

HyperFlex et la politique de contrôle du réseau

Contenu

[Introduction](#)

[HyperFlex et la politique de contrôle du réseau](#)

Introduction

Cet article explique ce qu'est la politique de contrôle du réseau dans UCS et comment elle se rapporte au fonctionnement de votre cluster HyperFlex dans différents scénarios.

HyperFlex et la politique de contrôle du réseau

Qu'est-ce que la stratégie de contrôle réseau ? La politique de contrôle de réseau (NCP) définit les fonctions et actions suivantes :

CDP (Cisco Discovery Protocol) : Activé ou désactivé

Mode d'enregistrement MAC : VLAN natif uniquement ou tous les VLAN hôtes

Échec de l'action sur la liaison ascendante : Liaison inactive ou avertissement

Sécurité MAC - Forge : Autoriser ou Refuser

LLDP - Transmission/Réception : Désactivé ou activé

Le programme d'installation HX va créer les deux NCP suivants sous **LAN / Policies / root / Sub-Organization / <Nom du cluster HX> / Network Control Policies /**

HyperFlex-infra

General	Events
---------	--------

Actions	Properties
Delete	Name : HyperFlex-infra
Show Policy Usage	Description : Network Control policy for infrastructure vNICs Hype
Use Global	Owner : Local
	CDP : <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
	MAC Register Mode : <input checked="" type="radio"/> Only Native Vlan <input type="radio"/> All Host Vlans
	Action on Uplink Fail : <input checked="" type="radio"/> Link Down <input type="radio"/> Warning
	MAC Security
	Forge : <input checked="" type="radio"/> Allow <input type="radio"/> Deny
	LLDP
	Transmit : <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
	Receive : <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled

HyperFlex-vm

General	Events
---------	--------

Actions	Properties
Delete	Name : HyperFlex-vm
Show Policy Usage	Description : Network Control policy for VM vNICs on HyperFlex s
Use Global	Owner : Local
	CDP : <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
	MAC Register Mode : <input checked="" type="radio"/> Only Native Vlan <input type="radio"/> All Host Vlans
	Action on Uplink Fail : <input checked="" type="radio"/> Link Down <input type="radio"/> Warning
	MAC Security
	Forge : <input checked="" type="radio"/> Allow <input type="radio"/> Deny
	LLDP
	Transmit : <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
	Receive : <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled

La stratégie de contrôle réseau définie ci-dessus est utilisée par les modèles vNIC créés par le programme d'installation HyperFlex. Les modèles de vNIC se trouvent dans **LAN / Stratégies / racine / Sous-organisation / <Nom du cluster HX> / Modèles de vNIC /**

LAN / Policies / root / Sub-Organizations / hx-1-sjs / vNIC Templates / vNIC Template hv-m...

General | VLANs | VLAN Groups | Faults | Events

Actions

- Modify VLANs
- Modify VLAN Groups
- Delete
- Show Policy Usage
- Use Global

Properties

Name : **hv-mgmt-a**

Description :

Owner : **Local**

Fabric ID : Fabric A Fabric B Enable Failover

Redundancy

Redundancy Type : No Redundancy Primary Template Secondary Template

Target

Adapter VM

Template Type : Initial Template Updating Template

CDN Source : vNIC Name User Defined

MTU :

Warning

Make sure that the MTU has the same value in the QoS System Class corresponding to the Egress priority of the selected QoS Policy.

Policies

MAC Pool : ▼

QoS Policy : ▼

Network Control Policy : ▼

Pin Group : ▼

Stats Threshold Policy : ▼

Connection Policies

Dynamic vNIC usNIC VMQ

Dynamic vNIC Connection Policy : ▼

Les modèles de vNIC suivants utilisent le NCP **HyperFlex-infra** :

- hv-mgmt-a
- hv-mgmt-b
- hv-vmotion-a
- hv-vmotion-b
- storage-data-a
- storage-data-b

Les modèles de vNIC suivants utilisent NCP **HyperFlex-vm** :

- vm-network-a
- vm-network-b

Explorons en détail les noms de stratégie NCP HyperFlex-infra et l'Action on Uplink Fail. Par défaut, l'Action on Uplink Fail est définie sur Link Down. Cela signifie que la vNIC doit être désactivée lorsque sa liaison ascendante correspondante (logique ou physique) tombe en panne. Si vous accédez à l'onglet VIF d'un serveur sous **Équipement / Rack-Mounts / Servers / Server #**, nous pouvons voir quelle liaison ascendante nos vNIC utilisent :

Equipment / Rack-Mounts / Servers / Server 4

Inventory Virtual Machines Hybrid Display Installed Firmware SEL Logs CIMC Sessions **VIF Paths** Power Control Monitor Health Diagnostics Faults Events FSM Statistics T >

Name	Adapter Port	FEX Host Port	FEX Network Port	FI Server Port	vNIC	FI Uplink	Link State	State Qual
Path A/1		1/2		A/1/8				
Virtual Circuit 1556					hv-mgmt-a	A/PC- 1	Up	
Virtual Circuit 1557					storage-data-a	A/PC- 1	Up	
Virtual Circuit 1558					vm-network-a	A/PC- 1	Up	
Virtual Circuit 1559					hv-vmotion-a	A/PC- 1	Up	
Path B/1		1/1		B/1/8				
Virtual Circuit 1560					hv-mgmt-b	B/PC- 2	Up	
Virtual Circuit 1561					storage-data-b	B/PC- 2	Up	
Virtual Circuit 1562					vm-network-b	B/PC- 2	Up	
Virtual Circuit 1563					hv-vmotion-b	B/PC- 2	Up	

Les vNIC allant à Fabric Interconnect A sont épinglées sur Port-Channel 1. Les vNIC allant à Fabric Interconnect B sont épinglées sur Port-Channel 2. Si Port-Channel 1 tombe en panne, les vNIC qui accèdent à Fabric Interconnect A seront averties de tomber en panne. Si nous nous connectons à vCenter, les VMNIC correspondantes sont désactivées.

Equipment / Rack-Mounts / Servers / Server 4

Inventory Virtual Machines Hybrid Display Installed Firmware SEL Logs CIMC Sessions **VIF Paths** Power Control Monitor Health Diagnostics Faults Events FSM Statistics T >

Name	Adapter Port	FEX Host Port	FEX Network Port	FI Server Port	vNIC	FI Uplink	Link State	State Qual
Path A/1		1/2		A/1/8				
Virtual Circuit 15...					hv-mgmt-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					storage-data-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					vm-network-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					hv-vmotion-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Path B/1		1/1		B/1/8				
Virtual Circuit 15...					hv-mgmt-b	B/PC- 2	Up	
Virtual Circuit 15...					storage-data-b	B/PC- 2	Up	
Virtual Circuit 15...					vm-network-b	B/PC- 2	Up	
Virtual Circuit 15...					hv-vmotion-b	B/PC- 2	Up	

hx-1-esxi-04.sjs.local | ACTIONS

Summary Monitor **Configure** Permissions VMs Datastores Networks

Storage Adapters Storage Devices Host Cache Configur... Protocol Endpoints I/O Filters

Networking Virtual switches VMkernel adapters **Physical adapters** TCP/IP configuration

Virtual Machines VM Startup/Shutdo... Agent VM Settings Default VM Connati

Physical adapters

Add Networking... Refresh Edit...

Device	Actual Speed	Configured Speed	Switch	MAC Address	Observed IP Ranges	Wake on LAN Sup...	SR-IOV Status	S
vmnic0	Down	Auto negotiate	vswitch-hx-inba...	00:25:b5:99:a1:02	172.16.671-172.16.67...	No	Not supported	
vmnic1	Down	Auto negotiate	--	00:25:b5:99:a3:02	No networks	No	Not supported	
vmnic2	Down	Auto negotiate	--	00:25:b5:99:a5:02	0.0.01-255.255.255...	No	Not supported	
vmnic3	Down	Auto negotiate	--	00:25:b5:99:a7:02	No networks	No	Not supported	
vmnic4	10000 Mb	10000 Mb	vswitch-hx-inba...	00:25:b5:99:b2:02	No networks	No	Not supported	
vmnic5	10000 Mb	10000 Mb	--	00:25:b5:99:b4:02	No networks	No	Not supported	
vmnic6	10000 Mb	10000 Mb	--	00:25:b5:99:b6:02	No networks	No	Not supported	
vmnic7	10000 Mb	10000 Mb	--	00:25:b5:99:b8:02	No networks	No	Not supported	

Puisque nous avons toujours Port-Channel 2 sur Fabric Interconnect B, le cluster HyperFlex restera opérationnel. Que se passe-t-il si nous perdons également Port-Channel 2 sur Fabric Interconnect B ?

Equipment / Rack-Mounts / Servers / Server 4

General Inventory Virtual Machines Hybrid Display Installed Firmware SEL Logs CIMC Sessions VIF Paths Power Control Monitor Health Diagnostics Faults Events FSM S>

+ - Advanced Filter Export Print

Name	Adapter Port	FEX Host Port	FEX Network Port	FI Server Port	vNIC	FI Uplink	Link State	State Qual
▼ Path A/1	1/2			A/1/8				
Virtual Circuit 15...					hv-mgmt-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					storage-data-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					vm-network-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					hv-vmotion-a	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
▼ Path B/1	1/1			B/1/8				
Virtual Circuit 15...					hv-mgmt-b	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					storage-data-b	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					vm-network-b	unpinned	Down	ENM source pinning fai...
Virtual Circuit 15...					hv-vmotion-b	unpinned	Down	ENM source pinning fai...

Comme vous pouvez vous y attendre, toutes les vNIC sont en état Down Link et les VMNICS correspondants sont également hors service.

```
The ESXi Shell can be disabled by an administrative user. See the
vSphere Security documentation for more information.
[root@hx-1-esxi-04:~] esxcli network nic list
Name      PCI Device  Driver  Admin Status  Link Status  Speed  Duplex  MAC Address  MTU  Description
-----
vmnic0    0000:05:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:a1:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic1    0000:06:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:a3:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic2    0000:07:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:a5:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic3    0000:08:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:a7:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic4    0000:09:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:b2:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic5    0000:0a:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:b4:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic6    0000:0b:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:b6:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic7    0000:0c:00.0  nenic  Up            Down         0      Half    00:25:b5:99:b8:02  1500  Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
[root@hx-1-esxi-04:~]
```

Comme tous les VMNICS sont hors service, la connectivité à la gestion ESXi est perdue et le **cluster HyperFlex est hors ligne** car les machines virtuelles du contrôleur de stockage ne peuvent plus communiquer entre elles.

L'utilisation de canaux de port virtuels, vPC, fournira la meilleure redondance possible pour HyperFlex. Actuellement, nous ne prenons pas en charge l'utilisation d'un avertissement au lieu d'un lien désactivé. Il est possible que le trafic devienne noirci et affecte la redondance réseau de HyperFlex.