# ESXiでのHyperflex Datastoreのマウント問題の トラブルシューティング

### 内容

概要 前提条件 要件 <u>使用するコンポーネント</u> 背景説明: 問題 vCenterでアクセスできないデータストア vCenter/CLIではデータストアがまったく使用できない 解決方法 ネットワーク到達可能性チェック IOvisor/SCVMclient/NFSプロキシステータスチェック ESXIループバックIPに解決可能なクラスタUUID /etc/vmware/esx.confの古いデータストアエントリ ESXiのファイアウォールルールの確認 SCVMのiptableルールの確認 関連情報

## 概要

このドキュメントでは、Hyperflex Datastoreのマウントの問題のトラブルシューティングに使用 できる手順について説明します。

## 前提条件

#### 要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるもの ではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています 。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してく ださい。

# 背景説明:

デフォルトでは、HyperflexデータストアはNFS v3にマウントされます。

NFS(Network File System)は、ハイパーバイザが標準のTCP/IPネットワークを介してNAS(ネットワーク接続型ストレージ)サーバと通信するために使用するファイル共有プロトコルです。

vSphere環境で使用されるNFSコンポーネントの説明を次に示します。

- NFSサーバ:NFSプロトコルを使用してファイルをネットワーク経由で使用可能にするストレ ージデバイスまたはサーバ。Hyperflexの世界では、各コントローラVMはNFSサーバインス タンスを実行します。データストアのNFSサーバIPは、eth1:0インターフェイスIPです。
- •NFSデータストア:仮想マシンファイルの保持に使用できるNFSサーバ上の共有パーティション。
- •NFSクライアント:ESXiには、NFSデバイスへのアクセスに使用される組み込みのNFSクライ アントが含まれます。

通常のNFSコンポーネントに加えて、IOVisorと呼ばれるVIBがESXiにインストールされています 。このVIBは、ネットワークファイルシステム(NFS)マウントポイントを提供し、ESXiハイパーバ イザが個々の仮想マシンに接続します。ハイパーバイザの観点からは、単にネットワークファイ ルシステムに接続されるだけです。

### 問題

マウントの問題の症状は、データストアにアクセスできないとESXiホストに表示されることがあ ります。

vCenterでアクセスできないデータストア

🔂 10.197.252.75 🛛 🛃 🔒	🛅 💽   🐼 Actions	S 🔻			
Getting Started Summary Monit	or Configure Perr	missions VMs Datastores Net	works Update Manager		
Datastores         Image: Storage Providers         Image: Storage Provider					
Name 1	Status	Туре	Datastore Cluster	Capacity	Free
B New_DS (inaccessible)	Normal	NFS 3		100 GB	0 B
ReplSec (inaccessible)	<ul> <li>Normal</li> </ul>	NFS 3		1,024 GB	0 B
SpringpathDS-FCH1953V09H	<ul> <li>Normal</li> </ul>	VMFS 5		111.75 GB	3.42

注:vCenterでデータストアがアクセス不能として表示されると、ESX CLIでマウントでき ない状態として表示されます。これは、データストアがホストに以前にマウントされたこと を意味します。

CLIでデータストアを確認します。

・ESXiホストにSSH接続し、次のコマンドを入力します。

[root@node1:~] esxcfg-nas -1
test1 is 10.197.252.106:test1 from 3203172317343203629-5043383143428344954 mounted unavailable
test2 is 10.197.252.106:test2 from 3203172317343203629-5043383143428344954 mounted unavailable

#### vCenter/CLIではデータストアがまったく使用できない

🔂 10.19	🔂 10.197.252.75 🛛 🗛 🛃 🕞 🕼 🦚 Actions 🗸										
Getting	Started Summary	Monitor	Configure	Permissions	VMs	Datastores	Netw	orks	Update Manager		
Datasto	Datastores										
🔠 Nev	/ Datas   🚏 Regi	ster V 🕻	Rrowse File	es C Refrest	י C 🔮	Increase D.	🔯 M	anage	ə St   🔯 Actions 👻		
Name		1▲ S	tatus	Туре				Datast	ore Cluster	Capacity	Free
Spr	ngpathDS-FCH1953	∨09Н 🔇	Normal	VMFS	5					111.75 GB	3.42

**注**:データストアがvCenterまたはCLIにない場合。これは、データストアが以前にホストに 正常にマウントされなかったことを示します。

• CLIでデータストアを確認します ESXiホストにSSH接続し、次のコマンドを入力します。

[root@node1:~] esxcfg-nas -l
[root@node1:~]

# 解決方法

マウントに関する問題の原因は異なる場合があります。検証するチェックのリストを確認し、あ る場合は修正してください。

#### ネットワーク到達可能性チェック

データストアの問題が発生した場合に最初に確認するのは、ホストがNFSサーバのIPに到達でき るかどうかです。

Hyperflexの場合のNFSサーバIPは、仮想インターフェイスeth1:0に割り当てられたIPで、 SCVMの1つに存在します。

ESXiホストがNFSサーバIPにpingできない場合、データストアにアクセスできなくなります。

すべてのSCVMでifconfigコマンドを使用して、eth1:0 IPを検索します。

注:Eth1:0は仮想インターフェイスで、1つのSCVMにのみ存在します。

root@SpringpathControllerGDAKPUCJLE:~# ifconfig eth1:0 eth1:0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:50:56:8b:62:d5 inet addr:10.197.252.106 Bcast:10.197.252.127 Mask:255.255.255.224 UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1 データストアのマウントの問題が発生しているESXiホストに対して、NFSサーバのIPに到達でき るかどうかを確認します。

[root@node1:~] ping 10.197.252.106
PING 10.197.252.106 (10.197.252.106): 56 data bytes
64 bytes from 10.197.252.106: icmp\_seq=0 ttl=64 time=0.312 ms
64 bytes from 10.197.252.106: icmp\_seq=1 ttl=64 time=0.166 m

pingを実行できる場合は、次のセクションのトラブルシューティング手順に進みます。

pingできない場合は、到達可能性を修正するために環境を確認する必要があります。いくつかの ポイントを調べることができます。

#### hx-storage-data vSwitchの設定:

**注**:デフォルトでは、すべての設定はクラスタ展開中にインストーラによって行われます。 その後、手動で変更した場合は、設定を確認してください

MTU設定:クラスタ展開時にジャンボMTUを有効にしている場合は、vSwitchのMTUも9000である必要があります。ジャンボMTUを使用しない場合は、1500にする必要があります。

T vswitch-hx-storage-data - Edit Settings						
Properties	Number of ports:	Elastic				
Security	MTU (Bytes):	9000				
Traffic shaping		<u> </u>				
Teaming and failover						

**チーミングとフェールオーバー**:デフォルトでは、システムはストレージデータトラフィックが FIによってローカルにスイッチングされることを確認しようとします。したがって、すべてのホ ストでアクティブおよびスタンバイアダプタが同じである必要があります。

1 vswitch-hx-storage-data - Edit Se	ttings		
Properties Security Traffic shaping Teaming and failover	Load balancing: Network failure detection: Notify switches: Failback:	Route based on originating virtual port Link status only Yes Yes	
	Failover order  Active adapters  vmnic3 Standby adapters  vmnic2 Unused adapters	Select a physical net	work ac

**ポートグループVLANの設定** – ストレージデータVLANは、ストレージコントローラーデータネットワークとストレージハイパーバイザデータネットワー**クの両方の**ポートグループで指定す**る必** 要**があ**ります。

Storage Controller Data Network	- Edit Settings	
Properties Security Traffic shaping	Network label: VLAN ID:	Storage Controller Data Network 953
Storage Hypervisor Data Network	- Edit Settings Network label:	Storage Hypervisor Data Network
Security Traffic shaping	VLAN ID:	953 💌

ポートグループレベルでオーバーライドなし:vSwitchレベルで行われたチーミングとフェールオ ーバーの設定は、デフォルトでポートグループに適用されます。したがって、ポートグループレ ベルの設定をオーバーライドしないことをお勧めします。

Storage Hypervisor Data Network	- Edit Settings			
Properties Security Traffic shaping Teaming and failover	Load balancing: Network failure detection: Notify switches: Failback:	Override Override Override Override Override	Route based on originating virtu       Link status only       Yes       Yes	al port v
	Failover order			
	Override			
	Active adapters			
	Standby adapters		Select a physical network	k adapter from the list to view its details.

・UCS vNICの設定:

**注**:デフォルトでは、すべての設定はクラスタ展開中にインストーラによって行われます。 その後、手動で変更した場合は、設定を確認してください

MTU設定:MTUサイズとQoSポリシーがストレージデータVNICテンプレートで正しく設定されて いることを確認します。ストレージデータVNICはPlatinum QoSポリシーを使用し、MTUは環境 に応じて設定する必要があります。

<ul> <li>Threshold Policies</li> </ul>		
<ul> <li>VMQ Connection Policies</li> </ul>	MTU :	9000
<ul> <li>usNIC Connection Policies</li> </ul>	Warning	
<ul> <li>vNIC Templates</li> </ul>	Make sure that the MTU	has the same value in the Qo
vNIC Template hv-mgmt-a	corresponding to the Egr	ress priority of the selected Q
vNIC Template hv-mgmt-b	Policies	-
vNIC Template hv-vmotion-a	MAC Pool :	storage-data-a(97/100)
vNIC Template hv-vmotion-b		
vNIC Template storage-data-a	QoS Policy :	platinum 🔻
vNIC Template storage-data-b	Network Control Policy :	HuperElex-infra
vNIC Template vm-network-a		Hyperriex mild
vNIC Template vm-network-b	Pin Group :	<not set=""></not>
<ul> <li>Sub-Organizations</li> </ul>	Stats Threshold Policy :	defeate T
▶ root	cities internet energy i	uelault +
ols	Connection Policies —	

#### VLAN設定:クラスタ導入時に作成されるhx-storage-data VLANは、vnicテンプレートで許可する 必要があります。ネイティブとしてマークされていないことを確認します

LAN / Policies / root / Sub-Organizations / hxcluster1 / vNIC Templates / vNIC Template storage-da...

General	VLANs	VLAN Groups	Faults	Events	
Te Advanced	i Filter 🔺 E	Export 🛛 🖶 Print	No Native VLA	N	
VLAN					Native VLAN
hx-stora	ge-data				0

### IOvisor/SCVMclient/NFSプロキシステータスチェック

ESXIのSCVMclient vibはNFSプロキシとして機能します。仮想マシンのIOを代行受信し、対応するSCVMに送信し、必要な情報を返します。

VIBがホストにインストールされていることを確認します。これは、ESXIの1つにsshして、次の コマンドを実行するためです。

[root@node1:~] esxcli software vib list | grep -i spring scvmclient 3.5.2b-31674 Springpath VMwareAccepted 2019-04-17 stHypervisorSvc 3.5.2b-31674 Springpath VMwareAccepted 2019-05-20 vmware-esx-STFSNasPlugin 1.0.1-21 Springpath VMwareAccepted 2018-11-23

# esxi上のscvmclientのステータスを確認し、実行中であることを確認します。停止している場合は、コマンド/etc/init.d/scvmclient startを使用して開始してください

[root@node1:~] /etc/init.d/scvmclient status

+ LOGFILE=/var/run/springpath/scvmclient\_status

+ mkdir -p /var/run/springpath

+ trap mv /var/run/springpath/scvmclient\_status /var/run/springpath/scvmclient\_status.old && cat /var/run/springpath/scvmclient\_status.old |logger -s EXIT

+ exec

+ exec

Scvmclient is running

### ESXIループバックIPに解決可能なクラスタUUID

Hyperflexは、クラスタのUUIDをESXiのループバックインターフェイスにマッピングし、ESXIが NFS要求を独自のscvmclientに渡します。これが存在しない場合、ホスト上のデータストアのマ ウントに関する問題に直面する可能性があります。これを確認するには、データストアがマウン トされているホストにsshし、問題があるホストにsshしてファイル/etc/hostsを接続します

機能していないホストが/etc/hostsにエントリを持っていない場合は、機能していないホストの /etc/hostsに機能ホストからコピーできます。

#### 機能しないホスト

[root@node1:~] cat /etc/hosts
# Do not remove these lines, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
::1 localhost.localdomain localhost
10.197.252.75 node1

#### 機能ホスト

[root@node2:~] cat /etc/hosts
# Do not remove these lines, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
::1 localhost.localdomain localhost
10.197.252.76 node2
127.0.0.1 3203172317343203629-5043383143428344954.springpath 32031723173432036295043383143428344954

/etc/vmware/esx.confの古いデータストアエントリ

ESXIを再インストールせずにHXクラスタを再作成した場合、esx.confファイルに古いデータスト アエントリがある可能性があります。

これにより、同じ名前の新しいデータストアをマウントすることはできません。esx.conf内のす べてのHXデータストアをファイルから確認できます。

[root@node1:~] cat /etc/vmware/esx.conf | grep -I nas /nas/RepSec/share = "10.197.252.106:RepSec" /nas/RepSec/enabled = "true" /nas/RepSec/host = "5983172317343203629-5043383143428344954" /nas/RepSec/readOnly = "false" /nas/DS/share = "10.197.252.106:DS" /nas/DS/enabled = "true" /nas/DS/host = "3203172317343203629-5043383143428344954" /nas/DS/readOnly = "false"

出力に、マッピングされた古いデータストアが古いクラスタUUIDを使用していることがわかりま す。したがって、ESXiでは、新しいUUIDを使用して同じ名前のデータストアをマウントするこ とはできません。

これを解決するには、コマンド – esxcfg-nas -d RepSecを使用して古いデータストアエントリを 削除する必要があ**ります** 

削除したら、HX-Connectからデータストアのマウントを再試行します

#### ESXiのファイアウォールルールの確認

ファイアウォールの有効化の設定を確認します

#### これはFalseに設定され、問題が発生します。

[root@node1:~] esxcli network firewall get
Default Action: DROP
Enabled: false
Loaded: true

#### 次のコマンドを使用して有効にします。

[root@node1:~] esxcli network firewall set -e true

[root@node1:~] esxcli network firewall get Default Action: DROP Enabled: true Loaded: true 接続ルールの設定を確認します。

これはFalseに設定され、問題が発生します。

[root@node1:~] esxcli network firewall ruleset list | grep -i scvm
ScvmClientConnectionRule false

#### 次のコマンドを使用して有効にします。

[root@node1:~] esxcli network firewall ruleset set -e true -r ScvmClientConnectionRule

[root@node1:~] esxcli network firewall ruleset list | grep -i scvm

ScvmClientConnectionRule true

#### SCVMのiptableルールの確認

すべてのSCVMのルール数を確認し、一致させます。一致しない場合は、TACケースをオープン して修正します。

root@SpringpathControllerI51U7U6QZX:~# iptables -L | wc -1
48



• <u>テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems</u>