

Guida alla distribuzione di cluster Stretch HyperFlex

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Altri requisiti](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Configura sito A](#)

[Configura sito B](#)

[Installazione VM di controllo HX](#)

[Crea Stretch Cluster](#)

[Verifica](#)

[Creazione archivio dati](#)

Introduzione

Un cluster con estensione Hyperflex è un singolo cluster con nodi geograficamente distribuiti. Entrambi i lati del cluster fungono da server primario per determinate VM utente. I dati di queste VM vengono replicati in modo sincrono sull'altro sito. I cluster estesi consentono di accedere all'intero cluster anche se uno dei siti dovesse diventare completamente inattivo. In genere questi siti sono collegati tra loro tramite un collegamento a bassa latenza, dedicato e ad alta velocità.

HyperFlex Stretched Cluster consente di installare una soluzione di prevenzione delle emergenze Active-Active per carichi di lavoro mission critical che richiedono tempi di attività elevati (quasi zero Recovery Time Objective) e nessuna perdita di dati (zero Recovery Point Objective).

Prerequisiti

Requisiti

- Tutti i nodi nel cluster devono essere degli stessi modelli M5 (tutti i modelli HX220 M5) o (HX 240 M5)
- Solo i nodi M5 sono supportati nei cluster con stretch
- Stretch Clusters è supportato solo sulle piattaforme ESXi HX
- Ogni sito deve avere almeno 2 nodi
- Tutte le VLAN utilizzate su entrambi i cluster devono essere UGUALI
- La configurazione dell'estensione del cluster richiede una macchina virtuale di controllo
- Gli Stretch Cluster richiedono lo stesso numero di indirizzi IP necessario per un cluster a sei

nodi

- Per un cluster esteso viene utilizzata una sola istanza di vCenter
- vCenter con DRS e HA è necessario per il corretto funzionamento del cluster di estensione

Componenti usati

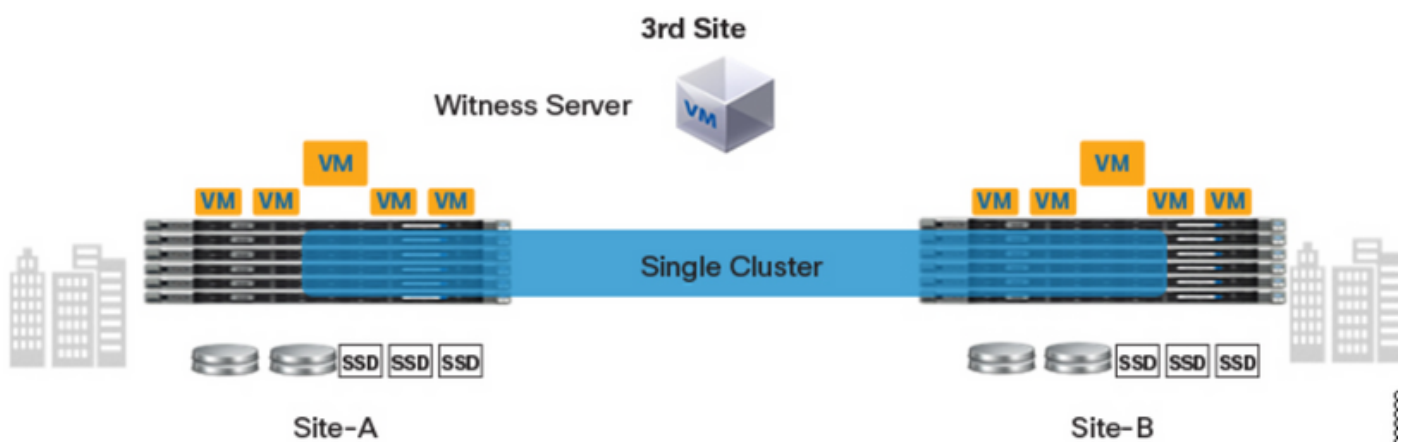
- HX Installer
- Server Cisco HX M5
- VMware vCenter
- Cisco UCSM
- VMWare ESXi

Altri requisiti

- [Elenco di controllo preinstallazione](#)
- [Distribuzione della VM di controllo](#)
- [Modifica della password della macchina virtuale di controllo](#)

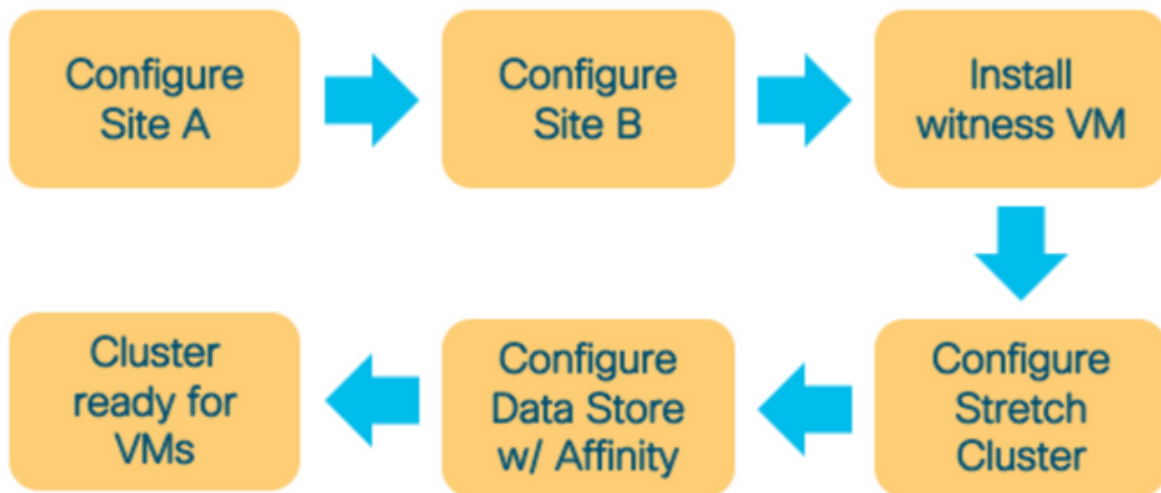
Configurazione

Esempio di rete



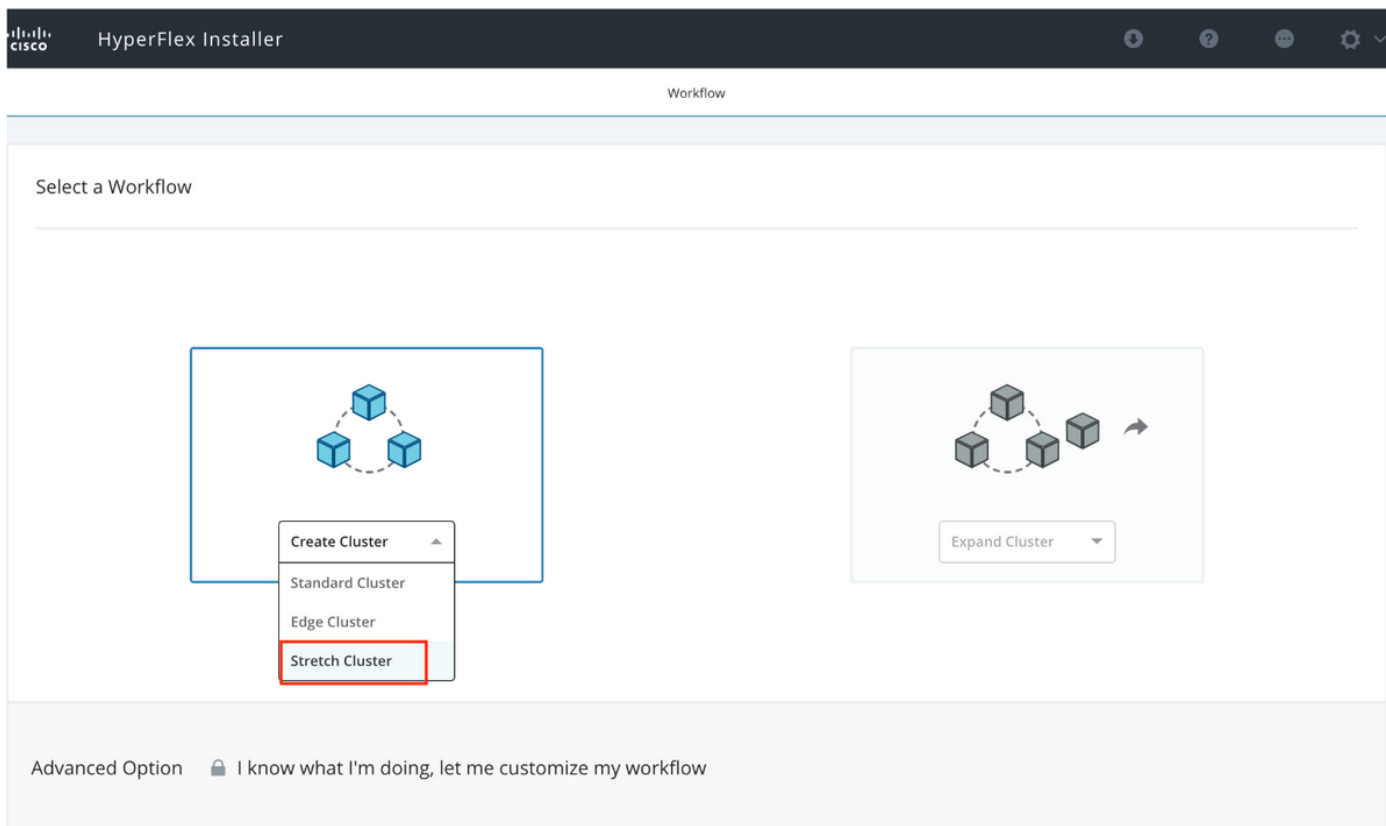
Configurazioni

Tutta la configurazione per un cluster di estensione verrà eseguita da un singolo programma di installazione HX. Il flusso di lavoro per l'estensione dei passaggi di installazione del cluster è il seguente:



Configura sito A

Passaggio 1. Accedere al rispettivo programma di installazione HX assegnato per avviare la configurazione del cluster. Se il programma di installazione mostra ancora lo stato dell'installazione precedente, fare clic sulla rotellina nella barra in alto e selezionare Ricomincia per iniziare una nuova installazione. In **Selezionare un flusso di lavoro** —> **Crea cluster** —>(selezionare) **Estendi cluster**.



Passaggio 2. Nel flusso di lavoro di configurazione del sito immettere le **credenziali UCSM** e il **controller di dominio** nel **Nome sito**. Quindi fare clic su **Continue** (Continua).

HyperFlex Installer

Credentials Server Selection UCSM Configuration Hypervisor Configuration

Configuration

To setup stretch cluster you have to

- Run the "Configure Site" workflow once for each site.
- Download and deploy the Witness VM, per the user documentation. Provide the IP address of the Witness VM when you create the stretch cluster.
- Run the "Create Stretch Cluster" workflow, after both sites have been configured.

Configure Site Create Stretch Cluster

UCS Manager Credentials for this site

UCS Manager Host Name: [Redacted]

UCS Manager User Name: admin

Password: [Redacted]

UCS Manager FQDN or IP address
Site Name: DC1

Drag and drop configuration files here or
[Select a File](#)

[< Back](#) [Continue](#)

Passaggio 3. Nella selezione del server, selezionare i server di origine e fare clic su **Continua**

HyperFlex Installer

Credentials **Server Selection** UCSM Configuration Hypervisor Configuration

Server Selection

Select Nodes for this site.

Unassociated (3) Associated (6)

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Server Name	Status	Model	Serial	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Server 7	unassociated	HX220C-M5SX	[Redacted]	none
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Server 8	unassociated	HX220C-M5SX	[Redacted]	none
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Server 9	unassociated	HX220C-M5SX	[Redacted]	none

Configure Server Ports [Refresh](#)

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name: d [Redacted]

UCS Manager User Name: admin

Site Name: DC1

[< Back](#) [Continue](#)

Passaggio 4. Nella sezione **Configurazione UCSM** immettere l'ID e i nomi della VLAN. In questo

caso abbiamo utilizzato **Inband** per CIMC. Fare clic su Continue (Continua)

The screenshot displays the 'HyperFlex Installer' interface, specifically the 'UCSM Configuration' step. The main configuration area is divided into several sections:

- VLAN Configuration:**
 - VLAN for Hypervisor and HyperFlex management:** VLAN Name: hx-inband-mgmt-Pod-6, VLAN ID: 222.
 - VLAN for HyperFlex storage traffic:** VLAN Name: hx-storage-data-Pod-6, VLAN ID: 3099.
 - VLAN for VM vMotion:** VLAN Name: hx-vmotion-Pod-6, VLAN ID: 3093.
 - VLAN for VM Network:** VLAN Name: vm-network-Pod-6, VLAN ID(s): 3094.
- MAC Pool:** MAC Pool Prefix: 00:25:85:06.
- 'hx' IP Pool for Cisco IMC:** IP Blocks, Subnet Mask (255.255.254.0), and Gateway.
- Cisco IMC access management (Out of band or Inband):** The 'In band' option is selected.
- VLAN for inband Cisco IMC connectivity:** VLAN Name: hx-inband-cimc-Pod-6, VLAN ID: 222.
- Advanced:** UCS Server Firmware Version: 3.2(3), HyperFlex Cluster Name: dm-j-hx-clus-6, Org Name: HX-POD-6.

The right sidebar provides a summary of the configuration:

- Credentials:** UCS Manager Host Name: dm-j-fi-2.cisco.com, UCS Manager User Name: admin, Site Name: DC1, Admin User name: root.
- Server Selection:** Server 8, 9, and 7, all of type HX220C-M55X.
- UCSM Configuration:** A list of VLANs and their IDs, MAC Pool Prefix, IP Blocks, Subnet Mask, Gateway, and other settings.

At the bottom right, there are 'Back' and 'Continue' buttons.

Passaggio 5. Nella sezione **Configurazione hypervisor** fornire tutte le informazioni richieste. Fare quindi clic su **Configura sito** per avviare la configurazione del sito.

HyperFlex Installer

[Credentials](#)
[Server Selection](#)
[UCSM Configuration](#)
[Hypervisor Configuration](#)

VLAN Configuration

VLAN for Hypervisor and HyperFlex management

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for HyperFlex storage traffic

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for VM vMotion

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for VM Network

VLAN Name: VLAN ID(s):

MAC Pool

MAC Pool Prefix:

'hx' IP Pool for Cisco IMC

IP Blocks: Subnet Mask: Gateway:

Cisco IMC access management (Out of band or Inband)

Out of band
 In band

VLAN for inband Cisco IMC connectivity

VLAN Name: VLAN ID:

> iSCSI Storage

> FC Storage

Advanced

UCS Server Firmware Version: HyperFlex Cluster Name: Org Name:

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name:

UCS Manager User Name:

Site Name:

Admin User name:

Server Selection

Server 8: / HX220C-M55X

Server 9: / HX220C-M55X

Server 7: / HX220C-M55X

UCSM Configuration

VLAN Name: hx-inband-mgmt-Pod-6

VLAN ID: 222

VLAN Name: hx-storage-data-Pod-6

VLAN ID: 3099

VLAN Name: hx-vmotion-Pod-6

VLAN ID: 3093

VLAN Name: vm-network-Pod-6

VLAN ID(s): 3094

MAC Pool Prefix: 00:25:85:06

IP Blocks:

Subnet Mask: 255.255.254.0

Gateway:

VLAN Name: hx-inband-cimc-Pod-6

VLAN ID: 222

UCS Server Firmware Version: 3.2(3)

HyperFlex Cluster Name: dm-j-hx-clus-6

Org Name: HX-POD-6

iSCSI Storage: false

VLAN A Name: hx-ext-storage-iscsi-a

VLAN B Name: hx-ext-storage-iscsi-b

FC Storage: false

WWN Pool: 20:00:00:25:85:

VLAN A Name: hx-ext-storage-fc-a

VLAN B Name: hx-ext-storage-fc-b

Passaggio 6. Confermare che la configurazione dell'hypervisor Site A sia riuscita.

Start Config Installer Validations UCSM Configuration Hypervisor Configuration

✓ Hypervisor Configuration Successful

Hypervisor Configuration - Overall **Succeeded**

- ✓ Login to UCS API
- ✓ Configuring static ip on the specified ESXi servers
- ✓ Configuring static ip on a ESXi server
- ✓ Login to ESXi through SoL with user specified username and password
- ✓ Logout from UCS API
- ✓ CONFIGURATION COMPLETED SUCCESSFULLY

Configura sito B

Passaggio 1. Fare clic sulla **rotellina** e selezionare **Configura sito** per iniziare la configurazione del **sito B** come mostrato di seguito.

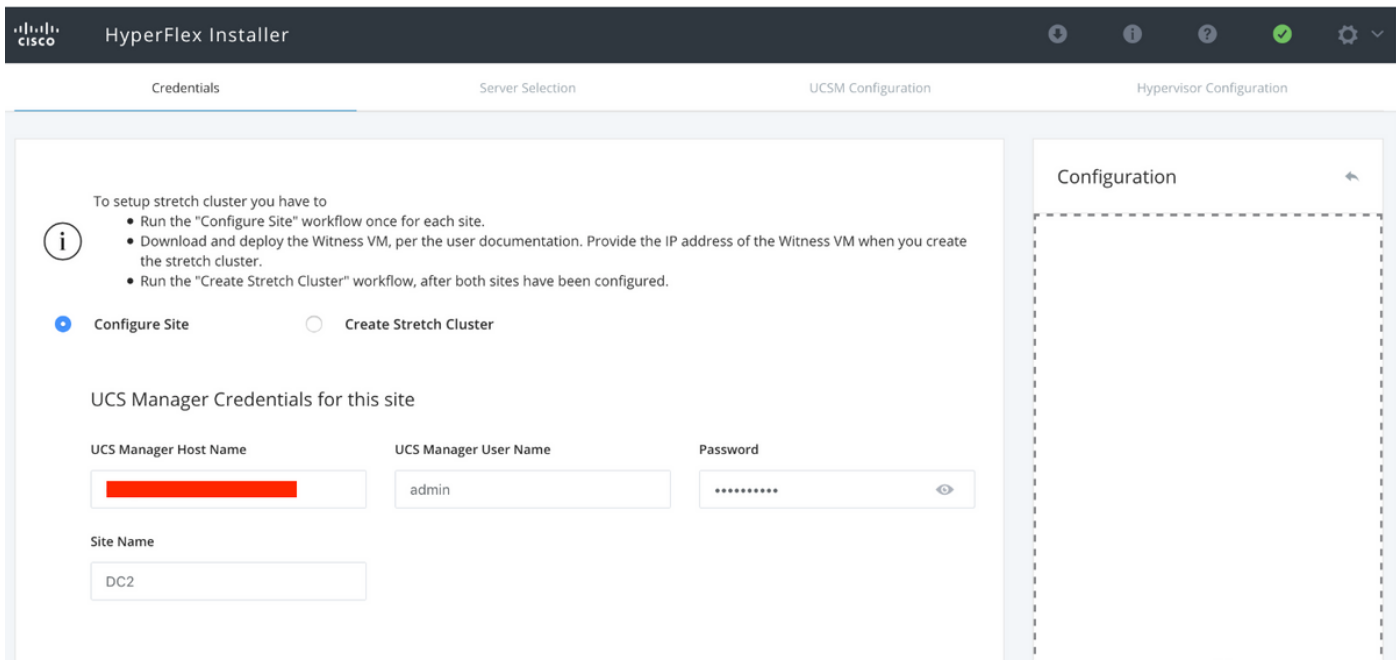
Start Config Installer Validations UCSM Configuration Hypervisor Configuration

Configure Site

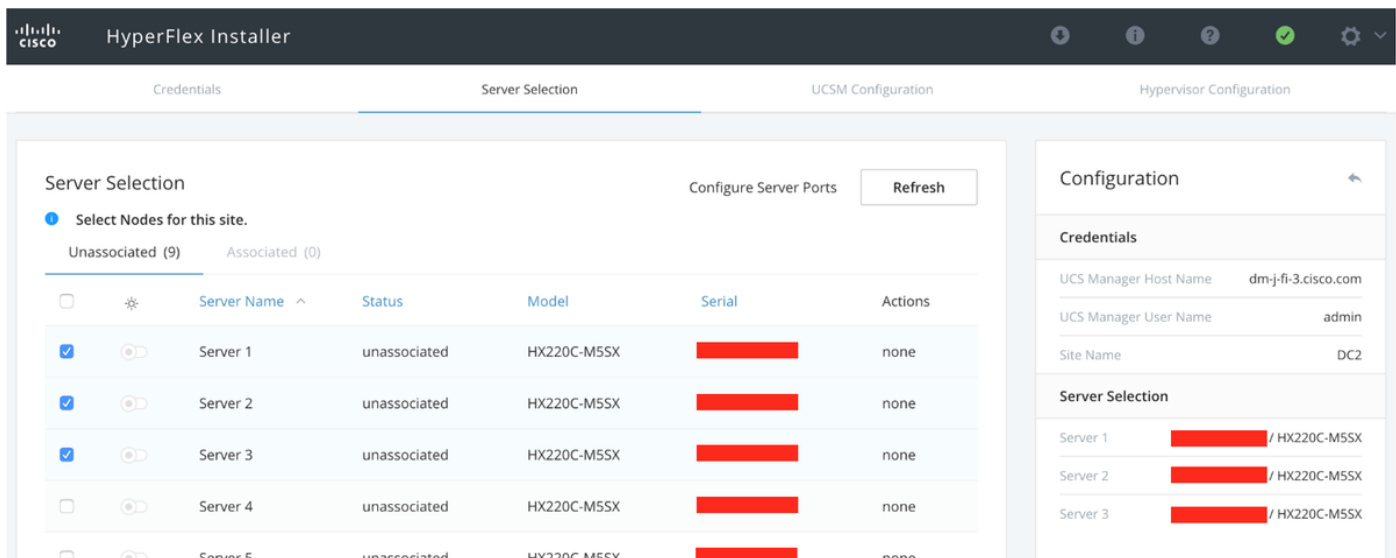
Create Stretch Cluster

Log Out (root)

Passaggio 2. Nel flusso di lavoro **Configura sito** immettere le credenziali **UCSM di destinazione** e il **controller di dominio di destinazione** nel campo Nome sito. Quindi fare clic su **Continue** (Continua).



Passaggio 3. Nella selezione del server, selezionare i server di origine e fare clic su **Continua**



Passaggio 4. Nella sezione **Configurazione UCSM** immettere l'**ID** e i **nomi della VLAN**. In questo caso abbiamo utilizzato **Inband** per CIMC. Fare clic su **Continue (Continua)**

HyperFlex Installer

Credentials Server Selection UCSM Configuration Hypervisor Configuration

VLAN Configuration

VLAN for Hypervisor and HyperFlex management

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for HyperFlex storage traffic

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for VM vMotion

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for VM Network

VLAN Name: VLAN ID(s):

MAC Pool

MAC Pool Prefix:

'hx' IP Pool for Cisco IMC

IP Blocks: Subnet Mask: Gateway:

Cisco IMC access management (Out of band or Inband)

Out of band In band

VLAN for inband Cisco IMC connectivity

VLAN Name: VLAN ID:

> iSCSI Storage

> FC Storage

Advanced

UCS Server Firmware Version: HyperFlex Cluster Name: Org Name:

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name:

UCS Manager User Name:

Site Name:

Server Selection

Server 1: / HX220C-M55X

Server 2: / HX220C-M55X

Server 3: / HX220C-M55X

Passaggio 5. Nella sezione **Configurazione hypervisor** fornire tutte le informazioni richieste. Fare quindi clic su **Configura sito** per avviare la configurazione del sito.

HyperFlex Installer

Credentials Server Selection UCSM Configuration Hypervisor Configuration

Configure common Hypervisor Settings

Subnet Mask: 255.255.254.0 Gateway: [REDACTED] DNS Server(s): [REDACTED]

Hypervisor Settings

Make IP Addresses and Hostnames Sequential

#	Name	Serial	Static IP Address	Hostname
1	Server 1	[REDACTED]	[REDACTED]	dm-j-hx-21
2	Server 2	[REDACTED]	[REDACTED]	dm-j-hx-22
3	Server 3	[REDACTED]	[REDACTED]	dm-j-hx-23

Hypervisor Credentials

Admin User name: root Hypervisor Password: [REDACTED]

Configuration

Credentials

- UCS Manager Host Name: [REDACTED]
- UCS Manager User Name: admin
- Site Name: DC2
- Admin User name: root

Server Selection

- Server 1: [REDACTED] / HX220C-M5SX
- Server 2: [REDACTED] / HX220C-M5SX
- Server 3: [REDACTED] / HX220C-M5SX

UCSM Configuration

- VLAN Name: hx-inband-mgmt, VLAN ID: 222
- VLAN Name: hx-storage-data, VLAN ID: 3099
- VLAN Name: hx-vmotion, VLAN ID: 3093
- VLAN Name: vm-network, VLAN ID(s): 3094
- MAC Pool Prefix: 00:25:B5:07
- IP Blocks: [REDACTED]
- Subnet Mask: 255.255.254.0
- Gateway: [REDACTED]
- VLAN Name: hx-inband-cimc-Pod-7, VLAN ID: 222
- UCS Server Firmware Version: 3.2(3h)

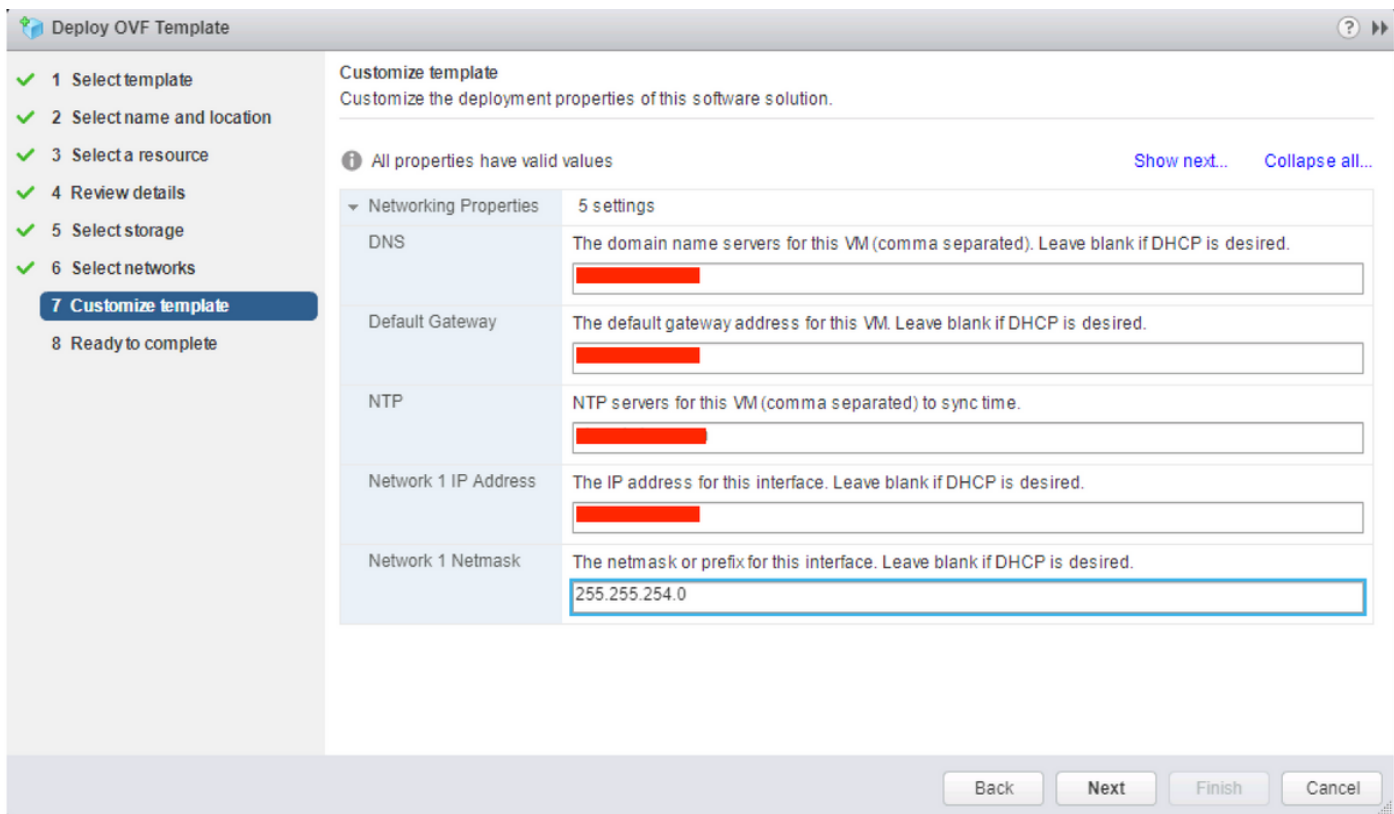
[← Back](#) [Configure Site](#)

Passaggio 6. Confermare che la configurazione dell'hypervisor Site B è riuscita.

The screenshot shows the HyperFlex Installer progress bar with five steps: Start, Config Installer, Validations, UCSM Configuration, and Hypervisor Configuration. The Hypervisor Configuration step is highlighted with a red box and a green checkmark, indicating it is successful. Below the progress bar, a red-bordered box contains the text "Hypervisor Configuration Successful". The detailed view for the Hypervisor Configuration step shows an overall status of "Succeeded" and a list of six successful tasks: Login to UCS API, Configuring static ip on the specified ESXi servers, Configuring static ip on a ESXi server, Login to ESXi through SoL with user specified username and password, Logout from UCS API, and CONFIGURATION COMPLETED SUCCESSFULLY.

Installazione VM di controllo HX

- Si tratta di un passo **importante** prima di procedere ulteriormente. Per completare l'installazione, la VM di controllo HX deve essere attiva e raggiungibile.
- Un'immagine OAV deve essere implementata su un host ESXi.
- Verificare la connettività a questa macchina virtuale e accertarsi che l'accesso funzioni.
- Fare riferimento a quanto riportato di seguito per le proprietà di installazione di OVA.



Crea Stretch Cluster

Passaggio 1.

- Per iniziare la configurazione dell'estensione del cluster, passare alla **rotellina** sul programma di installazione e **selezionare Crea estensione cluster** per iniziare la configurazione dell'estensione del cluster.
- Nella schermata delle credenziali fornire le **credenziali UCSM di origine (Sito A)** e di destinazione (Sito B) e le **relative credenziali, Nome sito, Nome organizzazione UCSM, vCenter e Hypervisor**. Fare clic su **Continua** per passare alla schermata **Selezione server**.

HyperFlex Installer

Credentials Server Selection IP Addresses Cluster Configuration

Configuration

To setup stretch cluster you have to

- Run the "Configure Site" workflow once for each site.
- Download and deploy the Witness VM, per the user documentation. Provide the IP address of the Witness VM when you create the stretch cluster.
- Run the "Create Stretch Cluster" workflow, after both sites have been configured.

Configure Site Create Stretch Cluster

UCS Manager Credentials for Site 1

UCS Manager Host Name: [REDACTED] User Name: admin Password: [REDACTED]

Site Name: DC1 Org Name: HX-POD-6

UCS Manager Credentials for Site 2

UCS Manager Host Name: [REDACTED] User Name: admin Password: [REDACTED]

Site Name: DC2 Org Name: HX-POD-7

vCenter Credentials

vCenter Server: [REDACTED] User Name: administrator@vsphere.local Admin Password: [REDACTED]

Hypervisor Credentials

Admin User name: root

The hypervisor on this node uses the factory default password

Hypervisor Password: [REDACTED]

Drag and drop configuration files here or

Select a File

< Back Continue

Passaggio 2. Verificare che tutti i server (sia di origine che di destinazione) vengano visualizzati come selezionati. Quindi fare clic su **Continua**,

HyperFlex Installer

Credentials Server Selection IP Addresses Cluster Configuration

Server Selection

Select Nodes for this site. Configure Server Ports

Associated (6)

<input checked="" type="checkbox"/>		Server Name	Site	Status	Model	Serial	Service Profile	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Server 8	DC1	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-6/ls-rack-unit-8	Actions ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Server 9	DC1	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-6/ls-rack-unit-9	Actions ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Server 7	DC1	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-6/ls-rack-unit-7	Actions ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Server 2	DC2	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-7/ls-rack-unit-2	Actions ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Server 3	DC2	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-7/ls-rack-unit-3	Actions ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Server 1	DC2	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-7/ls-rack-unit-1	Actions ▾

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name 1 [REDACTED]

User Name admin

UCS Manager Host Name 2 [REDACTED]

User Name admin

Site Name DC1

Org Name 1 HX-POD-6

Site Name DC2

Org Name 2 HX-POD-7

vCenter Server [REDACTED]

User Name administrator@vsphere.local

Admin User name root

Passaggio 3. Nella **sezione Indirizzo IP**, fornire l'indirizzo IP di **gestione dell'hypervisor e del controller di storage** (instradabile pubblico) e il relativo indirizzo IP **DATA** (non instradabile privato). Fornire inoltre l'**IP del cluster per le reti di gestione e di dati**. Fare clic su **Continue** (Continua).

HyperFlex Installer

Credentials Server Selection IP Addresses Cluster Configuration

IP Addresses

Make IP Addresses Sequential

ID	Name	Site	Management - VLAN		Data - VLAN (FQDN or IP Address)	
			Hypervisor	Storage Controller	Hypervisor	Storage Controller
Server 9	DC1	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]	
Server 8	DC1	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]	
Server 7	DC1	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]	
Server 3	DC2	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]	
Server 2	DC2	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]	
Server 1	DC2	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]	

	Management	Data
Cluster IP Address	[Redacted]	192.168.[Redacted]
Subnet Mask	255.255.254.0	255.255.255.0
Gateway	[Redacted]	
Witness IP	[Redacted]	

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name 1 [Redacted]
User Name admin

UCS Manager Host Name 2 [Redacted]
User Name admin

Site Name DC1
Org Name 1 HX-POD-6
Site Name DC2
Org Name 2 HX-POD-7

vCenter Server [Redacted]
User Name administrator@vsphere.local
Admin User name root

Server Selection

Server 2 [Redacted] / HX220C-M5SX
Server 3 [Redacted] / HX220C-M5SX
Server 1 [Redacted] / HX220C-M5SX
Server 8 [Redacted] / HX220C-M5SX
Server 9 [Redacted] / HX220C-M5SX
Server 7 [Redacted] / HX220C-M5SX

Passaggio 4. In **Configurazione cluster**, immettere le password delle VM del controller, i dettagli di configurazione di vCenter e i dettagli dei servizi di sistema. Nella sezione **Reti avanzate** configurare le stesse VLAN di gestione e dati per entrambi i siti. Fare quindi clic su **Avvia** per avviare le configurazioni del cluster.

Progress
Summary

✔ Cluster Creation Successful View Summary >

Cluster Creation ▾

Cluster Creation - Overall	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Preparing Storage Cluster ✔ Configuring Cluster Resource Manager ✔ updateClusterSEDStatus
192.168. [redacted]	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Configuring NTP Services
192.168. [redacted]	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Configuring NTP Services
192.168. [redacted]	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Configuring NTP Services
192.168. [redacted]	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Configuring NTP Services
192.168. [redacted]	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Configuring NTP Services
192.168. [redacted]	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Configuring NTP Services

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name 1	[redacted]
User Name	admin
UCS Manager Host Name 2	[redacted]
User Name	admin
Site Name	DC1
Org Name 1	HX-POD-6
Site Name	DC2
Org Name 2	HX-POD-7
vCenter Server	[redacted]
User Name	administrator@vsphere.local
Admin User name	root

Server Selection

Server 2	[redacted] / HX220C-M5SX
Server 3	[redacted] / HX220C-M5SX
Server 1	[redacted] / HX220C-M5SX
Server 8	[redacted] / HX220C-M5SX
Server 9	[redacted] / HX220C-M5SX
Server 7	[redacted] / HX220C-M5SX

IP Addresses

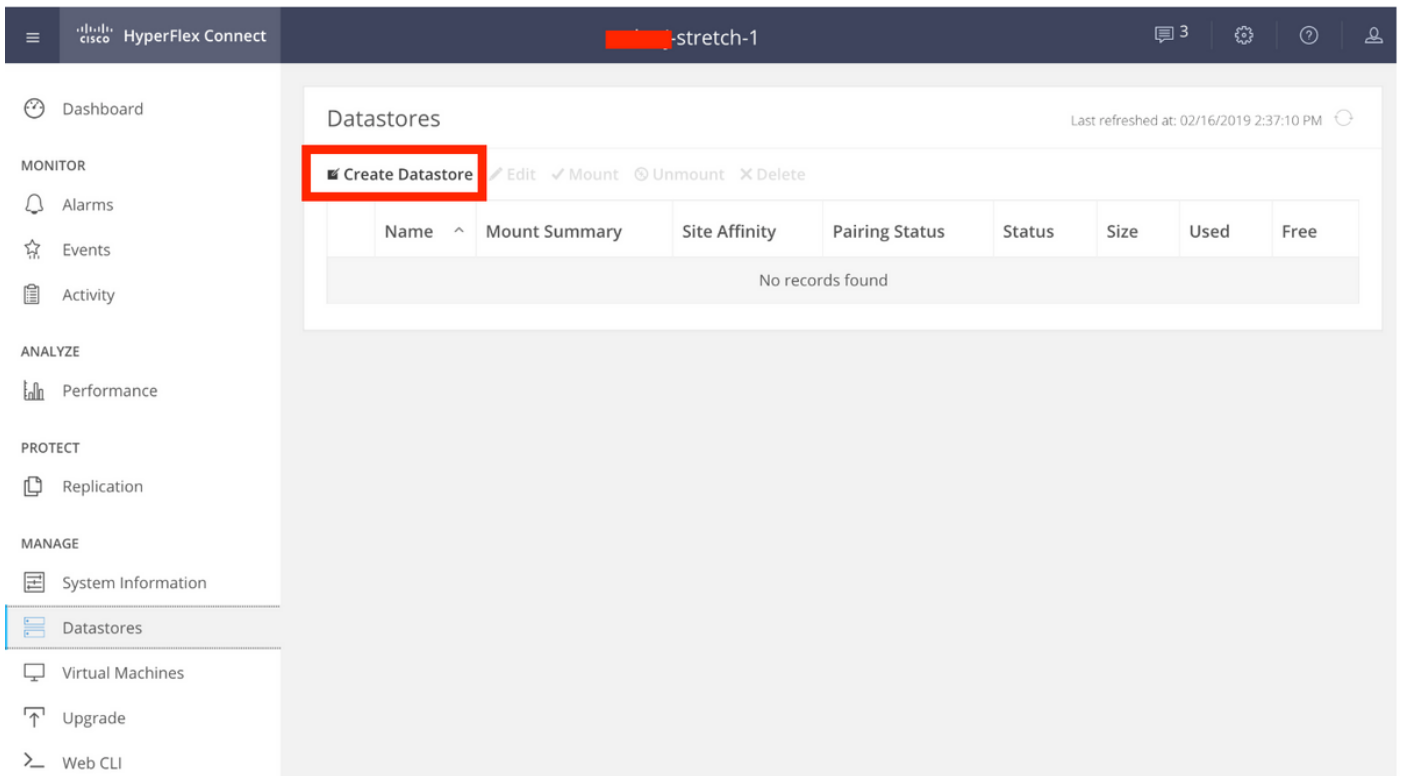
Cluster Name	dm-j-stretch-1
Management Cluster	[redacted]
Data Cluster	192.168. [redacted]
Management Subnet Mask	255.255.254.0
Data Subnet Mask	255.255.255.0
Management Gateway	[redacted]
Witness IP	[redacted]

Server 9 (WZP22370075)

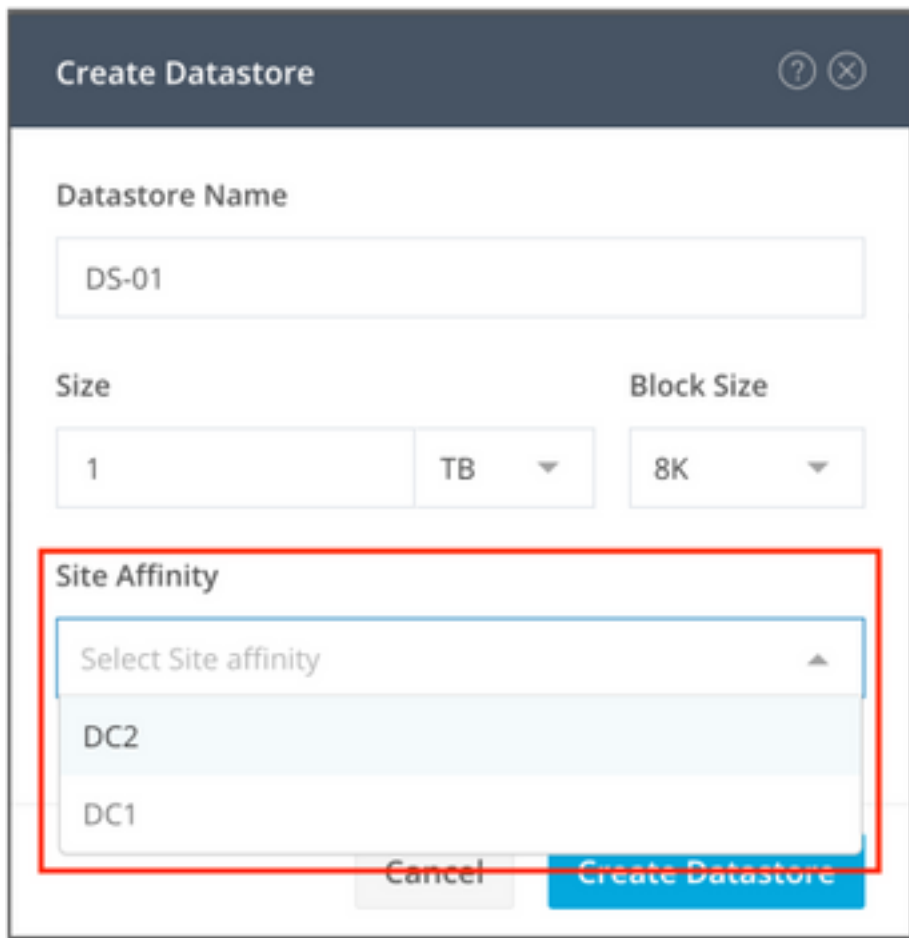
Verifica

Creazione archivio dati

Passaggio 1. La creazione dell'archivio dati in un cluster esteso è simile alla creazione di un archivio dati in un cluster normale. L'unica differenza è che durante la creazione di un archivio dati in un cluster di estensione viene definita l'affinità del sito. Nell'interfaccia **utente di Hyperflex Connect** passare agli **archivi dati** e fare clic su **Crea archivio dati**



Passaggio 2. Creare un archivio dati e selezionarne le dimensioni. Nel **passaggio aggiuntivo**, selezionare uno dei due siti nell'elenco a discesa **Affinità sito**. quindi fare clic su **Crea archivio dati**



Passaggio 3. Confermare lo stato dell'archivio dati appena creato che viene visualizzato come **MOUNTED** e ne indica anche l'**affinità del sito**.

Datastores

Last refreshed at: 02/16/2019 2:41:02 PM 

Create Datastore  Edit  Mount  Unmount  Delete



Filter

	Name ^	Mount Summary	Site Affinity	Pairing Status	Status	Size	Used	Free
<input type="checkbox"/>	DS-01	MOUNTED	DC1	Unpaired	Normal	1 TB	0 B	1 TB

Showing 1 - 1 of 1