Configuratie van VNIC-afstemming op intersight beheerde modus

Inhoud

Inleiding Voorwaarden Vereisten Gebruikte componenten Configureren Verifiëren Bevestig de adapterinstellingen op RHEL. Valideren van de adapterinstellingen op VMware ESXi. Waardeer de adapterinstellingen rechtstreeks op UCS. Gerelateerde informatie

Inleiding

In dit document worden de opties voor fijnafstemming van de VNIC-adapters in Intersight Managed Mode (IMM) via de serverprofielen beschreven.

Voorwaarden

Aanbevolen instellingen door OS voor Ethernet-adapters:

Beleid voor operationele computing, opslag en beheer moet vooraf worden geconfigureerd.

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Intersight beheerde modus
- Fysieke netwerkconnectiviteit
- Aanbevolen besturingssysteem Ethernet-adapterinstellingen
- Fijnafstemming van VNIC-elementen

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- UCS-B200-M5-firmware 4.2(1a)
- Cisco UCS 6454 fabric interconnect, firmware 4.2(1e)
- Intersight-software als een service (SaaS)

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke

laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Configureren

Stap 1. Identificeer VIC-adapter en sleuf-id op de server

Navigeer naar het tabblad Servers > Inventaris > Selecteer de optie Netwerkadapters.

OPERATE > Servers > UCS-TS-MXC	P256454-IMM-1-1		🗘 🖬 370 🔺	348 🕑 🥵 34	9, 0 0	<u>گ</u>	
General Inventory UCS Server Profile	HCL Statistics						Actions v
Expand All	Adapter UCSB-MLOM-40G-04_FCH240170RV	1					
Motherboard Boot	General Interfaces						
Management Controller	Alarms			Hardware			
CPUs Memory Notwork Adapters	Critical		Info	Adapter ID	UCS8-MLOM-40G- 04_FCH240170RW	Part Number	73-19235-02
Adapter UCSB-MLOM-40G- 04 FCH240120RW	Walling			Connection	PCI Slot SlotID:0(MLOM)	Serial	
Storage Controllers	Configuration			Model	UCS8-MLOM-40G-04	vendor	Cisco systems inc
	Firmware Version	5.2(1a)					
	Interfaces						
	DCE Interfaces NIC Interfaces		HBA Interfaces				

Stap 2. Ethernet-adapterbeleid maken

Maak het Ethernet-adapterbeleid met de voorgestelde waarden door de OS-leverancier.

Navigeer naar het tabblad Beleid > Beleid maken > Ethernet-adapter selecteren.

Select Policy Type

Filters	Q Search	
PLATFORM TYPE	Adapter Configuration	C Local User
All	◯ Add-ons	O Multicast
UCS Server	Auto Support	Network CIDR
O UCS Domain	Backup Configuration	Network Configuration
O UCS Chassis	O BIOS	Network Connectivity
HyperFlex Cluster	O Boot Order	O Node IP Ranges
C Kubernetes Cluster	Certificate Management	Node OS Configuration
	O Container Runtime	○ NTP
	O Device Connector	Persistent Memory
	ONS, NTP and Timezone	O Port
	Ethernet Adapter	O Power
	C Ethernet Network	Replication Network Configuration
	Ethernet Network Control	SAN Connectivity
	Ethernet Network Group	O SD Card
	C Ethernet QoS	O Security
	External FC Storage	Serial Over LAN
	External iSCSI Storage	⊖ SMTP
	○ FC Zone	
	Fibre Channel Adapter	

Selecteer eenmaal in het menu Beleid maken de organisatie en geef de beleidsnaam op.

CONFIGURE > Policies > Ethernet Adapter > Create	다 🗖 331 🔺 349 🛛 🖸 🤘 存1 344 🔍 🖓 💮
⊡ Progress	Step 1
0 General	General Add a name, description and tag for the policy.
2 Policy Details	0 43
Ť	Organization *
	Name *
	HEL_ETT_Adupter_Poincy
	Del Tara
	Set lags
	Description
	Recommended settings for RHEL
	<= 1024
	Ethernet Adapter Default Configuration * 💿

Stap 3. Configureer de voorgestelde instellingen door de verkoper van het besturingssysteem. Gewoonlijk worden de vermelde functies geconfigureerd binnen het Ethernet-adapterbeleid:

- Wachtrijen voor ontvangers
- Verzendwachtrijen
- Ringgrootte
- Voltooiingswachtrijen
- Onderbreekt
- RSS (Receive Side Scaling) of ARFS (Accelerated Receive Flow Steering) inschakelen

Opmerking: RSS en ARFS sluiten elkaar uit, dus stel er maar één in. Configureer beide niet.

≡	cisco Intersight		CONFIGURE > Policies > Ethern	net Adapter > Cre	ate		🗘 🛛 331 🔺 349		34 9, @ 0
<u>00o</u>	MONITOR	Â	🔄 Progress		Interrupt Settings				
Ŷ	OPERATE ^				Interrupts 18	Ĵ 0	Interrupt Mode MSIX		Interrupt Timer, us 125
	Servers		General			1 - 1024			
	Chassis	I	Policy Details		Interrupt Coalescing Type Min				
	Fabric Interconnects								
	Networking				Receive				
	Humar Elay Chustern				Receive Queue Count	A .	Receive Ring Size		
	hyperflex Glusters				8	1.1000	4096	64, 16294	
	Integrated Systems					1-1000		04-10384	
×	CONFIGURE				Transmit				
	oon roone	1			Transmit Queue Count	A _	Transmit Ring Size	0	
	Orchestration				8	1.1000	4090	64 - 16384	
	Profiles				Completion	1-1000		04-10384	
	Templates				Completion Queue Count		Completion Ring Size		
	D.B.L.	1			16	Û 0		ە ()	
	Policies					1 - 2000		1 - 256	
	Pools				Uplink Failback Timeout (seconds)				
ത					5	0 0			
4	ADMIN .					0 - 600			
	Targets				TCP Offload				

Nadat u het Ethernet-adapterbeleid hebt gemaakt, dient u het toe te wijzen aan een LANconnectiviteitsbeleid.

Stap 4. Maak LAN-connectiviteitsbeleid aan

Navigeer naar het tabblad Beleid > Beleid maken > LAN-connectiviteit

≡	cisco Intersight	CONFIGURE > Policies > Create		🗘 🛛 331 🖌	🛦 349 🖸 🥵 😨 🧿
<u>00o</u>	MONITOR				
9	OPERATE ^			Select Policy Type	
	Servers	1	Filtere	Q Saarch	
	Chassis				^
	Fabric Interconnects			Flow Control	Switch Control
	Networking			HTTP Proxy	System Op5
	HyperFlex Clusters				
	Integrated Systems				Trusted Certificate Authorities
×	CONFIGURE		UCS Chassis	iscsi Adapter	UCSM Configuration
			HyperFlex Cluster	iscsi Boot	⊖ vCenter
	Orchestration		Kubernetes Cluster	iSCSI Static Target	Virtual KVM
	Profiles			Kubernetes Version	Virtual Machine Infra Config
	Templates			LAN Connectivity	Virtual Machine Instance Type
	Policies			O LDAP	Virtual Media
	Pools			Link Aggregation	
ģ	ADMIN ^			Link Control	
	Targets				

Selecteer de organisatie en geef de beleidsnaam op.

Onder doel selecteert het platform UCS Server (FI-Attached).

≡	disco Intersight	CONFIGURE > Policies > LAN Connectivity > Create	🗘 🖪 369 🔺 348 🛛 🖓 📢 🖓
<u>00o</u>	MONITOR	⊂ Progress	Step 1
Ŷ	OPERATE ^	General General	General Add a name description and tag for the policy.
	Servers	2 Policy Details	~ ~
	Chassis		Organization *
	Fabric Interconnects		
	Networking		Name * RHEL LAN CP
	HyperFlex Clusters		
*			Target Platform O UCS Server (FI-Attached)
~~	Orchestration		
	Profiles		Set lags
	Templates		Description
	Policies		
	Pools		

Navigeer binnen het LAN-connectiviteitsbeleid naar het gedeelte **vNIC Configuration** en configureer ten minste twee netwerkinterfaces. In dit voorbeeld worden eth0- en eth1-interfaces gemaakt.

Op het tabblad Add vNIC Configuration, onder Algemeen, vermeld de naam eth0.

Selecteer in het gedeelte MAC-adres de juiste MAC-adresgroep.

Configureer in het gedeelte **Plaatsing** de **sleuf-id** als **MLOM**.

Laat de PCI Link- en PCI-orderopties met waarde 0 en Switch-ID met optie A.

	Add vNIC	
General		
Name * eth0	<u> </u>	in Group Name 🗸 💿
MAC Address		
Pool Static MAC Address Pool * ① Selected Pool MAC-IMM-POOL ③ ×		
Placement		
Slot ID * MLOM	0 0	Cl Link
Switch ID *	× 0	

Navigeer naar het menu Consistente Device Naming (CDN) en selecteer VNIC Name.

Voeg het Ethernet Network Group Policy, het Ethernet Network Control Policy, Ethernet QoS en het Ethernet-adapterbeleid toe.

Consistent Device Naming (CDN)
Source vNIC Name v O
Failover
■ Enabled ⊙
Ethernet Network Group Policy * 💿
Selected Policy IMM-Ethernet ③ ×
Ethernet Network Control Policy * ①
Selected Policy IMM_policy ③ ×
Ethernet QoS * O
Selected Policy UCSC-veth-qos-policy1 ③ ×
Ethernet Adapter * O
Selected Policy RHEL_Eth_Adapter_Policy ③ ×
iSCSI Boot O
Select Policy

Herhaal dezelfde stappen om de interface **eth1** te maken, configureer de waarden **PCI Link**, **PCI Order** en **Switch ID** dienovereenkomstig.

≡	cisco Intersight		CONFIGURE > Policies > LAN C	Connectivity > Create				۵ ۵	369 🔺 348		34 Q		
<u>00o</u>	MONITOR	Â	🔄 Progress		IUN								
Ŷ	OPERATE ^	•	1 General			None	Pool		Static				
	Servers		Ĭ							_			
	Chassis		2 Policy Details		0 1	This option ensures	the IQN name is n	ot associated with	the policy				
	Fabric Interconnects				VNIC C	onfiguration							
	Networking				_								
	HyperFlex Clusters					Manual vNICs	Placement	Aut	o vNICs Placement				
	Integrated Systems					For manual placem	ent ontion you need	d to specify placer	ent for each vNIC.	Learn more at He	n Center		
×	CONFIGURE ^					or mandar process	en opnon you need	a to speaky plases			poenter		
	Orchestration	Т			A	dd vNIC						Graphic vNI	Cs Editor
	Profiles												
	Templates					Name	Slot ID	Switch ID	PCI Link	PCI Order	Failover	Pin Group	
	Policies					eth0	MLOM				Disabled		
	Pools					eth1	MLOM	в			Disabled		
ē	ADMIN ^	、											
	Targets				ш								

Tenslotte maakt u het **LAN-connectiviteitsbeleid**. Nadat u deze hebt gemaakt, wijst u deze toe aan een **UCS Server Profile**.

Stap 5. Maak een serverprofiel.

Navigeer naar het tabblad Profielen en selecteer vervolgens UCS-serverprofiel maken.

Geef de details van de **organisatie** en **naam op**.

	" Intersight	CONFIGURE > Create UCS Server P	rofile	٩	🗷 369 🔺 348		Q,	
	R				Step 1			
OPERATE	E ^	General			General	on tag and select a g	alatform	
Servers		2 Server Accient		~¥	for the server profile.			
Chassis		Server Assignment		Organization *				
Fabric Int	terconnects	3 Compute Configuration		default				
Networki	ing	4 Management Configuration		Name *				
HyperFle	x Clusters	5 Storage Configuration		RHEL_TZ_Adapter				
Integrate	d Systems	6 Network Configuration		Target Platform 0				
🗶 CONFIGL	JRE ^	7 Summary		UCS Server (Stand	dalone) 💿 UCS Se	rver (FI-Attached)		
Orchestra	ation			Set Tage				
Profiles								
Template	25							
Policies				Description				
Pools							<= 1024	

Selecteer alle bijbehorende configuraties, zoals instellingen voor computing, beheer en opslag.

Selecteer onder Netwerkconfiguratie het juiste LAN-verbindingsbeleid.

≡	cisco Intersight		CONFIGURE > Edit UCS Server Profi	le (RHEL_Server_Profile)	
<u>00o</u>	MONITOR	Â	☑ Progress	Step 6	
Ŷ	OPERATE ^		(1) General	Network Configuration	
	Servers		Ĭ	policies that you want to associate with this profile.	
	Chassis		2 Server Assignment		
	Fabric Interconnects		3 Compute Configuration	Adapter Configuration	
	Networking		4 Management Configuration	LAN Connectivity	
	HyperFlex Clusters		5 Storage Configuration	SAN Connectivity	
	Integrated Systems		Ĭ	Auto Placement Configuration for vNICs & vHBAs	
~	001/5/01/05		Network Configuration		
~	CONFIGURE ^		7 Summary	Graphical representation of vNICs & vHBAs placement is only applicable for Auto Configuration mode.	
	Orchestration				
	Profiles				
	Templates			:@	
	Policies			No vNICs & vHBAs Placement Available	
	Pools			Assign server and attach LANY SAN connectivity policies to view representation	
ø	ADMIN ^				
	Taroets				

Network Configuration Create or select existing Network Configuration policies that you want to associate with this profile.	
Adapter Configuration	
LAN Connectivity	⊘ RHEL_LAN_CP
SAN Connectivity	
Auto Placement Configuration for vNICs & vHBAs	
• Graphical representation of vNICs & vHBAs placement is only applicable for Auto Configuration mode.	

Selecteer **Implementeren** om het serverprofiel te configureren en valideren dat alle stappen met succes zijn voltooid.



Execution Flow

Deploy Boot Order Policy Completed	
 Deploy LAN Connectivity Policy Completed 	
Deploy Virtual Media Policy Completed	
Deploy BIOS Policy Completed	
Validate Virtual Media Policy Completed	
 Validate Boot Order Policy Completed 	
Validate LAN Connectivity Policy Completed	
Validate BIOS Policy Completed	
Prepare Server Profile Deploy	

Verifiëren

Gebruik deze sectie om te controleren of uw configuratie goed werkt.

Bevestig de adapterinstellingen op RHEL.

Om de momenteel beschikbare bronnen van de VIC-adapter te controleren, valideert u de verzendings- en ontvangstwachtrijen in het **dmesg-**bestand:

\$ 9	rep enic /var/log	g/dmesg grep	resources										
[r	ot@localhost ~]#	grep enic /vai	r∕log/dmesg ¦gi	rep res	ourc	es							
[2.647884] enic	0000:62:00.0:	WIC resources	avail:	ωq	8 rq	8 cq	16	intr	18			
Γ	2.649430] enic	0000:62:00.0:	WIC resources	used:	ωq	8 rq	8 cq	16	intr	18	intr	mode	MSI-X
I	2.657201] enic	0000:62:00.1:	WNIC resources	avail:	ωq	8 rq	8 cq	16	intr	18			
[2.6582721 enic	0000:62:00.1:	VNIC resources	used:	ωq	8 rq	8 cq	16	intr	18	intr	mode	MSI-X
			and any set of any										

Valideer de ingestelde ringgrootte.

ethtool -g interface_name

[root@localhost	~]# ethtool -g enp98s0f0
Ring parameters	for enp98s0f0:
Pre-set maximums	
RX:	4096
RX Mini:	0
RX Jumbo:	0
TX:	4096
Current hardware	e settings:
RX:	4096
RX Mini:	0
RX Jumbo:	0
TX:	4096
[root@localhost	~]# ethtool -g enp98s0f1
[root@localhost Ring parameters	~]# ethtool -g enp98s0f1 for enp98s0f1:
[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums	~]# <mark>ethtool -g enp98s0f1</mark> for enp98s0f1: s:
[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX:	~]# <mark>ethtool -genp98s0f1</mark> for enp98s0f1: s: 4096
[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX: RX Mini:	~]# ethtool -g enp98s0f1 for enp98s0f1: ;: 4096 0
<pre>[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX: RX Mini: RX Jumbo:</pre>	~]# ethtool -g enp98s0f1 for enp98s0f1: ;: 4096 0 0
[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX: RX Mini: RX Jumbo: TX:	~]# ethtool -g enp98s0f1 for enp98s0f1: ;: 4096 0 0 4096
<pre>[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX: RX Mini: RX Jumbo: TX: Current hardware</pre>	~]# ethtool -g enp98s0f1 for enp98s0f1: : 4096 0 4096 settings:
<pre>[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX: RX Mini: RX Jumbo: TX: Current hardware RX:</pre>	~]# ethtool -g emp98s0f1 for emp98s0f1: : 4096 0 4096 settings: 4096
<pre>[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX: RX Mini: RX Jumbo: TX: Current hardware RX: RX Mini:</pre>	~]# ethtool -g emp98s0f1 for emp98s0f1: ;: 4096 0 4096 settings: 4096 0
<pre>[root@localhost Ring parameters Pre-set maximums RX: RX Mini: RX Jumbo: TX: Current hardware RX: RX Mini: RX Jumbo:</pre>	~]# ethtool -g emp98s0f1 for emp98s0f1: : 4096 0 4096 settings: 4096 0

Valideren van de adapterinstellingen op VMware ESXi.

Om de huidige beschikbare bronnen van de VIC-adapter te controleren, valideert u de verzend- en ontvangstwachtrijen met de onderstaande opdracht, waarbij X het vmnic-nummer is.

vsish -e get /net/pNics/vmnicX/txqueues/info vsish -e get /net/pNics/vmnicX/rxqueues/info Voer deze opdracht uit om de ringgrootte te valideren:

esxcli network nic ring current get -n vmnicX

Waardeer de adapterinstellingen rechtstreeks op UCS.

Om de instellingen te valideren, maakt u verbinding met een van de Fabric Interconnects via SSH.

Maak verbinding met de serveradapter met de opdracht **adapter x/y/z verbinden** waar **x** het chassisnummer is, **y** het sleufnummer is en **z** het adapternummer.

Als u verbonden bent met de adapter, moet u op de extra login dbgsh invoeren.

Voer de opdracht attach-mcp uit.

UCS-IMM-A# connect adapter 1/1/1

Voer vervolgens de opdracht vnicl uit om een lijst met de beschikbare video's op te geven.

Zoek naar de bijbehorende vnic-naam eth0 en eth1 en bevestig de instellingen.

```
Entering character mode
Escape character is '^]'.
(none) login: dbgsh
adapter (top):1#
adapter (top):4# attach-mcp
adapter (mcp):1# vnicl
adapter (mcp):19# vnicl
------
vnicid : 18
name : eth0
type : enet
state : UP
adminst : UP
flags : OPEN, INIT, LINKUP, NOTIFY_INIT, ENABLE, USING_DEVCMD2
ucsm name : eth0
spec_flags : MULTIFUNC, TRUNK
mq_spec_flags :
slot : 0
h:bdf : 0:03:00.0
vs.mac : 00:25:b5:01:00:46
mac : 00:25:b5:01:00:46
vifid : 801
vifcookie : 801
uif : 0
portchannel_bypass : 0x0
cos : O
vlan : 0
rate_limit : unlimited
cur_rate : unlimited
stby_vifid : 0
stby_vifcookie : 0
stby_recovery_delay : 0
channel : 0
stdby_channel : 0
profile :
stdby_profile :
init_errno : 0
cdn : eth0
devspec_flags : TSO, LRO, RXCSUM, TXCSUM, RSS, RSSHASH_IPV4, RSSHASH_TCPIPV4, RSSHASH_IPV6,
RSSHASH_TCPIPV6
lif : 18
vmode : STATIC
encap mode : NONE
host wq : [11-18] (n=8)
```

host rg : [2010-2017] (n=8) (h=0x080107da) host cq : [2002-2017] (n=16) host intr : [3008-3025] (n=18) notify : pa=0x10384de000/40 intr=17 devcmd2 wg : [19] (n=1) vnicid : 19 name : eth1 type : enet state : UP adminst : UP flags : OPEN, INIT, LINKUP, NOTIFY_INIT, ENABLE, USING_DEVCMD2 ucsm name : eth1 spec_flags : MULTIFUNC, TRUNK mq_spec_flags : slot : 0 h:bdf : 0:03:00.1 vs.mac : 00:25:b5:01:00:45 mac : 00:25:b5:01:00:45 vifid : 800 vifcookie : 800 uif : 1 portchannel_bypass : 0x0 cos : O vlan : 0 rate_limit : unlimited cur_rate : unlimited stby_vifid : 0 stby_vifcookie : 0 stby_recovery_delay : 0 channel : 0 stdby_channel : 0 profile : stdby_profile : init_errno : 0 cdn : ethl devspec flags : TSO, LRO, RXCSUM, TXCSUM, RSS, RSSHASH_IPV4, RSSHASH_TCPIPV4, RSSHASH_IPV6, RSSHASH TCPIPV6 lif : 19 vmode : STATIC encap mode : NONE host wq : [20-27] (n=8) host rq : [2002-2009] (n=8) (h=0x080107d2) host cq : [1986-2001] (n=16) host intr : [2976-2993] (n=18) notify : pa=0x1038e27000/40 intr=17 devcmd2 wq : [28] (n=1)

Gerelateerde informatie

Technische ondersteuning en documentatie - Cisco Systems

Serverprofielen in Intersight

Tuning Guidelines voor Cisco UCS virtuele interfacekaarten (Witboek)

Handleiding voor het afstemmen van netwerkprestaties voor Red Hat Enterprise Linux

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.