Creazione di pool per semplificare la gestione dei blade in Cisco UCS

Sommario

Introduzione **Prerequisiti** Requisiti Componenti usati Esempio di rete Convenzioni Premesse Attività principale Crea pool di server Lo stesso server può trovarsi in un pool diverso Crea pool UUID Crea pool MAC Crea pool WWN Verifica Risoluzione dei problemi Informazioni correlate

Introduzione

In genere, i valori derivati (valori incorporati) per le identità UUID e dell'adattatore vengono utilizzati quando si installa (si installa, si avvia o si accede) il blade Cisco Unified Computing System (UCS) con il paradigma montato su rack (server tradizionale). Nella distribuzione completa del paradigma server logico, è necessario definire le identità con il profilo del servizio logico che verrà quindi applicato al blade Cisco UCS. Un server logico è definito con identità (UUID, indirizzi MAC/WWN e requisiti VLAN/VSAN). Il profilo può essere associato a un solo blade alla volta, ma l'associazione può essere modificata se si verifica un problema con un determinato blade o se è richiesta la manutenzione hardware per un determinato blade.

Il concetto di server logico mobile (riposizionabile) consente di avviare lo stesso server logico su blade diversi in momenti diversi. Quando un blade è associato a un profilo server, eredita tutte le informazioni di identità e di avvio dal profilo. Questo modello funziona in modo ottimale quando il sistema operativo viene avviato da una LUN SAN. In questo documento viene illustrato come creare pool di informazioni di identità definite nel profilo del server logico per semplificare il concetto di server logico mobile:

- Crea pool UUID
- Crea pool MAC
- Crea pool WWN

Una volta creati questi pool, semplifica la gestione dei blade all'interno dell'ambiente Cisco UCS.

Cisco UCS si basa su un modello in cui le server farm possono essere facilmente allocate e distribuite, senza la necessità di preassociare hardware specifico a ruoli server specifici. I pool di server si prestano al modello di server farm. Si noti che è comunque necessario un profilo di server logico distinto per ogni server avviato contemporaneamente. Se si desidera installare una farm di 50 server Web, sono necessari 50 profili distinti, ma si spera molto simili. Questa funzionalità del pool di server semplifica l'installazione del modello di server farm in Cisco UCS. In questo documento viene illustrato come creare pool di server che consentono di utilizzare più profili di server logici per creare server in una farm.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco consiglia quanto segue:

- Avere una conoscenza operativa del software e dell'hardware dei server blade Cisco UCS.
- Acquisire familiarità con l'applicazione di gestione UCS.
- Comprendere l'impatto e le implicazioni dei diversi comandi descritti in questo documento.
- Acquisire familiarità con i componenti e la topologia UCS. Per una soluzione tipica, fare riferimento al <u>diagramma</u> di <u>rete</u>.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sul sistema Cisco UCS.

Esempio di rete

Una topologia Cisco UCS tipica è simile alla seguente:



Convenzioni

Fare riferimento a <u>Cisco Technical Tips Conventions per ulteriori informazioni sulle convenzioni dei documenti.</u>

Premesse

Nel paradigma di gestione dei blade montati su rack (server tradizionale), era tipico utilizzare i valori derivati per le identità UUID e degli adattatori. Nel paradigma del server logico mobile (riposizionabile), è necessario definire le identità con il profilo del servizio logico che vengono quindi applicate al blade. Queste funzionalità soddisfano le caratteristiche principali del paradigma di gestione di blade di server logici mobili e montati su rack (server tradizionale) in Cisco UCS.

- 1. Gli elementi del profilo del paradigma montato su rack (server tradizionale) sono i seguenti:
 - Il profilo di servizio è ancora necessario in quanto non è consentita alcuna connettività di rete/SAN senza profilo di servizioProfilo distinto per ogni blade da avviare contemporaneamentePossibilità di clonare profili o creare da modelli per semplificare
 - Identità blade (UUID/WWN)Usa predefinito incorporato nel BIOSL'UUID "derivato" è nella CLI di Cisco (impostazione predefinita) e viene visualizzato come singolo "0" nell'interfaccia utente di Cisco UCS
 - vNIC/vHBAÈnecessario creare vNIC/vHBA per ogni adattatore che si desidera connettere nel sistema operativo blade
 - Identità vNIC e vHBA (MAC, WWN)Può utilizzare le schede predefinite incorporate
 - Ordine di avviolmpostazione tramite profilo o controllo come server normale tramite BIOS
- 2. Gli elementi del profilo del paradigma del server logico mobile (riposizionabile) sono i seguenti:
 - L'UUID è un numero a 128 bit (32 cifre esadecimali, 16 gruppi di 2 cifre esadecimali). Si suppone che identifichi un componente in modo univoco in tutto il mondo. Esistono diversi algoritmi di generazione UUID. È inoltre possibile utilizzare un pool di suffissi UUID. Cisco UCS Manager genera automaticamente un prefisso univoco in modo da garantire un UUID univoco per ogni server logico:Non utilizzare il valore "derivato"Creare (o generare) l'UUID che si sposta con il profiloUtilizzare il pool UUID per garantire l'univocità di tutti i profili che utilizzano lo stesso pool
 - Identità vNIC e vHBA (MAC, WWN)Non utilizzare il valore "derivato"Creare l'indirizzo MAC/WWN che si sposta con il profiloUtilizzare il pool MAC/WWN per garantire l'univocità di tutti i profili che utilizzano lo stesso pool

Attività principale

Crea pool di server

I pool di server rappresentano un modo efficiente per creare pool di server blade per le organizzazioni, i requisiti di memoria, la CPU, la velocità, i core e così via. Ogni blade avviato contemporaneamente deve avere il proprio profilo server. Il meccanismo di profilo facilita ancora la gestione di più server blade come pool di server.

I pool possono essere popolati manualmente o automaticamente con i criteri dei pool di server. Un

blade può trovarsi contemporaneamente in più pool. Indipendentemente dal profilo in cui un determinato blade è considerato "proprietario", indipendentemente dal numero di pool in cui si trova.

Per utilizzare effettivamente un pool di server, è necessario associare un profilo di servizio al pool. Cisco UCS Manager sceglie automaticamente un blade disponibile dal pool (per blade disponibile si intende un blade attualmente trovato ma non associato ad alcun profilo e non in fase di associazione o dissociazione). Questo documento illustra come creare pool di server in Cisco UCS.

- 1. Accedere all'interfaccia utente di Cisco UCS Manager.
- 2. Nel riquadro di spostamento fare clic sulla scheda Server.
- 3. Nel Filtro, selezionare Pool.
- 4. Espandere la radice.
- 5. Scegliere **Pool di server**, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Crea nuovo pool di**

server.				
Fault Summary Image: Summary in the second secon	Image: Second secon	ns 🛛 😧 🕕 🚺	<u>E</u> xit	abab cisco
Environment Conversition and Cash Land	Server Pools			
Filter Pools	🛨 🖃 🔍 Filter 🖨 Export	🔓 Print		
Piller Polis	Name	Size	Assigned	F
E · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Server Pool default	0	0	^
E Server Pools		0	0	
G - ∰ UUID Suffx	Server Pool jen2	1	0	⊥ ∰
		Sa	re Changes	Reset Values
ng Logged in as admin@10.193.66.93		Sys	tem Time: 2010-03	3-01T22:42

6. Assegnare al pool un nome e una descrizione, quindi fare clic su **Avanti**.

Create Server Pool Set Name and Description 1 Set Name and Description 2. Add Servers Name: test-serv-pool-1 Description test-serv-pool-1	Unified C	omputing System Manager
2. Add Servers Name: test-serv-pool-1 Description: test plan server pool 1	Create Server Pool	Set Name and Description
Name: test-serv-pool-1 Description test plan server pool 1	2. Add Servers	
Description test plan server pool 1		Name: test-serv-pool-1
Description test plan server pool 1		
Description test plan server pool 1		
		Description, test plan server pool 1

7. Aggiungere un server al pool quando si sceglie il server e lo si aggiunge sul lato destro.

Unified C	omputing System Manager	
Create Server Pool	Add Servers	0
2. Add Servers	Servers Pooled Servers 1 1 N20· QCI 1 2 NZ0· QCI 1 3 N20· QCI 1 6 N20· QCI 1 7 N20· QCI V V	12
	Model: N20-B6620-1 Model:	
	<prev next=""> Finish</prev>	Cancel

8. Scegliere **Finish** (Fine) quando il server è in modalità "Server in pool".

Unified Computing System Manager Add Servers 0 Create Server Pool ✓<u>Set Name and Description</u> 2. VAdd Servers Servers Pooled Servers C... Sl... PID A... S... 🛱 S PID ₽ N20... N20... QC 1 N2... QC... 1 \boldsymbol{c} 1 N20... N20... QC... 3 5 N20... N20... QC... 1 1 6 N20... N20... QC... 7 N20... N20... QC... 1 ¥ < Prev Next > Finish Cancel

9. Viene visualizzato il nuovo pool con il server in esso contenuto. È possibile aggiungere altri server al pool tramite il collegamento "Aggiungi server".

Fault Summary	🗄 🌀 🏐 🖪 New - 🛛 😡	Options 🛛 😯 🕕 🚺 🧕 Exit	cise
10 7 72 42	>> 💮 Pools + 🍂 root	🗸 🥪 Server Pools + 🧼 Server Pool test-serv-p	iool-1 🧼 Ser
	General Servers Fault	s Events	
Filter: Pools	Actions	Name: test-serv-pool-1 Description: test	plan serv
E the root	Add Servers	Size: 1 Assigned: 0	
Server Pools Server Pool default	Pool Policies		
Server Pool jen2 Server Pool test-serv-pool-1	🕰 Filter 👄 Export	B Print	
server 1/1	Name	Description	=
I			~
I	<		>
		Save Changes Rese	et Values
Logged in as admin@10.193.66.93		System Time: 2010-03-01T	22:47

Lo stesso server può trovarsi in un pool diverso

Per dimostrare che lo stesso server può trovarsi in un pool diverso, effettuare le seguenti operazioni:

- 1. Creare un nuovo pool denominato test-serv-pool-2.
- 2. Aggiungere lo stesso server dal test precedente a test-serv-pool-2. Questo è il risultato



Crea pool UUID

L'UUID è un numero a 128 bit (32 cifre esadecimali, 16 gruppi di 2 cifre esadecimali). Si suppone che identifichi un componente in modo univoco in tutto il mondo. Esistono diversi algoritmi di generazione UUID. È inoltre possibile utilizzare un pool di suffissi UUID. Cisco UCS Manager genera automaticamente un prefisso univoco in modo da garantire un UUID univoco per ogni server logico. In questo documento viene mostrato come creare blocchi UUID (Unique Identifier) per il blade Cisco UCS:

- 1. Accedere all'interfaccia utente di Cisco UCS Manager.
- 2. Nel riquadro di spostamento fare clic sulla scheda Server.
- 3. Nel Filtro, selezionare Pool.
- 4. Espandere la radice.
- 5. Selezionare Pool > Pool di suffissi UUID.
- 6. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul **pool dei suffissi UUID** e scegliere **Crea pool dei suffissi**
 - UUID.

Fault Summary	🗄 😋 🏐 🖪 New 👻 🛃 Qptions 🛛 🚱 🕕 🧕 🖸 🖉 Exit	alialia cisco
10 7 72 42	>> 💮 Pools + 🎎 root + 🇱 UUID Suffix Pools	🔅 root
Equipment Servers LAN SAN VM Admin	UUID Suffix Pools	
Filter Pools	🛃 🖃 🥰 Filter 👄 Export 😸 Print	
Theer, Pools	Name Pool Name UUID Prefix From To	E.
B · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Pool default default 81331A84-A44B-11DE	^
I A root		
Build Lind Suffy Pools		
H-A Sub-Organizatio UUID Suffix Pools		
Create LILID Suffi	· Pool	
create ootb suit		
		H
		1
		100.
		~
	Sun Churry Dave	t Volume 1
	Save Changes Kese	it values
Logged in as admin@10.193.66.93	System Time: 2010-03-017	22:49

7. Assegnare al suffisso un nome e una descrizione, quindi fare clic su **Avanti**.

	···· 0 ····	N/
Unified Co	omputing System	Manager
Create UUID Suffix Pool	Define name and description	0
2. Add UUID Blocks	Nams: UUID-Test-Plan	_
	Description:	
	20000000-0000-0000	
	< Prev Next >	Finish Cancel

8. Compilare i blocchi Suffisso UUID e fare clic su OK.

Unifi	ed Computing System M	anager
	📥 Create a Block of UUID Suffixes	
Create UUID Suffix Po	Create a Block of UUID Suffixes	e e
2. √ <u>Add UU</u>	From 2000-0000000001 Size: 213	To 📮
	OK Cancel Add Delete	
	<pre></pre>	Finish Cancel

9. Fare clic su **Finish**

(Fine).				
Unified C	omputing Sy	ystem N	lanag	er
Create UUID Suffix Pool	Add UUID Blocks			0
description 2. ✓ <u>Add UUID Blocks</u>	Name	From	To 2000-000000.	
		Add 👕 Delete	/	•
	<	Prev Next >	Finish Can	cel

10. Verificare il pool UUID quando si apre il pool UUID-Test-Plan e confermare la creazione dei suffissi

UUID.



Crea pool MAC

I pool MAC sono un intervallo di indirizzi MAC creati dall'amministratore UCS e dall'amministratore di rete e utilizzati dai profili di servizio. Una volta associato a un profilo di servizio, un indirizzo MAC rimane associato a tale profilo fino a quando non viene eliminato. Qualsiasi blade associato al profilo del servizio riceve l'indirizzo MAC da utilizzare in fase di esecuzione.

- 1. Accedere all'interfaccia utente di Cisco UCS Manager.
- 2. Nel riquadro di navigazione, fare clic sulla scheda LAN.
- 3. Nel Filtro, selezionare Pool.
- 4. Espandere la radice.
- 5. Selezionare Pool MAC.
- 6. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Pool MAC**, quindi selezionare **Crea pool MAC**.

Fault Summary		i 🕒 🎯	🖸 New 👻 🎴 Options	00	Exit	cisco
10 7	2 72	>> 💮	Pools + 🎎 root + 🌃 MAC P	ools		🍌 root
Equipment Servers	SAN VM Admin	-MAC F	Pools •	Print		
Filter: Po	ols 🔻	Name		Size	Assigned	R
E 🚱 Pools		► 422	MAC POOL VMD_MACS	11	6	^
		₽ -₩	MAC POOL default	1	1	
H MAC Poor	Show Navigator		MAC POOL jen	257	9	
E M Suborg	Create MAC Pool	● 綴	MAC POOL vmdp_MAC	94	6	
<	>			Save	Changes Re	set Values
🐴 Logged in as admin@10.1	193.66.93			Syste	m Time: 2010-03-01	T22:52

7. Assegnare un nome e una descrizione al pool, quindi fare clic su Avanti.

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

8. Fare clic su **Add** (Aggiungi) per aggiungere gli indirizzi MAC.

Unified Co	ompu	iting Systen	n Mar	nager
Create MAC Pool 1. Set MAC Pool Name	Add MA	C Addresses		Ø
2. Add MAC Addresses	Name	From	То	
		Add Delete		~
		<prev next<="" td=""><td>> Finish</td><td>Cancel</td></prev>	> Finish	Cancel

 Sostituire uno degli ottetti iniziali con un nuovo numero, ad esempio 50, e impostare il campo delle dimensioni su un numero, ad esempio 100.

Create a Block of MAC Addresses	0
First MAC Address: 00:25:B5:00:05:00	100 🔿
	OK Cancel

10. Vengono visualizzati gli indirizzi MAC iniziale e finale. Fare clic su **Finish** (Fine).

Unified Co	omputing	System N	lanager
Create MAC Pool	Add MAC Addres	ses	0
2. ✓ <u>Add MAC Addresses</u>	Name	From 0:25:B5:00:0500:25:B5:00:0.	To (2)
		🗄 Add 👕 Delete	
	(< Prev Next >	Finish Cancel

11. Verificare che gli indirizzi del pool e 100 MAC siano stati

creati.		
Fault Summary	🗄 🚱 🏐 🗳 New 👻 🛃 Options 🛛 🚱 🚺 🚺 Exit	ahah cisco
10 7 72	>> Pools > MAC Pools > MAC POOL test-mac-pool >	
Equipment Servers AN SAN VM Admin	General MACs Events	
Filter: Pools 💌	ID Assigned Assigned To	Ę
MAC POOL VMD_MACS MAC POOL default MAC POOL jen MAC POOL test-mac-pool MAC POOL test-mac-pool MAC POOL test-mac-pool MAC POOL vmdp_MAC Sub-Organizations	MAC 00:25:85:00: no MAC 00:25:85:00: no	
	Save Changes Reset	Values
9 Logged in as admin @ 10, 193, 66, 93	System Time: 2010-03-01722	2:55

Crea pool WWN

Crea un pool di indirizzi WWN per i profili di servizio. I pool WWN sono un elenco di indirizzi SAN WWN creati dall'amministratore UCS o dall'amministratore dello storage e utilizzati dai profili di servizio. Dopo essere stato associato a un profilo di servizio, un WWN rimane associato a tale profilo fino a quando non viene eliminato. Qualsiasi blade associato al profilo di servizio riceve l'indirizzo WWN da utilizzare in fase di esecuzione.

- 1. Accedere all'interfaccia utente di Cisco UCS Manager.
- 2. Nel riquadro di navigazione, fare clic sulla scheda SAN.
- 3. Nel Filtro, selezionare Pool.
- 4. Espandere la radice.
- 5. Passare ai pool WWNN.
- 6. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **WWNN Pool**, quindi scegliere **Crea WWNN Pool**.

Fault Summary	🗄 🤤 🏐 🖪 New - 🖓 Options 🛛 🚱 🕕	Exit cisco
10 7 72	>> 💮 Pools > 🗛 root > 💮 WWNN Pools	A root
Equipment Servers LAN SAN VM Admin	WWINI Pools	
Filter: Pools 👻	Name Siz	e Assigned 🛱
E · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	WWNN Pool MTandon-WWNN 1	1
⊟ A root	😥 🍈 WWNN Pool fred 1	0
Show Navigator	WWNN Pool jen 1	0
E- 0 Sub-Organ Create WWAIN Pool	WWNN Pool jen44 1	0
Cleace wiwidy Pool	WWNN Pool node-default 256	3
	WWNN Pool oneWWtwoNN 3	0
		0
	S	ave Changes Reset Values
🕒 Logged in as admin@10.193.66.93	S)	stem Time: 2010-03-01T22:55

7. Assegnare un nome e una descrizione al pool, quindi scegliere

Avanti.

Unified Computing System Manager			
Create WWNN Pool	Define Name and Description	0	
Define Name and <u>Bescription</u> 2. Add WWN Blocks			
	Name test-wwn-pool		
	Description: WWN pool for test plan		
	< Prev Next > Finish Can	cel	

8. Fare clic sul pulsante **Aggiungi**.

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

9. Impostate il primo ottetto al numero **20**. Impostate il numero di dimensioni su **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:xx	Size: 100 🗘
	OK Cancel

10. Fare clic su **Fine** nella schermata successiva.

Unified Computing System Manager

Create WWNN Pool	Add WWN Blocks	Ø
 1. √<u>Define Name and</u> <u>Description</u> 2. Add www Blocks 	Name From To	₽ 0:00:25:00:0 ▲
	Add mDelete	×
	< Prev Next > Fin	ish Cancel

11. Verificare che i WWN siano stati



Verifica

Fare riferimento alle sottosezioni precedenti per le verifiche.

Risoluzione dei problemi

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.

Informazioni correlate

Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems