramètres	79
Valeurs de retour	80
Exemple de demande	80
Exemple de réponse	81
Définir les chiffrements TLS supplémentaires du nœud	82
Paramètre	82
Valeurs de retour	82
Exemple de demande	83
Exemple de réponse	83
Fermer	84
Paramètres	84
valeur de retour	84
Exemple de demande	84
Exemple de réponse	85
Nouveautés depuis la version	85
TestConnectEnsemble	85
Paramètres	85
valeur de retour	86
Exemple de demande	86
Exemple de réponse	86
Nouveautés depuis la version	87
TestConnectMvip	87
Paramètre	87
valeur de retour	87
Exemple de demande	90
Exemple de réponse	90
Nouveautés depuis la version	91
TestConnectSvip	91

Paramètre	91
valeur de retour	92
Exemple de demande	95
Exemple de réponse	95
Nouveautés depuis la version	96
Essais routiers	96
Paramètres	96
valeur de retour	97
Exemple de demande	97
Exemple de réponse	97
Nouveautés depuis la version	97
Configuration matérielle de test	97
Paramètres	97
valeur de retour	98
Exemple de demande	98
Exemple de réponse	99
Nouveautés depuis la version	99
Trouver plus d'informations	99
TestLocateCluster	99
Paramètres	99
valeur de retour	99
Exemple de demande	99
Exemple de réponse	99
Nouveautés depuis la version	100
Test de connectivité locale	100
Paramètres	100
valeur de retour	100
Exemple de demande	101
Exemple de réponse	101
Nouveautés depuis la version	103
Configuration du réseau de test	103
Paramètres	103
valeur de retour	103
Exemple de demande	104
Exemple de réponse 1	104
Exemple de réponse 2	104
Exemple de réponse 3	105
Nouveautés depuis la version	105
Trouver plus d'informations	106
TestPing	106
Paramètres	106
valeur de retour	108
Exemple de demande	108
Exemple de réponse	109
Nouveautés depuis la version	109

Test de connectivité à distance	110
Paramètres	110
valeur de retour	110
Exemple de demande	110
Exemple de réponse	110
Nouveautés depuis la version	112

Méthodes de l'API Node

VérifierPingSurVlan

Vous pouvez utiliser le CheckPingOnVlan Méthode permettant de tester la connectivité réseau sur un VLAN temporaire lors de la validation du réseau avant déploiement.

CheckPingOnVlan crée une interface VLAN temporaire, envoie des paquets ICMP à tous les nœuds du cluster de stockage en utilisant l'interface VLAN, puis supprime l'interface.

Paramètres

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
tentatives	Spécifie le nombre de fois où le système doit répéter le test ping.	entier	5	Non
hôtes	Spécifie une liste d'adresses ou de noms d'hôtes de périphériques à interroger, séparés par des virgules.	chaîne	Les nœuds du cluster	Non
interface	L'interface (de base) existante à partir de laquelle les pings doivent être envoyés. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• Bond10G : Envoyer des pings depuis l'interface Bond10G.• Bond1G : Envoyer des pings depuis l'interface Bond1G.	chaîne	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
taille du paquet	Spécifie le nombre d'octets à envoyer dans le paquet ICMP adressé à chaque adresse IP. Le nombre d'octets doit être inférieur à la MTU maximale spécifiée dans la configuration réseau.	entier	Aucune	Non
Délai d'attente (en ms)	Spécifie le nombre de millisecondes à attendre pour chaque réponse ping individuelle.	entier	500 ms	Non
interdire la fragmentation	Active l'indicateur DF (Ne pas fragmenter) pour les paquets ICMP.	booléen	FAUX	Non
sourceAddressV4	L'adresse IPv4 source à utiliser dans les paquets ping ICMP.	chaîne	Aucune	Oui
sourceAddressV6	L'adresse IPv6 source à utiliser dans les paquets ping ICMP.	chaîne	Aucune	Oui
totalTimeoutSec	Spécifie le délai en secondes pendant lequel le ping doit attendre une réponse du système avant d'effectuer la prochaine tentative de ping ou de mettre fin au processus.	entier	5	Non
VirtualNetworkTag	L'identifiant VLAN à utiliser lors de l'envoi des paquets ping.	entier	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
résultat	Liste de chaque adresse IP avec laquelle le nœud a pu communiquer et statistiques de réponse au ping.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "CheckPingOnVlan",  
    "params": {  
        "interface": "Bond10G",  
        "virtualNetworkTag": 4001,  
        "sourceAddressV4": "192.168.41.4",  
        "hosts": "192.168.41.2"  
    },  
    "id": 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "192.168.41.2": {
      "individualResponseCodes": [
        "Success",
        "Success",
        "Success",
        "Success",
        "Success"
      ],
      "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.000373",
        "00:00:00.000098",
        "00:00:00.000097",
        "00:00:00.000074",
        "00:00:00.000075"
      ],
      "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
      ],
      "interface": "Bond10G",
      "responseTime": "00:00:00.000143",
      "sourceAddressV4": "192.168.41.4",
      "successful": true,
      "virtualNetworkTag": 4001
    }
  }
}

```

Nouveautés depuis la version

11.1

Vérifier les ajouts de nœuds proposés

Vous pouvez utiliser le `CheckProposedNodeAdditions` méthode permettant de tester un ensemble de nœuds de stockage afin de vérifier s'il est possible de les ajouter à un cluster de stockage sans erreurs ni violations des bonnes pratiques.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nœuds	Liste des adresses IP de stockage des nœuds prêts à être ajoutés à un cluster de stockage.	tableau de chaînes	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
cluster proposéValidé	Indique si les nœuds de stockage proposés constituerait ou non un cluster de stockage valide. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• true• FAUX	booléen

erreurs de cluster proposées	<p>Erreurs qui se produiraient si un cluster de stockage était créé à l'aide des nœuds de stockage proposés. Codes d'erreur possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • `nodesNoCapacity` Les nœuds ne disposaient d'aucune capacité utilisable. • `nodesTooLarge` Les nœuds représentent une part trop importante de la capacité du cluster pour le système de protection active. • `nodesConnectFailed` Impossible de se connecter aux nœuds pour interroger la configuration matérielle. • `nodesQueryFailed` Impossible d'interroger les nœuds pour obtenir leur configuration matérielle. • `nodesClusterMember` Les adresses IP des nœuds sont déjà utilisées dans le cluster. • `nonFipsNodeCapable` Impossible d'ajouter un nœud non compatible FIPS au cluster de stockage lorsque la fonction de chiffrement de disque FIPS 140-2 est activée. • `nonFipsDrivesCapable` Impossible d'ajouter un nœud avec des disques non compatibles FIPS au cluster lorsque la fonction de chiffrement de disque FIPS 140-2 est activée. 	tableau de chaînes
------------------------------	--	--------------------

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "CheckProposedNodeAdditions",  
    "params": {  
        "nodes": [  
            "192.168.1.11",  
            "192.168.1.12",  
            "192.168.1.13",  
            "192.168.1.14"  
        ]  
    },  
    "id": 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "proposedClusterValid": true,  
        "proposedClusterErrors": [ ]  
    }  
}
```

Nouveautés depuis la version

11,0

CréerClusterSupportBundle

Vous pouvez utiliser le `CreateClusterSupportBundle` sur le nœud de gestion pour rassembler les ensembles de support de tous les nœuds d'un cluster. Les modules de support individuels des nœuds sont compressés sous forme de fichiers tar.gz. Le bundle de support de cluster est un fichier tar contenant les bundles de support de nœud. Cette méthode ne peut être exécutée que sur un nœud de gestion ; elle ne fonctionne pas lorsqu'elle est exécutée sur un nœud de stockage.

Paramètres



Vous devez appeler cette méthode sur le nœud de gestion. Par exemple:

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
autoriserIncomplet	Permet au script de continuer à s'exécuter si les paquets ne peuvent pas être collectés à partir d'un ou plusieurs nœuds.	booléen	Aucune	Non
nom du bundle	Nom unique pour chaque pack de support créé. Si aucun nom n'est fourni, alors « supportbundle » et le nom du nœud sont utilisés comme nom de fichier.	chaîne	Aucune	Non
VIP	Le MVIP du cluster. Les paquets sont collectés à partir de tous les nœuds du cluster. Ce paramètre est obligatoire si le paramètre « nodes » n'est pas spécifié.	chaîne	Aucune	Oui
nœuds	Les adresses IP des nœuds à partir desquels collecter les paquets. Utilisez soit nodes, soit mvip, mais pas les deux, pour spécifier les nœuds à partir desquels collecter les paquets. Ce paramètre est obligatoire si mvip n'est pas spécifié.	tableau de chaînes	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
mot de passe	Le mot de passe de l'administrateur du cluster. Remarque : Ce mot de passe s'affiche sous forme de texte lorsqu'il est saisi.	chaîne	Aucune	Oui
nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur de l'administrateur du cluster.	chaîne	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": "CreateClusterSupportBundle",
  "params": {
    "bundlename": "clusterbundle",
    "mvip": "132.119.120.100"
  },
  "id": 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id":1,
  "result": {
    "details": {
      "bundleName": "clusterbundle",
      "extraArgs": "",
      "files": [
        "/tmp/supportbundles/clusterbundle.cl-4SD5.tar"
      ],
      "output": "timeout -s KILL 1790s
/usr/local/bin/sfclustersupportbundle --quiet --name=\"clusterbundle\"
--target-directory=\"/tmp/solidfire-dtemp.MM7f0m\" --user=\"admin\"
--pass=\"admin\" --mvip=132.119.120.100"
    },
    "duration": "00:00:24.938127",
    "result": "Passed"
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Créer un bundle de support

Vous pouvez utiliser `CreateSupportBundle` pour créer un fichier de bundle de support dans le répertoire du nœud. Une fois créé, le paquet est stocké sur le nœud sous forme de fichier tar (l'option de compression gz est disponible via le paramètre `extraArgs`).

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nom du bundle	Nom unique du pack de support. Si aucun nom n'est fourni, alors « supportbundle » et le nom du nœud sont utilisés comme nom de fichier.	chaîne	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
extraArgs	Utilisez '--compress gz' pour créer le paquet de support sous forme de fichier tar.gz.	chaîne	Aucune	Non
délai d'expiration en secondes	Le nombre de secondes pendant lesquelles le script du module de support s'exécute.	entier	1500	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
détails	Détails du pack de support. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • bundleName : Le nom spécifié dans la méthode CreateSupportBundleAPI. Si aucun nom n'a été spécifié, « supportbundle » est utilisé. • extraArgs : Les arguments transmis avec cette méthode. • Fichiers : Liste des fichiers du module de support créés par le système. • Résultat : La sortie de la ligne de commande du script qui a créé le bundle de support. • timeoutSec : Nombre de secondes pendant lesquelles le script du module de support s'exécute avant de s'arrêter. • url : URL du fichier de support créé. 	objet JSON
durée	L'heure utilisée pour créer le paquet de support au format : HH:MM:SS.ssssss.	chaîne
résultat	Le succès ou l'échec de l'opération du lot de soutien.	chaîne

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "CreateSupportBundle",  
  "params": {  
    "extraArgs": "--compress gz"  
  },  
  "id": 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "details": {  
      "bundleName": "supportbundle",  
      "extraArgs": "--compress gz",  
      "files": [  
        "supportbundle.nodehostname.tar.gz"  
      ],  
      "output": "timeout -s KILL 1500s /sf/scripts/sfsupportbundle --quiet  
--compress gz /tmp/solidfire-dtemp.1L6bdX/supportbundle<br><br>Moved  
'/tmp/solidfire-dtemp.1L6bdX/supportbundle.nodehostname.tar.gz' to  
'/tmp/supportbundles',  
      "timeoutSec": 1500,  
      "url": [  
  
        "https://nodeIP:442/config/supportbundles/supportbundle.nodehostname.tar.g  
z"  
      ]  
    },  
    "duration": "00:00:43.101627",  
    "result": "Passed"  
  }  
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Supprimer tous les modules de support

Vous pouvez utiliser le `DeleteAllSupportBundles` méthode pour supprimer tous les ensembles de support générés avec la `CreateSupportBundle` Méthode API.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "DeleteAllSupportBundles",  
  "params": {}  
,  
  "id": 1  
}
```

Exemple de réponse

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

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Désactiver le mode maintenance

Vous pouvez utiliser le `DisableMaintenanceMode` méthode pour sortir un nœud de stockage du mode maintenance. Vous ne devez désactiver le mode maintenance qu'une fois la maintenance terminée et le nœud en ligne.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nœuds	Liste des identifiants des nœuds de stockage à sortir du mode maintenance.	tableau d'entiers	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
asyncHandle	Vous pouvez utiliser la méthode GetAsyncResult pour récupérer cet asyncHandle et déterminer quand la transition en mode maintenance est terminée.	entier
mode actuel	État actuel du mode de maintenance du nœud. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• Désactivé : aucune maintenance n'a été demandée.• Échec de la récupération : Le nœud n'a pas pu sortir du mode maintenance.• Inattendu : le nœud était hors ligne, mais en mode désactivé.• Reprise après maintenance : Le nœud est en cours de reprise après une maintenance.• Préparation de la maintenance : des actions sont en cours pour préparer un nœud à la maintenance.• Prêt pour la maintenance : Le nœud est prêt pour la maintenance.	Mode de maintenance (chaîne de caractères)

mode demandé	<p>État du mode de maintenance demandé pour le nœud. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé : aucune maintenance n'a été demandée. • Échec de la récupération : Le nœud n'a pas pu sortir du mode maintenance. • Inattendu : le nœud était hors ligne, mais en mode désactivé. • Reprise après maintenance : Le nœud est en cours de reprise après une maintenance. • Préparation de la maintenance : des actions sont en cours pour préparer un nœud à la maintenance. • Prêt pour la maintenance : Le nœud est prêt pour la maintenance. 	Mode de maintenance (chaîne de caractères)
--------------	--	--

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "DisableMaintenanceMode",
  "params": {
    "nodes": [6]
  },
  "id": 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
  "id": 1,  
  "result":  
  {  
    "requestedMode": "Disabled",  
    "asyncHandle": 1,  
    "currentMode": "Enabled"  
  }  
}
```

Nouveautés depuis la version

12,2

Trouver plus d'informations

["Concepts du mode de maintenance du stockage NetApp HCI"](#)

DésactiverSSH

Vous pouvez utiliser le DisableSsh méthode pour désactiver le service SSH pour un seul nœud de stockage. Cette méthode n'affecte pas la durée du délai d'expiration du service SSH à l'échelle du cluster.

Paramètre

Cette méthode ne comporte aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
activé	État du service SSH pour ce nœud.	booléen

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "DisableSsh",
  "params": {
    },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

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

Activer le mode maintenance

Vous pouvez utiliser le `EnableMaintenanceMode` méthode de préparation d'un nœud de stockage pour la maintenance. Les scénarios de maintenance comprennent toute tâche nécessitant la mise hors tension ou le redémarrage du nœud.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
<code>forceWithUnresolvedFaults</code>	Forcer l'activation du mode maintenance pour ce nœud même en présence de pannes bloquantes du cluster.	booléen	FAUX	Non
<code>nœuds</code>	Liste des identifiants des nœuds à mettre en mode maintenance. Un seul nœud à la fois est pris en charge.	tableau d'entiers	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
limite d'échange primaire par minute	Le nombre de tranches primaires à échanger par minute. Si aucune spécification n'est donnée, toutes les tranches primaires seront permutées simultanément.	entier	Aucune	Non
temps mort	Spécifie la durée pendant laquelle le mode maintenance doit rester activé avant d'être automatiquement désactivé. Formaté sous forme de chaîne de temps (par exemple, HH:mm:ss). Si aucune spécification n'est fournie, le mode maintenance restera activé jusqu'à sa désactivation explicite.	chaîne	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
asyncHandle	Vous pouvez utiliser la méthode GetAsyncResult pour récupérer cet asyncHandle et déterminer quand la transition en mode maintenance est terminée.	entier

mode actuel	<p>État actuel du mode de maintenance du nœud. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé : aucune maintenance n'a été demandée. • Échec de la récupération : Le nœud n'a pas pu sortir du mode maintenance. • Reprise après maintenance : Le nœud est en cours de reprise après une maintenance. • Préparation de la maintenance : des actions sont en cours pour préparer un nœud à la maintenance. • Prêt pour la maintenance : Le nœud est prêt pour la maintenance. 	Mode de maintenance (chaîne de caractères)
mode demandé	<p>État du mode de maintenance demandé pour le nœud. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé : aucune maintenance n'a été demandée. • Échec de la récupération : Le nœud n'a pas pu sortir du mode maintenance. • Reprise après maintenance : Le nœud est en cours de reprise après une maintenance. • Préparation de la maintenance : des actions sont en cours pour préparer un nœud à la maintenance. • Prêt pour la maintenance : Le nœud est prêt pour la maintenance. 	Mode de maintenance (chaîne de caractères)

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "EnableMaintenanceMode",  
    "params": {  
        "forceWithUnresolvedFaults": False,  
        "nodes": [6],  
        "perMinutePrimarySwapLimit" : 40,  
        "timeout" : "01:00:05"  
    },  
    "id": 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "requestedMode": "ReadyForMaintenance",  
        "asyncHandle": 1,  
        "currentMode": "Disabled"  
    }  
}
```

Nouveautés depuis la version

12,2

Trouver plus d'informations

["Concepts du mode de maintenance du stockage NetApp HCI"](#)

ActiverSsh

Vous pouvez utiliser le EnableSsh méthode pour activer le service Secure Shell (SSH) pour un seul nœud. Cette méthode n'affecte pas la durée du délai d'expiration SSH à l'échelle du cluster et n'exempte pas le nœud de la désactivation du SSH par le délai d'expiration SSH global.

Paramètre

Cette méthode ne comporte aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
activé	État du service SSH pour ce nœud.	booléen

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "EnableSsh",  
    "params": {  
        },  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

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

Obtenir la configuration du cluster

Vous pouvez utiliser le `GetClusterConfig` Méthode API permettant de renvoyer des informations sur la configuration du cluster que le nœud utilise pour communiquer avec son cluster.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
grappe	Informations de configuration du cluster utilisées par le noeud pour communiquer avec le cluster.	grappe

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetClusterConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "cluster": {
      "cipi": "Bond10G",
      "cluster": "ClusterName",
      "ensemble": [
        "1:10.30.65.139",
        "2:10.30.65.140",
        "3:10.30.65.141"
      ],
      "fipsDriveConfiguration": true,
      "mipi": "Bond1G",
      "name": "xxx-en142",
      "nodeID": 4,
      "pendingNodeID": 0,
      "role": "Storage",
      "sipi": "Bond10G",
      "state": "Active",
      "version": "9.1.0"
    }
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Obtenir l'état du cluster

Vous pouvez utiliser le GetClusterState Méthode API permettant d'indiquer si un nœud fait partie d'un cluster ou non.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
grappe	Nom du cluster.	chaîne
État	<ul style="list-style-type: none">Disponible : Le nœud n'a pas été configuré avec un nom de cluster.En attente : ce nœud est en attente pour un cluster nommé spécifique et peut être ajouté.Actif : Ce nœud est un membre actif d'un cluster et ne peut pas être ajouté à un autre cluster.	chaîne

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "GetClusterState",  
  "params": { },  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id" : 1,
  "result" :
    "cluster" : "Cluster101"
    "state" : "Active"
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

GetConfig

Vous pouvez utiliser le GetConfig Méthode API permettant d'obtenir toutes les informations de configuration d'un nœud. Cette méthode API inclut les mêmes informations disponibles dans les deux GetClusterConfig et GetNetworkConfig Méthodes API.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
configuration	Détails de configuration du cluster. Cet objet contient : <ul style="list-style-type: none"> grappeInformations de cluster indiquant comment le nœud de stockage communique avec le cluster de stockage auquel il est associé. réseau (toutes les interfaces): Types de connexion réseau et paramètres actuels pour chaque interface réseau du nœud. 	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "GetConfig",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

En raison de sa longueur, cet exemple de réponse est documenté dans un sujet supplémentaire.

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

- [Obtenir la configuration du cluster](#)
- [Obtenir la configuration réseau](#)
- [GetConfig](#)

GetDriveConfig

Vous pouvez utiliser le GetDriveConfig méthode permettant d'obtenir des informations sur les disques pour le nombre attendu de disques de tranches et de blocs, ainsi que sur le nombre de disques de tranches et de blocs actuellement connectés au nœud.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
configuration du lecteur	Informations sur les disques connectés au nœud.	conduire

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "GetDriveConfig",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

Les réponses pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant. En raison de sa longueur, la réponse ne contient d'informations que pour un seul lecteur d'un seul nœud de stockage.

```
{
    "id": 1,
    "result": {
        "driveConfig": {
            "drives": [
                {
                    "canonicalName": "sda",
                    "connected": true,
                    "dev": 2052,
                    "devPath": "/dev/sdimm0p4",
                    "driveType": "Slice",
                    "name": "scsi-SATA_VRFSD3400GNCVMT205581853-
part4",
                    "path": "/dev/sda4",
                    "pathLink": "/dev/sdimm0p4",
                    "product": "VRFSD3400GNCVMTKS1",
                    "scsiCompatId": "scsi-
SATA_VRFSD3400GNCVMT205581853-part4",
                    "scsiState": "Running",
                    "securityAtMaximum": false,
                    "securityEnabled": false,
                    "securityFrozen": true,
                    "securityLocked": false,
                    "securitySupported": true,
                    "serial": "205581853",
                    "size": 299988156416,
                    "slot": -1,
                    "uuid": "9d4b198b-5ff9-4f7c-04fc-
3bc4e2f38974",
                    "vendor": "Viking",
                    "version": "612ABBF0"
                }
            ],
            "numBlockActual": 10,
            "numBlockExpected": 10,
            "numSliceActual": 1,
            "numSliceExpected": 1,
            "numTotalActual": 11,
            "numTotalExpected": 11
        }
    }
}
```

ObtenirConfigurationMatérielle

Vous pouvez utiliser le `GetHardwareConfig` méthode pour obtenir les informations de configuration matérielle d'un nœud. Ces données de configuration sont destinées à un usage interne. Pour obtenir un inventaire plus utile des composants matériels du système en temps réel, utilisez le `GetHardwareInfo` méthode à la place.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
configuration matérielle	Liste des informations matérielles et des paramètres actuels.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "GetHardwareConfig",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

Les réponses pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant.

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "hardwareConfig": {  
      "biosRevision": "1.0",  
      "biosVendor": [  
        "NetApp",  
        "SolidFire"  
      ],  
      "biosVersion": "1.1.2",  
      "blockDriveSizeBytes": 300069052416,  
      "blockDrives": [  
        {"id": 1, "sizeBytes": 300069052416, "type": "SolidFire"},  
        {"id": 2, "sizeBytes": 300069052416, "type": "SolidFire"}  
      ]  
    }  
  }  
}
```

```
        "/dev/slot0",
        "/dev/slot1",
        "/dev/slot2",
        "/dev/slot3",
        "/dev/slot4",
        "/dev/slot5",
        "/dev/slot6",
        "/dev/slot7",
        "/dev/slot8",
        "/dev/slot9"
    ],
    "blockServiceFormat": "Standard",
    "bmcFirmwareRevision": "1.6",
    "bmcIpMiVersion": "2.0",
    "chassisType": "R620",
    "cpuCores": 6,
    "cpuCoresEnabled": 6,
    "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
    "cpuThreads": 12,
    "driveSizeBytesInternal": 400088457216,
    "fibreChannelFirmwareRevision": "",
    "fibreChannelModel": "",
    "fibreChannelPorts": {},
    "idracVersion": "1.06.06",
    "ignoreFirmware": [],
    "memoryGB": 72,
    "memoryMhz": 1333,
    "networkDriver": [
        "bnx2x"
    ],
    "nicPortMap": {
        "PortA": "eth2",
        "PortB": "eth3",
        "PortC": "eth0",
        "PortD": "eth1"
    },
    "nodeType": "SF3010",
    "numCpu": 2,
    "numDrives": 10,
    "numDrivesInternal": 1,
    "nvramTempMonitorEnable": false,
    "rootDrive": "/dev/sdimm0",
    "scsiBusExternalDriver": "mpt3sas",
    "scsiBusInternalDriver": "ahci",
    "sliceDriveSizeBytes": 299988156416,
    "sliceDrives": [

```

```

        "/dev/sdimm0p4"
    ],
    "slotOffset": 0,
    "solidfireDefaults": {
        "bufferCacheGB": 12,
        "configuredIops": 50000,
        "cpuDmaLatency": -1,
        "driveWriteThroughputMBPerSleep": 10,
        "maxDriveWriteThroughputMBPerSec": 175,
        "maxIncomingSliceSyncs": 10,
        "postCallbackThreadCount": 8,
        "sCacheFileCapacity": 100000000,
        "sliceLogFileCapacity": 500000000
    }
}
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

GetHardwareInfo

Vous pouvez utiliser le GetHardwareInfo méthode permettant d'obtenir en temps réel les informations et l'état du matériel d'un nœud unique. Les informations matérielles comprennent généralement les fabricants, les fournisseurs, les versions, les disques et autres informations d'identification associées.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
forcer	Définissez ce paramètre « force » sur true pour exécuter la commande sur tous les nœuds du cluster.	booléen	FAUX	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
Informations matérielles	Informations matérielles pour le nœud.	Informations matérielles

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetHardwareInfo",
  "params": {
  },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "hardwareInfo": {
      "bus": {
        "core_DMI:0200": {
          "description": "Motherboard",
          "physid": "0",
          "product": "0A47AA",
          "serial": "..AB123456C12354.",
          "version": "C07"
        }
      },
      "driveHardware": [
        {
          "canonicalName": "sdh",
          "connected": true,
          "dev": 2160,
          "devPath": "/dev/disk/by-path/pci-0000:41:00.0-sas-0x500056b37789abf0-lun-0",
          "driveEncryptionCapability": "fips",
          "driveType": "Block",
          "lifeRemainingPercent": 92,
          "lifetimeReadBytes": 175436696911872,
          "lifetimeWriteBytes": 81941097349120,
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

    "name": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2BB3BTWL12345686300AAA",
    "path": "/dev/sdh",
    "pathLink": "/dev/disk/by-path/pci-0000:41:00.0-sas-
0x500056b37789abf0-lun-0",
    "powerOnHours": 17246,
    "product": "INTEL SSDAA2AA300A4",
    "reallocatedSectors": 0,
    "reserveCapacityPercent": 100,
    "scsiCompatId": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2BB3BTWL12345686300AAA",
    "scsiState": "Running",
    "securityAtMaximum": false,
    "securityEnabled": false,
    "securityFrozen": false,
    "securityLocked": false,
    "securitySupported": true,
    "serial": "AAAA33710886300AAA",
    "size": 300069052416,
    "slot": 1,
    "smartSsdWriteCapable": false,
    "uuid": "aea178b9-c336-6bab-a61d-87b615e8120c",
    "vendor": "Intel",
    "version": "D2010370"
  },
  ...
]
}
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Obtenir la configuration IPMI

Vous pouvez utiliser le `GetIpmiConfig` méthode permettant de récupérer les informations des capteurs matériels situés dans votre nœud.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type
Type de châssis	<p>Utilisé pour afficher les informations relatives à chaque type de châssis de nœud. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • all : renvoie les informations des capteurs pour chaque type de châssis. • {type de châssis} : renvoie les informations des capteurs pour un type de châssis spécifié. 	chaîne

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
nom_du_capteur	Nom du capteur détecté.	chaîne
uniqueSensorID	Identifiant unique du capteur.	chaîne

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetIpmiConfig",
  "params": {
    "chassisType": "all"
  },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
```

```
"result": {
    "ipmiConfig": {
        "C220M4": [
            {
                "sensorName": "Fan1A RPM",
                "uniqueSensorID": "29.1:0xf"
            },
            {
                "sensorName": "Fan1B RPM",
                "uniqueSensorID": "29.1:0x10"
            },
            {
                "sensorName": "Fan2A RPM",
                "uniqueSensorID": "29.2:0x11"
            },
            {
                "sensorName": "Fan2B RPM",
                "uniqueSensorID": "29.2:0x12"
            },
            {
                "sensorName": "Fan3A RPM",
                "uniqueSensorID": "29.3:0x13"
            },
            {
                "sensorName": "Fan3B RPM",
                "uniqueSensorID": "29.3:0x14"
            },
            {
                "sensorName": "Fan4A RPM",
                "uniqueSensorID": "29.4:0x15"
            },
            {
                "sensorName": "Fan4B RPM",
                "uniqueSensorID": "29.4:0x16"
            },
            {
                "sensorName": "Fan5A RPM",
                "uniqueSensorID": "29.5:0x17"
            },
            {
                "sensorName": "Fan5B RPM",
                "uniqueSensorID": "29.5:0x18"
            },
            {
                "sensorName": "Fan6A RPM",
                "uniqueSensorID": "29.6:0x19"
            }
        ]
    }
}
```

```

        },
        {
            "sensorName": "Fan6B RPM",
            "uniqueSensorID": "29.6:0x1a"
        },
        {
            "sensorName": "Exhaust Temp",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x1"
        },
        {
            "sensorName": "Inlet Temp",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x4"
        },
        {
            "sensorName": "PS1",
            "uniqueSensorID": "10.1:0x26"
        },
        {
            "sensorName": "PS2",
            "uniqueSensorID": "10.2:0x2c"
        }
    ],
    "R620": [
        {
            "sensorName": "Fan1A RPM",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x30"
        },
        {
            "sensorName": "Fan1B RPM",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x31"
        },
        {
            "sensorName": "Fan2A RPM",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x32"
        },
        {
            "sensorName": "Fan2B RPM",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x33"
        },
        {
            "sensorName": "Fan3A RPM",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x34"
        },
        {
            "sensorName": "Fan3B RPM",
            "uniqueSensorID": "7.1:0x35"
        }
    ]
}

```

```

} ,
{
    "sensorName": "Fan4A RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x36"
},
{
    "sensorName": "Fan4B RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x37"
},
{
    "sensorName": "Fan5A RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x38"
},
{
    "sensorName": "Fan5B RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x39"
},
{
    "sensorName": "Fan6A RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x3a"
},
{
    "sensorName": "Fan6B RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x3b"
},
{
    "sensorName": "Fan7A RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x3c"
},
{
    "sensorName": "Fan7B RPM",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x3d"
},
{
    "sensorName": "Exhaust Temp",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x1"
},
{
    "sensorName": "Inlet Temp",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x4"
},
{
    "sensorName": "PS1",
    "uniqueSensorID": "10.1:0x62"
},
{

```

```

        "sensorName": "PS2",
        "uniqueSensorID": "10.2:0x63"
    }
],
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

GetIpmiInfo

Vous pouvez utiliser le `GetIpmiInfo` méthode permettant d'afficher un rapport détaillé des capteurs (objets) pour les ventilateurs de nœud, les températures d'entrée et de sortie et les alimentations électriques surveillées par le système.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
capteurs	Informations détaillées provenant de chaque capteur au sein d'un nœud.	tableau d'objets JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetIpmiInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

En raison de la longueur de la réponse renvoyée par cette méthode API, certaines parties de la réponse ont été intentionnellement supprimées de ce document. Sont inclus les éléments d'information matérielle que le système surveille afin de garantir un fonctionnement optimal du nœud.

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "ipmiInfo": {
      "sensors": [
        {
          "entityID": "7.1 (System Board)",
          "sensorID": "0x72",
          "sensorName": "SEL",
          "sensorType": "Event Logging Disabled",
          "uniqueSensorID": "7.1:0x72"
        },
        {
          "assertionsEnabled": [ "General Chassis intrusion" ],
          "deassertionsEnabled": [ "General Chassis intrusion" ],
          "entityID": "7.1 (System Board)", "sensorID": "0x73",
          "sensorName": "Intrusion",
          "sensorType": "Physical Security",
          "uniqueSensorID": "7.1:0x73"
        },
        {THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR EACH FAN IN THE SYSTEM
          "assertionEvents": [],
          "assertionsEnabled": [],
          "deassertionsEnabled": [],
          "entityID": "7.1 (System Board)",
          "eventMessageControl": "Per-threshold",
          "lowerCritical": "720.000",
          "lowerNonCritical": "840.000",
          "maximumSensorRange": "Unspecified",
          "minimumSensorRange": "Unspecified",
          "negativeHysteresis": "600.000",
          "nominalReading": "10080.000",
          "normalMaximum": "23640.000",
          "normalMinimum": "16680.000",
          "positiveHysteresis": "600.000",
          "readableThresholds": "lcr lnc",
          "sensorID": "0x30",
          "sensorName": "Fan1A RPM",
          "sensorReading": "4440 (+/- 120) RPM",
          "sensorType": "Fan",
          "settableThresholds": "",
          "status": "ok",
          "thresholdReadMask": "lcr lnc",
          "uniqueSensorID": "7.1:0x30"
        },
        .
      ]
    }
  }
}
```

{THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR THE EXHAUST TEMPERATURE OF EACH NODE

```
    "assertionEvents": [],
    "assertionsEnabled": [],
    "entityID": "7.1 (System Board)",
    "eventMessageControl": "Per-threshold",
    "lowerCritical": "3.000",
    "lowerNonCritical": "8.000",
    "maximumSensorRange": "Unspecified",
    "minimumSensorRange": "Unspecified",
    "negativeHysteresis": "1.000",
    "nominalReading": "23.000",
    "normalMaximum": "69.000",
    "normalMinimum": "11.000",
    "positiveHysteresis": "1.000",
    "readableThresholds": "lcr lnc unc ucr",
    "sensorID": "0x1",
    "sensorName": "Exhaust Temp",
    "sensorReading": "44 (+/- 1) degrees C",
    "sensorType": "Temperature",
    "settableThresholds": "",
    "status": "ok",
    "uniqueSensorID": "7.1:0x1",
    "upperCritical": "75.000",
    "upperNonCritical": "70.000"
},
```

{THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR THE INLET TEMPERATURE OF EACH NODE

```
    "assertionEvents": [],
    "assertionsEnabled": [],
    "deassertionsEnabled": [],
    "entityID": "7.1 (System Board)",
    "eventMessageControl": "Per-threshold",
    "lowerCritical": "-7.000",
    "lowerNonCritical": "3.000",
    "maximumSensorRange": "Unspecified",
    "minimumSensorRange": "Unspecified",
    "negativeHysteresis": "1.000",
    "nominalReading": "23.000",
    "normalMaximum": "69.000",
    "normalMinimum": "11.000",
    "positiveHysteresis": "1.000",
    "readableThresholds": "lcr lnc unc ucr",
    "sensorID": "0x4",
```

```

        "sensorName": "Inlet Temp",
        "sensorReading": "20 (+/- 1) degrees C",
        "sensorType": "Temperature",
        "settableThresholds": "lcr lnc unc ucr",
        "status": "ok",
        "thresholdReadMask": "lcr lnc unc ucr",
        "uniqueSensorID": "7.1:0x4",
        "upperCritical": "47.000",
        "upperNonCritical": "42.000"
    },
    {THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR EACH POWER SUPPLY ON EACH
NODE
        "assertionEvents": [],
        "assertionsEnabled": [],
        "entityID": "10.2 (Power Supply)",
        "eventMessageControl": "Per-threshold",
    "maximumSensorRange": "Unspecified",
        "minimumSensorRange": "Unspecified",
        "negativeHysteresis": "Unspecified",
        "nominalReading": "0.000",
        "normalMaximum": "0.000",
        "positiveHysteresis": "Unspecified",
        "readableThresholds": "No Thresholds",
        "sensorID": "0x6d",
        "sensorName": "Voltage 2",
        "sensorReading": "118 (+/- 0) Volts",
        "sensorType": "Voltage",
        "settableThresholds": "No Thresholds", "status": "ok",
    "uniqueSensorID": "10.2:0x6d"
},
.
.
.
}
]
}
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Obtenir la configuration réseau

Vous pouvez utiliser le GetNetworkConfig Méthode permettant d'afficher les

informations de configuration réseau d'un nœud.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
réseau	Types de connexion réseau et paramètres actuels pour chaque interface réseau du nœud.	réseau (toutes les interfaces)

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "GetNetworkConfig",  
    "params": {},  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

En raison de sa longueur, cet exemple de réponse est documenté dans un sujet supplémentaire.

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Obtenir la configuration réseau](#)

Obtenir l'interface réseau

Vous pouvez utiliser le `GetNetworkInterface` méthode pour obtenir des informations sur une interface réseau sur un nœud.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
interface	Le nom de l'interface pour laquelle obtenir des informations pour chaque nœud. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• Bond1G• Bond10G	chaîne	Aucune	Non
forcer	Définissez ce paramètre sur « true » pour exécuter le programme sur tous les nœuds du cluster.	booléen	FAUX	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
nœuds	Un tableau d'objets décrivant l'interface de chaque nœud de stockage du cluster de stockage. Chaque objet du tableau contient les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none">• nodeID : (entier) L'ID du nœud de stockage dans le cluster de stockage auquel s'appliquent les informations d'interface.• résultat: (interface réseau) Informations de configuration d'interface pour ce nœud de stockage.	tableau d'objets JSON

Exemple de demande

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

```
{
    "method": "GetNetworkInterface",
    "params": {
        "interface": "Bond1G",
        "force": true
    },
    "id": 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
    "id": 1,
    "result": [
        {
            "nodeID": 1,
            "result": {
                "interface": {
                    "address": "10.117.64.32",
                    "addressV6": "::",
                    "broadcast": "10.117.79.255",
                    "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1e",
                    "mtu": 1500,
                    "name": "Bond1G",
                    "namespace": false,
                    "netmask": "255.255.240.0",
                    "status": "UpAndRunning",
                    "type": "BondMaster",
                    "virtualNetworkTag": 0
                }
            }
        },
        {
            "nodeID": 2,
            "result": {
                "interface": {
                    "address": "10.117.64.35",
                    "addressV6": "::",
                    "broadcast": "10.117.79.255",
                    "macAddress": "d4:ae:52:7a:ae:23",
                    "mtu": 1500,
                    "name": "Bond1G",
                }
            }
        }
    ]
}
```

```

        "namespace": false,
        "netmask": "255.255.240.0",
        "status": "UpAndRunning",
        "type": "BondMaster",
        "virtualNetworkTag": 0
    }
}
},
{
    "nodeID": 3,
    "result": {
        "interface": {
            "address": "10.117.64.39",
            "addressV6": "::",
            "broadcast": "10.117.79.255",
            "macAddress": "c8:1f:66:f0:9d:17",
            "mtu": 1500,
            "name": "Bond1G",
            "namespace": false,
            "netmask": "255.255.240.0",
            "status": "UpAndRunning",
            "type": "BondMaster",
            "virtualNetworkTag": 0
        }
    }
},
{
    "nodeID": 4,
    "result": {
        "interface": {
            "address": "10.117.64.107",
            "addressV6": "::",
            "broadcast": "10.117.79.255",
            "macAddress": "b8:ca:3a:f5:24:f8",
            "mtu": 1500,
            "name": "Bond1G",
            "namespace": false,
            "netmask": "255.255.240.0",
            "status": "UpAndRunning",
            "type": "BondMaster",
            "virtualNetworkTag": 0
        }
    }
}
]
}

```

```
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Obtenir les chiffrements TLS actifs du nœud

Vous pouvez utiliser le `GetNodeActiveTlsCiphers` méthode sur un nœud unique pour obtenir la liste des chiffrements TLS actuellement acceptés sur ce nœud. Vous pouvez utiliser cette méthode sur les nœuds de gestion et de stockage.

Paramètre

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
Chiffres obligatoires	Liste des suites de chiffrement TLS obligatoires pour le nœud. Ce sont des chiffrements qui sont toujours actifs sur le nœud.	chaîne
Chiffres supplémentaires	Liste des suites de chiffrement TLS supplémentaires pour le nœud.	chaîne

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetNodeActiveTlsCiphers",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id" : 1,  
    "result" : {  
        "mandatoryCiphers": [  
            "DHE-RSA-AES256-SHA256",  
            "DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384",  
            "ECDHE-RSA-AES256-SHA384",  
            "ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384"  
        ],  
        "supplementalCiphers": [  
            "DHE-RSA-AES128-SHA256",  
            "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",  
            "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",  
            "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"  
        ]  
    }  
}
```

Rapport GetNodeFipsDrives

Vous pouvez utiliser le `GetNodeFipsDrivesReport` méthode pour vérifier l'état de la capacité de chiffrement de lecteur FIPS 140-2 d'un nœud unique dans le cluster de stockage. Vous devez exécuter cette méthode sur un nœud de stockage individuel.

Paramètre

Cette méthode ne comporte aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
fipsDrives	<p>Un objet JSON contenant l'état de la prise en charge des fonctionnalités FIPS 140-2 pour ce nœud. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun : le nœud n'est pas compatible FIPS. • Partiel : Le nœud est compatible FIPS, mais tous les disques du nœud ne sont pas des disques FIPS. • Prêt : le nœud est compatible FIPS et tous les disques du nœud sont des disques FIPS (ou aucun disque n'est présent). 	chaîne

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetNodeFipsDrivesReport",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "fipsDrives": "None"
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

11,5

Obtenir le certificat SSL du nœud

Vous pouvez utiliser la `GetNodeSSLCertificate` méthode permettant de récupérer le certificat SSL actuellement actif sur le nœud de gestion.

Paramètres



Vous devez appeler cette méthode sur le nœud de gestion. Par exemple:

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
certificat	Le texte intégral du certificat encodé au format PEM.	chaîne
détails	Informations décodées du certificat.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method" : "GetNodeSSLCertificate",
  "params" : {},
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/zMA0GCSqGSIb3DQEBCQUAMIGDMQswCQYD
\nQQGEwJVUzELMAkGA1UECBMCT1YxFTATBgNVBAcUDFZlZ2FzLCBCYWJ5ITEhMB8G
\nA1UEChMYV2hhdc
-----END CERTIFICATE-----"
```

```

BIYXBwZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\naGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nMjcwMzA2MjI1MDI2WjCBgzELMAkGA1
UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nvQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbIBWZWdh\ncy4uLjEtMCsGCSqGSIB3DQEJARYed2hdGhhcHB1bnNAdm
VnYXNzdGF5c2luLnZ1\nZ2FzMIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIIBCgKCAQEA8U+28f
nLKQNWEWMR\nn6akeDKuehSpS79odLGigI18q1CV/AUY5ZLjqstjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FH
P4\nt6P/Si0aYr4ovx15wDpEM3Qyy5JPB7Je1OB6AD7fmiTweP20HRYpZvY+Uz7LYEFC\nnmrgp
GZQF3iOSICBhtLKE5186JVT6j5dg6yjUGQO352ylc9HXHcn61b/jy10DmVNU\nZ0caQwAmIS3J
moyx+zj/Ya4WKq+2SqTAX7bx0F3wHHfxNz1HnM8fET5N/9A+K61S\n7dg9cyXu4afXcgKy14Ji
NBvqbBjhgJtE76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8minNzxF+AC\nq+itawIDAQABo4HrMIHoMB0GA1Ud
DgQWBRRvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbTCB\nnuAYDVR0jBIGwMIGtgbRvvBRPno5S34zGRhrn
DJyTsdnEbaGBiaSBhjCBgzELMAkG\na1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAK5WMRUwEwYDVQQHFAxW
ZWdhcywgQmFieSExITAf\nBgNVBAoTGFdoYXQgSGFwcGVucyBpbIBWZWdhcy4uLjEtMCsGCSqG
SIb3DQEJARYe\nnd2hhdGhhcHB1bnNAdmVnYXNzdGF5c2luLnZ2FzggkAzBsiFZjjf/MwDAYD
VR0T\nBAUwAwEB/zANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOCAQEAhVND5s71mQPECwVLfiE/ndtIbnpe\nMq
o5geQHChnNu5RV9j8aYH9kW2qCDJ5vueZtZ2L1tC4D7JyfS3714rRo1FpX6N\nniebEgAaE5e
WvB6zgiAcMRIKqu3DmJ7y3CFGk9dH0lQ+WYnoO/eIMy0coT26JB15H\nnDEwvd1+DwkxnS1cx1v
ERv51g1gu6AE3tBrlov8q1G4zMJboo3YEwMFwxLkxAFXR\nnHgMoPDym099kvc84B1k7hDGhp
r4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\nn7ASoJG+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAjJDg
10QoQDWND0TeRBsz80nwiouA==\n----END CERTIFICATE----\n",
    "details": {
        "issuer": "/C=US/ST=NV/L=Denver/O=NetApp/emailAddress=test@netapptest.org",
        "modulus": "F14FB6F1F9CB290356116311E9A91E0CAB9E852A52EFDA1D2C68A0235F2A94257F0146396
4B8EAB138C1BD325546FE38CA809380DAF1DFA53B1473F8B7A3FF4A2D1A62BE28BF1979C03
A44337432CB924F07B25E94E07A003EDF9A24F078FDB41D162966F63E533ECB6041429AB82
9199405DE239221C047B4B284E75F3A2554FA8F9760EB28D41903B7E76CA573D1D71DC9FA9
5BFE3CA5D0399535467471A430026212DC99A8CB1FB38FF61AE162AAFB64AA4C05FB6D7D05
DF01C77D79D99479CCF1F113E4DFFD03E2BA952EDD83D7325EEE1A7D77202B2D78262341BE
A6C18E1809B44EFAC80CBAAD31EED313378E376471BF58F2688DCF117E002ABE8AD6B",
        "notAfter": "2027-03-06T22:50:26Z",
        "notBefore": "2017-03-08T22:50:26Z",
        "serial": "CC1B221598E37FF3",
        "sha1Fingerprint": "1D:70:7A:6F:18:8A:CD:29:50:C7:95:B1:DD:5E:63:21:F4:FA:6E:21",
        "subject": "/C=US/ST=NV/L=Denver/O=NetApp/emailAddress=test@netapptest.org"
    }
}

```

Obtenir les chiffrements TLS pris en charge par le nœud

Vous pouvez utiliser la méthode `GetNodeSupportedTlsCiphers` sur un nœud unique

pour obtenir la liste des chiffrements TLS actuellement pris en charge sur ce nœud. Vous pouvez utiliser cette méthode sur les nœuds de gestion et de stockage.

Paramètre

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
Chiffres obligatoires	Liste des suites de chiffrement TLS obligatoires pour le nœud. Ce sont des chiffrements qui sont toujours actifs sur le nœud.	chaîne
chiffrements supplémentaires par défaut	Liste des suites de chiffrement TLS supplémentaires par défaut pour le nœud. Les chiffrements supplémentaires sont rétablis dans cette liste lorsque vous exécutez la méthode API <code>ResetNodeSupplementalTlsCiphers</code> .	chaîne
Chiffrements supplémentaires pris en charge	Liste des suites de chiffrement TLS supplémentaires disponibles que vous pouvez configurer avec la méthode API <code>SetNodeSupplementalTlsCiphers</code> .	chaîne

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "GetNodeSupportedTlsCiphers",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "defaultSupplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ],
    "mandatoryCiphers": [
      "DHE-RSA-AES256-SHA256",
      "DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384"
    ],
    "supportedSupplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "DHE-RSA-AES256-SHA",
      "ECDHE-RSA-AES256-SHA",
      "DHE-RSA-CAMELLIA256-SHA",
      "DHE-RSA-AES128-SHA",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA",
      "DHE-RSA-CAMELLIA128-SHA"
    ]
  }
}
```

GetPatchInfo

Vous pouvez utiliser le GetPatchInfo Méthode permettant d'obtenir des informations sur les correctifs logiciels Element installés sur un nœud de stockage.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
force	<p>Forcer l'exécution de la méthode sur tous les nœuds du cluster de stockage. Vous n'en avez besoin que lorsque vous utilisez l'API sur une adresse IP de cluster plutôt que sur un seul nœud.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	booléen	false	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
patchs	Objet contenant des informations sur les correctifs installés sur ce nœud.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetPatchInfo",
  "params": {
    "force": false,
  },
  "id": 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "patches": {  
            "SUST936": {  
                "date": "Wed 09 Dec 2020 10:41:59 PM UTC",  
                "description": "BMC fixes",  
                "newFiles": [  
                    "None"  
                ],  
                "patchedFiles": [  
                    "Patched_file_1.bin",  
                    "Patched_file_2.dat",  
                    "Patched_file_3.tgz"  
                ]  
            }  
        }  
    }  
}
```

Nouveautés depuis la version

12,3

Obtenir l'opération en attente

Vous pouvez utiliser la `GetPendingOperation` méthode permettant de détecter une opération en cours sur un nœud. Cette méthode peut également être utilisée pour signaler la fin d'une opération.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
en attente	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Vrai : L'opération est toujours en cours. • FAUX: L'opération est terminée. 	booléen
opération	Nom de l'opération en cours ou terminée.	chaîne

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "GetPendingOperation",
  "params": { },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "pendingOperation" : {
      "pending" : "true",
      "operation" : "TestDrivesInternal",
    }
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

GetSshInfo

Vous pouvez utiliser le GetSshInfo méthode pour interroger l'état du service SSH sur

un nœud unique.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
résultat	État du service SSH pour ce nœud.	booléen

Exemple de demande

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

```
{  
    "method" : "GetSshInfo",  
    "params" : {},  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

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

Liste des disques durs

Vous pouvez utiliser le `ListDriveHardware` Méthode permettant de lister tous les lecteurs connectés à un nœud. Utilisée sur des nœuds individuels, cette méthode renvoie des informations sur le matériel du disque. Lorsqu'elle est utilisée sur le nœud maître du cluster MVIP, cette méthode renvoie des informations pour tous les disques sur tous les nœuds.

Paramètres



La ligne « securitySupported : true » de la réponse de la méthode n'implique pas que les disques sont capables de chiffrement ; elle indique seulement que l'état de sécurité peut être interrogé. Si vous avez un type de nœud dont le numéro de modèle se termine par « -NE », les commandes permettant d'activer les fonctions de sécurité sur ces disques échoueront.

Cette méthode possède le paramètre suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
forcer	Définissez cette valeur sur « true » pour exécuter cette méthode sur tous les nœuds.	booléen	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
matériel de disque	Informations matérielles renvoyées pour le nœud.	tableau d'objets JSON

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "ListDriveHardware",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": [
    {
      "driveHardware": [
        {
          "canonicalName": "sda",
          "connected": true,
          "dev": 2048,
          "devPath": "/dev/slot0",
          "driveEncryptionCapability": "fips",
          "driveType": "Slice",
          "lifeRemainingPercent": 98,
          "lifetimeReadBytes": 0,
          "lifetimeWriteBytes": 14012129542144,
          "name": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
          "path": "/dev/sda",
          "pathLink": "/dev/slot0",
          "powerOnHours": 15489,
          "product": "SAMSUNG MZ7GE240HMGR-00003",
          "reallocatedSectors": 0,
          "reserveCapacityPercent": 100,
          "scsiCompatId": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
          "scsiState": "Running",
          "securityAtMaximum": false,
          "securityEnabled": true,
          "securityFrozen": false,
          "securityLocked": false,
          "securitySupported": true,
          "serial": "S1M9NWAG501251",
          "size": 240057409536,
          "slot": 0,
          "uncorrectableErrors": 0,
          "uuid": "789aa05d-e49b-ff4f-f821-f60eed8e43bd",
          "vendor": "Samsung",
          "version": "EXT1303Q"
        }
      ]
    }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Activer le chiffrement au repos](#)

Lister les interfaces réseau

Vous pouvez utiliser la `ListNetworkInterfaces` méthode permettant de lister les informations relatives à chaque interface réseau d'un nœud. Cette méthode API est destinée à être utilisée sur des nœuds individuels ; l'authentification par identifiant et mot de passe est requise pour accéder à chaque nœud. Toutefois, vous pouvez utiliser cette méthode sur le cluster si le paramètre force reçoit la valeur true lors de l'appel de la méthode. Lorsque ce paramètre est utilisé sur le cluster, toutes les interfaces sont listées.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
forcer	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• Vrai : Les informations concernant toutes les interfaces réseau du cluster sont renvoyées.• Faux : Aucune information n'est renvoyée.	booléen	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
interfaces	Une liste d'informations de configuration pour chaque interface réseau du nœud de stockage (ou de l'ensemble du cluster de stockage, si force = <code>true</code>).	interface réseau tableau

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "ListNetworkInterfaces",  
    "params": {},  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "nodes": [  
            {  
                "nodeID": 1,  
                "result": {  
                    "interfaces": [  
                        {  
                            "address": "10.117.80.32",  
                            "addressV6": "::",  
                            "broadcast": "10.117.95.255",  
                            "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1a",  
                            "mtu": 9000,  
                            "name": "Bond10G",  
                            "namespace": false,  
                            "netmask": "255.255.240.0",  
                            "status": "UpAndRunning",  
                            "type": "BondMaster",  
                            "virtualNetworkTag": 0  
                        },  
                        {  
                            "address": "10.117.64.32",  
                            "addressV6": "::",  
                            "broadcast": "10.117.79.255",  
                            "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1e",  
                            "mtu": 1500,  
                            "name": "Bond1G",  
                            "namespace": false,  
                            "netmask": "255.255.240.0",  
                            "status": "UpAndRunning",  
                            "type": "BondMaster",  
                            "virtualNetworkTag": 0  
                        },  
                        {  
                            "address": "10.117.64.33",  
                            "addressV6": "::",  
                            "broadcast": "10.117.79.255",  
                            "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1f",  
                            "mtu": 1500,  
                            "name": "Bond1G.1",  
                            "namespace": false,  
                            "netmask": "255.255.240.0",  
                            "status": "UpAndRunning",  
                            "type": "BondSlave",  
                            "virtualNetworkTag": 0  
                        }  
                    ]  
                }  
            }  
        ]  
    }  
}
```

```

        "address": "0.0.0.0",
        "addressV6": "::",
        "broadcast": "0.0.0.0",
        "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1a",
        "mtu": 9000,
        "name": "eth0",
        "namespace": false,
        "netmask": "0.0.0.0",
        "status": "UpAndRunning",
        "type": "BondSlave",
        "virtualNetworkTag": 0
    },
    {
        "address": "127.0.0.1",
        "addressV6": "::",
        "broadcast": "0.0.0.0",
        "macAddress": "00:00:00:00:00:00",
        "mtu": 0,
        "name": "lo",
        "namespace": false,
        "netmask": "0.0.0.0",
        "status": "UpAndRunning",
        "type": "Loopback",
        "virtualNetworkTag": 0
    }
]
}
]
}
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Lister les statistiques de l'interface réseau

Vous pouvez utiliser le `ListNetworkInterfaceStats` méthode permettant de lister des statistiques telles que le nombre de paquets perdus et divers types d'erreurs pour chaque interface réseau d'un nœud. Cette méthode API est destinée à être utilisée sur des nœuds individuels ; l'authentification par identifiant et mot de passe est requise pour accéder à chaque nœud. Toutefois, vous pouvez utiliser cette méthode sur le cluster si le paramètre `force` reçoit la valeur true lors de l'appel de la méthode. Lorsque ce paramètre est utilisé sur le cluster, les statistiques réseau de toutes les interfaces sont affichées.

Paramètre

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
statistiques d'interface réseau	Une liste d'informations statistiques sur le réseau, telles que le nombre de paquets perdus et divers types d'erreurs réseau, pour chaque interface réseau d'un nœud de stockage.	statistiques d'interface réseau tableau

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "ListNetworkInterfaceStats",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "networkInterfaceStats": [
    {
      "rxErrors": 1,
      "rxPackets": 1,
      "txErrors": 1,
      "rxDropped": 1,
      "txCarrierErrors": 1,
      "rxOverErrors": 1,
      "rxMissedErrors": 1,
      "txPackets": 1,
      "name": "if_name",
      "rxLengthErrors": 1,
      "collisions": 1,
      "rxFifoErrors": 1,
      "txBytes": 1,
      "rxBytes": 1,
      "rxFrameErrors": 1,
      "rxCrcErrors": 1,
      "txFifoErrors": 1
    }
  ]
}
```

Nouveautés depuis la version

12,3

ListTests

Vous pouvez utiliser le `ListTests` Méthode permettant de lister les tests disponibles pour une exécution sur un nœud.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
tests	Liste des tests pouvant être effectués sur le nœud.	tableau de chaînes

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "ListTests",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "tests": [  
      "TestConnectEnsemble",  
      "TestConnectMvip",  
      "TestConnectSvip",  
      "TestDrives",  
      "TestHardwareConfig",  
      "TestLocateCluster",  
      "TestPing",  
      "TestLocalConnectivity",  
      "TestRemoteConnectivity",  
      "TestNetworkConfig"  
    ]  
  }  
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Liste des utilitaires

Vous pouvez utiliser le `ListUtilities` Méthode permettant de lister les opérations disponibles pour une exécution sur un nœud.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
services publics	Liste des utilitaires actuellement disponibles pour s'exécuter sur le nœud.	tableau de chaînes

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "ListUtilities",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
  "id": 1,  
  "result": {  
    "utilities": [  
      "ResetDrives",  
      "ResetNode",  
      "RestartNetworking",  
      "RestartServices",  
      "CreateSupportBundle",  
      "DeleteAllSupportBundles",  
      "CreateClusterSupportBundle"  
    ]  
  }  
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Supprimer le certificat SSL du nœud

Vous pouvez utiliser le RemoveNodeSSLCertificate Méthode permettant de supprimer le certificat SSL utilisateur et la clé privée du nœud de gestion. Une fois le certificat et la clé privée supprimés, le nœud de gestion est configuré pour utiliser le certificat et la clé privée par défaut.

Paramètres



Vous devez appeler cette méthode sur le nœud de gestion. Par exemple:

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

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

```
{
    "method" : "RemoveNodeSSLCertificate",
    "params" : {},
    "id" : 3
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
    "id" : 3,
    "result" : {}
}
```

Réinitialiser les disques

Vous pouvez utiliser le ResetDrives Méthode permettant d'initialiser proactivement les disques et de supprimer toutes les données actuellement présentes sur un disque. Le disque peut alors être réutilisé dans un nœud existant ou utilisé dans un nœud mis à

niveau.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
lecteurs	Liste des noms de périphériques (et non des identifiants de lecteur) à réinitialiser.	chaîne	Aucune	Oui
forcer	Définissez cette option sur « vrai » pour réinitialiser le lecteur.	booléen	Aucune	Oui

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Détails des disques en cours de réinitialisation.	tableau d'objets JSON

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "ResetDrives",  
    "params": {  
        "drives" : "slot3",  
        "force" : true  
    },  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "drives": [
        {
          "drive": "slot3",
          "resultCode": 0,
          "stderr": " * Unlocking /dev/slot9 .[ ok ]\n * Setting master password /dev/slot9 .[ ok ]\n * Secure erasing /dev/slot9 (hdparm) [tries=0/1] .....[ ok ]",
          "stdout": ""
        }
      ]
    },
    "duration": "00:00:28.501269",
    "result": "Passed"
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Réinitialiser le nœud

Vous pouvez utiliser la `ResetNode` Méthode pour réinitialiser un nœud aux paramètres d'usine. Lorsque vous appelez cette méthode, toutes les données, les paquets (mises à jour logicielles, etc.), les configurations et les fichiers journaux sont supprimés du nœud. Toutefois, les paramètres réseau du nœud sont préservés pendant cette opération. Les nœuds participant à un cluster ne peuvent pas être réinitialisés aux paramètres d'usine.

Paramètres

L'API `ResetNode` ne peut être utilisée que sur les nœuds qui sont à l'état « Disponible ». Il ne peut pas être utilisé sur les nœuds qui sont « actifs » dans un cluster, ni sur ceux qui sont à l'état « en attente ».

PRUDENCE:

Cette méthode efface toutes les données client présentes sur le nœud.

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
construire	Utilisé pour spécifier l'URL d'une image logicielle Element distante vers laquelle le nœud sera réinitialisé.	URL	Aucune	Non
forcer	Définir sur vrai pour réinitialiser le nœud.	booléen	Aucune	Oui
options	Utilisé pour saisir les spécifications d'exécution des opérations de réinitialisation. Des détails supplémentaires seront fournis par le support NetApp , si nécessaire.	objet JSON	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": "ResetNode",
  "params": {
    "build" : "file:///sf/rtfi/image/filesystem.squashfs",
    "force" : true
  },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": null,
  "result": {
```

```

"rtfiInfo": {
    "build": "file:///sf/rtfi/image/filesystem.squashfs",
    "generation": "9",
    "options": {
        "edebug": "",
        "sf_auto": "0",
        "sf_bond_mode": "ActivePassive",
        "sf_check_hardware": "0",
        "sf_disable_otpw": "0",
        "sf_fa_host": "",
        "sf_hostname": "SF-FA18",
        "sf_inplace": "1",
        "sf_inplace_die_action": "kexec",
        "sf_inplace_safe": "0",
        "sf_keep_cluster_config": "0",
        "sf_keep_data": "0",
        "sf_keep_hostname": "0",
        "sf_keep_network_config": "0",
        "sf_keep_paths": "\"/var/log/hardware.xml\",
        "sf_max_archives": "5",
        "sf_nvram_size": "",
        "sf_oldroot": "",
        "sf_postinst_erase_root_drive": "0",
        "sf_root_drive": "",
        "sf_rtfi_cleanup_state": "",
        "sf_secure_erase": "1",
        "sf_secure_erase_retries": "5",
        "sf_slice_size": "",
        "sf_ssh_key": "1",
        "sf_ssh_root": "1",
        "sf_start_rtfi": "1",
        "sf_status_httpserver": "1",
        "sf_status_httpserver_stop_delay": "5m",
        "sf_status_inject_failure": "",
        "sf_status_json": "0",
        "sf_support_host": "sfsupport.solidfire.com",
        "sf_test_hardware": "0",
        "sf_upgrade": "0",
        "sf_upgrade_firmware": "0",
        "sf_upload_logs_url": ""
    },
    "statusUrlAll": "http://192.168.130.20/status/all.json",
    "statusUrlCurrent": "http://192.168.130.20/status/current.json"
}
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Réinitialiser les chiffrements TLS supplémentaires du nœud

Vous pouvez utiliser le `ResetNodeSupplementalTlsCiphers` méthode permettant de rétablir la liste des chiffrements TLS supplémentaires par défaut. Vous pouvez utiliser cette commande sur les nœuds de gestion.

Paramètre



Vous devez appeler cette méthode sur le nœud de gestion. Par exemple:

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

Valeurs de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "ResetNodeSupplementalTlsCiphers",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

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

Redémarrer le réseau

Vous pouvez utiliser le `RestartNetworking` méthode pour redémarrer les services

réseau sur un nœud.

PRUDENCE:

Cette méthode redémarre tous les services réseau sur un nœud, entraînant une perte temporaire de connectivité réseau.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
forcer	Définissez cette valeur sur « true » pour redémarrer les services réseau sur un nœud.	booléen	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": "RestartNetworking",  
    "params": {  
        "force" : true  
    },  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

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

Nouveautés depuis la version

9,6

Redémarrer les services

Vous pouvez utiliser le `RestartServices` méthode pour redémarrer les services sur un nœud.

Paramètres

PRUDENCE:

Cette méthode provoque une interruption temporaire des services du nœud.

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
forcer	Définir sur « true » pour redémarrer les services sur un nœud.	booléen	Aucune	Oui
service	Nom du service à redémarrer.	chaîne	Aucune	Non
action	Action à effectuer sur le service (démarrer, arrêter, redémarrer).	chaîne	Aucune	Non

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
détails	Le résultat de la procédure de redémarrage du service, y compris les erreurs (le cas échéant).	objet JSON
durée	Le temps, en secondes, nécessaire pour redémarrer les services du nœud.	chaîne
résultat	Résultats du redémarrage.	chaîne

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "RestartServices",  
    "params": {  
        "force" : true  
        "action" : restart,  
    }  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "details": "solidfire stop/waiting\nsolidfire start/running, process  
7284\\n",  
        "duration": "00:00:02.541594",  
        "result": "Passed"  
    }  
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Configurer le cluster

Vous pouvez utiliser le `SetClusterConfig` méthode permettant de définir la configuration utilisée par un nœud pour communiquer avec le cluster auquel il est associé. Pour afficher les paramètres d'interface de cluster actuels d'un nœud, exécutez la commande suivante : `GetClusterConfig` Méthode API.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
grappe	Attributs de configuration à modifier lors de cet appel de méthode. Seuls les champs que vous souhaitez modifier doivent être ajoutés à cette méthode en tant que membres de ce paramètre.	grappe	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
grappe	Informations de configuration utilisées par le nœud pour communiquer avec le cluster.	grappe

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "SetClusterConfig",
  "params": {
    "cluster": {
      "name": "myhost",
      "mipi": "Bond10G"
    },
    "id" : 1
  }
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
    "id" : 1,
    "result" : {
        "cluster" : {
            "cipi" : "Bond10G",
            "cluster" : "QoS",
            "ensemble" : [
                "1:10.10.5.42",
                "2:10.10.5.43",
                "3:10.10.5.44",
                "4:10.10.5.46",
                "5:10.10.5.47"
            ],
            "hostname" : "myhost",
            "mipi" : "Bond10G",
            "nodeID" : 1,
            "sipi" : "Bond10G",
            "state" : "Active"
        }
    }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Configurer

Vous pouvez utiliser le `SetConfig` méthode permettant de configurer les informations de réseau et de cluster pour le nœud. Cette méthode inclut les mêmes paramètres dans une seule méthode API que ceux disponibles via les deux méthodes `SetClusterConfig` et `SetNetworkConfig` méthodes. Seuls les champs que vous souhaitez modifier doivent être inclus avec cette méthode.

Paramètre

PRUDENCE:

Modifier le mode de liaison sur un nœud peut entraîner une perte temporaire de connectivité réseau.

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
grappe	Informations de cluster permettant d'identifier comment le nœud de stockage communique avec le cluster de stockage auquel il est associé.	grappe	Aucune	Non
réseau	Types de connexion réseau et paramètres actuels pour chaque interface réseau du nœud.	réseau (toutes les interfaces)	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
configuration	<p>La configuration nouvelle et actuelle du nœud. Cet objet contient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • grappe: Informations de cluster indiquant comment le nœud de stockage communique avec le cluster de stockage auquel il est associé. • réseau (toutes les interfaces): Types de connexion réseau et paramètres actuels pour chaque interface réseau du nœud. 	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "SetConfig",  
    "params": {  
        "cluster": {  
            "name": "MyHostname"  
        },  
        "network": {  
            "Bond10G": {  
                "bond-mode": "ALB"  
            }  
        }  
    }  
}
```

Exemple de réponse

La réponse de cette méthode est identique à celle renvoyée par la méthode GetConfig. Tous les champs d'affichage de l'objet et leurs valeurs mises à jour sont visibles lorsque SetConfig est utilisé.

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

- [Configurer le cluster](#)
- [Configurer le réseau](#)
- [GetConfig](#)

Configurer le réseau

Vous pouvez utiliser le `SetNetworkConfig` méthode permettant de configurer le réseau d'un nœud. Pour afficher les paramètres réseau actuels d'un nœud, exécutez la commande suivante : `GetNetworkConfig` Méthode API.

Paramètre

PRUDENCE:

Modifier le mode de liaison sur un nœud peut entraîner une perte temporaire de connectivité réseau.

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
réseau	Un objet contenant les paramètres réseau des nœuds à modifier. Il vous suffit d'ajouter les champs que vous souhaitez modifier pour cette méthode en tant qu'attributs dans ce paramètre.	réseau (toutes les interfaces)	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
réseau	La configuration réseau nouvelle et actuelle du nœud.	réseau (toutes les interfaces)

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "SetNetworkConfig",
  "params": {
    "network": {
      "Bond10G": {
        "bond-mode": "ALB"
      },
      "Bond1G": {
        "netmask": "255.255.224.0"
      },
      "eth0": {
        "method": "bond"
      },
      "lo": {
        "method": "loopback"
      }
    }
  }
}
```

Exemple de réponse

La réponse de cette méthode est identique à celle de la méthode GetNetworkConfig. Cette méthode affiche tous les membres de chaque objet et inclut les nouvelles valeurs des membres modifiés.

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

- [Obtenir la configuration réseau](#)
- [Obtenir la configuration réseau](#)

Définir le certificat SSL du nœud

Vous pouvez utiliser le `SetNodeSSLCertificate` Méthode permettant de définir un certificat SSL utilisateur et une clé privée pour le nœud de gestion.



Après avoir utilisé l'API, vous devez redémarrer le nœud de gestion.

Paramètres



Vous devez appeler cette méthode sur le nœud de gestion. Par exemple:

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
certificat	<p>Version texte du certificat encodée au format PEM.</p> <p>Remarque : Lors de la configuration d'un certificat de nœud ou de cluster, le certificat doit inclure l'extension extendedKeyUsage pour serverAuth. Cette extension permet d'utiliser le certificat sans erreur sur les systèmes d'exploitation et les navigateurs courants. Si l'extension est absente, l'API rejette le certificat comme invalide.</p>	chaîne	Aucune	Oui
clé privée	La version texte encodée en PEM de la clé privée.	chaîne	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" : "SetNodeSSLCertificate",
  "params" : {
    "privateKey": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
\nMIIEowIBAAKCAQEA8U+28fnLKQNWEWMR6akeDKuehSpS79odLGigI18q1CV/AUY5\nZLjqsT
jBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4t6P/Si0aYr4ovx15wDpEM3Qyy5JPB7Je\nlOB6AD7fmiTweP
20HRYpZvY+Uz7LYEFCmrgpGZQF3iOSICBhtLKE5186JVT6j5dg\nn6yjUGQO352ylc9HXHcn6lb
/jy10DmVNUZ0caQwAmIS3Jmoyx+zj/Ya4WKq+2SqTA\nnX7bX0F3wHHfXnZ1HnM8fET5N/9A+K6
1S7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhgJtE\nn76yAy6rThu0xM3jjdkcb9Y8minzxF+ACq+itaw
IDAQABoIBAH1j1IZr6/sltqvW\nn00qVC/49dyNu+KWVSq92ti9rFe7hBPueh9gk1h78hP9Qli
tLkir3YK4GFstFUMux\nn7z1NRCxA/4LrmLSkAjW2kRXDFV12bwZq0ua9NeFGw92O8D2OZvbuOx
k7Put2p6se\nfgNzSjf2SI5DIX3UMe5dDN5FByu52CJ9mI4U16ngbWln2wc4nsxJg0aAEkzb7w
```

```

nq\nt+Am5/VuLLI6rGiG6oHEW0oGSuH11esIyXXa2hqkU+1+iF2iGRMTiXac4C8d11NU\nWGIR
CXFJAmsAQ+hQm7pmTsKdEqumj/PIOGXf0BoFVEWaIJIMEgnfuLzp8IelJQXn\nnSFJbk2ECgYE
+d5ooU4thZXy1WHUZqomaxyzOruA1T53UeH69HiFTrLjvfwuaiqj\nn1HzPlhms6hxexwz1dzAp
gog/NOM+2bAc0rn0dqvtV4doejt1DZKRqrNcf/cuN2QX\njaCJC1CWau3sEHCckLOhWeY4HaPS
oWq0GKLmKkKDChB4nWUYg3gSWQkCgYE9zuN\nnHW8GPS+yjixeKXmkKO0x/vvxzR+J5HH5znaI
Hss48THyzXpLr+v30Hy2h0yAlBS\nny5Ja6wsomb0mVe4NxVtVawg2E9vVvTa1UC+TNmFBBuL
RPfjcnjDerrSuQ51YY+M\nnC9MJtXGfhp//G0bzwsRzzxOBsUJb15tppaZIs9MCgYAJricpkKjM
0x1Z1jdvXsos\nnPilnbho4qLngrzuUuxKXEPEnzBxUOqCpwQgdzZLYw788TCVVIVXLEYem2s0
7dDA\nnDTo+WrzQNkvC6IgqtXH1RgqegIoG1VbgQsbsYmDhdaQ+os4+AOeQXw3vgAhJ/qNJ\nnjQ
4Ttw3ylt7FYkRH26ACWQKBgQC74Zmf4JuRLAo5WSZFpcmMvtndlvdutqUH4kXA\nnzPssy6t+QE
La1ffbAXkZ5Pg1ITK752aiaX6KQNG6qRsA3VS1J6drD9/2AofOQU17\nn+jOkGzmmoXf49Zj3is
akwg0ZbQNGNXxEsCAUr0BYAobPp9/fB4PbtUs99fvtocFr\nnJS562QBgCb+JMDP5q7jpUuspj
0obd/ZS+MsomE+gFAMBj71KFQ7KuoNezNFO+ZE\nn3rnR8AqAm4VMzqRahs2PWNe2H14J4hKu96
qNpNHbsW1NjXdAL9P7oqQIrhGLVdhX\nnInDXvTgXMdMoet4BKnftelrXFKhgGqXJoczq4JWzGS
IHNgvkrH60\n----END RSA PRIVATE KEY----\n",
        "certificate": "----BEGIN CERTIFICATE----
\nnMIIEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/zMA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGDMQswCQYD\nnVQQGEw
JVUzELMAkGA1UECBMCT1YxFTATBgNVBAcUDFz1Z2FzLCBCYJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdc
BIYXBwZW5zIGluIFZ1Z2FzLi4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnMjcwMzA2MjI1MDI2WjCBgzELMAkGA1
UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbIBWZWdh\nncy4uLjEtMCsGCSqGSIb3DQEJARYed2hhdGhhcHB1bnNAdm
VnYXNzdGF5c2luLnZ1\nnZ2FzMIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA8U+28f
nLKQNWEWMR\nn6akeDKuehSpS79odLGigI18q1CV/AUY5ZLjqstjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FH
P4\nnt6P/Si0aYr4ovx15wDpEM3Qyy5JPB7Je1OB6AD7fmiTweP20HRYpZvY+Uz7LYEFC\nnmrgp
GZQF3iOSICBhtLKE5186JVT6j5dg6yjUGQO352y1c9HXHcn61b/jy10DmVNU\nnZ0caQwAmIS3J
moyx+zj/Ya4WKq+2SqTAX7bx0F3wHHfxNz1HnM8fET5N/9A+k61S\nn7dg9cyXu4afXcgKy14Ji
NBvqbBjhgJtE76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8minzxF+AC\nnq+itawIDAQABo4HrMIHoMB0GA1Ud
DgQWBBrvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbTCB\nnuAYDVR0jBIGwMIGtgBRvvBRPno5S34zGRhrn
DJyTsdnEbaGBiaSBhjCBgzELMAkG\nnA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAK5WMRUwEwYDVQQHFAxW
ZWdhcywgQmFieSExITAf\nnBgNVBAoTGFdoYXQgSGFwcGVucyBpbIBWZWdhcy4uLjEtMCsGCSqG
SIb3DQEJARYe\nnd2hhdGhhcHB1bnNAdmVnYXNzdGF5c2luLnZ1Z2FzggkAzBsifZjjf/MwDAYD
VR0T\nnBAUwAwEB/zANBgkqhkiG9w0BAQUFAOCAQEAhVND5s71mQPECwVLfiE/ndtIbnpe\nnMq
o5geQHChnNlu5RV9j8aYH9kW2qCDJ5vueZtZ2L1tC4D7JyfS3714rRoLFpX6N\nniebEgAaE5e
WvB6zgiAcMRIKqu3DmJ7y3CFGk9dHO1Q+wYnoO/eIMy0coT26JB15H\nnDEwvd1+DwkxnS1cx1v
ERv51g1gua6AE3tBrlov8q1G4zMJboo3YEwMFwxLkxAFXR\nnHgMoPDym099kvc84B1k7HkDGHp
r4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xue4p4BGx2B\nn7ASOjG+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAjJDg
10QoQDWND0TeRBsz80nwiouA==\n----END CERTIFICATE----\n"
    },
    "id" : 2
}

```

Exemple de réponse

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

```
{  
  "id" : 2,  
  "result" : {}  
}
```

Définir les chiffrements TLS supplémentaires du nœud

Vous pouvez utiliser le `SetNodeSupplementalTlsCiphers` méthode permettant de spécifier la liste des chiffrements TLS supplémentaires. Vous pouvez utiliser cette commande sur les nœuds de gestion.

Paramètre



Vous devez appeler cette méthode sur le nœud de gestion. Par exemple:

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
Chiffres supplémentaires	Les noms des suites de chiffrement supplémentaires utilisent le schéma de dénomination OpenSSL. L'utilisation des noms de suites de chiffrement est insensible à la casse.	chaîne	Aucune	Oui

Valeurs de retour

Cette méthode renvoie les valeurs suivantes :

Nom	Description	Type
Chiffres obligatoires	Liste des suites de chiffrement TLS obligatoires pour le nœud. Ce sont des chiffrements qui sont toujours actifs sur le nœud.	chaîne

Nom	Description	Type
Chiffres supplémentaires	Liste des suites de chiffrement TLS supplémentaires pour le nœud.	chaîne

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "SetNodeSupplementalTlsCiphers",
  "params": {
    "supplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ]
  },
  "id": 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "mandatoryCiphers": [
      "DHE-RSA-AES256-SHA256",
      "DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384"
    ],
    "supplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ]
  }
}
```

Fermer

Vous pouvez utiliser le Shutdown méthode pour redémarrer ou arrêter les nœuds d'un cluster. Cette méthode permet d'arrêter un seul nœud, plusieurs nœuds ou tous les nœuds du cluster.

Paramètres

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
nœuds	Liste des identifiants de nœuds à redémarrer ou à arrêter.	tableau d'entiers	Aucune	Oui
option	Mesures à prendre pour le groupe. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• redémarrage : Redémarre le cluster.• arrêt : Procède à une mise hors tension complète.	chaîne	redémarrage	Non

valeur de retour

Cette méthode ne renvoie aucune valeur.

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "Shutdown",  
    "params": {  
        "nodes": [  
            2,  
            3,  
            4  
        ],  
        "option": "halt"  
    },  
    "id": 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id" : 1,  
    "result" : {  
        "failed": [],  
        "successful": [  
            6  
        ]  
    }  
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

TestConnectEnsemble

Vous pouvez utiliser le `TestConnectEnsemble` méthode permettant de vérifier la connectivité avec un ensemble de bases de données spécifié. Par défaut, il utilise l'ensemble du cluster auquel le nœud est associé. Vous pouvez également fournir un ensemble différent pour tester la connectivité.

Paramètres

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
ensemble	Liste, séparée par des virgules, des adresses IP du cluster de nœuds de l'ensemble pour les tests de connectivité.	chaîne	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Objets renvoyés : <ul style="list-style-type: none">• nodes: (objet) Une liste de chaque nœud d'ensemble dans le test et les résultats des tests.• duration: (chaîne de caractères) Le temps nécessaire pour exécuter le test.• result: (chaîne de caractères) Les résultats de l'ensemble du test.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "TestConnectEnsemble",
  "params": { },
  "id": 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "nodes": {
        "1:10.10.20.70": "Passed",
        "2:10.10.20.71": "Passed",
        "3:10.10.20.72": "Passed",
        "4:10.10.20.73": "Passed",
        "5:10.10.20.74": "Passed"
      }
    },
    "duration": "00:00:00:756072",
    "result": "Passed"
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

TestConnectMvip

Vous pouvez utiliser le `TestConnectMvip` méthode pour tester la connexion de gestion au cluster de stockage. Le test envoie une requête ping au MVIP et exécute une méthode API simple pour vérifier la connectivité.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
VIP	Vous pouvez utiliser cette valeur pour tester la connexion de gestion d'un autre MVIP. Vous n'avez pas besoin d'utiliser cette valeur lors du test de la connexion au cluster cible.	chaîne	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	<p>Informations relatives à l'opération de test (objet JSON) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • connected: Indique si le test a pu se connecter au MVIP (booléen) • mvip: Le MVIP testé contre (chaîne) • `pingBytes` Détails des tests ping avec 56 octets et 1500 octets (objet) <ul style="list-style-type: none"> ◦ `56` Résultats du test ping de 56 octets (objet JSON) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes: Liste des temps de réponse de chaque nœud de l'ensemble (tableau de chaînes de caractères) ▪ individualStatus: Liste des états de ping de chaque nœud de l'ensemble (tableau booléen) ▪ responseTime: Temps de réponse ping moyen (chaîne de caractères) ▪ successful: Indique si le test ping a réussi (booléen) ◦ `1500` Résultats du test ping de 1500 octets (objet JSON) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes: Liste des temps de réponse de chaque nœud de l'ensemble (tableau de chaînes de caractères) ▪ individualStatus: Liste des états de ping de chaque nœud de l'ensemble (tableau booléen) ▪ responseTime: Temps de réponse ping moyen (chaîne de caractères) 	objet JSON

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :
si le test ping a réussi
(booléen)

```
{  
    "method": "TestConnectMvip",  
    "params": {  
        "mvip" : "172.27.62.50"  
    },  
    "id":1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "details": {  
            "connected": true,  
            "mvip": "172.27.62.50",  
            "pingBytes": {  
                "1500": {  
                    "individualResponseTimes": [  
                        "00:00:00.000250",  
                        "00:00:00.000206",  
                        "00:00:00.000200",  
                        "00:00:00.000199",  
                        "00:00:00.000199"  
                    ],  
                    "individualStatus": [  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true  
                    ],  
                    "responseTime": "00:00:00.000211",  
                    "successful": true  
                },  
                "56": {  
                    "individualResponseTimes": [  
                        "00:00:00.000217",  
                        "00:00:00.000122",  
                        "00:00:00.000122",  
                        "00:00:00.000122",  
                        "00:00:00.000122"  
                    ],  
                    "individualStatus": [  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true  
                    ],  
                    "responseTime": "00:00:00.000211",  
                    "successful": true  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

        "00:00:00.000117",
        "00:00:00.000119",
        "00:00:00.000121"
    ],
    "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ],
    "responseTime": "00:00:00.000139",
    "successful": true
}
},
{
    "duration": "00:00:00.271244",
    "result": "Passed"
}
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

TestConnectSvip

Vous pouvez utiliser le TestConnectSvip méthode pour tester la connexion de stockage au cluster de stockage. Le test effectue un ping sur le SVIP à l'aide de paquets ICMP et, en cas de succès, se connecte en tant qu'initiateur iSCSI.

Paramètre

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
VIP	<p>Vous pouvez utiliser cette valeur pour tester la connexion de gestion d'un autre SVIP. Vous n'avez pas besoin d'utiliser cette valeur lors du test de la connexion au cluster cible.</p>	chaîne	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	<p>Informations relatives à l'opération de test (objet JSON) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • connected: Indique si le test a pu se connecter au SVIP (booléen) • svip: Le SVIP a été testé par rapport à (chaîne) • `pingBytes` Détails des tests ping avec 56 octets et 9000 octets (objet) <ul style="list-style-type: none"> ◦ `56` Résultats du test ping de 56 octets (objet JSON) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes: Liste des temps de réponse de chaque nœud de l'ensemble (tableau de chaînes de caractères) ▪ individualStatus: Liste des états de ping de chaque nœud de l'ensemble (tableau booléen) ▪ responseTime: Temps de réponse ping moyen (chaîne de caractères) ▪ successful: Indique si le test ping a réussi (booléen) ◦ `9000` Résultats du test ping de 9000 octets (objet JSON) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes: Liste des temps de réponse de chaque nœud de l'ensemble (tableau de chaînes de caractères) ▪ individualStatus: Liste des états de ping de chaque nœud de l'ensemble (tableau booléen) ▪ responseTime: Temps de réponse ping moyen (chaîne de caractères) 	chaîne

Exemple de demande

Les requêtes pour cette méthode sont similaires à l'exemple suivant :
si le test ping a réussi
(booléen)

```
{  
    "method": "TestConnectSvip",  
    "params": {  
        "svip" : "172.27.62.50"  
    },  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "details": {  
            "connected": true,  
            "pingBytes": {  
                "56": {  
                    "individualResponseTimes": [  
                        "00:00:00.000152",  
                        "00:00:00.000132",  
                        "00:00:00.000119",  
                        "00:00:00.000114",  
                        "00:00:00.000112"  
                    ],  
                    "individualStatus": [  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true  
                    ],  
                    "responseTime": "00:00:00.000126",  
                    "successful": true  
                },  
                "9000": {  
                    "individualResponseTimes": [  
                        "00:00:00.000295",  
                        "00:00:00.000257",  
                        "00:00:00.000172",  
                        "00:00:00.000152",  
                        "00:00:00.000132"  
                    ],  
                    "individualStatus": [  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true,  
                        true  
                    ],  
                    "responseTime": "00:00:00.000172",  
                    "successful": true  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

        "00:00:00.000172",
        "00:00:00.000267"
    ],
    "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ],
    "responseTime": "00:00:00.000233",
    "successful": true
}
},
"svip": "172.27.62.50"
},
"duration": "00:00:00.421907",
"result": "Passed"
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Essais routiers

Vous pouvez utiliser le TestDrives méthode permettant d'effectuer une validation matérielle sur tous les disques du nœud. Cette méthode détecte les défaillances matérielles des disques et les signale dans les résultats des tests de validation.

Paramètres

Vous ne pouvez utiliser que le TestDrives méthode sur les nœuds qui ne sont pas « actifs » dans un cluster.



Ce test dure environ 10 minutes.

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
forcer	Définissez cette option sur « vrai » pour tester les disques sur le nœud.	booléen	Aucune	Oui

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
minutes	Spécifie la durée d'exécution du test en minutes.	entier	10	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Information relative au succès ou à l'échec de l'opération de test.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "TestDrives",
  "params": {
    "force": true,
    "minutes" : 10
  },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

Cette méthode renvoie un tableau contenant les résultats des tests pour chaque lecteur du nœud.

Nouveautés depuis la version

9,6

Configuration matérielle de test

Vous pouvez utiliser le `TestHardwareConfig` méthode pour effectuer des tests matériels sur un nœud. Les options de test comprennent la vérification des configurations matérielles, des versions du firmware et de la présence de tous les disques.

Paramètres



Ces tests ne sont pas destinés à détecter les pannes matérielles.

Cette méthode possède les paramètres d'entrée suivants :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
faire le ménage	Démarre le test de configuration matérielle avec un cache vierge. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none">• true : Supprime le fichier de résultats de test mis en cache et relance les tests.• false : Récupère les résultats de test mis en cache.	booléen	FAUX	Non
forcer	Le paramètre de force doit être inclus dans cette méthode pour que la réinitialisation du nœud réussisse.	booléen	Aucune	Oui

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Détails de la configuration matérielle.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "TestHardwareConfig",
  "params": {
    "force": true
  },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

En raison de sa longueur, cet exemple de réponse est documenté dans un sujet supplémentaire.

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Configuration matérielle de test](#)

TestLocateCluster

Vous pouvez utiliser le `TestLocateCluster` méthode permettant de vérifier que le nœud peut localiser le cluster spécifié dans la configuration du cluster. Le résultat confirme que le cluster a été créé et liste les nœuds qui le composent.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Information relative au succès ou à l'échec de l'opération de test.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{  
  "method": "TestLocateCluster",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "complete": true,
      "ensemble": {
        "nodes": [
          {
            "IP": "10.10.5.94",
            "nodeID": 1
          },
          {
            "IP": "10.10.5.107",
            "nodeID": 2
          },
          {
            "IP": "10.10.5.108",
            "nodeID": 3
          }
        ]
      },
      "version": "5.749"
    },
    "duration": "0.0384478sec",
    "result": "Passed"
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Test de connectivité locale

Vous pouvez utiliser le `TestLocalConnectivity` méthode pour envoyer une requête ping à l'adresse IP du cluster (CIP) de chaque nœud dans un cluster actif.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Temps de réponse individuels au ping pour chaque nœud du cluster local actif.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "TestLocalConnectivity",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "details": {
      "10.26.86.17": {
        individualResponseTimes: [
          "00:00:00.006868",
          "00:00:00.005933",
          "00:00:00.006655",
          "00:00:00.006584",
          "00:00:00.006334"
        ],
        individualStatus: [
          true,
          true,
          true,
          true,
          true
        ],
        responseTime: "00:00:00.006475",
        successful: true
      },
      "10.26.86.18": {
        individualResponseTimes: [
          "00:00:00.006201",

```

```
        "00:00:00.006187",
        "00:00:00.005990",
        "00:00:00.006029",
        "00:00:00.005917"],
    individualStatus: [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006065",
    "successful": true
},
"10.26.86.19": {
    individualResponseTimes: [
        "00:00:00.005988",
        "00:00:00.006948",
        "00:00:00.005981",
        "00:00:00.005964",
        "00:00:00.005942"
    ],
    individualStatus: [
        "true",
        "true",
        true,
        true,
        true
    ],
    responseTime: "00:00:00.006165",
    successful: true,
},
"10.26.86.20": {
    individualResponseTimes: [
        "00:00:00.005926",
        "00:00:00.006072",
        "00:00:00.005675",
        "00:00:00.009904",
        "00:00:00.006225"
    ],
    "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ]
}
```

```

        ],
        responseTime: "00:00:00.006760",
        successful: true
    }
},
"duration": "00:00:00.595982",
"result": "Passed"
}
}

```

Nouveautés depuis la version

9,6

Configuration du réseau de test

Vous pouvez utiliser le `TestNetworkConfig` méthode permettant de vérifier que les paramètres réseau configurés correspondent aux paramètres réseau utilisés sur le système.

Paramètres

Lorsque vous configurez un nœud avec la méthode `SetNetworkConfig`, dans l'interface utilisateur ou l'interface utilisateur textuelle, la configuration est validée et enregistrée. Le test de l'API `TestNetworkConfig` utilise la configuration stockée pour la logique de post-validation. Par exemple, en cas de panne de courant ou de défaillance du réseau, vous pouvez utiliser cette méthode API pour garantir qu'un nœud fonctionne avec la configuration réseau la plus récente enregistrée. Cela confirme qu'il n'y a pas d'erreurs dans la configuration et que la configuration actuelle est bien utilisée.

Ce test est conçu pour ne révéler que les défaillances dans la réponse. Si aucune erreur n'est détectée, ce test ne renvoie aucun résultat. Voir les exemples de réponses suivants.

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Contient toutes les erreurs détectées lors de la validation des paramètres réseau actuellement enregistrés avec la configuration réseau en cours d'exécution.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "TestNetworkConfig",  
    "params": {},  
    "id" : 1  
}
```

Exemple de réponse 1

Si aucune erreur n'est détectée, aucune réponse n'est renvoyée.

```
{  
    "id" : 1,  
    "result": {  
        "details": {  
            "network": {...}  
        },  
        "duration": "00:00:00.144514",  
        "result": "Passed"  
    }  
}
```

Exemple de réponse 2

Exemple d'incompatibilité MTU.

```
{
  "id" : 1,
  "result":
  {
    "details" :
    {
      "error":
      {
        "message" : "Network configuration mismatch on Bond10G: Incorrect MTU expectedMTU=[1500] actualMTU=[9600]", name:
        "xAssertionFailure"
      }
    },
    "duration": "0.125213sec",
    "result": "Failed"
  }
}
```

Exemple de réponse 3

Exemple de route statique manquante.

```
{
  "id": 1,
  "result":
  {
    "details" :
    {
      "error":
      {
        "message" : "Network configuration mismatch on Bond1G: Routing table missing route=[192.168.137.2 via 192.168.159.254 dev Bond1G]", name:
        "xAssertionFailure"
      }
    },
    "duration" : "0.128547sec",
    "result" : "Failed"
  }
}
```

Nouveautés depuis la version

9,6

Trouver plus d'informations

[Configurer le réseau](#)

TestPing

Vous pouvez utiliser la méthode TestPing pour tester la connectivité réseau à tous les nœuds du cluster sur les interfaces 1G et 10G à l'aide de paquets ICMP. Le test utilise les tailles MTU appropriées pour chaque paquet en fonction des paramètres MTU définis dans la configuration réseau. TestPing ne crée pas d'interface VLAN temporaire.

Paramètres

Cette méthode possède le paramètre d'entrée suivant :

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
tentatives	Spécifie le nombre de fois où le système doit répéter le test ping.	entier	5	Non
hôtes	Spécifie une liste d'adresses ou de noms d'hôtes de périphériques à interroger, séparés par des virgules. Si aucun hôte n'est spécifié, la méthode effectue un ping sur les hôtes du cluster de stockage.	chaîne	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
interface	L'interface (de base) existante à partir de laquelle les pings doivent être envoyés. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Bond10G: Envoyer des pings depuis l'interface Bond10G. • Bond1G: Envoyer des pings depuis l'interface Bond1G. 	chaîne	Aucune	Non
taille du paquet	Spécifie le nombre d'octets à envoyer dans le paquet ICMP adressé à chaque adresse IP. Le nombre d'octets doit être inférieur à la MTU maximale spécifiée dans la configuration réseau.	entier	Aucune	Non
Délai d'attente (en ms)	Spécifie le nombre de millisecondes à attendre pour chaque réponse ping individuelle.	entier	500 millisecondes	Non
interdire la fragmentation	Active l'indicateur DF (Ne pas fragmenter) pour les paquets ICMP.	booléen	FAUX	Non
sourceAddressV4	L'adresse IPv4 source à utiliser dans les paquets ping ICMP.	chaîne	Aucune	Non

Nom	Description	Type	Valeur par défaut	Obligatoire
sourceAddressV6	L'adresse IPv6 source à utiliser dans les paquets ping ICMP.	chaîne	Aucune	Non
totalTimeoutSec	Spécifie le délai en secondes pendant lequel le ping doit attendre une réponse du système avant d'effectuer la prochaine tentative de ping ou de mettre fin au processus.	entier	5	Non
VirtualNetworkTag	L'identifiant VLAN à utiliser lors de l'envoi des paquets ping.	entier	Aucune	Non

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Liste de chaque adresse IP avec laquelle le nœud a pu communiquer et statistiques de réponse au ping.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{
  "method": "TestPing",
  "params": {
    "interface": "Bond1G",
    "hosts": "192.168.0.1"
  },
  "id" : 1
}
```

Exemple de réponse

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

```
{  
    "id": 1,  
    "result": {  
        "details": {  
            "192.168.0.1": {  
                "individualResponseCodes": [  
                    "Success",  
                    "Success",  
                    "Success",  
                    "Success",  
                    "Success"  
                ],  
                "individualResponseTimes": [  
                    "00:00:00.000304",  
                    "00:00:00.000123",  
                    "00:00:00.000116",  
                    "00:00:00.000113",  
                    "00:00:00.000111"  
                ],  
                "individualStatus": [  
                    true,  
                    true,  
                    true,  
                    true,  
                    true  
                ],  
                "interface": "Bond1G",  
                "responseTime": "00:00:00.000154",  
                "sourceAddressV4": "192.168.0.5",  
                "successful": true  
            }  
        },  
        "duration": "00:00:00.001747",  
        "result": "Passed"  
    }  
}
```

Nouveautés depuis la version

5,0

Test de connectivité à distance

Vous pouvez utiliser `TestRemoteConnectivity` méthode permettant de tester la connexion à chaque nœud du cluster distant et de vérifier la connexion à la base de données distante. Pour que cette méthode permette de renvoyer des résultats utiles, les clusters doivent être appariés. En cas d'échec de la connexion à la base de données distante, la réponse du système liste les exceptions.

Paramètres

Cette méthode ne requiert aucun paramètre d'entrée.

valeur de retour

Cette méthode a la valeur de retour suivante :

Nom	Description	Type
détails	Temps de réponse individuels au ping pour chaque nœud.	objet JSON

Exemple de demande

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

```
{  
    "method": "TestRemoteConnectivity",  
    "params": {  
        "force": "true"  
    },  
    "id": 1  
}
```

Exemple de réponse

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

```
        "00:00:00.005933",
        "00:00:00.006655",
        "00:00:00.006584",
        "00:00:00.006334"
    ],
    "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006475",
    "successful": true
},
"10.26.86.18": {
    "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.006201",
        "00:00:00.006187",
        "00:00:00.005990",
        "00:00:00.006029",
        "00:00:00.005917"
    ],
    "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006065",
    "successful": true
},
"10.26.86.19": {
    "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.005988",
        "00:00:00.006948",
        "00:00:00.005981",
        "00:00:00.005964",
        "00:00:00.005942"
    ],
    "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
    ]
}
```

```

        "true"
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006165",
    "successful": true,
},
"10.26.86.20": {
    "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.005926",
        "00:00:00.006072",
        "00:00:00.005675",
        "00:00:00.009904",
        "00:00:00.006225"
    ],
    "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006760",
    "successful": true
}
},
"successful": true
}
},
"duration": "00:00:00.595982",
"result": "Passed"
}
}

```

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 JOUSSANCE, 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.