# Pools maken om bladebeheer in Cisco UCS te vereenvoudigen

# Inhoud

Inleiding Voorwaarden Vereisten Gebruikte componenten Netwerkdiagram Conventies Achtergrondinformatie Hoofdtaak Serverpools maken Dezelfde server kan in de verschillende pool worden gebruikt **UID-pools maken** MAC-pools maken WWN Pools maken Verifiëren Problemen oplossen Gerelateerde informatie

# **Inleiding**

Het was typisch voor gebruik de afgeleide waarden (gebrand waarden) voor UUID en adapteridentiteit wanneer u het Cisco Unified Computing System (UCS)-bladeserver van Cisco met het Rack-Mounted (traditionele server) paradigma inzette (geïnstalleerd, opgestart of benaderd). In de volledige implementatie van het paradigma van de Logical Server moet u identiteiten hebben die met het logische serviceprofiel worden gedefinieerd die dan op de Cisco UCS-blade zullen worden toegepast. Een Logische Server wordt gedefinieerd met identiteit (UUID-, MAC/WWN-adressen en VLAN/VSAN-vereisten). Het profiel kan met slechts één lemmet tegelijk worden geassocieerd, maar de associatie kan worden gewijzigd als er een probleem is met een bepaald zwaard, of wanneer op een bepaald zwaard een hardwareonderhoud vereist is.

Met het concept Mobiele (Relocatable) Logische Server kan op verschillende tijdstippen dezelfde logische server worden opgestart op verschillende blades. Wanneer een mes is gekoppeld aan een serverprofiel, erft het al zijn identiteit en laars informatie van het profiel. Dit model werkt het beste als het besturingssysteem is gestart uit een SAN-LUN. Dit document toont aan hoe u identiteitsgroepen kunt maken die binnen het profiel van de Logische Server zijn gedefinieerd om het concept Mobiele Logische Server te vergemakkelijken:

- UID-pools maken
- MAC-pools maken

WWN Pools maken

Zodra deze pools zijn gemaakt, vereenvoudigt het het bladbeheer binnen de Cisco UCSomgeving.

Cisco UCS gebruikt zichzelf om een model op te zetten waar serverboerderijen makkelijk toegewezen en ingezet kunnen worden zonder de noodzaak om specifieke hardware aan specifieke serverrollen vooraf te koppelen. De serverpools lenen zichzelf aan het server farmmodel. Merk op dat u nog steeds een afzonderlijk logisch serverprofiel voor elke server nodig hebt dat tegelijkertijd wordt gestart. Als je een boerderij van 50 webservers wilt inzetten, heb je 50 afzonderlijke (maar hopelijk zeer gelijkaardige) profielen nodig. Deze functie voor serverpool maakt een eenvoudige implementatie van het serverboerderijmodel in Cisco UCS mogelijk. Dit document toont u hoe u Server Pools kunt creëren die een methode verstrekken om meerdere logische serverprofielen te gebruiken om servers in een landbouwbedrijf te maken.

# Voorwaarden

#### <u>Vereisten</u>

Cisco raadt het volgende aan:

- beschikken over een werkende kennis van Cisco UCS Server bladesoftware en hardware.
- Wees bekend met de UCS Management-toepassing.
- Begrijp het effect en de implicaties van de verschillende opdrachten die in dit document worden beschreven.
- Wees bekend met de UCS-componenten en -topologie. Raadpleeg het <u>netwerkdiagram</u> voor een typische oplossing.

#### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op het Cisco UCS-systeem.

#### **Netwerkdiagram**

Een typische topologie van Cisco UCS lijkt op dit:



#### **Conventies**

Raadpleeg de Cisco Technical Tips Convention voor meer informatie over documentconventies.

# **Achtergrondinformatie**

In het rek-gemonteerde (traditionele server) bladbeheerparadigma was het typerend om de afgeleide waarden voor UID en adapteridentificatie te gebruiken. In het mobiele (relocatable) logische serverparadigma, moet u identiteit hebben gedefinieerd met het logische serviceprofiel dat vervolgens op het lemmet wordt toegepast. Deze richten zich op de belangrijkste kenmerken van het Blade-beheerparadigma voor Rack-Mounted (traditionele server) en Mobile Logical Server binnen Cisco UCS.

- 1. De Profile Elementof Rack-Mounted (Traditionele Server) Paradigma bevat:
  - Serviceprofiel nog steeds vereist, aangezien geen netwerk/SAN-connectiviteit is toegestaan zonder serviceprofielGebiedsprofiel voor elk mes dat u tegelijkertijd wilt opstartenKan profielen klokken of van sjablonen maken om het te vereenvoudigen
  - Blade-identiteit (UUID/WWN)Standaard ingebouwd in boulevat"Derived" UID is UID in Cisco CLI (het standaard) en verschijnt als één "0" in Cisco UCS GUI
  - vNIC/vHBAmoet vNIC/vHBA maken voor elke adapter die u wilt aansluiten in het Blade OS
  - vNIC, vHBA-identiteiten (MAC, WWN)Kan standaard ingebouwd in kaarten gebruiken
  - OpslagvolgordeKan door profiel worden ingesteld of blanco en controle laten als normale server via het geprogrammeerde systeem
- 2. De elementen van het profiel van de mobiele (verplaatsbare) logische server zijn:
  - UUID is een 128-bits getal (32 hex cijfers, 16 groepen van 2 hex cijfers). Het is de bedoeling dat ze een component wereldwijd op unieke wijze identificeren. Er bestaan verschillende UIDgeneratiealgoritmen. U kunt ook een UID-achtervoegsel gebruiken. Cisco UCS Manager genereert automatisch een uniek voorvoegsel zodat u gegarandeerd bent van een unieke UID

voor elke logische server:Gebruik de "afgeleide" waarde nietMaak de UID omhoog (of genereer) die met profiel beweegtGebruik de UUID-pool om een uniek karakter te garanderen voor alle profielen die dezelfde pool gebruiken

 vNIC, vHBA-identiteiten (MAC, WWN)Gebruik de "afgeleide" waarde nietMake omhoog voor MAC/WWN dat beweegt met profielGebruik de MAC/WWN-pool om uniekheid te garanderen onder alle profielen die dezelfde pool gebruiken

# **Hoofdtaak**

#### Serverpools maken

Serverpools zijn een efficiënte manier om serverblades te bundelen voor organisaties, geheugenvereisten, CPU's, snelheid, kernen, enz. Elk mes dat tegelijkertijd wordt gestart moet zijn eigen serverprofiel hebben. Het profielmechanisme vergemakkelijkt nog steeds meerdere bladeservers die als een pool van servers worden behandeld.

Pools kunnen handmatig worden ingevuld of automatisch worden ingevuld met het beleid voor serverpool. Een lemmet kan tegelijkertijd in meerdere pools zijn. Welk profiel van "claims" een specifiek lemmet ook is, het huidige "eigenaarschap" is, ongeacht het aantal pools waarin het zich bevindt.

Om daadwerkelijk een serverpool te gebruiken, associeert u een serviceprofiel met de pool. De Cisco UCS Manager kiest automatisch een beschikbaar lemmet uit de pool (een beschikbaar lemmet is op dit moment ontdekt maar niet geassocieerd met om het even welk profiel, en niet in het proces van worden geassocieerd of disgeassocieerd). Dit document toont hoe u serverpools in Cisco UCS kunt maken.

- 1. Meld u aan bij de Cisco UCS Manager GUI.
- 2. Klik in het navigatiedeelvenster op het tabblad servers.
- 3. In het filter trekt u de **pools** omlaag.
- 4. Breek de wortel uit.
- 5. Kies **servergroepen**, klik met de rechtermuisknop en kies **Nieuwe servergroep maken**.

Fault Summary	🗄 🌀 🏐 🖪 New - 🏹 Opt	ions 🛛 🚱 🅚 🗍	0 Exit	alialia cisco
10 7 72 42	>> 💮 Pools + 🙏 root + 🧼	Server Pools		🙏 root
	Server Pools			
Equipment Servers LAN SAN VM Admin	🔹 🖃 💐 Filter 👄 Expo	rt 🗟 Print		
Filter Pools •	Name	Size	Assigned	R
B ··· Pools	Server Pool default	0	0	^
	Server Pool jen	0	0	
B UDD Suffix Server Pools	Server Pool jen2	1	0	
😐 🦣 Sub-Organi: Create Server Pool 🕳				
				<b>H</b>
				1
				1 <u>15</u>
				~
		S	ave Changes R	teset Values
🕒 Logged in as admin@10.193.66.93		Sy	/stem Time: 2010-03-(	01T22:42

6. Geef de pool een naam en een beschrijving en klik op **Volgende**.

Unified C	omputing System Manager
Create Server Pool	Set Name and Description
2. Add Servers	
	Name: test-serv-pool-1
	Description test plan server pool 1
	<pre> Next &gt; Finish Cancel</pre>

7. Voeg een server aan de pool toe wanneer u de server kiest en voeg het toe aan de rechterkant.

Unified C	omputing System Manager	
Create Server Pool	Add Servers	0
2. Add Servers	Servers         Pooled Servers           Ch.         Slo         PID         Ad         Serial         C         Sl         PID         A         C         Sl         PID         A         Sl         PID         A         C         Sl         PID         A         Sl         Sl         PID         A         Sl         Sl         PID         A         Sl         Sl <th>S</th>	S
	Details for blade-1 Details Model: N20-86620-1 Model:	
	<prev next=""> Finish</prev>	Cancel

8. Kies **Voltooien** wanneer de server staat in de "Gemengde servers".



 De nieuwe pool verschijnt nu en toont de server in de pool. U kunt extra servers aan de pool toevoegen met de koppeling "servers toevoegen".

Fault Summary	Exit Career Sector Sect
10 7 72 42	>> 💮 Pools > 🏠 root > 🥧 Server Pools > 🧼 Server Pool test-serv-pool-1 🛶 Ser
Equipment Servers AN SAN VM Admin	General Servers Faults Events
Filter: Pools	Actions Name: test-serv-pool-1 Description: test plan serv
E- Pools	Add Servers Size: 1 Assigned: 0
E Server Pools	
Server Pool default	Pool Policies
Server Pool jen2	🔩 Filter 🔿 Export 😸 Print
server 1/1	Name Description E
	×
	Save Changes Reset Values
Logged in as admin@10.193.66.93	System Time: 2010-03-01T22:47

### Dezelfde server kan in de verschillende pool worden gebruikt

Om aan te tonen dat dezelfde server in de verschillende pool kan zijn, voert u deze stappen uit:

- 1. Maak een nieuw zwembad, testserv-pool-2.
- 2. Voeg dezelfde server van de vorige test toe aan **test-serv-pool-2**.Dit is het eindresultaat.

Fault Summary	🗄 🌀 🏐 🖪 New - 🛛 🖓 Options 🛛 😢	🕕 🛛 🖸 Exit		ahaha cisco
10 7 72 42	>> 🕀 Pools + 🙏 root + 🥪 Server Po	ols		🙏 root
	Server Pools			
Equipment, Cervers LAN SAN VM Admin	🛨 🖃 🕰 Filter 🖨 Export 😓 Pri	nt		
Filter: Pools	Name	Size	Assigned	E.
E-  Pools	🗈 🥪 Server Pool test-serv-pool-2	1	0	^
⊡ A root		0	0	
Server Pools		0	0	
Server Pool ten	🗟 🥪 Server Pool jen2	1	0	
Server Pool jen2 Server Pool test-serv-pool- Server 1/1 Server 1/1 UUID Suffix Pools Dub-Organizations	⊕	1	0	
		Save Cha	inges Res	et Values
% Logged in as admin@10.193.66.93		System Ti	me: 2010-03-017	22:48

#### UID-pools maken

UUID is een 128-bits getal (32 hex cijfers, 16 groepen van 2 hex cijfers). Het is de bedoeling dat ze een component wereldwijd op unieke wijze identificeren. Er bestaan verschillende UID-generatiealgoritmen. U kunt ook een UID-achtervoegsel gebruiken. Cisco UCS Manager genereert automatisch een uniek prefix, zodat u een unieke UID krijgt voor elke logische server. Dit toont hoe u unieke identificatiemiddel (UUID) blokken voor het Cisco UCS Blade kunt maken:

- 1. Meld u aan bij de Cisco UCS Manager GUI.
- 2. Klik in het navigatiedeelvenster op het tabblad servers.
- 3. In het filter trekt u de pools omlaag.
- 4. Breek de wortel uit.
- 5. Bladeren naar **pools > UID ix pool**.
- 6. Klik met de rechtermuisknop op de UID-achtervoegsel en kies UID-achtervoegsel maken.

Fault Summary	🗄 🌍 💷 New 👻 🏹 Options 🛛 🚱 🕕 🧕 💽 Exit	altalta cisco
10 7 72 42	>> 💮 Pools + 🎎 root + 🇱 UUID Suffix Pools	🔥 root
	UUID Suffix Pools	
Equipment Servers LAN SAN VM Admin	🛃 🖃 🕰 Filter 👄 Export 🗞 Print	
Filter: Pools	Name Pool Name UUID Prefix From To	E.
B- OP Pools	Pool default default 81331A84-A44B-11DE	^
Electronic Rever Pools	Pool fred fred 81331A84-A44B-11DE	
	Pool jen jen 81331A84-A44B-11DE	
Create UUID Suffi	c Pool	
		<b>E</b>
		1
		_
	Save Changes Reset	Values
Pa Logged in as admin@10.193.66.93	System Time: 2010-03-01T22	2:49

7. Geef het achtervoegsel een naam en een beschrijving en klik vervolgens op **Volgende**.

Unified Co	omputing System	Manager
Create UUID Suffix Pool	Define name and description	0
1 Define name and		
2. Add UUID Blocks	Name: UUID-Test-Plan	
	Description:	
	Prefix: Oderived Oother	
	20000000-0000-0000	
		/
	< Prev Next >	Finish Cancel

8. Vul de blokken UUID in en klik op **OK**.



9. Klik op

#### Voltooien. Unified Computing System Manager Add UUID Blocks 0 Create UUID Suffix Pool Define name and description R Name From То ✓ Add UUID Blocks 🌃 [2000-00000000001 - 2000-00002000-0000000... 2000-000000... 🔨 🛨 Add 👕 Delete < Prev Next > Finish Cancel

 Controleer de UUID Pool wanneer u de UUID-Test-plan pool opent en bevestig dat UIDsuffixen zijn gemaakt.



#### MAC-pools maken

MAC-pools zijn een reeks MAC-adressen die door de UCS-beheerder en de netwerkbeheerder zijn gemaakt en die door serviceprofielen moeten worden gebruikt. Zodra een MAC aan een Serviceprofiel is gekoppeld, blijft het bij dat profiel totdat het wordt verwijderd. Elk mes dat gekoppeld wordt aan het Service Profile ontvangt dat MAC-adres dat gebruikt moet worden tijdens een run.

- 1. Meld u aan bij de Cisco UCS Manager GUI.
- 2. Klik in het navigatiedeelvenster op het tabblad LAN.
- 3. In het filter trekt u de pools omlaag.
- 4. Breek de wortel uit.
- 5. Bladeren naar MAC Pools.
- 6. Klik met de rechtermuisknop op **MAC Pool** en kies **MAC Pool maken**.

Fault Summary		11	🕒 🏐 🛯 New 🔹 🏹 Options 🛛	00	0 Exit	alia) cisco
10 7	2 72	>	> 💮 Pools + 🙏 root + 🧱 MAC P	ools		🙏 root
Equipment Servers	SAN VM Admin	ľ	HAC Pools	Print		
Filter: Po	ols 💌		Name	Size	Assigned	E.
E 🚯 Pools			. MAC POOL VMD_MACS	11	6	^
□ 🔅 root			HAC POOL default	1	1	
MAC Poole	Show Navigator	1	MAC POOL jen	257	9	
H M Sub-Org	Create MAC Deal	-11	MAC POOL vmdp_MAC	94	6	
<	>			S	ave Changes Re	set Values
💁 Logged in as admin@10.1	193.66.93			Sy	stem Time: 2010-03-01	T22:52

7. Geef de pool een naam en een beschrijving en klik op **Volgende**.

Unified Co	omputing System	Manager
Create MAC Pool	Set MAC Pool Name	0
<ol> <li>Set MAC Pool Name</li> <li>Add MAC Addresses</li> </ol>		
	Name: test-mac-pool	
	Description Test mac plan pool	
	< Prev Next >	Finish Cancel

8. Klik op **Add** om de MAC-adressen toe te voegen.

Unified Co	ompu	iting Systen	n Man	ager
Create MAC Pool 1.  Set MAC Pool Name	Add MA	C Addresses		0
2. Add MAC Addresses	Name	From	То	
		Add Delete		<u>~</u>
		<pre></pre>	> Finish	Cancel

9. Verander een van de belangrijkste octetten in een nieuw nummer, zoals 50, en stel het grootteveld in op een getal, zoals 100.

Create a Block of MAC Addresses	Ø
First MAC Addrest: 00:25:85:00:05:00	Size:
	OK Cancel

10. De begin- en eindadressen van MAC verschijnen. Klik op **Voltooien**.

Unified Co	omputing	Syst	em N	lana	ager
Create MAC Pool 1.  Set MAC Pool Name	Add MAC Addre	sses			0
2. ✓ <u>Add MAC Addresses</u>	Name	- 00:25:85:00:05	From 500:25:85:00:0	To 00:25:85	i:00:0 🔨
		🛨 Add 👚	Delete		/
		< Prev	Next >	Finish	Cancel

11. Controleer dat de Pool en 100 MAC adressen werden

gecreeera.							
Fault Summary	-	A	G 🕘 🛚 New	- 📝 Options 🛛 😢	0 0	Exit	al) CH
10	7	72	>> 💮 Pools 🕨 🔬	root 🕨 🎆 MAC Poo	ls 🕨 🎆 MAC	POOL test-mac-p	ool +
Equipment Serve	ers 🚺 SAN 🕅	Admin	General MACs	Events			
F	ilter: Pools	•	ID	Assigned		Assigned To	Ę
E A root E MA E	C Pools MAC POOL VMD_MAR MAC POOL default MAC POOL jen MAC POOL test-mac MAC POOL test-mac MAC POOL vmdp_MA o-Organizations	CS :00 - 00:25:85: C	MAC 00:25:85 MAC 00:25:85	100:         no           100:         no			
					Sava	Changes R	scot Values
<					Save	changes R	cset values
Logged in as ad	min@10.193.66.93				System	n Time: 2010-03-0	1T22:55

#### WWN Pools maken

...

Maak een pool van WAN-adressen voor serviceprofielen. WWN-pools zijn een lijst van de WWN SAN-adressen die door de UCS-beheerder of de opslagbeheerder zijn gemaakt en die door serviceprofielen moeten worden gebruikt. Zodra een WWN is gekoppeld aan een serviceprofiel, blijft het met dat profiel behouden totdat het wordt verwijderd. Elk mes dat wordt gekoppeld aan het Service Profile ontvangt dat WWN-adres dat bij uitvoering moet worden gebruikt.

- 1. Meld u aan bij de Cisco UCS Manager GUI.
- 2. Klik in het navigatiedeelvenster op het tabblad SAN.
- 3. In het filter trekt u de **pools** omlaag.
- 4. Breek de wortel uit.
- 5. Bladeren naar WNN Pools.
- 6. Klik met de rechtermuisknop op **WNN-pool** en kies **WNN-pool maken**.

Fault Summary	16	🕘 🗉 New - 🛛 💽 Options 🛛 🚱	0   🖸 <u>E</u> xi	t	altalta cisco
10 7 72	>>	⊕ Pools ► ▲ root ► ④ WWNN Pool     ////// Pools     ////// Pools	ls		<u>∧</u> root
Filter: Pools	ان ۱	א בן 🔍 Filter 🖨 Export 🗞 Print Name	Size	Assigned	Ę
Pools		WWNN Pool MTandon-WWNN     WWNN Pool fred	1	1 0	^
B WWPN Poc Show Navigate	Pool	WWNN Pool jen WWNN Pool jen44 WWNN Pool pode-default	1 1 256	0	
		WWNN Pool aneWWtwaNN	3	0	
					1
			_		~
<	» L		Save Ch	anges Res	et Values
强 Logged in as admin@10.193.66.93			System T	ime: 2010-03-011	22:55

7. Geef de pool een naam en een beschrijving en kies vervolgens **Volgende**.

Unified C	omputing System Manager	
Create WWNN Pool	Define Name and Description	0
Define Name and Description     2.      Add WWN Blocks		
	Name test-wwn-pool	
	Description: WWN pool for test plan	
	< Prev Next > Finish Cance	el

8. Klik op de knop Toevoegen.

Unified C	omputing	System M	anager
Create WWNN Pool	Add WWN Blocks	;	C
1. <u>Define Name and</u> Description 2. Add WWN Blocks	Name	From	То
			<u>^</u>
		/	
			V
		<pre>Add Delete </pre>	t> Finish Cancel

9. Verander de eerste octet naar het nummer **20**. Stel het groote nummer in op **100**.

📥 Create WWN Block	
Create WWN Block	0
From 20:00:00:25:00:00:00 To ensure uniqueness of WWNs in the SAN fabric, you are strongly encouraged to use the following WWN prefix: 20:00:00:25:b5:xx:xx:	Size: 100
	OK Cancel

10. Klik op **Voltooien** op het volgende scherm.

# **Unified Computing System Manager**

Create WWNN Pool	Add WWN Blocks	0
<ol> <li>1. √<u>Define Name and</u> <u>Description</u></li> <li>2. Add www Blocks</li> </ol>	Name         From         To	):25:00:0 A
	Add 👚 Delete	~
	< Prev Next > Finish	Cancel

11. Controleer dat de WWN's zijn



# **Verifiëren**

Zie bovenstaande subdelen voor verificaties.

# Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

# Gerelateerde informatie

• Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems