

HyperFlex- en netwerkbeheerbeleid

Inhoud

[Inleiding](#)

[HyperFlex- en netwerkbeheerbeleid](#)

Inleiding

Dit artikel zal uitleggen wat het beleid voor netwerkcontrole binnen UCS is en hoe het betrekking heeft op de werking van uw HyperFlex-cluster onder verschillende scenario's.

HyperFlex- en netwerkbeheerbeleid

Wat is het beleid voor netwerkcontrole? Het Network Control Policy (NCP) definieert de volgende functies en acties:

Cisco Discovery Protocol (CDP): Ingeschakeld of uitgeschakeld

MAC-registratiemodus: Alleen native VLAN's of alle host-VLAN's

Actie inzake Uplink Fail: Link Down of Waarschuwing

MAC-beveiliging - Forge: Sta toe of ontken

LLDP - verzending/ontvanger: Uitgeschakeld of ingeschakeld

Het HX-installatieprogramma maakt de volgende twee NCP's onder **LAN / Policy / root / Suborganisatie / <HX Cluster name> / Network Control Policy /**

HyperFlex Hyper-infra

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

HyperFlex HM

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

Het hierboven gedefinieerde beleid voor netwerkcontrole wordt gebruikt door de vNIC-sjablonen die door het HyperFlex-installatieprogramma zijn gemaakt. De vNIC-sjablonen zijn gesitueerd onder **gelijktijdige LAN-/beleidslijnen / wortel-/suborganisatie / <HX Cluster name> / vNIC-sjablonen /**

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 :

De volgende vNIC-sjablonen gebruiken de NCP **HyperFlex-infrastructuur**:

- hv-gmt-a
- hv-gmt-b
- hv-motie
- hv-beweging-b
- opslaggegevens
- opslaggegevens - b

De volgende vNIC-sjablonen gebruiken de NCP **HyperFlex-vm**:

- vm-netwerk
- vm-netwerk-b

Laten we opgaan bij NCP beleidsnamen HyperFlex-infra en de Action on Uplink Fail. Standaard wordt de Actie met betrekking tot de optie Verhoogd bedrijf ingesteld op Verband. Dit betekent dat de vNIC zal worden geïnstrueerd om in een lagere toestand te gaan wanneer de corresponderende (logische of fysieke) uplinks daalt. Als we naar het VIF-tabblad van een server gaan onder **Apparatuur / Rack-Mounts / Server #**, dan kunnen we zien welke uplink onze vNIC's

gebruiken:

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	

De vNIC's die Fabric Interconnect A gaan, zijn gefixeerd op Port-Channel 1. De vNIC's die Fabric Interconnect B gaan, zijn gefixeerd op Port-Channel 2. Als Port-Channel 1 wel is ingedrukt, worden de vNIC's die Fabric Interconnect A gebruiken geïnstrueerd om af te gaan. Als we inloggen bij vCenter, worden de bijbehorende VMNIC's weergegeven.

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	

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	

Aangezien we nog steeds Port-Channel 2 hebben op Fabric Interconnect B, blijft het HyperFlex-cluster actief en actief. Dus wat gebeurt er als we ook Port-Channel 2 verliezen op 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...

Zoals u zou verwachten, zijn alle vNIC's in een Down Link-staat en zijn de bijbehorende VMNICS ook Down.

```
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:~]
```

Aangezien alle VMNICS beneden zijn, is de verbinding met het ESXi-beheer verloren en zal de HyperFlex-cluster offline gaan omdat de opslagcontroller VM's niet langer met elkaar kunnen communiceren.

Het gebruik van virtuele poortkanalen, vPC, biedt de beste redundantie voor HyperFlex. Op dit moment ondersteunen we het gebruik van waarschuwing niet in plaats van een link naar beneden. Er is een mogelijkheid dat verkeer wordt geblokkeerd en de netwerkredundantie van HyperFlex beïnvloedt.