



# **Métodos de la API de Node**

## **Element Software**

NetApp  
November 12, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/element-software-128/api/reference\\_element\\_api\\_checkpingonvlan.html](https://docs.netapp.com/es-es/element-software-128/api/reference_element_api_checkpingonvlan.html) on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Tabla de contenidos

Métodos de la API de Node	1
ComprobarPingEnVlan	1
Parámetros	1
Valores de retorno	3
Ejemplo de solicitud	3
Ejemplo de respuesta	3
Nueva versión	4
Verificar adiciones de nodos propuestas	4
Parámetro	5
Valores de retorno	5
Ejemplo de solicitud	6
Ejemplo de respuesta	7
Nueva versión	7
Crear paquete de soporte de clúster	7
Parámetros	7
Valores de retorno	9
Ejemplo de solicitud	9
Ejemplo de respuesta	9
Nueva versión	10
Crear paquete de soporte	10
Parámetros	10
Valores de retorno	11
Ejemplo de solicitud	12
Ejemplo de respuesta	12
Nueva versión	12
Eliminar todos los paquetes de soporte	13
Parámetros	13
Valores de retorno	13
Ejemplo de solicitud	13
Ejemplo de respuesta	13
Nueva versión	13
Desactivar el modo de mantenimiento	13
Parámetros	14
Valores de retorno	14
Ejemplo de solicitud	16
Ejemplo de respuesta	16
Nueva versión	17
Encuentra más información	17
Deshabilitar SSH	17
Parámetro	17
Valor de retorno	17
Ejemplo de solicitud	17
Ejemplo de respuesta	18

Habilitar modo de mantenimiento	18
Parámetros	18
Valores de retorno	19
Ejemplo de solicitud	21
Ejemplo de respuesta	21
Nueva versión	21
Encuentra más información	21
Habilitar SSH	21
Parámetro	22
Valor de retorno	22
Ejemplo de solicitud	22
Ejemplo de respuesta	22
Obtener configuración de clúster	22
Parámetros	22
Valor de retorno	22
Ejemplo de solicitud	23
Ejemplo de respuesta	23
Nueva versión	24
Obtener estado del clúster	24
Parámetros	24
Valores de retorno	24
Ejemplo de solicitud	24
Ejemplo de respuesta	24
Nueva versión	25
Obtener configuración	25
Parámetros	25
Valores de retorno	25
Ejemplo de solicitud	25
Ejemplo de respuesta	26
Nueva versión	26
Encuentra más información	26
Obtener configuración de la unidad	26
Parámetros	26
Valor de retorno	26
Ejemplo de solicitud	26
Ejemplo de respuesta	27
Obtener configuración de hardware	29
Parámetros	29
Valor de retorno	29
Ejemplo de solicitud	29
Ejemplo de respuesta	29
Nueva versión	31
Obtener información de hardware	31
Parámetro	31
Valor de retorno	31

Ejemplo de solicitud	32
Ejemplo de respuesta	32
Nueva versión	33
GetIpmiConfig	33
Parámetro	33
Valores de retorno	34
Ejemplo de solicitud	34
Ejemplo de respuesta	34
Nueva versión	38
GetIpmlInfo	38
Parámetros	38
Valor de retorno	38
Ejemplo de solicitud	38
Ejemplo de respuesta	38
Nueva versión	41
Obtener configuración de red	41
Parámetros	42
Valor de retorno	42
Ejemplo de solicitud	42
Ejemplo de respuesta	42
Nueva versión	42
Encuentra más información	42
ObtenerInterfazDeRed	42
Parámetros	42
Valor de retorno	43
Ejemplo de solicitud	43
Ejemplo de respuesta	44
Nueva versión	46
ObtenerCifrasTlsActivasDeNodo	46
Parámetro	46
Valores de retorno	46
Ejemplo de solicitud	46
Ejemplo de respuesta	46
Informe de unidades GetNodeFips	47
Parámetro	47
Valores de retorno	47
Ejemplo de solicitud	48
Ejemplo de respuesta	48
Nueva versión	48
Obtener certificado SSL del nodo	49
Parámetros	49
Valores de retorno	49
Ejemplo de solicitud	49
Ejemplo de respuesta	49
ObtenerCifradosTLSCompatiblesConNodo	51

Parámetro .....	51
Valores de retorno .....	51
Ejemplo de solicitud .....	51
Ejemplo de respuesta .....	52
Obtener información del parche .....	52
Parámetros .....	52
Valores de retorno .....	53
Ejemplo de solicitud .....	53
Ejemplo de respuesta .....	53
Nueva versión .....	54
ObtenerOperaciónPendiente .....	54
Parámetros .....	54
Valores de retorno .....	54
Ejemplo de solicitud .....	55
Ejemplo de respuesta .....	55
Nueva versión .....	55
Obtener información Ssh .....	55
Parámetros .....	56
Valor de retorno .....	56
Ejemplo de solicitud .....	56
Ejemplo de respuesta .....	56
Hardware de la unidad de lista .....	56
Parámetros .....	57
Valor de retorno .....	57
Ejemplo de solicitud .....	57
Ejemplo de respuesta .....	57
Nueva versión .....	58
Encuentra más información .....	59
Lista de interfaces de red .....	59
Parámetro .....	59
Valor de retorno .....	59
Ejemplo de solicitud .....	59
Ejemplo de respuesta .....	60
Nueva versión .....	61
Listar estadísticas de interfaz de red .....	61
Parámetro .....	62
Valor de retorno .....	62
Ejemplo de solicitud .....	62
Ejemplo de respuesta .....	62
Nueva versión .....	63
Pruebas de lista .....	63
Parámetros .....	63
Valor de retorno .....	63
Ejemplo de solicitud .....	64
Ejemplo de respuesta .....	64

Nueva versión .....	64
Utilidades de lista .....	64
Parámetros .....	64
Valor de retorno .....	65
Ejemplo de solicitud .....	65
Ejemplo de respuesta .....	65
Nueva versión .....	65
Eliminar certificado SSL del nodo .....	66
Parámetros .....	66
Valores de retorno .....	66
Ejemplo de solicitud .....	66
Ejemplo de respuesta .....	66
Restablecer unidades .....	66
Parámetros .....	67
Valor de retorno .....	67
Ejemplo de solicitud .....	67
Ejemplo de respuesta .....	67
Nueva versión .....	68
Restablecer nodo .....	68
Parámetros .....	68
Valores de retorno .....	69
Ejemplo de solicitud .....	69
Ejemplo de respuesta .....	69
Nueva versión .....	71
Restablecer nodoCifradosTlssuplementarios .....	71
Parámetro .....	71
Valores de retorno .....	71
Ejemplo de solicitud .....	71
Ejemplo de respuesta .....	71
Reiniciar la red .....	72
Parámetro .....	72
Valores de retorno .....	72
Ejemplo de solicitud .....	72
Ejemplo de respuesta .....	72
Nueva versión .....	73
Reiniciar servicios .....	73
Parámetros .....	73
Valores de retorno .....	73
Ejemplo de solicitud .....	74
Ejemplo de respuesta .....	74
Nueva versión .....	74
ConfigurarClúster .....	74
Parámetro .....	74
Valor de retorno .....	75
Ejemplo de solicitud .....	75

Ejemplo de respuesta	75
Nueva versión	76
Configurar	76
Parámetro	76
Valor de retorno	77
Ejemplo de solicitud	77
Ejemplo de respuesta	78
Nueva versión	78
Encuentra más información	78
Configurar configuración de red	78
Parámetro	78
Valor de retorno	79
Ejemplo de solicitud	79
Ejemplo de respuesta	80
Nueva versión	80
Encuentra más información	80
SetNodeSSLCertificate	80
Parámetros	80
Valores de retorno	81
Ejemplo de solicitud	81
Ejemplo de respuesta	82
SetNodeSupplementalTlsCiphers	83
Parámetro	83
Valores de retorno	83
Ejemplo de solicitud	84
Ejemplo de respuesta	84
Cerrar	85
Parámetros	85
Valor de retorno	85
Ejemplo de solicitud	85
Ejemplo de respuesta	86
Nueva versión	86
TestConnectEnsemble	86
Parámetros	86
Valor de retorno	87
Ejemplo de solicitud	87
Ejemplo de respuesta	87
Nueva versión	88
TestConnectMvip	88
Parámetro	88
Valor de retorno	88
Ejemplo de solicitud	91
Ejemplo de respuesta	91
Nueva versión	92
TestConnectSvip	92

Parámetro	92
Valor de retorno	93
Ejemplo de solicitud	96
Ejemplo de respuesta	96
Nueva versión	97
Pruebas de manejo	97
Parámetros	97
Valor de retorno	98
Ejemplo de solicitud	98
Ejemplo de respuesta	98
Nueva versión	98
Configuración de hardware de prueba	98
Parámetros	99
Valor de retorno	99
Ejemplo de solicitud	99
Ejemplo de respuesta	100
Nueva versión	100
Encuentra más información	100
PruebaLocateCluster	100
Parámetros	100
Valor de retorno	100
Ejemplo de solicitud	100
Ejemplo de respuesta	101
Nueva versión	101
Prueba de conectividad local	102
Parámetros	102
Valor de retorno	102
Ejemplo de solicitud	102
Ejemplo de respuesta	102
Nueva versión	104
Configuración de red de prueba	104
Parámetros	104
Valor de retorno	104
Ejemplo de solicitud	105
Ejemplo de respuesta 1	105
Ejemplo de respuesta 2	105
Ejemplo de respuesta 3	106
Nueva versión	106
Encuentra más información	107
Prueba de ping	107
Parámetros	107
Valor de retorno	109
Ejemplo de solicitud	109
Ejemplo de respuesta	109
Nueva versión	110



Prueba de conectividad remota .....	110
Parámetros .....	111
Valor de retorno .....	111
Ejemplo de solicitud .....	111
Ejemplo de respuesta .....	111
Nueva versión .....	113

# Métodos de la API de Node

## ComprobarPingEnVlan

Puedes usar el `CheckPingOnVlan` Método para probar la conectividad de red en una VLAN temporal al realizar la validación de red previa al despliegue. `CheckPingOnVlan` Crea una interfaz VLAN temporal, envía paquetes ICMP a todos los nodos del clúster de almacenamiento utilizando la interfaz VLAN y, a continuación, elimina la interfaz.

### Parámetros

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
intentos	Especifica el número de veces que el sistema debe repetir el ping de prueba.	entero	5	No
hosts	Especifica una lista de direcciones o nombres de host de dispositivos a los que hacer ping, separados por comas.	cadena	Los nodos del clúster	No
interfaz	La interfaz existente (base) desde la cual se deben enviar los pings. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"><li>• Bond10G: Enviar pings desde la interfaz Bond10G.</li><li>• Bond1G: Enviar pings desde la interfaz Bond1G.</li></ul>	cadena	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
tamaño del paquete	Especifica el número de bytes que se enviarán en el paquete ICMP que se envía a cada IP. El número de bytes debe ser inferior al MTU máximo especificado en la configuración de red.	entero	Ninguno	No
Tiempo de espera de ping (milisegundos)	Especifica el número de milisegundos que se deben esperar para cada respuesta de ping individual.	entero	500 ms	No
prohibir la fragmentación	Habilita la bandera DF (No Fragmentar) para los paquetes ICMP.	booleano	FALSO	No
sourceAddressV4	La dirección IPv4 de origen que se utilizará en los paquetes ping ICMP.	cadena	Ninguno	Sí
sourceAddressV6	La dirección IPv6 de origen que se utilizará en los paquetes ping ICMP.	cadena	Ninguno	Sí
tiempo de espera total en segundos	Especifica el tiempo en segundos que el ping debe esperar una respuesta del sistema antes de realizar el siguiente intento de ping o finalizar el proceso.	entero	5	No
etiqueta de red virtual	El ID de VLAN que se utilizará al enviar los paquetes ping.	entero	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
resultado	Lista de cada IP con la que el nodo pudo comunicarse y estadísticas de respuesta de ping.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

{
  "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
    }
  }
}

```

## Nueva versión

11,1

## Verificar adiciones de nodos propuestas

Puedes usar el `CheckProposedNodeAdditions` Método para probar un conjunto de nodos de almacenamiento para comprobar si se pueden agregar a un clúster de almacenamiento sin errores ni violaciones de las mejores prácticas.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nodos	Una lista de direcciones IP de almacenamiento de nodos de almacenamiento que están listos para ser agregados a un clúster de almacenamiento.	matriz de cadenas	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Cluster propuesto válido	Indica si los nodos de almacenamiento propuestos conformarían o no un clúster de almacenamiento válido. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"><li>• verdadero</li><li>• FALSO</li></ul>	booleano

Errores de clúster propuestos	<p>Errores que se producirían si se creara un clúster de almacenamiento utilizando los nodos de almacenamiento propuestos. Posibles códigos de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>`nodesNoCapacity`</code> Los nodos no tenían capacidad utilizable.</li> <li>• <code>`nodesTooLarge`</code> Los nodos constituyen una porción demasiado grande de la capacidad del clúster para el esquema de protección activa.</li> <li>• <code>`nodesConnectFailed`</code> No se pudo conectar con los nodos para consultar la configuración del hardware.</li> <li>• <code>`nodesQueryFailed`</code> No se pudo consultar la configuración de hardware de los nodos.</li> <li>• <code>`nodesClusterMember`</code> Las direcciones IP para los nodos ya están en uso en el clúster.</li> <li>• <code>`nonFipsNodeCapable`</code> No se puede agregar un nodo no compatible con FIPS al clúster de almacenamiento mientras la función de cifrado de unidad FIPS 140-2 está habilitada.</li> <li>• <code>`nonFipsDrivesCapable`</code> No se puede agregar un nodo con unidades no compatibles con FIPS al clúster mientras la función de cifrado de unidades FIPS 140-2 está habilitada.</li> </ul>	matriz de cadenas
-------------------------------	---	-------------------

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

11,0

## Crear paquete de soporte de clúster

Puedes usar el `CreateClusterSupportBundle` en el nodo de administración para recopilar paquetes de soporte de todos los nodos de un clúster. Los paquetes de soporte de nodos individuales están comprimidos como archivos tar.gz. El paquete de soporte del clúster es un archivo tar que contiene los paquetes de soporte de los nodos. Este método solo se puede ejecutar en un nodo de administración; no funciona cuando se ejecuta en un nodo de almacenamiento.

## Parámetros



Debes llamar a este método contra el nodo de administración. Por ejemplo:



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

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
permitirIncompleto	Permite que el script continúe ejecutándose si no se pueden recopilar paquetes de uno o más de los nodos.	booleano	Ninguno	No
nombre del paquete	Nombre único para cada paquete de soporte creado. Si no se proporciona ningún nombre, se utilizará "supportbundle" y el nombre del nodo como nombre del archivo.	cadena	Ninguno	No
MVIP	El MVIP del clúster. Los paquetes se recopilan de todos los nodos del clúster. Este parámetro es obligatorio si no se especifica el parámetro de nodos.	cadena	Ninguno	Sí
nodos	Las direcciones IP de los nodos desde los que se recopilarán los paquetes. Utilice nodos o mvip, pero no ambos, para especificar los nodos desde los que recopilar paquetes. Este parámetro es obligatorio si no se especifica mvip.	matriz de cadenas	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
contraseña	La contraseña de administrador del clúster. <b>Nota:</b> Esta contraseña se mostrará como texto al ingresarla.	cadena	Ninguno	Sí
nombre de usuario	El nombre de usuario del administrador del clúster.	cadena	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "CreateClusterSupportBundle",
  "params": {
    "bundlename": "clusterbundle",
    "mvip": "132.119.120.100"
  },
  "id": 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Crear paquete de soporte

Puedes usar `CreateSupportBundle` para crear un archivo de paquete de soporte en el directorio del nodo. Tras su creación, el paquete se almacena en el nodo como un archivo tar (la opción de compresión gz está disponible a través del parámetro `extraArgs`).

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nombre del paquete	Nombre único para el paquete de soporte. Si no se proporciona ningún nombre, se utilizará "supportbundle" y el nombre del nodo como nombre de archivo.	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
extraArgs	Utilice '--compress gz' para crear el paquete de soporte como un archivo tar.gz.	cadena	Ninguno	No
tiempo de espera en segundos	Número de segundos que se ejecuta el script del paquete de soporte.	entero	1500	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	<p>Los detalles del paquete de soporte. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bundleName:</b> El nombre especificado en el método <code>CreateSupportBundleAPI</code>. Si no se especifica ningún nombre, se utiliza "supportbundle".</li> <li>• <b>extraArgs:</b> Los argumentos que se pasan con este método.</li> <li>• <b>archivos:</b> Una lista de los archivos del paquete de soporte que creó el sistema.</li> <li>• <b>Salida:</b> La salida de la línea de comandos del script que creó el paquete de soporte.</li> <li>• <b>timeoutSec:</b> El número de segundos que el script del paquete de soporte se ejecuta antes de detenerse.</li> <li>• <b>url:</b> URL del paquete de soporte creado.</li> </ul>	Objeto JSON
duración	El tiempo utilizado para crear el paquete de soporte en el formato: HH:MM:SS.ssssss.	cadena
resultado	El éxito o el fracaso de la operación del paquete de soporte.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

# Eliminar todos los paquetes de soporte

Puedes usar el `DeleteAllSupportBundles` método para eliminar todos los paquetes de soporte generados con el `CreateSupportBundle` Método API.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

# Desactivar el modo de mantenimiento

Puedes usar el `DisableMaintenanceMode` Método para sacar un nodo de almacenamiento del modo de mantenimiento. Solo debes desactivar el modo de mantenimiento una vez que hayas completado el mantenimiento y el nodo esté en línea.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nodos	Lista de identificadores de nodos de almacenamiento que se deben sacar del modo de mantenimiento.	matriz de enteros	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
manejador asíncrono	Puede utilizar el método GetAsyncResult para recuperar este asyncHandle y determinar cuándo finaliza la transición al modo de mantenimiento.	entero

modo actual	<p>Estado actual del modo de mantenimiento del nodo. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado: No se ha solicitado ningún mantenimiento.</li> <li>• Error de recuperación: El nodo no pudo recuperarse del modo de mantenimiento.</li> <li>• Inesperado: Se detectó que el nodo estaba fuera de línea, pero en modo Deshabilitado.</li> <li>• Recuperación tras mantenimiento: El nodo se encuentra en proceso de recuperación tras haber estado en modo de mantenimiento.</li> <li>• Preparación para el mantenimiento: Se están tomando medidas para preparar un nodo para realizar el mantenimiento.</li> <li>• ListoParaMantenimiento: El nodo está listo para que se le realice el mantenimiento.</li> </ul>	Modo de mantenimiento (cadena)
-------------	---	--------------------------------



modo solicitado	<p>Estado del modo de mantenimiento solicitado para el nodo. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado: No se ha solicitado ningún mantenimiento.</li> <li>• Error de recuperación: El nodo no pudo recuperarse del modo de mantenimiento.</li> <li>• Inesperado: Se detectó que el nodo estaba fuera de línea, pero en modo Deshabilitado.</li> <li>• Recuperación tras mantenimiento: El nodo se encuentra en proceso de recuperación tras haber estado en modo de mantenimiento.</li> <li>• Preparación para el mantenimiento: Se están tomando medidas para preparar un nodo para realizar el mantenimiento.</li> <li>• ListoParaMantenimiento: El nodo está listo para que se le realice el mantenimiento.</li> </ul>	Modo de mantenimiento (cadena)
-----------------	---	--------------------------------

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

12,2

## Encuentra más información

["Conceptos del modo de mantenimiento de almacenamiento NetApp HCI"](#)

# Deshabilitar SSH

Puedes usar el `DisableSsh` Método para deshabilitar el servicio SSH para un único nodo de almacenamiento. Este método no afecta la duración del tiempo de espera del servicio SSH en todo el clúster.

## Parámetro

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
activado	Estado del servicio SSH para este nodo.	booleano

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Habilitar modo de mantenimiento

Puedes usar el `EnableMaintenanceMode` Método para preparar un nodo de almacenamiento para mantenimiento. Los escenarios de mantenimiento incluyen cualquier tarea que requiera apagar o reiniciar el nodo.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
<code>forceWithUnresolvedFaults</code>	Se debe habilitar el modo de mantenimiento forzado para este nodo incluso con fallos de clúster que bloqueen el sistema.	booleano	FALSO	No
<code>nodos</code>	La lista de identificadores de nodo que se pondrán en modo de mantenimiento. Solo se admite un nodo a la vez.	matriz de enteros	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
Límite de intercambio primario por minuto	Número de porciones primarias a intercambiar por minuto. Si no se especifica, todas las porciones primarias se intercambiarán a la vez.	entero	Ninguno	No
se acabó el tiempo	Especifica cuánto tiempo debe permanecer habilitado el modo de mantenimiento antes de que se desactive automáticamente. Formateado como una cadena de tiempo (por ejemplo, HH:mm:ss). Si no se especifica, el modo de mantenimiento permanecerá activado hasta que se desactive explícitamente.	cadena	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
manejador asíncrono	Puede utilizar el método GetAsyncResult para recuperar este asyncHandle y determinar cuándo finaliza la transición al modo de mantenimiento.	entero

modo actual	<p>Estado actual del modo de mantenimiento del nodo. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado: No se ha solicitado ningún mantenimiento.</li> <li>• Error de recuperación: El nodo no pudo recuperarse del modo de mantenimiento.</li> <li>• Recuperación tras mantenimiento: El nodo se encuentra en proceso de recuperación tras haber estado en modo de mantenimiento.</li> <li>• Preparación para el mantenimiento: Se están tomando medidas para preparar un nodo para realizar el mantenimiento.</li> <li>• ListoParaMantenimiento: El nodo está listo para que se le realice el mantenimiento.</li> </ul>	Modo de mantenimiento (cadena)
modo solicitado	<p>Estado del modo de mantenimiento solicitado para el nodo. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado: No se ha solicitado ningún mantenimiento.</li> <li>• Error de recuperación: El nodo no pudo recuperarse del modo de mantenimiento.</li> <li>• Recuperación tras mantenimiento: El nodo se encuentra en proceso de recuperación tras haber estado en modo de mantenimiento.</li> <li>• Preparación para el mantenimiento: Se están tomando medidas para preparar un nodo para realizar el mantenimiento.</li> <li>• ListoParaMantenimiento: El nodo está listo para que se le realice el mantenimiento.</li> </ul>	Modo de mantenimiento (cadena)

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

12,2

## Encuentra más información

["Conceptos del modo de mantenimiento de almacenamiento NetApp HCI"](#)

## Habilitar SSH

Puedes usar el `EnableSsh` Método para habilitar el servicio Secure Shell (SSH) para un solo nodo. Este método no afecta la duración del tiempo de espera de SSH en todo el clúster y no exime al nodo de que SSH se deshabilite debido al tiempo de espera de SSH global.

## Parámetro

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
activado	Estado del servicio SSH para este nodo.	booleano

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Obtener configuración de clúster

Puedes usar el `GetClusterConfig` Método API para devolver información sobre la configuración del clúster que el nodo utiliza para comunicarse con su clúster.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
clúster	Información de configuración del clúster que el nodo utiliza para comunicarse con el clúster.	<a href="#">clúster</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
    }
  }
}
```



## Nueva versión

9,6

## Obtener estado del clúster

Puedes usar el `GetClusterState` Método API para indicar si un nodo forma parte de un clúster o no.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
clúster	Nombre del clúster.	cadena
estado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponible: El nodo no ha sido configurado con un nombre de clúster.</li><li>• Pendiente: El nodo está pendiente para un clúster con nombre específico y se puede agregar.</li><li>• Activo: El nodo es un miembro activo de un clúster y no puede agregarse a otro clúster.</li></ul>	cadena

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Obtener configuración

Puedes usar el `GetConfig` Método API para obtener toda la información de configuración de un nodo. Este método de la API incluye la misma información disponible en ambos. `GetClusterConfig` y `GetNetworkConfig` Métodos de la API.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valores de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
configuración	<p>Los detalles de configuración del clúster. Este objeto contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">clúster</a> Información del clúster que identifica cómo se comunica el nodo de almacenamiento con el clúster de almacenamiento con el que está asociado.</li><li>• <a href="#">red (todas las interfaces)</a> Tipos de conexión de red y configuración actual para cada interfaz de red del nodo.</li></ul>	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Debido a la extensión de este ejemplo de respuesta, se documenta en un tema complementario.

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

- [Obtener configuración de clúster](#)
- [Obtener configuración de red](#)
- [Obtener configuración](#)

## Obtener configuración de la unidad

Puedes usar el `GetDriveConfig` Método para obtener información de la unidad para los recuentos esperados de unidades de segmento y bloque, así como el número de unidades de segmento y bloque que están actualmente conectadas al nodo.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Configuración de la unidad	Información sobre las unidades conectadas al nodo.	<a href="#">conducir</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Las respuestas para este método son similares al siguiente ejemplo. Debido a su longitud, la respuesta contiene información solo para una unidad de un nodo de almacenamiento.

```

{
  "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
    }
  }
}

```

# Obtener configuración de hardware

Puedes usar el `GetHardwareConfig` Método para obtener la información de configuración de hardware de un nodo. Estos datos de configuración están destinados para uso interno. Para obtener un inventario más útil de los componentes del hardware del sistema en tiempo real, utilice `GetHardwareInfo` método en su lugar.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
configuración de hardware	Lista de información de hardware y configuración actual.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Las respuestas para este método son similares al siguiente ejemplo.

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

```

        "/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/sdimmOp4"
    ],
    "slotOffset": 0,
    "solidfireDefaults": {
        "bufferCacheGB": 12,
        "configuredIops": 50000,
        "cpuDmaLatency": -1,
        "driveWriteThroughputMBPerSleep": 10,
        "maxDriveWriteThroughputMBPerSec": 175,
        "maxIncomingSliceSyncs": 10,
        "postCallbackThreadCount": 8,
        "sCacheFileCapacity": 100000000,
        "sliceFileLogFileCapacity": 5000000000
    }
}
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Obtener información de hardware

Puedes usar el `GetHardwareInfo` Método para obtener información y estado del hardware en tiempo real para un solo nodo. La información sobre el hardware generalmente incluye fabricantes, proveedores, versiones, unidades y otra información de identificación asociada.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fuerza	Establezca este parámetro "force" en verdadero para ejecutarlo en todos los nodos del clúster.	booleano	FALSO	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:



Nombre	Descripción	Tipo
Información de hardware	Información de hardware del nodo.	<a href="#">Información de hardware</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
    },
    ...
]
}
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## GetIpmiConfig

Puedes usar el `GetIpmiConfig` Método para recuperar información de sensores de hardware de los sensores que se encuentran en su nodo.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo
Tipo de chasis	<p>Se utiliza para mostrar información sobre cada tipo de chasis de nodo. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• all: devuelve información de los sensores para cada tipo de chasis.</li> <li>• {tipo de chasis}: devuelve información de los sensores para un tipo de chasis especificado.</li> </ul>	cadena

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
nombre del sensor	Nombre del sensor que se ha encontrado.	cadena
ID de sensor único	Identificador único del sensor.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
        },
    ],
}

```

## Nueva versión

9,6

## GetIpmiInfo

Puedes usar el `GetIpmiInfo` Método para mostrar un informe detallado de los sensores (objetos) de los ventiladores de los nodos, las temperaturas de entrada y salida de aire y las fuentes de alimentación que son monitoreadas por el sistema.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
sensores	Información detallada de cada sensor dentro de un nodo.	matriz de objetos JSON

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```

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

```

### Ejemplo de respuesta

Debido a la longitud de la respuesta devuelta por este método de la API, se han eliminado intencionadamente partes de la misma de este documento. Se incluyen las partes de la información del hardware que el sistema monitoriza para garantizar que el nodo funcione con un rendimiento óptimo.

```

{
  "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"
    },
    .
    .
    .
    }
    ]
    }
    }
    }
    }

```

## Nueva versión

9,6

## Obtener configuración de red

Puedes usar el `GetNetworkConfig` Método para mostrar la información de

configuración de red de un nodo.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
red	Tipos de conexión de red y configuración actual para cada interfaz de red del nodo.	<a href="#">red (todas las interfaces)</a>

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Debido a la extensión de este ejemplo de respuesta, se documenta en un tema complementario.

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Obtener configuración de red](#)

# ObtenerInterfazDeRed

Puedes usar el `GetNetworkInterface` Método para obtener información sobre una interfaz de red en un nodo.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
interfaz	El nombre de la interfaz para obtener información sobre cada nodo. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bond1G</li> <li>• Bond10G</li> </ul>	cadena	Ninguno	No
fuerza	Establezca este parámetro en verdadero para ejecutarlo en todos los nodos del clúster.	booleano	FALSO	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
nodos	Una matriz de objetos que describe la interfaz de cada nodo de almacenamiento en el clúster de almacenamiento. Cada objeto dentro de la matriz contiene los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nodeId: (entero) El ID del nodo de almacenamiento en el clúster de almacenamiento al que se aplica la información de la interfaz.</li> <li>• resultado: (<a href="#">Interfaz de red</a>) Información de configuración de la interfaz para este nodo de almacenamiento.</li> </ul>	matriz de objetos JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "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
        }
    }
}
}
]
}

```

```
}
```

## Nueva versión

9,6

## ObtenerCifrasTlsActivasDeNodo

Puedes usar el `GetNodeActiveTlsCiphers` Método en un solo nodo para obtener una lista de los cifrados TLS que actualmente se aceptan en este nodo. Puedes utilizar este método en nodos de gestión y almacenamiento.

### Parámetro

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Cifrados obligatorios	Lista de conjuntos de cifrado TLS obligatorios para el nodo. Se trata de cifrados que están siempre activos en el nodo.	cadena
Cifrados suplementarios	Lista de conjuntos de cifrado TLS suplementarios para el nodo.	cadena

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
    ]
  }
}
```

## Informe de unidades GetNodeFips

Puedes usar el `GetNodeFipsDrivesReport` Método para comprobar el estado de la capacidad de cifrado de la unidad FIPS 140-2 de un único nodo en el clúster de almacenamiento. Debe ejecutar este método en un nodo de almacenamiento individual.

### Parámetro

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:



Nombre	Descripción	Tipo
Unidades fips	<p>Un objeto JSON que contiene el estado de la compatibilidad con la característica FIPS 140-2 para este nodo. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno: El nodo no es compatible con FIPS.</li> <li>• Parcial: El nodo es compatible con FIPS, pero no todas las unidades del nodo son unidades FIPS.</li> <li>• Listo: El nodo es compatible con FIPS y todas las unidades del nodo son unidades FIPS (o no hay unidades presentes).</li> </ul>	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

11,5

# Obtener certificado SSL del nodo

Puedes usar el `GetNodeSSLCertificate` Método para recuperar el certificado SSL que está actualmente activo en el nodo de administración.

## Parámetros



Debes llamar a este método contra el nodo de administración. Por ejemplo:

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

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
certificado	El texto completo del certificado codificado en formato PEM.	cadena
detalles	Información decodificada del certificado.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIEEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/zMA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGDMQswCQYD\nVQQQGEw
```



# ObtenerCifradosTLSCompatiblesConNodo

Puedes usar el `GetNodeSupportedTlsCiphers` Método en un solo nodo para obtener una lista de los cifrados TLS que actualmente son compatibles con este nodo. Puedes utilizar este método en nodos de gestión y almacenamiento.

## Parámetro

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Cifrados obligatorios	Lista de conjuntos de cifrado TLS obligatorios para el nodo. Se trata de cifrados que están siempre activos en el nodo.	cadena
Cifrados suplementarios por defecto	Lista de conjuntos de cifrado TLS suplementarios predeterminados para el nodo. Los cifrados suplementarios se restauran a esta lista cuando se ejecuta el método API <code>ResetNodeSupplementalTlsCiphers</code> .	cadena
Cifrados suplementarios compatibles	Lista de conjuntos de cifrado TLS suplementarios disponibles que puede configurar con el método API <code>SetNodeSupplementalTlsCiphers</code> .	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
    ]
  }
}
```

## Obtener información del parche

Puedes usar el `GetPatchInfo` Método para obtener información sobre los parches de software Element instalados en un nodo de almacenamiento.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
force	<p>Fuerza la ejecución del método en todos los nodos del clúster de almacenamiento. Esto solo es necesario cuando se envía la API a una dirección IP de clúster en lugar de a un solo nodo. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	booleano	false	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
parches	Objeto que contiene información sobre los parches instalados en este nodo.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

{
  "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"
        ]
      }
    }
  }
}

```

## Nueva versión

12,3

## ObtenerOperaciónPendiente

Puedes usar el `GetPendingOperation` Método para detectar una operación en un nodo que se encuentra actualmente en curso. Este método también puede utilizarse para informar cuando una operación ha finalizado.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
pendiente	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es cierto: la operación aún está en curso.</li> <li>• FALSO: <p>La operación ya no está en curso.</p> </li> </ul>	booleano
operación	Nombre de la operación que está en curso o que ha finalizado.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Obtener información Ssh

Puedes usar el `GetSshInfo` Método para consultar el estado del servicio SSH en un



solo nodo.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
resultado	Estado del servicio SSH para este nodo.	booleano

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Hardware de la unidad de lista

Puedes usar el `ListDriveHardware` Método para listar todas las unidades conectadas a un nodo. Cuando se utiliza en nodos individuales, este método devuelve información sobre el hardware de la unidad. Cuando se utiliza en el nodo maestro del clúster MVIP, este método devuelve información de todas las unidades en todos los nodos.

## Parámetros



La línea "securitySupported": true de la respuesta del método no implica que las unidades sean capaces de cifrar; solo que se puede consultar el estado de seguridad. Si tiene un tipo de nodo con un número de modelo que termina en "-NE", los comandos para habilitar las funciones de seguridad en estas unidades fallarán.

Este método tiene el siguiente parámetro:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fuerza	Establezca el valor en verdadero para ejecutar este método en todos los nodos.	booleano	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Hardware de la unidad	Se devolvió la información del hardware de la unidad para el nodo.	matriz de objetos JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

{
  "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"
      }
    ]
  }
}

```

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Habilitar cifrado en reposo](#)

## Lista de interfaces de red

Puedes usar el `ListNetworkInterfaces` Método para listar información sobre cada interfaz de red en un nodo. Este método de API está diseñado para su uso en nodos individuales; se requiere autenticación mediante ID de usuario y contraseña para acceder a nodos individuales. Sin embargo, puede utilizar este método en el clúster si al parámetro `force` se le asigna el valor verdadero en la llamada al método. Cuando se utiliza el parámetro en el clúster, se enumeran todas las interfaces.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fuerza	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verdadero: Se devuelve información sobre todas las interfaces de red del clúster.</li><li>• Falso: No se devuelve ninguna información.</li></ul>	booleano	Ninguno	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
interfaces	Una lista de información de configuración para cada interfaz de red del nodo de almacenamiento (o de todo el clúster de almacenamiento, si <code>force = true</code> ).	<a href="#">Interfaz de red</a> formación

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```



## Parámetro

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Estadísticas de interfaz de red	Una lista de información estadística de red, como el número de paquetes descartados y varios tipos de errores de red, para cada interfaz de red de un nodo de almacenamiento.	<a href="#">Estadísticas de interfaz de red</a> formación

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

{
  "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
    }
  ]
}

```

## Nueva versión

12,3

## Pruebas de lista

Puedes usar el `ListTests` Método para listar las pruebas que están disponibles para ejecutarse en un nodo.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
pruebas	Lista de pruebas que se pueden realizar en el nodo.	matriz de cadenas



## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Utilidades de lista

Puedes usar el `ListUtilities` Método para listar las operaciones que están disponibles para ejecutarse en un nodo.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
servicios públicos	Lista de utilidades actualmente disponibles para ejecutarse en el nodo.	matriz de cadenas

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## Eliminar certificado SSL del nodo

Puedes usar el `RemoveNodeSSLCertificate` Método para eliminar el certificado SSL de usuario y la clave privada del nodo de administración. Una vez eliminados el certificado y la clave privada, el nodo de administración se configura para usar el certificado y la clave privada predeterminados.

### Parámetros



Debes llamar a este método contra el nodo de administración. Por ejemplo:

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

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Restablecer unidades

Puedes usar el `ResetDrives` Método para inicializar de forma proactiva las unidades y eliminar todos los datos que residen actualmente en una unidad. Posteriormente, la unidad se puede reutilizar en un nodo existente o utilizarse en un nodo actualizado.

## Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
unidades	Lista de nombres de dispositivos (no identificadores de unidad) para restablecer.	cadena	Ninguno	Sí
fuerza	Establezca el valor en verdadero para reiniciar la unidad.	booleano	Ninguno	Sí

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Detalles de las unidades que se están reiniciando.	matriz de objetos JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

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

```

## Nueva versión

9,6

## Restablecer nodo

Puedes usar el `ResetNode` Método para restablecer un nodo a la configuración de fábrica. Al llamar a este método, se eliminan del nodo todos los datos, paquetes (actualizaciones de software, etc.), configuraciones y archivos de registro. Sin embargo, la configuración de red del nodo se conserva durante esta operación. Los nodos que participan en un clúster no se pueden restablecer a la configuración de fábrica.

### Parámetros

La API `ResetNode` solo se puede utilizar en nodos que se encuentren en estado "Disponible". No se puede utilizar en nodos que estén "activos" en un clúster, ni en estado "pendiente".

#### PRECAUCIÓN:

Este método borra cualquier dato de cliente que se encuentre en el nodo.

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
construir	Se utiliza para especificar la URL de una imagen de software Element remota a la que se restablecerá el nodo.	URL	Ninguno	No
fuerza	Establecer en verdadero para reiniciar el nodo.	booleano	Ninguno	Sí
opciones	Se utiliza para introducir las especificaciones para ejecutar las operaciones de reinicio. Si fuera necesario, el soporte de NetApp proporcionará los detalles.	Objeto JSON	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method": "ResetNode",
  "params": {
    "build" : "file:///sf/rtfi/image/filesystem.squashfs",
    "force" : true
  },
  "id" : 1
}
```

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
```

```

"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"
  }
}

```

```
}  
}
```

## Nueva versión

9,6

## Restablecer nodoCifradosTlsSuplementarios

Puedes usar el `ResetNodeSupplementalTlsCiphers` Método para restaurar la lista de cifrados TLS suplementarios a la predeterminada. Puedes usar este comando en los nodos de administración.

### Parámetro



Debes llamar a este método contra el nodo de administración. Por ejemplo:

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

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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



# Reiniciar la red

Puedes usar el `RestartNetworking` Método para reiniciar los servicios de red en un nodo.

## PRECAUCIÓN:

Este método reinicia todos los servicios de red en un nodo, lo que provoca una pérdida temporal de la conectividad de red.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fuerza	Establézcalo en verdadero para reiniciar los servicios de red en un nodo.	booleano	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

# Reiniciar servicios

Puedes usar el `RestartServices` Método para reiniciar los servicios en un nodo.

## Parámetros

PRECAUCIÓN:

Este método provoca una interrupción temporal de los servicios del nodo.

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fuerza	Establecer en verdadero para reiniciar los servicios en un nodo.	booleano	Ninguno	Sí
servicio	Nombre del servicio que se reiniciará.	cadena	Ninguno	No
acción	Acción a realizar en el servicio (iniciar, detener, reiniciar).	cadena	Ninguno	No

## Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	El resultado del procedimiento de reinicio del servicio, incluyendo los errores (si los hubiera).	Objeto JSON
duración	El tiempo, en segundos, que tardó en reiniciarse los servicios en el nodo.	cadena
resultado	Resultados del reinicio.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## ConfigurarClúster

Puedes usar el `SetClusterConfig` Método para establecer la configuración que un nodo utiliza para comunicarse con el clúster con el que está asociado. Para mostrar la configuración actual de la interfaz del clúster para un nodo, ejecute el siguiente comando: `GetClusterConfig` Método API.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
clúster	Atributos de configuración que deben modificarse durante esta llamada al método. Solo los campos que desee modificar deben añadirse a este método como miembros en este parámetro.	clúster	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
clúster	Información de configuración que el nodo utiliza para comunicarse con el clúster.	clúster

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
    }
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## Configurar

Puedes usar el `SetConfig` Método para configurar la información de red y clúster para el nodo. Este método incluye la misma configuración en un único método de API que está disponible utilizando ambos. `SetClusterConfig` y `SetNetworkConfig` métodos. Con este método solo deben incluirse los campos que desee modificar.

## Parámetro

PRECAUCIÓN:

Cambiar el modo de enlace en un nodo puede provocar una pérdida temporal de la conectividad de la red.

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
clúster	Información del clúster que identifica cómo se comunica el nodo de almacenamiento con el clúster de almacenamiento con el que está asociado.	clúster	Ninguno	No
red	Tipos de conexión de red y configuración actual para cada interfaz de red del nodo.	red (todas las interfaces)	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
configuración	<p>La configuración nueva y actual del nodo. Este objeto contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>clúster</b> Información del clúster que identifica cómo se comunica el nodo de almacenamiento con el clúster de almacenamiento con el que está asociado.</li> <li>• <b>red (todas las interfaces)</b> Tipos de conexión de red y configuración actual para cada interfaz de red del nodo.</li> </ul>	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

La respuesta de este método es la misma que la que devuelve el método GetConfig. Cuando se utiliza SetConfig, se pueden ver todos los campos para la visualización del objeto y los valores actualizados.

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

- [ConfigurarClúster](#)
- [Configurar configuración de red](#)
- [Obtener configuración](#)

## Configurar configuración de red

Puedes usar el SetNetworkConfig Método para configurar la red de un nodo. Para mostrar la configuración de red actual de un nodo, ejecute el siguiente comando: GetNetworkConfig Método API.

## Parámetro

PRECAUCIÓN:

Cambiar el modo de enlace en un nodo puede provocar una pérdida temporal de la conectividad de la red.

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
red	Un objeto que contiene la configuración de red del nodo para modificar. Solo necesitas añadir los campos que quieras modificar a este método como atributos en este parámetro.	red (todas las interfaces)	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
red	La configuración de red nueva y actual para el nodo.	red (todas las interfaces)

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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



## Ejemplo de respuesta

La respuesta de este método es la misma que la respuesta del método GetNetworkConfig. El método muestra todos los miembros de cada objeto e incluye los nuevos valores para cualquier miembro que haya cambiado.

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

- [Obtener configuración de red](#)
- [Obtener configuración de red](#)

## SetNodeSSLCertificate

Puedes usar el SetNodeSSLCertificate Método para configurar un certificado SSL de usuario y una clave privada para el nodo de administración.



Después de utilizar la API, debe reiniciar el nodo de administración.

## Parámetros



Debes llamar a este método contra el nodo de administración. Por ejemplo:

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

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
certificado	La versión de texto codificada en PEM del certificado. <b>Nota:</b> Al configurar un certificado de nodo o clúster, el certificado debe incluir la extensión extendedKeyUsage para serverAuth. Esta extensión permite utilizar el certificado sin errores en sistemas operativos y navegadores comunes. Si la extensión no está presente, la API rechazará el certificado por ser inválido.	cadena	Ninguno	Sí
clave privada	La versión de texto codificada en PEM de la clave privada.	cadena	Ninguno	Sí

## Valores de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "method" : "SetNodeSSLCertificate",
  "params" : {
    "privateKey": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
\nMIIIEowIBAAKCAQEA8U+28fnLKQNWEMMR6akeDKuehSpS79odLGigI18qlCV/AUY5\nZLjqsT
jBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4t6P/Si0aYr4ovx15wDpEM3Qyy5JPB7Je\nlOB6AD7fmiTweP
20HRYpZvY+Uz7LYEFCmrpgGZQF3iOSIcBhtLKE5186JVT6j5dg\n6yYjUGQO352ylc9HXHcn6lb
/jy10DmVNUZ0caQwAmIS3Jmoyx+zj/Ya4WKq+2SqTA\nX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A+K6
lS7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhGJtE\n76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8miNzxF+ACq+itaw
IDAQABAoIBAHIj1Izr6/sltqVW\n00qVC/49dyNu+KwVSq92ti9rFe7hBPueh9gklh78hP9Qli
tLkir3YK4GFsTFUMux\n7z1NRCxA/4LrmLSkAjW2kRXDfVl2bwZq0ua9NefGw92O8D2OZvbuOx
k7Put2p6se\nfgNzSjf2SI5DIX3UME5dDN5FByu52CJ9mI4U16ngbWln2wc4nsxJg0aAEkzB7w
```

```
"certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----\n\nmIIEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/zMA0GCSqGSib3DQEBBQUAMIGDMQswCQYD\nJUVUzELMAkGA1UECBMCTlYxFTATBgNVBAcUDFZlZ2FzLCBCYWJ5ITEhMB8G\nBIYXBwZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBfH53\nN0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTCwMzA4MjI1MDI2WhcN\nUEBhMCVVMxCzAJBgNVBAGTAk5WMRUwEwYD\n\nvYXNzdGF5c2luLnZl\n\nnLKQNWEWMR\n\nGZQF3iOsICBHtLKE5186JVT6j5dg6yJUGQO352ylc9HXHCn6lb/jyl0DmVNU\nmoys+zj/Ya4WKq+2SqTAX7bXOF3wHHfXnzlHnm8fET5N/9A+K6lS\nNBvqbBjhGJtE76yAy6rTHu0xm3jjdkcb9Y8miNzx+F+AC\nDgQWBBrvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbTCB\n\nZWDhcywgQmFieSExITAf\n\nVR0T\n\no5geQHCHnNlu5RV9j8aYHp9kW2qCDJ5vueZtZ2L1tC4D7JyfS3714rRofP\nWVB6zgiAcMRIKqu3DmJ7y3CFGk9dHOLQ+WYnoO/eIMy0coT26JB15H\nERv5lg1gua6AE3tBrlov8qlG4zMJboo3YEwMFwxLkxAFXR\nr4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\n10QoQDWNDOTeRBsz80nwioUA==\n\n-----END CERTIFICATE-----\n"},
```

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

## SetNodeSupplementalTlsCiphers

Puedes usar el `SetNodeSupplementalTlsCiphers` Método para especificar la lista de cifrados TLS suplementarios. Puedes usar este comando en los nodos de administración.

### Parámetro



Debes llamar a este método contra el nodo de administración. Por ejemplo:

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

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
Cifrados suplementarios	Los nombres de los conjuntos de cifrado suplementarios utilizan el esquema de nomenclatura de OpenSSL. El uso de nombres de conjuntos de cifrado no distingue entre mayúsculas y minúsculas.	cadena	Ninguno	Sí

### Valores de retorno

Este método tiene los siguientes valores de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
Cifrados obligatorios	Lista de conjuntos de cifrado TLS obligatorios para el nodo. Se trata de cifrados que están siempre activos en el nodo.	cadena

Nombre	Descripción	Tipo
Cifrados suplementarios	Lista de conjuntos de cifrado TLS suplementarios para el nodo.	cadena

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
    ]
  }
}
```

## Cerrar

Puedes usar el `Shutdown` Método para reiniciar o apagar los nodos de un clúster. Con este método puede apagar un solo nodo, varios nodos o todos los nodos del clúster.

### Parámetros

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
nodos	Lista de NodeIDs para los nodos que se reiniciarán o apagarán.	matriz de enteros	Ninguno	Sí
opción	Medidas a tomar para el grupo. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"><li>• reiniciar: Reinicia el clúster.</li><li>• detener: Realiza un apagado completo.</li></ul>	cadena	Reanudar	No

### Valor de retorno

Este método no devuelve ningún valor.

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

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

## Nueva versión

9,6

## TestConnectEnsemble

Puedes usar el `TestConnectEnsemble` Método para verificar la conectividad con un conjunto de bases de datos específico. Por defecto, utiliza el conjunto del clúster con el que está asociado el nodo. Alternativamente, puede proporcionar un conjunto diferente para probar la conectividad.

## Parámetros

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
conjunto	Una lista separada por comas de direcciones IP de clústeres de nodos de conjunto para pruebas de conectividad.	cadena	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Objetos devueltos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nodes:</b> (objeto) Una lista de cada nodo del conjunto en la prueba y los resultados de las pruebas.</li> <li>• <b>duration:</b> (cadena) El tiempo requerido para ejecutar la prueba.</li> <li>• <b>result:</b> (cadena) Los resultados de la prueba completa.</li> </ul>	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:



```
{
  "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"
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

## TestConnectMvip

Puedes usar el `TestConnectMvip` Método para probar la conexión de administración con el clúster de almacenamiento. La prueba envía un ping al MVIP y ejecuta un método API simple para verificar la conectividad.

### Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
MVIP	Puede pasar este valor para probar la conexión de administración de un MVIP diferente. No es necesario utilizar este valor al probar la conexión con el clúster de destino.	cadena	Ninguno	No

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:



Nombre	Descripción	Tipo
detalles	<p>Información sobre la operación de prueba (objeto JSON):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>connected</code>: Indica si la prueba pudo conectarse al MVIP (booleano)</li> <li>• <code>mvip</code>: El MVIP probado contra (cadena)</li> <li>• <code>`pingBytes`</code> Detalles de las pruebas de ping con 56 bytes y 1500 bytes (objeto) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>`56`</code> Resultados de la prueba de ping de 56 bytes (objeto JSON): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>individualResponseTimes</code>: Lista de tiempos de respuesta de cada nodo del conjunto (matriz de cadenas)</li> <li>▪ <code>individualStatus</code>: Lista del estado de ping de cada nodo del conjunto (matriz booleana)</li> <li>▪ <code>responseTime</code>: Tiempo promedio de respuesta al ping (cadena)</li> <li>▪ <code>successful</code>: Indica si la prueba de ping fue exitosa (booleano)</li> </ul> </li> <li>◦ <code>`1500`</code> Resultados de la prueba de ping de 1500 bytes (objeto JSON): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>individualResponseTimes</code>: Lista de tiempos de respuesta de cada nodo del conjunto (matriz de cadenas)</li> <li>▪ <code>individualStatus</code>: Lista del estado de ping de cada nodo del conjunto (matriz booleana)</li> <li>▪ <code>responseTime</code>: Tiempo promedio de respuesta al ping (cadena)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo si la prueba de ping fue

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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",
```

```

        "00:00:00.000117",
        "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"
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## TestConnectSvip

Puedes usar el `TestConnectSvip` Método para probar la conexión de almacenamiento al clúster de almacenamiento. La prueba envía un ping al SVIP mediante paquetes ICMP y, cuando tiene éxito, se conecta como iniciador iSCSI.

## Parámetro

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
svip	Puede pasar este valor para probar la conexión de administración de una SVIP diferente. No es necesario utilizar este valor al probar la conexión con el clúster de destino.	cadena	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:



Nombre	Descripción	Tipo
detalles	<p>Información sobre la operación de prueba (objeto JSON):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>connected</code>: Indica si la prueba pudo conectarse a la SVIP (booleano)</li> <li>• <code>svip</code>: El SVIP fue probado contra (cadena)</li> <li>• <code>`pingBytes`</code> Detalles de las pruebas de ping con 56 bytes y 9000 bytes (objeto) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>`56`</code> Resultados de la prueba de ping de 56 bytes (objeto JSON): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>individualResponseTimes</code>: Lista de tiempos de respuesta de cada nodo del conjunto (matriz de cadenas)</li> <li>▪ <code>individualStatus</code>: Lista del estado de ping de cada nodo del conjunto (matriz booleana)</li> <li>▪ <code>responseTime</code>: Tiempo promedio de respuesta al ping (cadena)</li> <li>▪ <code>successful</code>: Indica si la prueba de ping fue exitosa (booleano)</li> </ul> </li> <li>◦ <code>`9000`</code> Resultados de la prueba de ping de 9000 bytes (objeto JSON): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>individualResponseTimes</code>: Lista de tiempos de respuesta de cada nodo del conjunto (matriz de cadenas)</li> <li>▪ <code>individualStatus</code>: Lista del estado de ping de cada nodo del conjunto (matriz booleana)</li> <li>▪ <code>responseTime</code>: Tiempo promedio de respuesta al ping (cadena)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	cadena



## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo, lo que indica si la prueba de ping fue

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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",
```

```

        "00:00:00.000172",
        "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"
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Pruebas de manejo

Puedes usar el `TestDrives` Método para ejecutar una validación de hardware en todas las unidades del nodo. Este método detecta fallos de hardware en las unidades e informa de cualquier fallo en los resultados de las pruebas de validación.

## Parámetros

Solo puedes usar el `TestDrives` método en nodos que no están "activos" en un clúster.



Esta prueba dura aproximadamente 10 minutos.

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
fuerza	Establecer en verdadero para probar las unidades en el nodo.	booleano	Ninguno	Sí

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
minutos	Especifica el número de minutos que durará la prueba.	entero	10	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Información sobre el éxito o el fracaso de la operación de prueba.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una tabla que contiene los resultados de las pruebas para cada unidad del nodo.

## Nueva versión

9,6

## Configuración de hardware de prueba

Puedes usar el `TestHardwareConfig` Método para realizar pruebas de hardware en un nodo. Las opciones de prueba incluyen la verificación de las configuraciones de hardware, las versiones de firmware y que todas las unidades estén presentes.

## Parámetros



Estas pruebas no están diseñadas para detectar fallos de hardware.

Este método tiene los siguientes parámetros de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
limpio	Inicia la prueba de configuración de hardware con una caché limpia. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"><li>• verdadero: Elimina el archivo de resultados de pruebas almacenado en caché y vuelve a ejecutar las pruebas.</li><li>• falso: Recupera los resultados de una prueba almacenada en caché.</li></ul>	booleano	FALSO	No
fuerza	El parámetro de fuerza debe incluirse en este método para reiniciar correctamente el nodo.	booleano	Ninguno	Sí

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Detalles de la configuración del hardware.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Debido a la extensión de este ejemplo de respuesta, se documenta en un tema complementario.

## Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Configuración de hardware de prueba](#)

# PruebaLocateCluster

Puedes usar el `TestLocateCluster` Método para validar que el nodo puede localizar el clúster especificado en la configuración del clúster. El resultado valida que el clúster se ha creado y enumera los nodos del conjunto del clúster.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Información sobre el éxito o el fracaso de la operación de prueba.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
  }
}
```

## Nueva versión

9,6

# Prueba de conectividad local

Puedes usar el `TestLocalConnectivity` método para hacer ping a la IP del clúster (CIP) de cada nodo en un clúster activo.

## Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Tiempos de respuesta individuales al ping para cada nodo en el clúster local activo.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

```
{
  "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"
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Configuración de red de prueba

Puedes usar el `TestNetworkConfig` Método para comprobar que la configuración de red configurada coincide con la configuración de red que se está utilizando en el sistema.

### Parámetros

Cuando configura un nodo con el método `SetNetworkConfig`, en la interfaz de usuario o en la interfaz de usuario de texto, la configuración se valida y se almacena. La prueba de la API `TestNetworkConfig` utiliza la configuración almacenada para la lógica posterior a la validación. Por ejemplo, en caso de un corte de energía o una falla de red, puede usar este método de API para asegurarse de que un nodo esté funcionando con la configuración de red almacenada más reciente. Esto valida que no hay errores en la configuración y que se está utilizando la configuración actual.

Esta prueba está diseñada para mostrar únicamente los fallos en la respuesta. Si no hay errores, esta prueba no devuelve ningún resultado. Vea los siguientes ejemplos de respuesta.

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Contiene cualquier error encontrado al validar la configuración de red almacenada actualmente con la configuración de red en ejecución.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta 1

Si no se detectan errores, no se devuelve ninguna respuesta.

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

## Ejemplo de respuesta 2

Ejemplo de una discrepancia de 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"
  }
}

```

### Ejemplo de respuesta 3

Ejemplo de una ruta estática faltante.

```

{
  "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"
  }
}

```

### Nueva versión

9,6

## Encuentra más información

[Configurar configuración de red](#)

## Prueba de ping

Puedes usar el `TestPing` Método para probar la conectividad de red a todos los nodos del clúster en interfaces de 1G y 10G utilizando paquetes ICMP. La prueba utiliza los tamaños MTU apropiados para cada paquete según la configuración MTU en la configuración de red. `TestPing` No crea una interfaz VLAN temporal.

### Parámetros

Este método tiene el siguiente parámetro de entrada:

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
intentos	Especifica el número de veces que el sistema debe repetir el ping de prueba.	entero	5	No
hosts	Especifica una lista de direcciones o nombres de host de dispositivos a los que hacer ping, separados por comas. Si no se especifican hosts, el método realiza un ping a los hosts del clúster de almacenamiento.	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
interfaz	<p>La interfaz existente (base) desde la cual se deben enviar los pings. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `Bond10G` Enviar pings desde la interfaz Bond10G.</li> <li>• `Bond1G` Enviar pings desde la interfaz Bond1G.</li> </ul>	cadena	Ninguno	No
tamaño del paquete	Especifica el número de bytes que se enviarán en el paquete ICMP que se envía a cada IP. El número de bytes debe ser inferior al MTU máximo especificado en la configuración de red.	entero	Ninguno	No
Tiempo de espera de ping (milisegundos)	Especifica el número de milisegundos que se deben esperar para cada respuesta de ping individual.	entero	500 milisegundos	No
prohibir la fragmentación	Habilita la bandera DF (No Fragmentar) para los paquetes ICMP.	booleano	FALSO	No
sourceAddressV4	La dirección IPv4 de origen que se utilizará en los paquetes ping ICMP.	cadena	Ninguno	No

Nombre	Descripción	Tipo	Valor predeterminado	Requerido
sourceAddressV6	La dirección IPv6 de origen que se utilizará en los paquetes ping ICMP.	cadena	Ninguno	No
tiempo de espera total en segundos	Especifica el tiempo en segundos que el ping debe esperar una respuesta del sistema antes de realizar el siguiente intento de ping o finalizar el proceso.	entero	5	No
etiqueta de red virtual	El ID de VLAN que se utilizará al enviar los paquetes ping.	entero	Ninguno	No

## Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Lista de cada IP con la que el nodo pudo comunicarse y estadísticas de respuesta de ping.	Objeto JSON

## Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

## Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```

{
  "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"
  }
}

```

## Nueva versión

5,0

## Prueba de conectividad remota

Puedes usar `TestRemoteConnectivity` Método para hacer ping a cada nodo del clúster remoto y comprobar la conexión con la base de datos del conjunto remoto. Los

clústeres deben estar emparejados para obtener resultados útiles con este método. Si falla la conexión remota a la base de datos, la respuesta del sistema enumera las excepciones.

### Parámetros

Este método no tiene parámetros de entrada.

### Valor de retorno

Este método tiene el siguiente valor de retorno:

Nombre	Descripción	Tipo
detalles	Tiempos de respuesta individuales al ping para cada nodo.	Objeto JSON

### Ejemplo de solicitud

Las solicitudes para este método son similares al siguiente ejemplo:

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

### Ejemplo de respuesta

Este método devuelve una respuesta similar al siguiente ejemplo:

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "details": {
      "1": {
        "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
    }
  },
  "successful": true
}
},
"duration": "00:00:00.595982",
"result": "Passed"
}
}

```

## Nueva versión

9,6

## Información de copyright

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

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

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

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

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

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

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

## Información de la marca comercial

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