Konfigurieren des SAN-Startvorgangs im Intersight-Managed-Modus

Inhalt

Einleitung Voraussetzungen Anforderungen Verwendete Komponenten Hintergrundinformationen SAN konfigurieren **UCS-Domänenprofil** Schritt 1: Konfigurieren der VSAN-Richtlinie Schritt 2: Konfigurieren der Port-Richtlinie Serverprofil Schritt 3: Erstellen eines Serverprofils Schritt 4: Erstellen einer Richtlinie für die Bootreihenfolge Schritt 5: Erstellen einer SAN-Verbindungsrichtlinie Schritt 6: Erstellen einer Fibre Channel-Netzwerkrichtlinie Überprüfung Fehlerbehebung Zugehörige Informationen

Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie der Start vom Storage Area Network (SAN) auf Servern konfiguriert wird, die vom Intersight Managed Mode (IMM) verwaltet werden.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Grundlegendes Wissen über SAN-Topologien
- Grundlegendes Verständnis von UCS-Serverprofilen im intersight Managed Mode.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- UCS-FI-64108, Firmware 4.2(1I)
- UCSX-210C-M6, Firmware 4.2(1I)

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle verstehen.

Hintergrundinformationen

Stellen Sie vor dem Versuch der Konfiguration sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:

- Virtual Storage Area Network (VSAN)-ID
- World Wide Port Name (WWPN) von Initiatoren und Zielen
- LUN-ID (Logical Unit Number)

Die Konfiguration der Server- und Domänenprofile sowie die erforderlichen Richtlinien und Pools sind:

- VSAN-Richtlinie
- Port-Richtlinie
- Richtlinie zur Bootreihenfolge
- SAN-Verbindungsrichtlinie
- WWPN-Pool

SAN konfigurieren

UCS-Domänenprofil

Schritt 1: Konfigurieren der VSAN-Richtlinie.

- Navigieren Sie zu Policies > Create Policy (Richtlinien erstellen), und wählen Sie VSAN aus.

≡						
<u>00o</u>	Œ Progress					
Ŵ	() General		Policy Data			
		Edit VSAN				
		Name *		_		
		VSAN_FI_A				_
		VSAN Scope 0				
		● Storage & Uplink ◎ ○ Storage ◎ ○ Uplink				
×						
		FCoE VLAN ID *				
		100				
		Cancel	Save			
Ţ						

Anmerkung: Die Speicheroption ist relevant, wenn eine Fibre Channel (FC)-Zonenrichtlinie konfiguriert ist. Dies ist für diese Konfiguration nicht erforderlich.

Schritt 2: Konfigurieren der Port-Richtlinie

- Navigieren Sie zu Richtlinien > Richtlinie erstellen, und wählen Sie Port aus.
- Geben Sie einen **Namen ein**, und wählen Sie das **Switch-Modell** aus der Liste aus. Konfigurieren Sie anschließend einheitliche Ports.
- Gehen Sie zu **Port-Rollen**, wählen Sie die für den FC-Uplink erforderlichen Ports aus, und klicken Sie auf **Konfigurieren**.

=	cisco Intersight		> IMM-6454-FI-A	> Edit			۵ 🖬 334 🔺 ۵	110 📝 📢 29		
<u>01o</u>	MONITOR	⊆ Progress				: د <u>ې</u> کې	onfigure port roles to define the transverse to the transverse of transver	affic type carried		
ø	OPERATE ^	() count								
	Servers	General		Port Role	s Port Channels Pir					
	Chassis	2 Unified Port	Г	Confirm	Selected Ports	Port 1 Port 2 Clear Select				
	Fabric Interconnects	3 Breakout Options	L	Cominge						
	Networking	Port Roles			** 54*6 74*8 84*10 114*12 11	AT 14 35 AT 18	*14 ISAVIS IZAVIS ISAVIS ISAVIS. ISAVIS.	15 AF 30 37 AF 38 38 AF 41 41 41 41 41 AF 42 41 AF 44 41 AF 46 4	04741 414 110 114 110 114 110	
	HyperFlex Clusters									x
×	CONFIGURE ^			casco ucs-n-er						-J
	Orchestration							FC Uplink Unconfig	gured • Server • Ethernet U	plink
	Profiles									
	Templates						Pala	Dart Channal	Mada	
	Policies				ne 	Type	Role	Port Channel	mode	
				or por			го орник			
æ	ADMIN ^			por	12		FC Uplink			
	Targets			_ por	13	FC	Unconfigured			
	UCS Director			por	14		Unconfigured			
	Software Repository			por	15		Unconfigured			
				D por	16		Unconfigured			
		< Back	Cancel							Save

• Wählen Sie die Rolle als FC-Uplink, Admin-Geschwindigkeit und gewünschtes VSAN aus.

=	cisco Intersight	Edit		û 🖬 299 🔺 308 🛛 🖓	F \$ 27		
<u>u</u> . ₽		{ ``	Configure Port				
		ੱੱੱ					
		Configuration					
	Networking						
	HyperFlex Clusters	Role FC Uplink V					
×	CONFIGURE ^						
		Admin Speed VS	aniot no ∩o				
	Profiles		1 - 4093				
	Templates						
	Policies						
Þ							
	Targets						
	Software Repository						

Sie können die Richtlinien dem Domänenprofil hinzufügen. Gehen Sie zu Profiles > UCS
 Domain Profiles > Edit Domain profile (if profile already exist), oder Create domain profile, und

fügen Sie die erforderlichen Richtlinien Ihrem Domänenprofil hinzu.

Serverprofil

Schritt 3: Erstellen eines Serverprofils

- Navigieren Sie zu Richtlinien > UCS-Serverprofil erstellen.
- Geben Sie einen Namen ein, und wählen Sie die Zielplattform aus.

≡	cisco Intersight	CONFIGURE > Create UCS Server Profile	다. 🖪 335 🔺 310 🕝 🧧 45 29 억, 😨 💮 Luis Unibe 요
<u>00o</u>	MONITOR	E Progress	Step 1
Ŷ	OPERATE ^		General
	Servers	General	Enter a name, description, tag and select a platform for the server profile.
	Chassis	2 Server Assignment	
	Fabria Interconnecto	3 Compute Configuration default	
	Pablic Interconnects		
	Networking	4 Management Configuration Name *	
	HyperFlex Clusters	SAN-Boot-1-1	
×	CONFIGURE ^	Network Configuration	
	Orchestration	Target Platform	
	Profiles	7 Summary	standaione) OCS Server (FFAttached)
	Fromes	Set Tags	
	Templates		
	Policies		
	Pools	Description	
ē	ADMIN ^		<= 1024
	Targets		
	UCS Director		
	Software Repository	< Back Close	Next >

• Fügen Sie auf **der Computing-Konfiguration die Boot Order-Richtlinie hinzu**, in der die Boot SAN-Optionen konfiguriert sind.

Schritt 4: Erstellen einer Richtlinie für die Bootreihenfolge

 Benennen Sie die Boot-Richtlinie, und fügen Sie SAN-Boot-Optionen aus der Dropdown-Liste hinzu.

≡	cisco Intersight	CONFIGURE > Policies > Boot Orde	r > Create	유 🖬 292 🔺 307 🛛 🧐 📢 27	C, ② ⑦ Luis Uribe &
<u>00o</u>	MONITOR	☑ Progress		All Platforms UCS Server (Sta	andalone) UCS Server (FI-Attached)
Ŷ	OPERATE ^	General	Configured Boot Mode O		
	Chassis	2 Policy Details	Legacy Unified Extensible Firmware Interfa	te (UEFI)	
	Fabric Interconnects		ISCSI Boot		
	HyperFlex Clusters		Local CDD Local Disk		
×	CONFIGURE ^		PCH Storage		
	Orchestration		PXE Boot		
	Profiles		SAN Boot		
	Templates		SD Card		
	Policies		UEFI Shell		
	Pools		USB		
Þ	ADMIN ^		Virtual Media		
	Targets	< Back Ca	ıcel		Create

• Geben Sie die Einstellungen für den Virtual Host Bus Adapter (vHBA) ein.

≡	cisco Intersight		Order > BootfromSAN >	Edit	⊉ 🛛 298 🔺 309 🛛 🖓	9 27			
<u>01o</u>		🚈 Progress							
0	OPERATE ^	General		- SAN Boot (HBA_A)		C Enabled			
		Ĭ		Device Name *	LUN				
	Chassis	2 Policy Details		HBA_A				0.255	
	Fabric Interconnects								
	Networking				HBA_A				
	HyperFlex Clusters								
x	CONFIGURE ^			Target WWPN *					
				56:c9:ce:90:cd:93:ff:0A					
	Orchestration								
	Profiles			- SAN Boot (HBA_B)		C Enabled			
	Templates			Device Name *					
				HBA_B			(
	Policies							0-255	
জ	ADMIN A			MLOM	HBA_B				
-45-									
	Targets			Ternet WAMDAL *					
				56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a					
	Software Depository								

Gerätename ist der Name, auf den in der Richtlinie verwiesen wird.

LUN-Kennung für den physischen oder virtuellen Speicher.

Steckplatz ist der Steckplatzadapter und der Port. Dieses Beispiel ist Modular Lan on Motherboard (MLOM).

- Sie können den Steckplatz im Inventar des Servers überprüfen, indem Sie auf der Registerkarte Server > Server auswählen > Inventar > Netzwerkadapter > Adapter-ID wählen.
- Sie können zusätzliche Virtual Media-Option hinzufügen, um ISO über KVM zu installieren.

Device Name * © CD © Sub-Type KVM MAPPED DVD ~ ©	— Virtual Media (CD)		Enabled	Û	
CD © Sub-Type KVM MAPPED DVD ~ 0	Device Name *				
Sub-Type KVM MAPPED DVD ~ 0	CD				
Sub-Type KVM MAPPED DVD ~ O					
Sub-Type KVM MAPPED DVD \checkmark \odot					
KVM MAPPED DVD v o		Sub-Type			
		KVM MAPPED DVD			

• Fügen Sie bei Bedarf zusätzliche Richtlinien zur Computing-Konfiguration, Management-Konfiguration und Storage-Konfiguration hinzu (optional).

Schritt 5: Erstellen einer SAN-Verbindungsrichtlinie

• Benennen Sie die Richtlinie, fügen Sie den WWNN (Pool oder statisch) hinzu, und fügen Sie dann die vHBAs hinzu.

≡	cisco Intersight	CONFIGURE > Policies > SAN Connectivity > UCSX-SA	i > Edit			🚨 🖪 299 🔺 309	ß	Ç İ 27	٩	⊚	0	Luis Uribe 🚨
<u>el</u> ı ₽				Edit vHBA	۱.							
			0 43									
	Chassis		General									
			Name * HBA_B		vHBA Type fc-initiator							
	HyperFlex Clusters		Pin Group Name									
×	CONFIGURE ^											
	Orchestration		WWPN Address									
	Templates		Pool Static									
	Policies		WWPN Address Pool * O									
	Pools		Selected Pool UC\$X_WWPN_B (D) X									
P			Placement									
	Targets											
			MLOM		<u>B</u>							
	Software Repository											

Anmerkung: Der VHBA-Name muss mit dem zuvor konfigurierten Namen übereinstimmen.

Schritt 6: Erstellen einer Fibre Channel-Netzwerkrichtlinie

• Das Fibre Channel-Netzwerk ist erforderlich, um VSAN dem VHBA zuzuweisen und vom SAN zu booten. Wählen Sie Richtlinie(n) auswählen und Neu erstellen aus.

≡	cisco Intersight	CONFIGURE > Policies > SAN Connectivity > UCSX-SAN > Edit	다. 🖬 334 🔺 310 🕑 ⊄ 29 억, 🦁 🕜 Luis Uribe 옾
<u>00o</u>	MONITOR		Select Policy
ø	OPERATE ^		Policies 6 Create New
	Servers		Q Bearch
	Chassis		1.27-vfc-network-policy1 (1)
	Fabric Interconnects		UCSC-vfc-network-policy1 ①
	Networking	Persistent LUN Bindings	
	HyperFlex Clusters	Persistent LUN Bindings O	MX_SAN_A ①
×	CONFIGURE ^	Fibre Channel Network * O	FC_NETWORK 💿
	Orchestration		fi fonjimm 💿
	Profiles	Fibre Channel QoS * ⊙	
	Templates		
	Policies	Fibre Channel Adapter * O	
	Pools		
ø	ADMIN ^	FC Zone O	
	Targets		
	UCS Director		
	Software Repository	Cancel	

• Konfigurieren Sie das erforderliche VSAN.

≡	cisco Intersight	CONFIGURE > Policies > SAN (Connectivity > UCSX-SAN > Edit > Create Fibre Channel Network	û 🖬 334 🔺 310 🕑 📢 29 û, 🔅 ⑦ Lu	iis Uribe 🖉
<u>00o</u>	MONITOR	🔄 Progress		Step 2	
Ŷ	OPERATE ^	General	ξÕ e	Policy Details	
	Servers		~ ~ ??	Add pointy details	
	Chassis	Policy Details		All Platforms UCS Server (Standalone) UCS Server (FI-Attached)	
	Fabric Interconnects		Fibre Channel Network	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Networking		VSAN ID		
	HyperFlex Clusters		100	 1 - 4094	
×	CONFIGURE ^				
	Orchestration				
	Profiles				
	Templates				
	Policies				
	Pools				
ē	ADMIN ^				
	Targets				
	UCS Director				
	Software Repository	< Back	Cancel	Crea	ite

Anmerkung: Die übrigen Richtlinien der VHBA-Konfiguration sind für den Start vom SAN nicht erforderlich.

- Fügen Sie zusätzliche vHBAs hinzu, um die Konfiguration der SAN-Verbindungsrichtlinie abzuschließen (optional).
- Die SAN-Konfiguration f
 ür das Serverprofil ist jetzt abgeschlossen. Wenn die Konfiguration am Storage-Switch f
 ür die Zugriffskontrolle zwischen Hosts und Speicherger
 äten (auch Zoning genannt) abgeschlossen ist, werden Ziele
 über KVM angezeigt, w
 ährend sich der Server im Bootvorgang befindet.
- Fügen Sie eine LAN-Verbindungsrichtlinie hinzu, um Virtual Network Interface Cards (VNIC) zu konfigurieren.

Überprüfung

Um die SAN-Konfiguration zu überprüfen, navigieren Sie zu Pools und Richtlinien, die Sie erstellt haben, da diese Informationen nicht im Serverprofil angezeigt werden.

Für WWPN:

• Navigieren Sie zu **Pools**, suchen Sie nach dem **WWPN-Pool** erstellt und klicken Sie auf die Registerkarte Nutzung. Hier sehen Sie den verwendeten WWPN und sein Serverprofil.

≡	cisco Intersight	CONFIGURE > Pools > WWNN-UCX-Servers	다. 🖬 298 🔺 338 🛛 🥂 📢 🦓 💮 Luis Uribe 요
<u>olo</u>	MONITOR		Actions 💙
Ŷ	OPERATE ^	Details	Configuration & Usage
	Servers	Name WWNN-UCX-Servers	Configuration Usage
	Chassis	Type WWNN Size 8	QAdd Filter C1 1 Image: C1 1 of 1 > Image: C1 Image: C
	Fabric Interconnects	Used 1	Initiator Server Profile
	Networking	Available 7 Last Update May 20, 2022 11:42 AM	20:00:02:5:85:00:08:01 UCSX-Server-boot-SAN
	HyperFlex Clusters		
	Integrated Systems	-	
×	CONFIGURE ^	Organization default	
	Orchestration		
	Profiles	Tags Set	
	Templates		
	Policies		
	Pools		

Für Bootvorgang:

• Ziel-WWPN(s) werden angezeigt, während sich der Server im Bootvorgang befindet.

Fehlerbehebung

Drücken Sie die Taste F6, während der Server gestartet wird. Dies unterbricht die Initialisierung und führt den Server zum Startmenü, wo wir eine Verbindung zum Adapter herstellen und Befehle eingeben, um die Verbindung zu überprüfen.

Öffnen Sie eine SSH-Sitzung mit einer beliebigen IP-Adresse der Fabric Interconnects, und führen Sie die folgenden Befehle aus:

```
FI-A # connect adapter x/y/z -> (x = Chassis, y = Blade, z = Adapter)
Entering character mode
Escape character is '^]'.
(none) login: dbgsh
adapter (top):2# attach-fls
adapter (fls):1# lunlist
```

```
lunlist
vnic : 16 lifid: 16
• FLOGI State : flogi est (fc_id 0x010303)
• PLOGI Sessions
• WWNN 58:cc:f0:98:49:62:0b:fa WWPN 58:cc:f0:98:49:62:0b:fa fc_id 0x000000
• LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x0000000000000 access failure
• REPORT LUNs Query Response
• WWNN 58:cc:f0:90:49:62:0b:fa WWPN 58:cc:f0:90:49:62:0b:fa fc_id 0x000000
• LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x0000000000000 access failure
• REPORT LUNs Query Response
• Nameserver Query Response
vnic : 17 lifid: 17
• FLOGI State : flogi est (fc_id 0x010303)
• PLOGI Sessions
• WWNN 58:cc:f0:90:49:63:0b:fa WWPN 58:cc:f0:90:49:63:0b:fa fc_id 0x000000
• LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x00000000000000 access failure
• REPORT LUNs Query Response
• WWNN 58:cc:f0:98:49:63:0b:fa WWPN 58:cc:f0:98:49:63:0b:fa fc_id 0x000000
• LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x00000000000000 access failure
• REPORT LUNs Query Response
• Nameserver Query Response
```

Tipp: Wenn fc_id wie in diesem Beispiel 0x0000 entspricht, überprüfen Sie die Zoning-Konfiguration in Fibre Switch und die LUN-Maskierung im Speicher-Array. Überprüfen Sie, ob WWPN der Initiatoren im Storage-Array richtig konfiguriert sind.

Zugehörige Informationen

Fehlerbehebung bei SAN-Boot- und SAN-Verbindungsproblemen

Konfiguration des Domänenprofils

Konfiguration des Serverprofils

Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.