

Cisco HyperFlex 3.0 HX Data Platform v1

마지막 업데이트: 2018 년 7 월 20 일

본 데모에 대하여

이 데모는 **HyperFlex 3.0 HX Data Platform** 기능에 대한 개요입니다.

미리 구성되어 있는 본 데모는 아래 내용을 포함합니다.

- [준비 사항](#)
- [솔루션에 대하여](#)
- [구성도](#)
- [세션 사용자](#)
- [시작하기](#)
- [시나리오 1: HyperFlex 데모 환경](#)
- [시나리오 2: HX Cluster Installation \(클러스터 B\)](#)
- [시나리오 3: HX Cluster Replication \(클러스터 A + 클러스터 B\)](#)
- [시나리오 4: UCS Director Integration with HyperFlex \(클러스터 A\)](#)
- [시나리오 5: HyperFlex Connect 로 작동 \(클러스터 A 또는 B\)](#)
- [시나리오 6: HyperFlex Plugin for vSphere 로 작동 \(클러스터 A 또는 B\)](#)

제한 사항

이 dCloud 콘텐츠는 실제 HyperFlex 하드웨어를 사용하지 않습니다. – 실제 HyperFlex 호스트의 동작과 상호 작용을 모방하도록 설계된 nested ESX HyperFlex 호스트를 사용합니다.

중요: 아래에 자세히 설명된 문제는 팀이 적극적으로 해결하려고 하는 dCloud 문제이며 프로덕션 HyperFlex 환경에는 나타나지 않습니다.

- 이러한 HyperFlex 시뮬레이터는 가끔씩 dCloud 인프라 내의 물리적 호스트 간에 마이그레이션되며, 이는 IPv4 멀티캐스트를 사용하는 HyperFlex Manager 의 플로팅 어드레스 통신을 방해합니다. 따라서 클러스터 생성에 간헐적으로 실패하거나 클러스터/호스트가 오프라인 상태가 되는 문제가 발생할 수 있습니다.
워크스테이션 데스크톱의 'Fix My Demo' 스크립트에서 옵션 1 번 아니면 2 번을 실행하고 이러한 문제가 발생하는 경우 다시 시도하십시오.

- 이 콘텐츠는 제한된 로컬 스토리지가 있는 HX 시뮬레이터를 기반으로 합니다. 다음 작업을 수행하면 **호스트의 공간이 부족해질 수 있습니다**:
 - 포함된 VM 기본 이미지 이외의 모든 이미지를 프로비저닝
 - 스크립트 내에서 권장되는 10 개 이상의 인스턴스 생성
- 이 데모는 UCS 매니저 에뮬레이터를 기반으로 합니다.
- 멀티캐스트를 지원하는 dCloud 인프라 문제가 해결될 때까지 HX Cluster Expansion 시나리오는 이 데모에서 제거되었습니다.

준비 사항

아래 항목은 데모를 진행하는데 필요한 구성요소입니다.

테이블 1. 준비 사항

필수	옵션
<ul style="list-style-type: none"> 개인 컴퓨터 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco AnyConnect®

솔루션에 대하여

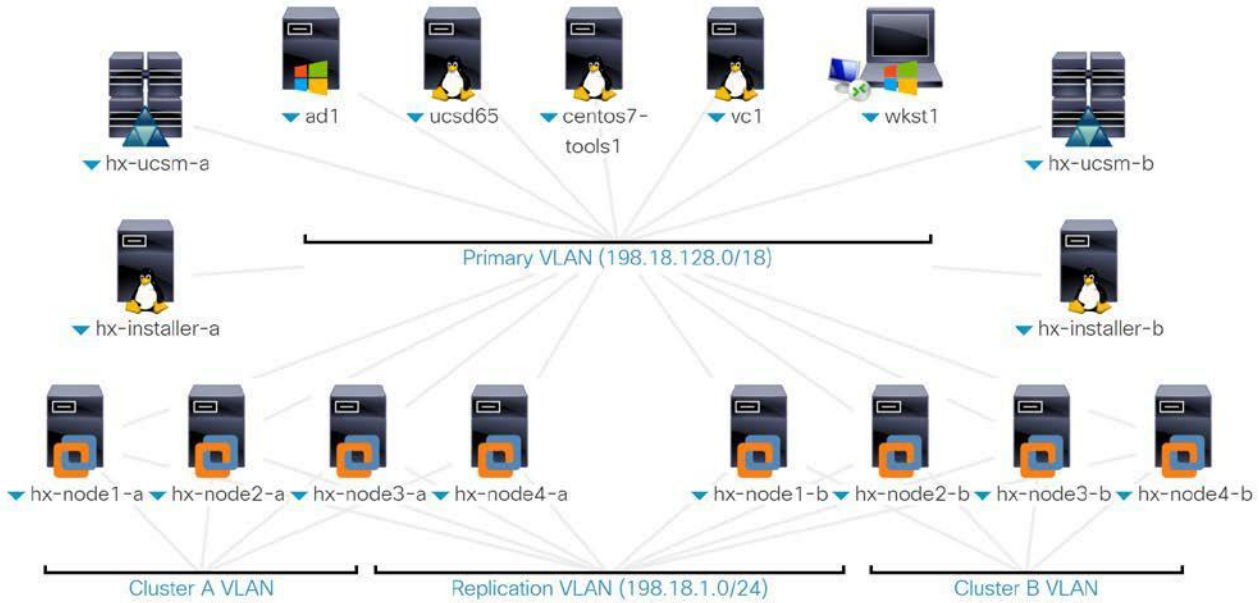
Cisco HyperFlex™ 시스템은 하이퍼 컨버전스 아키텍처 모델을 이용하여 데이터 최적화, 운영 효율성 및 적응성과 관련된 기본적인 비즈니스 과제를 해결하는 완벽한 데이터 센터 전략의 일부입니다. 시스코 UCS® 플랫폼에 구축되어 있기 때문에 이미 조직에 있는 스킵 셋을 사용하여 통합 된 네트워크 관리가 가능합니다. 확장성이 뛰어나고 적응력이 뛰어나며 완벽하게 하이퍼 컨버전스된 이 솔루션은 네트워크, 컴퓨팅 & 스토리지의 세 가지 레이어를 하나의 솔루션에 지능적으로 통합하여 신속한 애플리케이션 배포를 제공합니다.

Cisco HyperFlex 시스템에서 데이터 플랫폼은 3 개 이상 Cisco HyperFlex HX-Series 노드에 걸쳐 가용성 높은 클러스터를 생성합니다. 각 노드에는 내부 플래시 기반 SSD 드라이브와 대용량 HDD 를 사용하여 분산 파일 시스템을 구현하는 Cisco HyperFlex HX 데이터 플랫폼 컨트롤러가 포함되어 있습니다. 이 컨트롤러는 10 기가비트 이더넷을 통해 서로 통신하여 클러스터의 노드에 걸친 단일 스토리지 풀을 제공합니다. 노드는 데이터 레이어 통해 파일, 블록, 객체 및 API 플러그인을 사용하여 데이터를 액세스합니다. 노드가 추가되면 클러스터는 컴퓨팅, 스토리지 용량 및 I/O 퍼포먼스를 제공하기 위해 선형으로 확장됩니다.

구성도

본 데모는 시나리오의 원활한 진행 및 솔루션이 제공하는 각 기능들의 동작 확인을 위해 사전 설정된 구성요소들을 포함하고 있습니다. 대부분의 구성요소들은 별도 제공되는 관리자 계정을 통해 설정이 가능하며 **토폴로지** 메뉴에 있는 구성요소 아이콘을 클릭하면 해당 구성요소에 접근하기 위한 IP 어드레스 및 계정 정보를 확인할 수 있습니다.

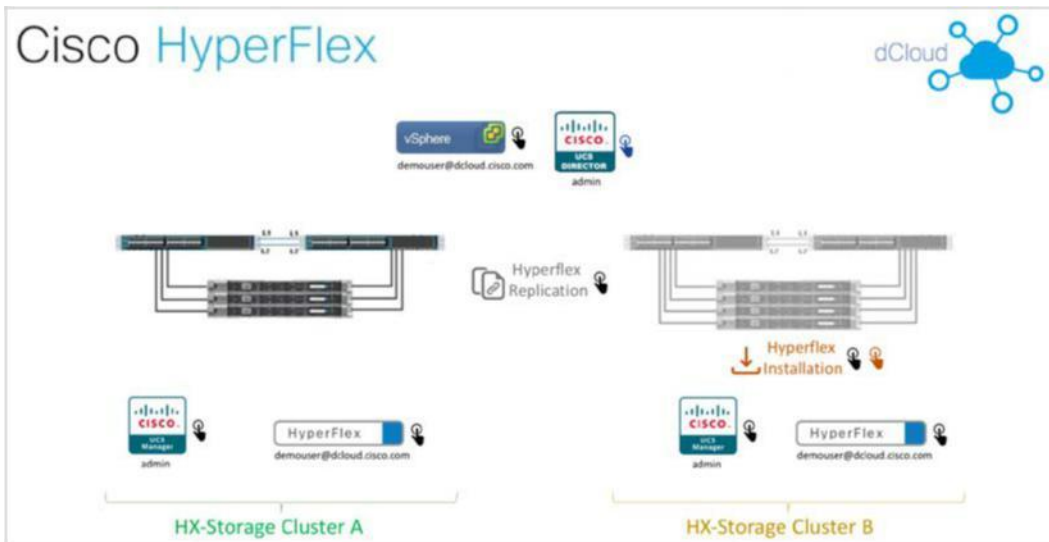
그림 1. dCloud 구성도



이 구성 환경은 다음 요소로 구성됩니다:

- **HX- 스토리지 클러스터 A** 가 이미 생성되어 있으며 세 개의 노드가 있습니다.
- **HX- 스토리지 클러스터 B** 는 생성되지 않으며 시나리오 3 에서 HX 스트레치 클러스터 설치를 시연하는 데 사용됩니다.
- 각 클러스터에는 자체 **HX Connect** 및 **UCS Manager** 인스턴스가 있습니다.
- **UCS Director** 인스턴스 하나가 두 개의 클러스터를 관리합니다. 이 통합은 시나리오 5 에서 다룹니다.
- **VMware vSphere** 의 한 개 인스턴스가 클러스터 2 개를 관리합니다. 이 통합은 시나리오 7 에서 다룹니다.
- **HyperFlex Replication** 톨은 고가용성을 위해 클러스터에 가입하기 위해 시나리오 4 에서 사용됩니다.

그림 2. 구성도 데모



Dcloud 시작하기

시작하기에 앞서

고객 및 파트너를 대상으로 데모 시연을 할 경우 원활한 진행을 위해 본 자료를 가지고 사전에 충분한 연습을 하시기를 권장합니다. 데모 완료 후 새롭게 구성을 해야 하는 경우는 세션을 다시 예약하십시오.

사전에 충분한 연습은 성공적 진행을 위한 필수 조건입니다.

세션 예약 및 데모 환경을 준비하기 위하여 아래 절차를 따라 주십시오.

1. dCloud 세션 시작. [\[가이드\]](#)

노트: 세션을 활성화 되기까지 최대 10 분 소요됩니다.

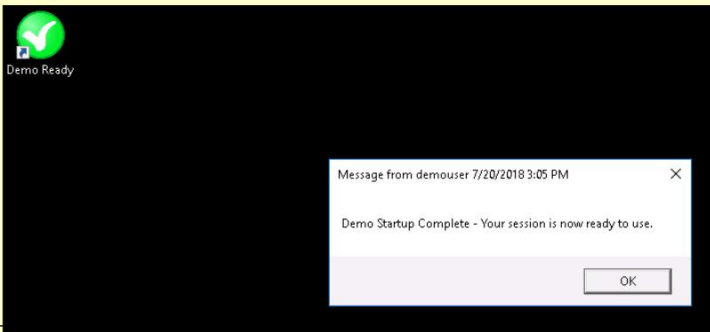
2. 아래의 사용 가능한 연결 방법 중 하나를 이용해 워크 스테이션에 접속합니다:

- **Cisco AnyConnect VPN** [\[가이드\]](#) 및 **이용자 컴퓨터에 있는 로컬 RDP 클라이언트** [\[가이드\]](#) (워크스테이션 1: **198.18.133.36**, 사용자 이름: **dCloud\demouser**, 패스워드: **C1sco12345**)
- **Cisco dCloud 리모트 데스크탑 클라이언트** [\[가이드\]](#).

노트: dCloud UI 에서 dCloud 데모를 처음 사용할 수 있는 것으로 표시하면 데모 구성 요소를 구성하는 데모 워크스테이션의 백그라운드에서 스크립트가 계속 실행될 수 있습니다. 이는 데스크톱에 Demo Initializing(데모 초기화) 아이콘이 있는 것으로 표시됩니다. 세션을 시작하기 전에 먼저 이 스크립트를 완료 하십시오.



Start-up automation 이 완료되면 **Demo Ready** 아이콘이 데스크톱에 표시되고, 연결된 경우 팝업 메시지가 나타납니다.




시나리오 1. HyperFlex 데모 환경

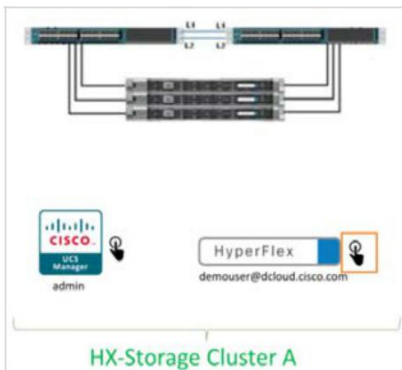
이 시나리오의 목적은 데모 개요 섹션에 설명되어 있는 데모 환경의 설정을 사용자에게 익숙해지는 것입니다.

스텝

클러스터 컨피그레이션 – 클러스터 A




1. 워크스테이션 데스크톱에서 Hyperflex Demo 바로 가기  를 더블 클릭하여 **Cisco HyperFlex Topology** 페이지를 엽니다
2. **HX-Storage Cluster A** 의 **HyperFlex** 아이콘 옆에있는 포인터를 클릭하여 **클러스터 A** 의 대시 보드에 연결합니다. 팝업에서 **OK** 를 클릭합니다.

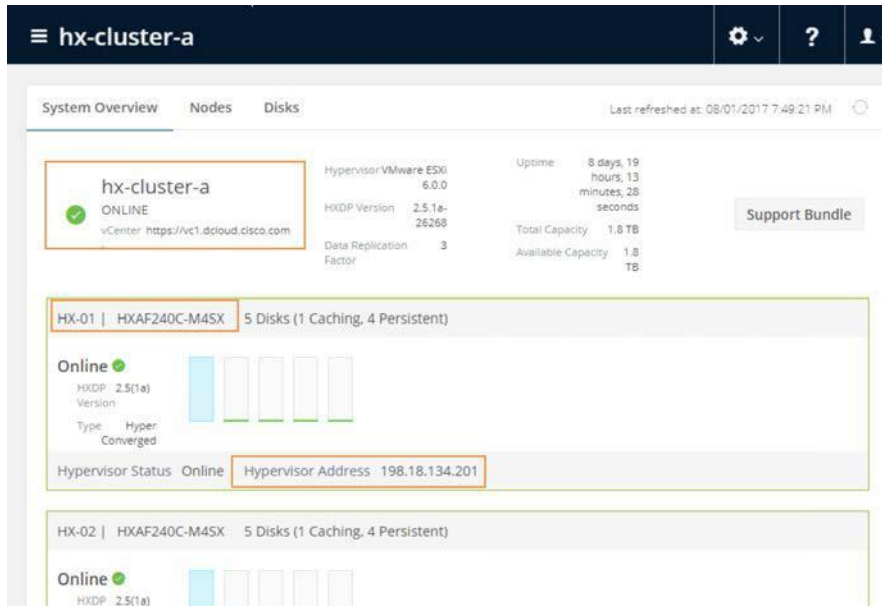



중요: 구성도에서 애플리케이션을 열기 위해 포인터를 클릭하면 해당 애플리케이션의 사용자 이름이 자동으로 클립보드에 복사됩니다.

3. 자격 증명을 사용자 이름 필드 (**demouser@dcloud.cisco.com**),에 붙여넣습니다. 패스워드 필드에 **C1sco12345** 를 입력하고 **Cisco HyperFlex Connector** 애플리케이션에 로그인합니다.
4. **Cluster A** 는 이미 3 개의 노드를 사용하여 생성되어 있는 것을 확인합니다. 클러스터의 작동 상태(**Operational Status**) 및 스토리지 용량(**Storage Capacity**)을 표시합니다.




5. Se 결과 메뉴에서 시스템 정보(System Information)를 선택합니다. 필요한 경우 메뉴 막대  를 클릭하여 수직 메뉴를 표시합니다.
6. 결과 창에서 아래로 스크롤하여 클러스터의 VM, 하이퍼바이저 IP 주소 및 상태 표시기를 표시합니다.



7. 메뉴 아이콘  을 클릭하고 결과 메뉴에서 **Replication** 을 클릭합니다.
8. **Configure Network** 링크가 있다는 것은 복제 쌍(replication pair)이 생성되지 않았음을 의미합니다. 복제 쌍은 시나리오 4에 생성 합니다.

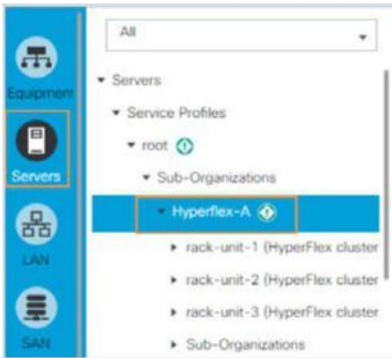


클러스터 컨피그레이션 – UCS Manager 및 vSphere

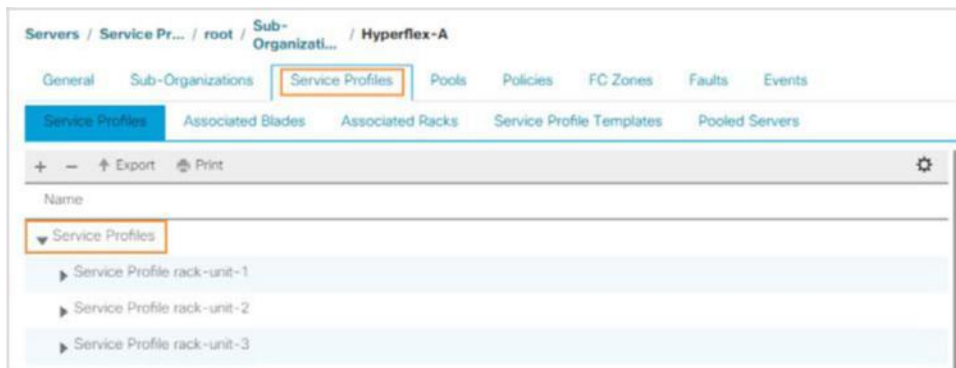
1. 토폴로지 맵으로 돌아가서 UCS Manager 바로 가기 옆에 있는 포인터  아이콘을 클릭합니다. 팝업에서 **OK** 를 클릭합니다.




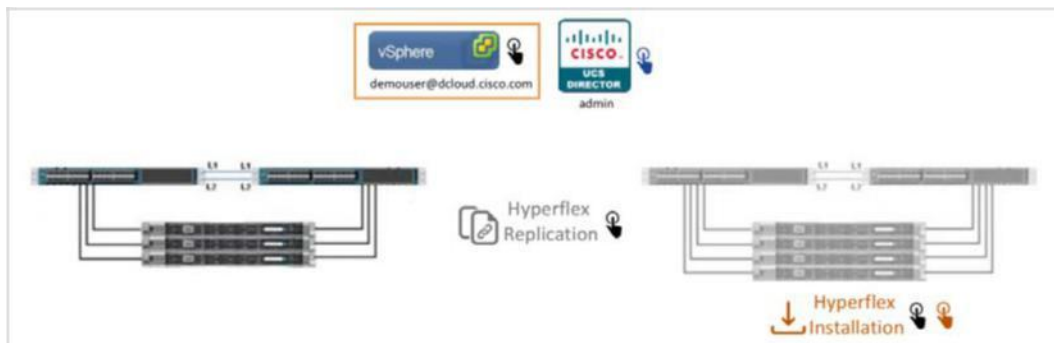
- UCS Manager 에 로그인 합니다. (admin/C1sco12345).
- 사이드 메뉴에서 **Servers** 를 클릭합니다.
- Service Profiles > root > Sub-Organizations > Hyperflex-A** 를 확장 합니다. **Hyperflex-A** 를 클릭하여 Hyperflex-A 클러스터 노드의 서비스 프로파일을 표시합니다.



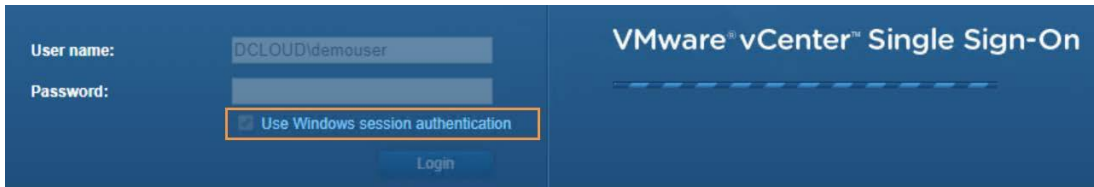
- 서비스 프로파일(**Service Profiles**) 탭을 클릭하고 랙 유닛에 연결된 서비스 프로파일을 표시합니다. (선택 항목을 확장하려면 서비스 프로파일 옆의 화살표 헤드를 클릭해야 할 수도 있습니다).



- 토폴로지 페이지로 돌아가서 다이어그램 상단의 vSphere 바로 가기 옆에 있는 포인터  아이콘을 클릭합니다. 팝업에서 OK 를 클릭합니다.



- Use Windows session authentication** 체크박스 클릭하고 로그인(Login)을 클릭합니다.



8. **vCenter Inventory Lists** 를 클릭하여 인벤토리 메뉴를 표시합니다.

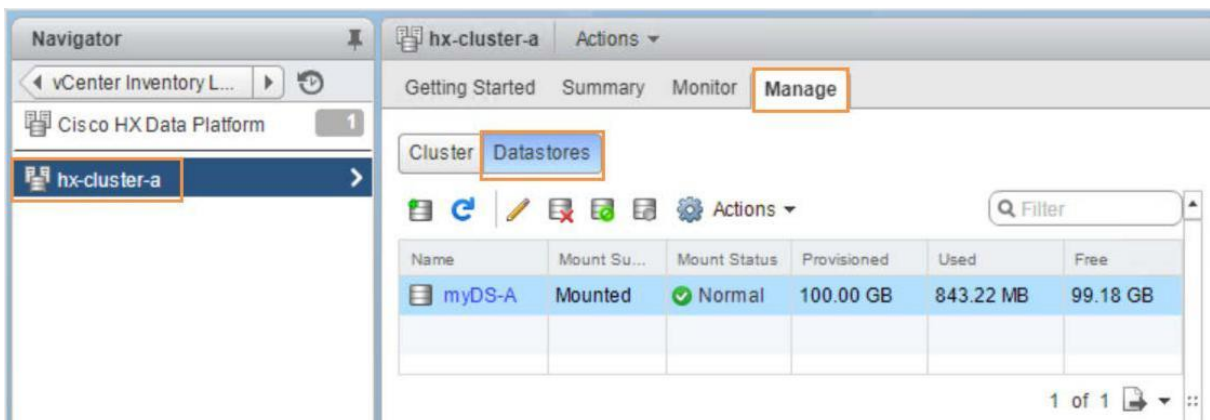


9. 왼쪽 메뉴를 스크롤하여 **Cisco HyperFlex Systems** 를 확장하고 **Cisco HX Data Platform** 을 클릭합니다.

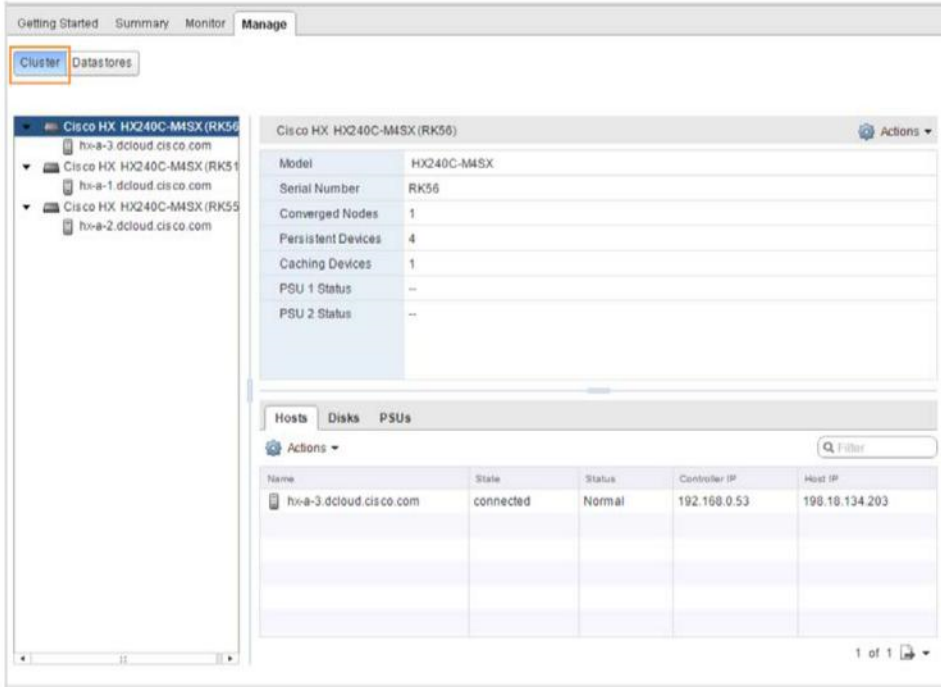
10. **hx-cluster-a** 를 선택합니다.

11. **Manage**(관리)탭이 사전 선택되지 않은 경우 클릭합니다.

12. 유일한 데이터스토어인 **myDS-A** 의 프로비저닝된, 사용 가능한 공간과 IOPs 를 표시하기 위해 **데이터스토어 페이지가 아직 표시되지 않으면 Datastores** 를 클릭합니다.

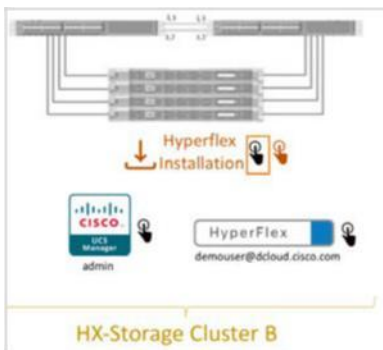


13. 데모를 시작할 때 사용할 수 있고 구성된 인프라를 보기 위해 **Cluster** 를 클릭합니다.



클러스터 컨피그레이션 – 클러스터 B

1. 토폴로지 페이지로 돌아가서 HX-Storage Cluster B의 **HyperFlex Installation** 옆에 있는 포인터  아이콘을 클릭합니다.




2. 사용자 이름(username)을 클립보드에 복사됩니다. 사용자 이름 필드에 붙여넣고 패스워드 필드에 **C1sco12345**를 입력합니다. **I accept the terms and conditions** 확인란을 클릭하고 로그인(Login)을 클릭합니다.



3. **Cisco HX Data Platform Installer** 는 클러스터를 생성 및 확장하는 옵션을 허용하지만 지금은 클러스터를 생성하거나 확장하지 않습니다. (클러스터 확장은 시나리오 2에 합니다.)



4. 토폴로지로 돌아가서 HyperFlex Installation 옆에 있는 빨간색  포인터를 클릭하면 사용자가 HX Cluster Installation 시나리오 중에 스크립트를 사용하여 백그라운드에서 클러스터 B를 생성할 수 있는 옵션이 있음을 나타냅니다.

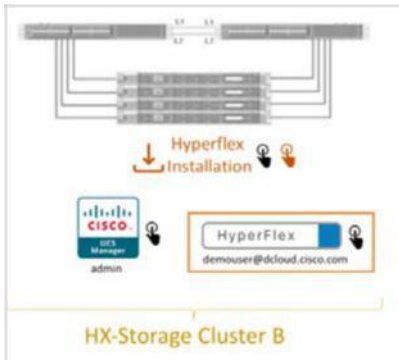
5. **y** 또는 **n** 을 입력하지 않고 **x** 를 클릭하여 창을 닫습니다.

```
Administrator: HX-Cluster creation ...
000 .d0000b. 000      DCV      000
000 d00P Y00b 000  In-demo automation 000
000 000 000 000
.d00000 000      000 .d00b. 000 000 .d00000
d00" 000 000      000 d00""00b 000 000 d00" 000
000 000 000      000 000 000 000 000 000 000
Y00b 000 Y00b d00P 000 Y00 .00P Y00b 000 Y00b 000
"Y00000 "Y0000P" 000 "Y00P" "Y00000 "Y00000

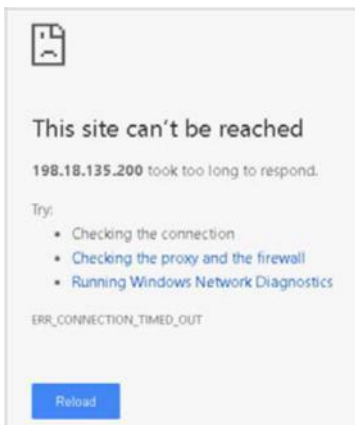
HX Cluster Creation Progress
UCSM Configuration.....[pending]
vcenter Cluster Creation.....[pending]
HX Cluster Creation.....[pending]


This script will start unattended creation of HX Cluster B.
Do you want to continue [y/n]?:
```

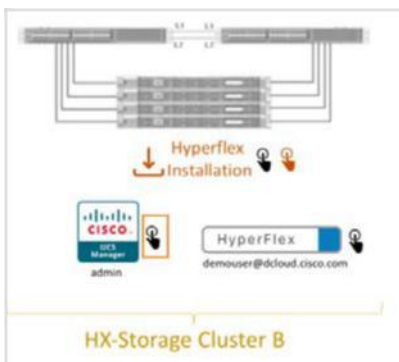
6. 토폴로지 맵에서 HX-스토리지 클러스터 B의 **HyperFlex** 옆에 있는 포인터  아이콘을 클릭합니다



7. HX-Storage Cluster B가 아직 구성되지 않았기 때문에 오류 메시지가 생성되었음을 표시합니다.



8. 클러스터 B의 Cisco UCS Manager 옆의 포인터  아이콘을 클릭합니다.

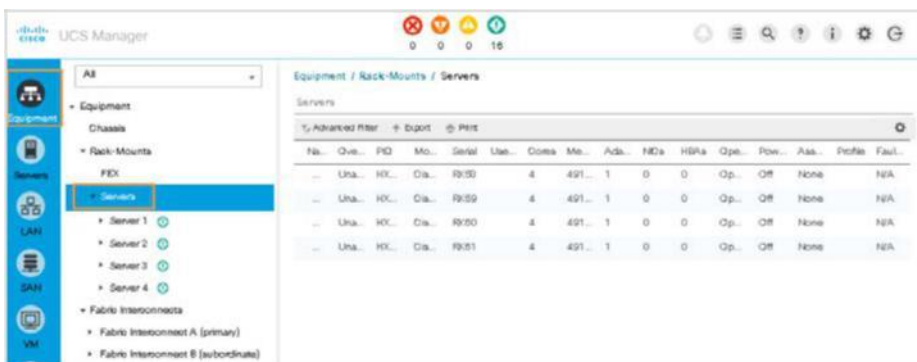


9. 사용자 이름(**admin**)이 클립보드에 복사됩니다. 사용자 이름 필드에 붙여 넣고 패스워드 필드에 **C1sco12345**를 입력합니다. **Log In**을 클릭합니다.

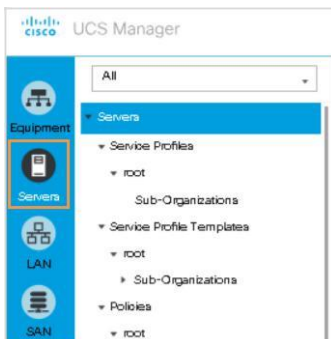
노트: 익명 보고(**Anonymous Reporting**) 팝업은 데모 환경에서 중요하지 않습니다. **Yes** 또는 **No**를 클릭하면 됩니다.




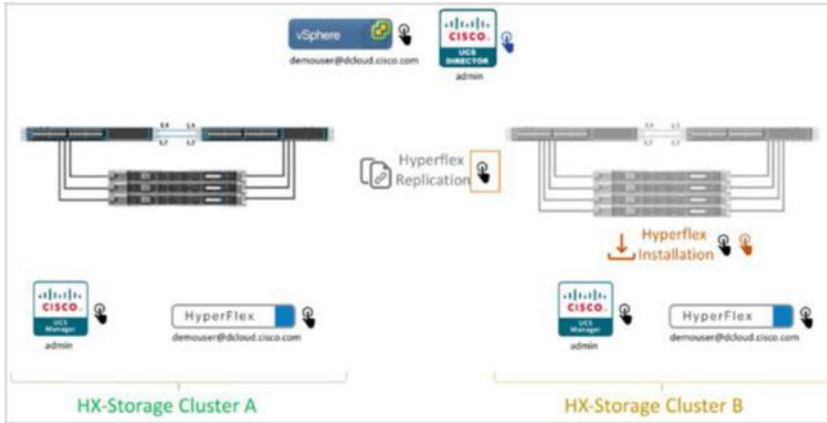
10. **Equipment(장비)** 창에서 **Equipment > Rack Mounts > Servers** 를 클릭하여 4 대의 서버가 있음을 표시합니다.




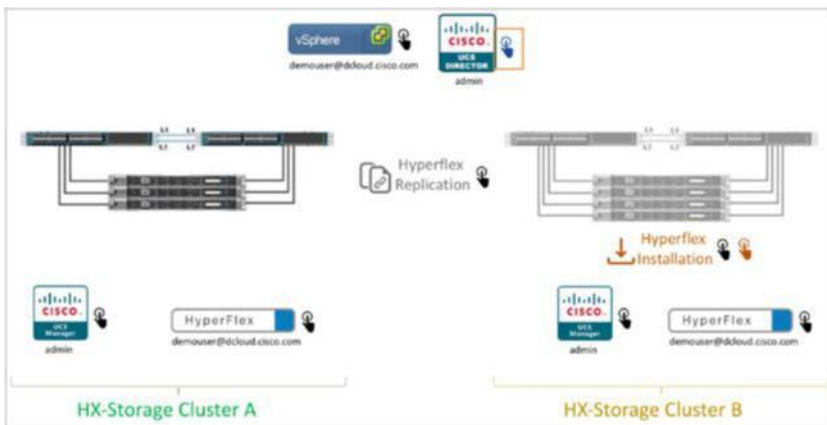
11. 구성이 존재하지 않음을 표시하려면 수직 메뉴에서 **Servers** 를 클릭합니다. 일단 클러스터 B 를 설치하면 구성이 채워집니다.



12. 토폴로지 맵에 돌아가서 **HyperFlex Replication** 옆의 포인터  아이콘을 클릭하고 클러스터 A 와 클러스터 B 모두에 대해 **HyperFlex Connect** 창을 엽니다. (클러스터 B 가 생성되지 않았기 때문에 클러스터 B 에 대한 **HyperFlex Connect** 창은 오류가 발생하고 종료됩니다).

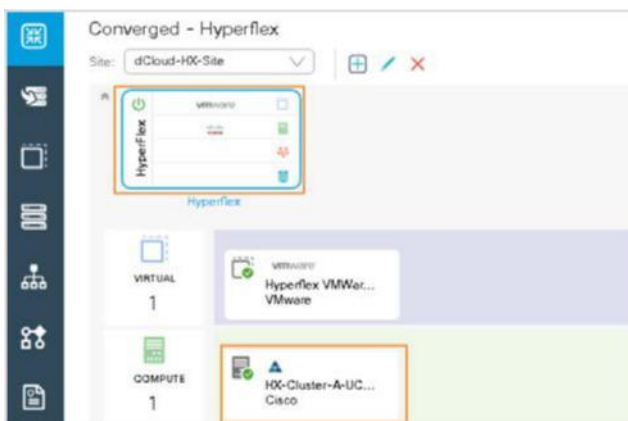


13. UCS Director 옆의 파란색 포인터  아이콘을 클릭합니다.



14. 사용자 이름(admin)이 클립보드에 복사되어 사용자 이름 필드에 붙여 넣습니다. 패스워드 필드에 **C1sco12345** 를 입력하고 **Log In** 을 클릭합니다.

15. **HyperFlex** 를 클릭하고 **UCS Director** 가 이미 **UCS Manager** 및 **vSphere** 의 기존 클러스터에 연결되어 있음을 표시합니다.



16. **HyperFlex Demo** 랜딩 페이지를 제외한 열려 있는 모든 창을 닫고 시나리오 2 를 진행합니다.


시나리오 2. HX Cluster Installation (클러스터 B)

이 시나리오의 목적은 **Cisco HyperFlex HX Platform Installer** 를 사용하여 4 개의 노드가 있는 HyperFlex 클러스터를 생성하는 것입니다.

클러스터를 생성하는 방법은 두 가지가 있습니다:

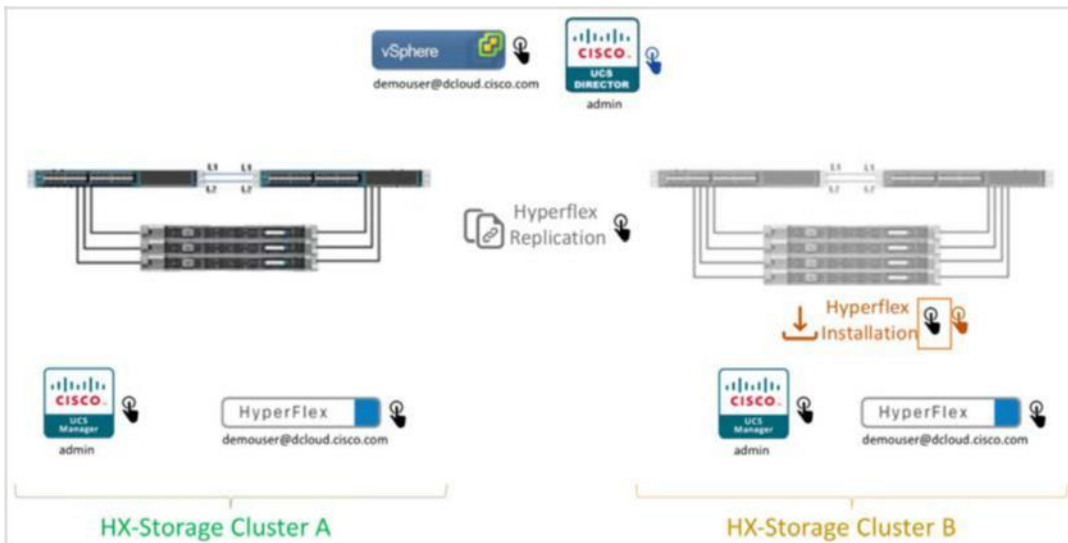
- [Interactive method](#) (대화형 방법) - HyperFlex Installer 를 사용하여 어드민 패스워드 및 특정 구성 매개 변수 입력하여 클러스터를 생성합니다.
- [Simple method](#) (간단한 방법) - 백그라운드 유틸리티를 사용하여 사용자 상호 작용 없이 클러스터를 생성합니다.
- 클러스터가 생성되면 검증 단계를 수행합니다.

스텝

1. HyperFlex 데모 인터페이스가 아직 열려 있지 않은 경우, HyperFlex Demo 바로가기를 워크스태이션 데스크톱에서 더블 클릭하여 엽니다. 

클러스터 설치 – Interactive Method (대화형 방법)

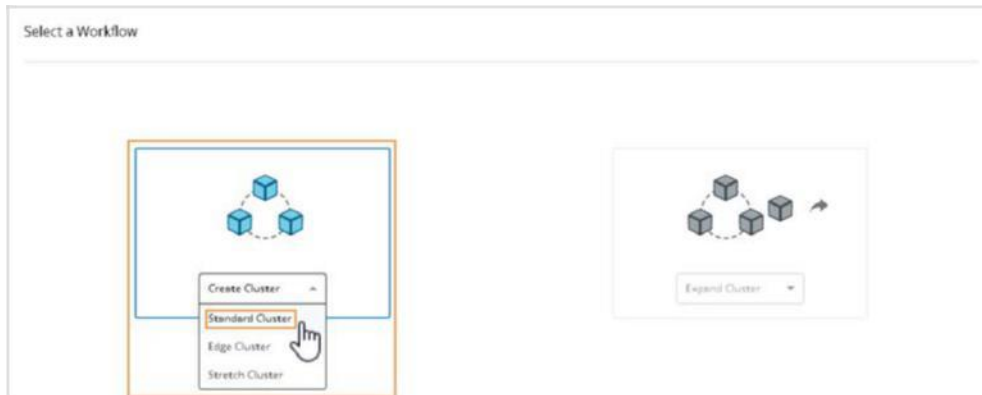
1. HyperFlex 데모 인터페이스 페이지에서 **HX-Storage Cluster B** 용 **HyperFlex Installation** 옆의 포인터  를 클릭합니다.



2. 데모 자격 증명을 **Username**(사용자 이름) 필드에 붙여넣고 패스워드 필드에 **C1sco12345** 를 입력합니다. **I accept the terms and conditions** 확인란을 클릭하고 **Log In** 을 클릭합니다.



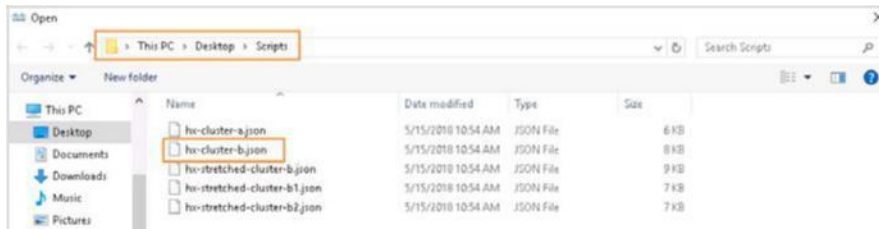
- 클러스터 생성(Create Cluster) 드롭다운을 클릭하고 드롭다운에서 **Standard Cluster** 를 선택합니다.



- Select a File** 를 클릭합니다.

The screenshot shows the UCS Manager Configuration wizard. On the left, there are three sections: 'UCS Manager Credentials' with fields for Host Name, User Name, and Password; 'vCenter Credentials' with fields for Server, User Name (pre-filled with 'ec.administrator@vsphere.local'), and Admin Password; and 'Hypervisor Credentials' with an Admin User Name field (pre-filled with 'root') and a checked option for 'The hypervisor on this node uses the factory default password'. Below this is a section for changing the factory default password with 'New Password' and 'Confirm New Password' fields. On the right, the 'Configuration' pane is empty except for a 'Select a File' button and a 'Continue' button at the bottom.

5. 결과 창에서 스크립트 디렉토리(**Scripts** directory)로 이동하여 **hx-cluster-b.json** 을 더블 클릭합니다. 이 파일에는 클러스터 생성에 사용될 구성 정보가 포함되어 있습니다.



6. **Use Configuration.dmf** 클릭합니다.
7. **UCS Manager 패스워드(C1sco12345)**, **vSphere Admin 패스워드(C1sco12345)** 및 **Admin 패스워드 (root/C1sco12345)**를 아래 그림과 같이 추가합니다.

The screenshot shows the UCS Manager Configuration wizard with the 'Use Configuration.dmf' button highlighted in the Configuration pane. The left pane shows the 'UCS Manager Credentials', 'vCenter Credentials', and 'Hypervisor Credentials' sections. The Password field in UCS Manager Credentials, the Admin Password field in vCenter Credentials, and the Admin Password field in Hypervisor Credentials are all pre-filled with 'C1sco12345'. The Configuration pane on the right shows a 'Credentials' section with the following details: UCS Manager Host Name: ucsm1.dcloud.esoo.com, User Name: admin, vCenter Server: vcl.dcloud.esoo.com, User Name: demouser@dcloud.esoo.com, Admin User Name: root. Below this is a 'Server Selection' section with four servers listed: Server 2 (RKS5 / HQ24IC-A45X), Server 3 (RKS6 / HQ24IC-A45X), Server 1 (RKS1 / HQ24IC-A45X), and Server 4 (RKS7 / HQ24IC-A45X). The 'UCSM Configuration' section shows: VLAN Name: hv-inband-mgmt, VLAN ID: 3091, and VLAN Name: hv-storage-data. At the bottom of the Configuration pane are 'Cancel' and 'Use Configuration' buttons.

8. 결과 창에서 **Continue** 를 클릭합니다.
9. 오류 메시지가 생성되면, **Keep Imported Values** 를 클릭합니다.

Overwrite Imported Values

There are discovered values from UCS Manager that differ from your imported configuration. Would you like to use these values?

Field	Imported	Discovered
ucsm.macpool.prefix	00:25:85:0B	00:25:85:

10. 네 개의 서버가 모두 선택되었는지 확인하고 계속(**Continue**)을 클릭합니다.

Server Selection
Configure Server Ports
Refresh

Unassociated (4)
Associated (0)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server Name	Status	Model	Serial	Assoc State	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 1	unassociated	HX240C-M45X	RK51	none	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 2	unassociated	HX240C-M45X	RK55	none	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 3	unassociated	HX240C-M45X	RK56	none	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 4	unassociated	HX240C-M45X	RK57	none	Actions

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name: ucsm2.dcloud.cisco.com

User Name: admin

vCenter Server: vc1.dcloud.cisco.com

User Name: demouser@dcloud.cisco.com

Admin User Name: root

11. **VLAN Configuration** 화면에서 변경하지 않고 **Continue** 를 클릭합니다.

VLAN Configuration
Configuration

VLAN for Hypervisor and HyperFlex management

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for VM vMotion

VLAN Name: VLAN ID:

MAC Pool

MAC Pool Prefix:

VLAN for HyperFlex storage traffic

VLAN Name: VLAN ID:

VLAN for VM Network

VLAN Name: VLAN ID(s):

Credentials

UCS Manager Host Name: ucsm2.dcloud.cisco.com

User Name: admin

vCenter Server: vc1.dcloud.cisco.com

User Name: demouser@dcloud.cisco.com

Admin User Name: root

Server Selection

Server 2: RK55 / HX240C-M45X

Server 3: RK56 / HX240C-M45X

Server 1: RK51 / HX240C-M45X

12. 변경하지 않고 **Configure common Hypervisor Settings** 화면에서 계속(Continue)을 클릭합니다.

13. 아래와 같이 IP 주소를 확인하고 **Continue**[계속]을 클릭합니다.

14. **Admin Password** 및 **Confirm Admin Password** 필드에 **C1sco12345** 를 입력하고 시작(**Start**)을 클릭합니다.

Cisco HX Cluster

Cluster Name: Replication Factor:

Controller VM

Create Admin Password: Confirm Admin Password:

vCenter Configuration

vCenter Datacenter Name: vCenter Cluster Name:

System Services

DNS Server(s): NTP Server(s): Time Zone:

Auto Support

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name:

User Name:

vCenter Server:

User Name:

Admin User Name:

Server Selection

Server 2:

Server 3:

Server 1:

Server 4:

UCSM Configuration

VLAN Name:

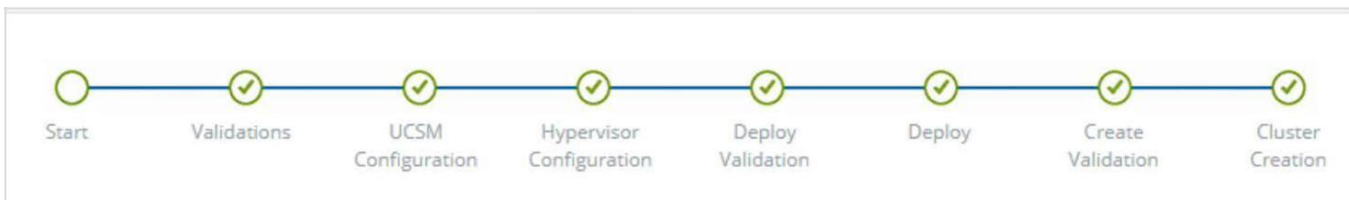
VLAN ID:

VLAN Name:

VLAN ID:

15. 클러스터 설치 진행률을 완료될 때까지 따르십시오. 소요 시간은 약 20 분입니다.

노트: 클러스터 구축하는 중에 오류가 발생하면 **재시도(Retry)**를 선택하십시오.



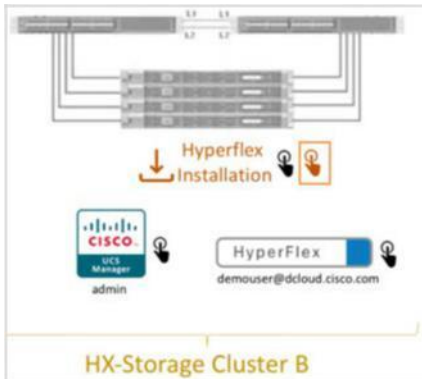
16. 시스템은 자동으로 **Summary** 페이지로 리디렉션 됩니다.

Cluster Name hx-cluster-b ONLINE HEALTHY	
Version	2.5.1a-26268
Cluster Management IP Address	198.18.135.200
Cluster Data IP Address	192.168.0.100
Replication Factor	3
Available Capacity	2.5 TB
vCenter Server	vc1.dcloud.cisco.com
vCenter Datacenter Name	dCloud-HX-DC-B
vCenter Cluster Name	hx-cluster-b
DNS Server(s)	198.18.133.1
NTP Server(s)	198.18.128.1

17. 계속해서 [Post Installation](#) 을 진행합니다.

Cluster Installation – Non-Interactive Method

1. HyperFlex 데모 인터페이스 페이지에서 **HX-Storage Cluster B** 용 **HyperFlex Installation** 옆에 있는 **빨간색**  포인터를 클릭합니다.



2. **Do you want to continue [y/n]?** 프롬프트에서 **y** 를 입력하고 Enter 키를 눌러 클러스터 설치를 시작합니다. 이는 **10-15** 분이 소요됩니다.

참고: Enter 키를 두 번 이상 누를 필요가 있을 수 있습니다.

```
Administrator: HX-Cluster creation ...
      888 .d8888b. 888      DCV      888
      888 d88P  Y88b 888  in-demo automation 888
      888 888 888 888      888
      .d88888 888      888 .d88b. 888 888 .d88888
      d88" 888 888      888 d88"88b 888 888 d88" 888
      888 888 888      888 888 888 888 888 888 888
      Y88b 888 Y88b d88P 888 Y88..88P Y88b 888 Y88b 888
      "Y88888 "Y8888P" 888 "Y88P" "Y88888 "Y88888

      HX Cluster Creation Progress

      UCSM Configuration.....[pending]
      vCenter Cluster Creation.....[pending]
      HX Cluster Creation.....[pending]

      This script will start unattended creation of HX Cluster B.
      Do you want to continue [y/n]?y_
```

3. 데모를 진행하기 전에 확인 메시지를 기다리십시오.


```
The HX Cluster Creation is ready!
Please proceed with the Demo.

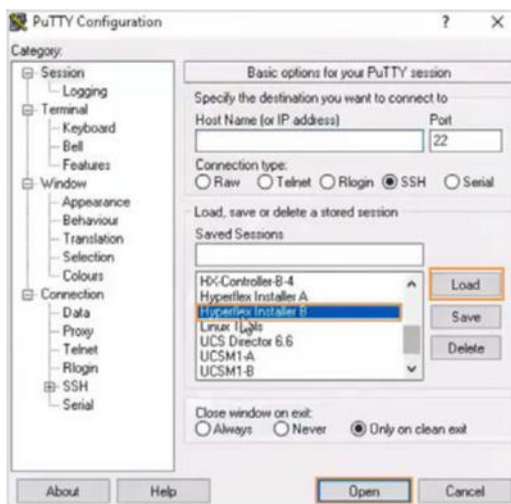
Press any key to continue . . . _
```

- 계속해서 [Post Installation](#) 을 진행합니다.

Post-Installation

이 섹션의 목적은 사용자가 HA 또는 DRS 를 활성화/ 비활성화하고, vCenter 에서 일부 SSH 경고를 제거하고, vMotion 을 구성하고 vMotion 네트워킹을 설정하고, 필요한 가상 시스템 네트워킹을 추가할 수 있도록하는 포스트 설치 스크립트를 실행하는 것이다.

- wkst1 태스크 바에서 **PuTTY** 아이콘  을 클릭하여 PuTTY 를 엽니다.
- 저장된 세션 목록에서 **HyperFlex Installer B** 를 선택하고 Load 를 클릭한 다음 Open 을 클릭합니다.



- 세션에 로그인합니다 (**root/C1sco12345**).
- 프롬프트에서 **post_install** 을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.



- 클러스터에 연결하라는 메시지가 표시되면 클러스터 관리 주소인 **198.18.135.200** 을 입력합니다.
- vCenter 에 연결할 자격 증명을 입력합니다 (**demouser@dcloud/ C1sco12345**).

노트: 스크립트는 HX Edge 구성이 탐지되었음을 나타내는 일부 출력을 반환할 수 있습니다. dCloud 시뮬레이터는 스크립트에서 Edge 구성으로 선택되기도 합니다. 이는 무시해도 됩니다.

7. 아래 그림에 표시된 대로 프롬프트에 응답합니다. 데모 환경에서는 vSphere 라이선스 키를 입력하고 클러스터에서 HA/DRS 를 활성화하는 것을 지원되지 않습니다.

```
Logging in to controller 198.18.135.200
Getting ESX hosts from HX cluster...
vCenter URL: 198.18.133.30
Enter vCenter username (user@domain): demouser@dcloud
vCenter Password:
Found datacenter dCloud-HX-DC-B
Found cluster hx-cluster-b
HX Edge configuration detected

Enter vSphere license key? (y/n) n
Enable HA/DRS on cluster? (y/n) n
Disable SSH warning? (y/n) y
```

8. **Add vMotion interfaces?** 프롬프트에 **y** 를 입력합니다.

9. vMotion 인터페이스 정보를 다음과 같이 입력합니다:

- Netmask for vMotion: **255.255.255.0**
- VLAN ID: **3093**
- vMotion IP for hx-b-1.dcloud.cisco.com: **192.168.1.11**
- vMotion IP for hx-b-2.dcloud.cisco.com: **192.168.1.12**
- vMotion IP for hx-b-3.dcloud.cisco.com: **192.168.1.13**
- vMotion IP for hx-b-4.dcloud.cisco.com: **192.168.1.14**

```
Add vmotion interfaces? (y/n) y
Netmask for vMotion: 255.255.255.0
VLAN ID: (0-4096) 3093
vMotion IP for hx-b-1.dcloud.cisco.com: 192.168.1.11
Adding vmotion-3093 to hx-b-1.dcloud.cisco.com
Adding vmkernel to hx-b-1.dcloud.cisco.com
Updating portgroup vmotion-3093 on hx-b-1.dcloud.cisco.com
vMotion IP for hx-b-2.dcloud.cisco.com: 192.168.1.12
Adding vmotion-3093 to hx-b-2.dcloud.cisco.com
Adding vmkernel to hx-b-2.dcloud.cisco.com
Updating portgroup vmotion-3093 on hx-b-2.dcloud.cisco.com
vMotion IP for hx-b-3.dcloud.cisco.com: 192.168.1.13
Adding vmotion-3093 to hx-b-3.dcloud.cisco.com
Adding vmkernel to hx-b-3.dcloud.cisco.com
Updating portgroup vmotion-3093 on hx-b-3.dcloud.cisco.com
vMotion IP for hx-b-4.dcloud.cisco.com: 192.168.1.14
Adding vmotion-3093 to hx-b-4.dcloud.cisco.com
Adding vmkernel to hx-b-4.dcloud.cisco.com
Updating portgroup vmotion-3093 on hx-b-4.dcloud.cisco.com
```

10. 마지막 두 가지 (**Add VM network VLANs?** 및 **Run health check?**) 프롬프트에 **n** 을 입력하여 스크립트를 완성합니다.

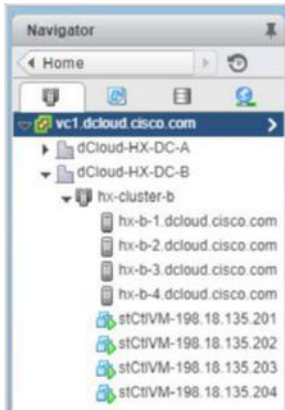
11. PuTTY 창을 닫습니다.

Cluster Verification

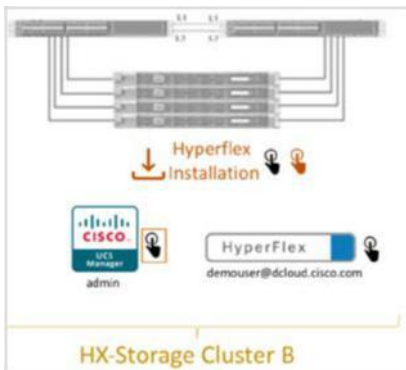
클러스터를 생성하는 데 사용되는 클러스터 설치 방법에 관계없이 이 섹션의 단계를 수행합니다.



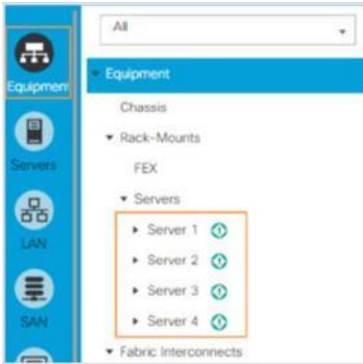
1. HyperFlex 데모 통합 페이지의 vSphere 옆에 있는 포인터 demouser@dcloud.cisco.com 아이콘을 클릭하여 **vSphere** 를 엽니다.
2. **Use Windows session credentials** 확인란을 선택하고 로그인합니다.
3. **Hosts and Clusters** 를 클릭합니다.
4. **vc1.dcloud.cisco.com > dCloud-HX-DC-B > hx-cluster-b** 를 확장하여 클러스터가 온라인 상태로 전환되는지 확인합니다.



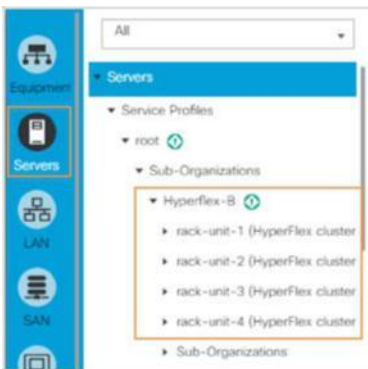
5. **HyperFlex** 랜딩 페이지로 돌아갑니다.
6. HX-스토리지 클러스터 B의 UCS Manager 옆에 있는 포인터를 클릭하여 **UCS Manager** 를 엽니다. **User Name** 필드에 자격 증명을 붙여 넣고 **Password** 필드 **C1sco12345** 를 입력하여 로그인합니다.



7. 팝업에서 **No** 를 선택하고 **OK** 를 클릭합니다.
8. 수직 메뉴에서 **Equipment** 를 클릭합니다. **Expand Equipment > Rack Mounts > Servers** 를 확장하고 UCS Manager 에 4 개의 서버가 있는지 확인합니다.



9. 사이드 메뉴에서 **Servers**(서버)를 클릭합니다. **Servers > Service Profiles > root > Sub-Organizations > HyperFlex-B** 를 확장하고 **HyperFlex Cluster HX-Storage Cluster B** 에 4 개의 서버를 있는지 확인합니다.



10. **HyperFlex** 랜딩 페이지를 제외한 모든 창을 닫고 시나리오 3 으로 이동합니다.

시나리오 3. HX Cluster Replication (Cluster A +B)

이 시나리오의 목적은 HX-Storage Cluster A 및 HX-Storage Cluster B 를 복제하는 것입니다.

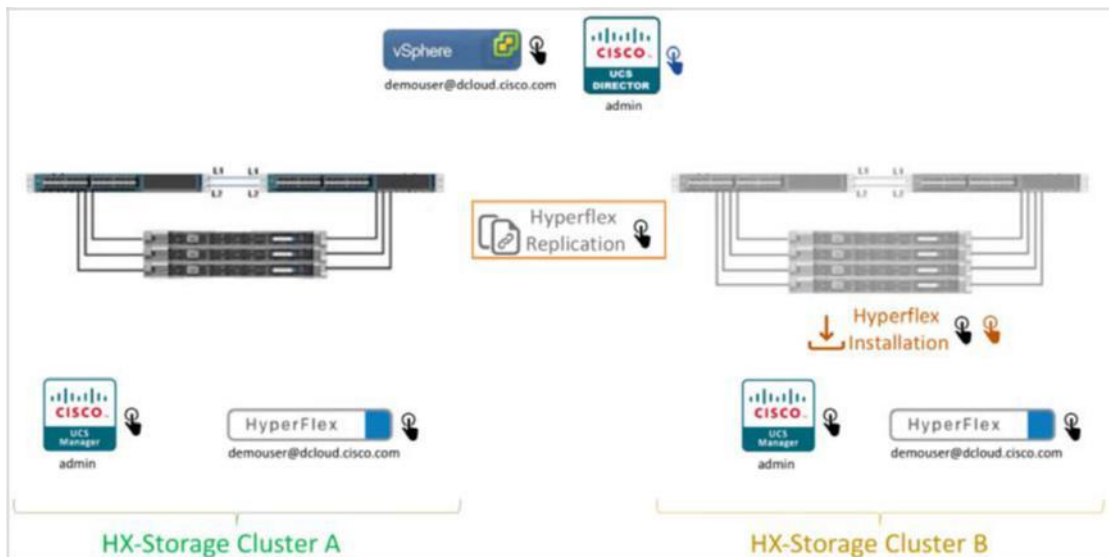
Cisco HyperFlex HX Data Platform 은 재해 복구를 위해 WAN 을 통해 가상 머신 또는 가상 머신 그룹을 다른 클러스터로 복제할 수 있도록 지원합니다. 데이터 플랫폼은 네트워크 영향을 줄이기 위해 변경 블록 추적(change-block tracking) 및 압축(compression)을 사용하여 데이터 전송을 최적화합니다. HX Data Platform 에 내장된 네이티브 복제 및 스냅샷은 RTO(recovery time objective) 및 RPO(recovery point objective) 메트릭을 대폭 줄이고 애플리케이션 및 데이터의 RTO 를 15 분 미만으로 달성합니다.

스텝

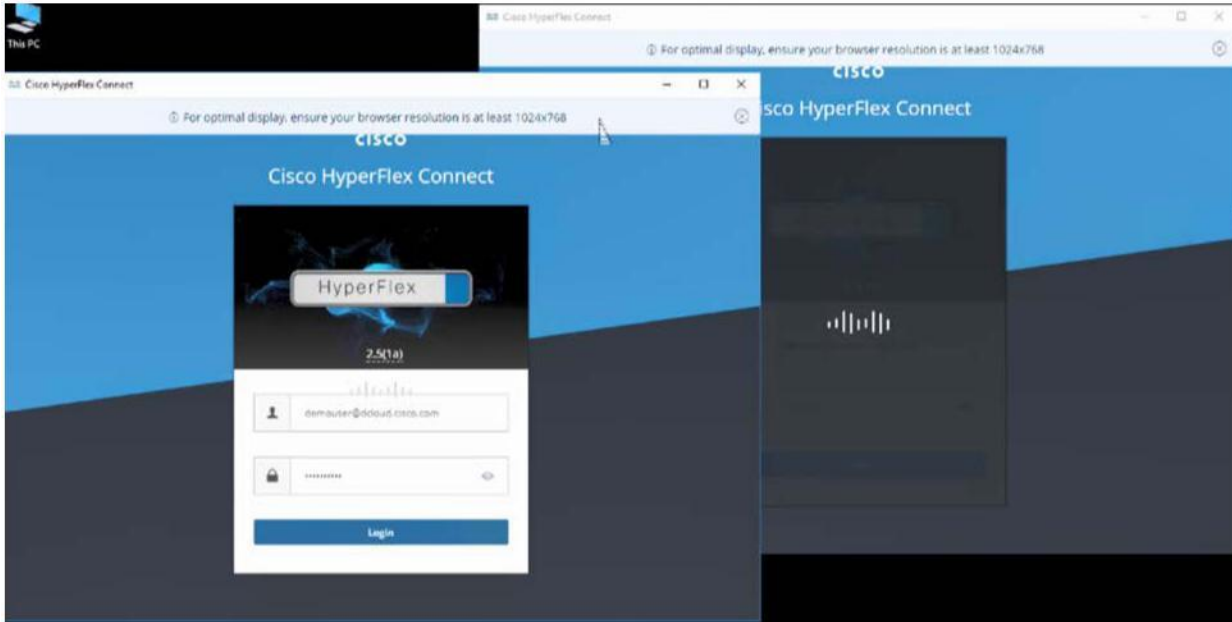
1. HyperFlex 데모 인터페이스를 열어 있지 않으면 워크스테이션 데스크톱에서 HyperFlex Demo 바로 가기를 더블 클릭하여 엽니다.



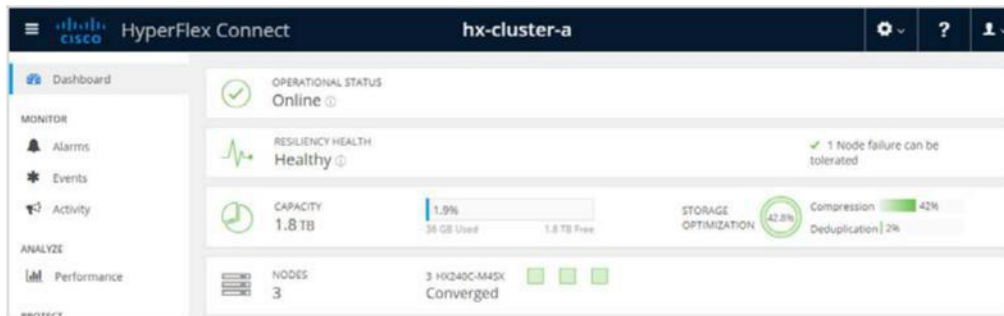
2. HyperFlex 토폴로지 페이지에서 **HyperFlex Replication** 옆의  포인터를 클릭합니다.




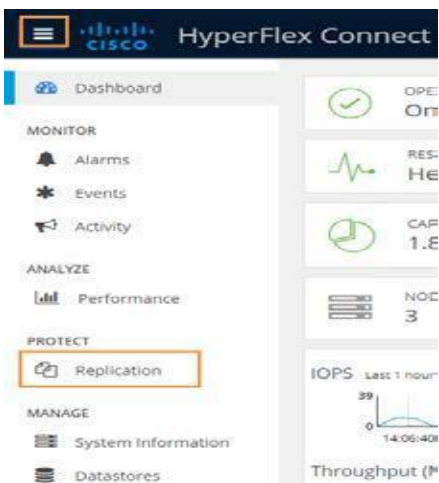
3. 이렇게 하면 **HyperFlex Connect** 인스턴스 2 개(클러스터 A 용 1 개, 클러스터 B 용 1 개)가 시작됩니다. 데모 자격 증명을 **Username** 에 붙여 넣고 클러스터 A 및 B 용 **HyperFlex Connect** 의 **password** 필드에 **C1sco12345** 를 입력합니다. **Login** 을 클릭합니다.



4. 대시보드에서 각 클러스터의 상태를 확인합니다.



5. 클러스터 A 창의 수직 메뉴에서 **Replication** 을 선택합니다. 필요한 경우 메뉴 아이콘  을 클릭하여 수직 메뉴를 표시합니다.



6. **Configure Network** 를 클릭합니다.



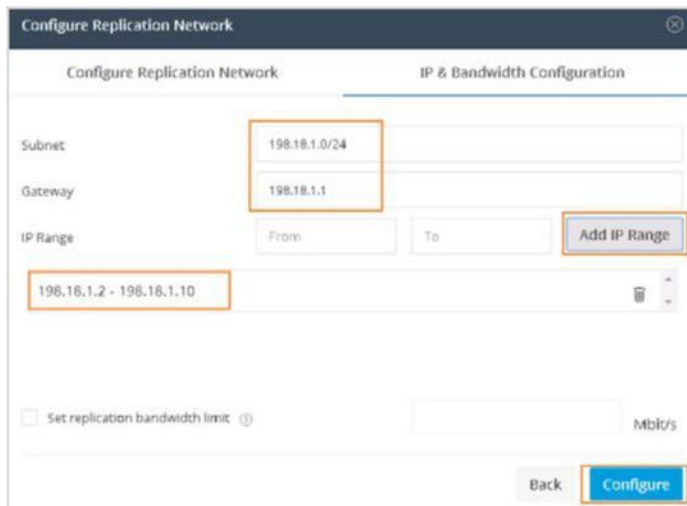
7. **Select an existing VLAN** 을 클릭하고 **VLAN ID 0** 를 입력합니다. **Next** 를 클릭하여 계속합니다.



8. 다음 정보를 입력하여 네트워크를 구성합니다.

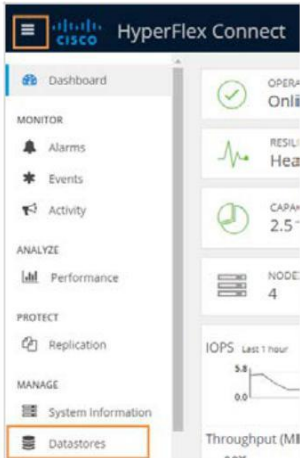
- Subnet: **198.18.1.0/24**
- Gateway: **198.18.1.1**
- **IP Range/From: 198.18.1.2-198.18.1.10**
- Set replication bandwidth limit: **unchecked**

9. **Add IP Range** 를 클릭한 다음 **Configure** 를 클릭합니다.

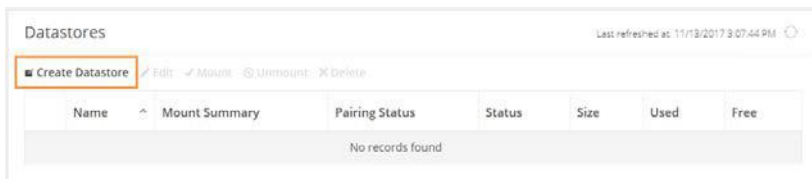


10. **Cluster B** 창으로 전환하여 클러스터 B 에 대한 복제 네트워크를 프로비저닝하고 복제할 대상 **Datastore** 를 설정합니다.

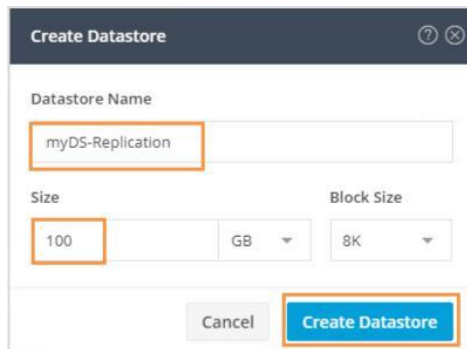
11. 수직 메뉴에서 **Datstores** 선택합니다.



12. **Create Datastore** 클릭합니다.



13. 데이터스토어의 이름을 **myDS-Replication** 으로 지정하고 사이즈를 **100GB** 로 설정합니다. **Create Datastore** 를 클릭합니다.



14. 사이드 메뉴에서 **Replication** 을 선택합니다.

15. **Configure Network** 를 클릭합니다.



16. **Select an existing VLAN** 을 클릭하고 **VLAN ID 0** 를 입력합니다. **Next** 를 클릭하여 계속합니다.

Configure Replication Network

Configure Replication Network IP & Bandwidth Configuration

Select an existing VLAN

Create a new VLAN

0

VLAN ID for the replication network

Cancel Next

17. 다음 정보를 입력하여 네트워크를 구성합니다.

- Subnet: **198.18.1.0/24**
- Gateway: **198.18.1.1**
- **IP Range/From: 198.18.1.20-198.18.1.30**
- Set replication bandwidth limit: **unchecked**

18. **Add IP Range** 를 클릭한 다음 **Configure** 를 클릭합니다.

Configure Replication Network

Configure Replication Network IP & Bandwidth Configuration

Subnet: 198.18.1.0/24

Gateway: 198.18.1.1

IP Range: 198.18.1.20 198.18.1.30 Add IP Range

No records found

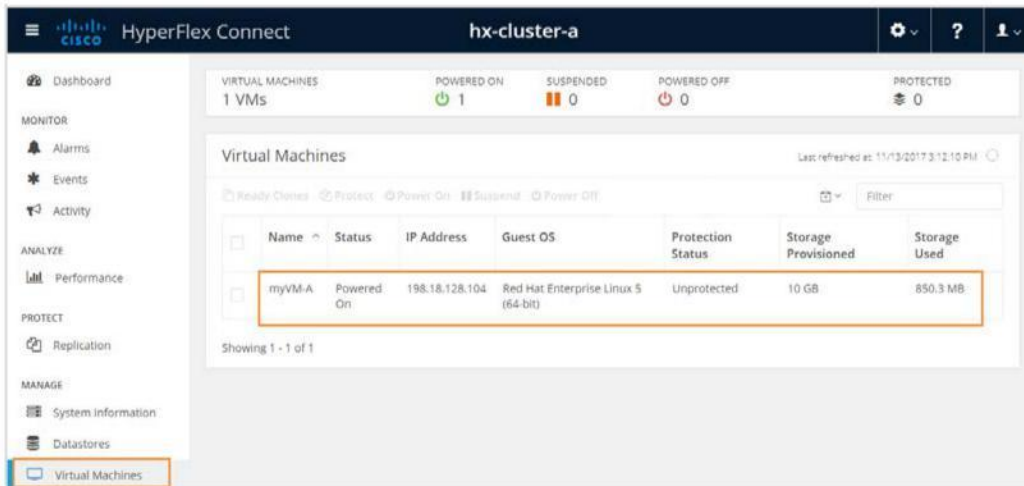
Set replication bandwidth limit ⓘ Mbit/s

Back Configure

19. 약 **1 분** 후에 복제 네트워크가 온라인 상태가 됩니다.

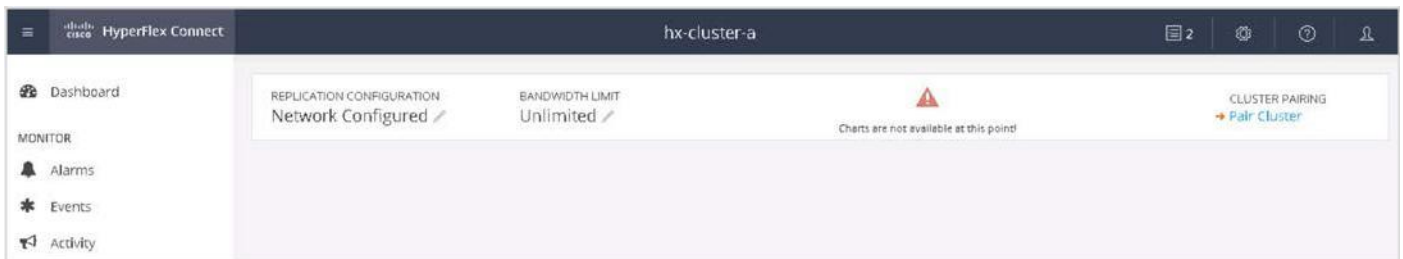
20. **Cluster A** 창으로 돌아가서 수직 메뉴에서 **Virtual Machines** 을 선택합니다.

21. 구성된 복제로 보호할 가상 머신, **myVM-A** 를 표시합니다.



22. **Replication** 을 선택하고 복제(replication) 화면으로 돌아갑니다.

23. **Pair Cluster** 를 클릭합니다.



24. **Replication Pair Name** 필드에 **dcloud-replication** 을 입력하고 **Next** 를 클릭합니다.



25. **Remote Connection** 창에서 다음 값을 입력하고 **Pair** 를 클릭합니다:

- Management IP or FQDN: **hx-cluster-b.dcloud.cisco.com**
- User Name: **demouser@dcloud.cisco.com**
- Password: **C1sco12345**

26. 데이터스토어 매핑(Datastore Mapping) 창에서 최근에 생성된 **myDS-Replication**(사용 가능한 공간: 100GB)를 **Remote Datastore** 로 선택하고 **Next** 를 클릭합니다.

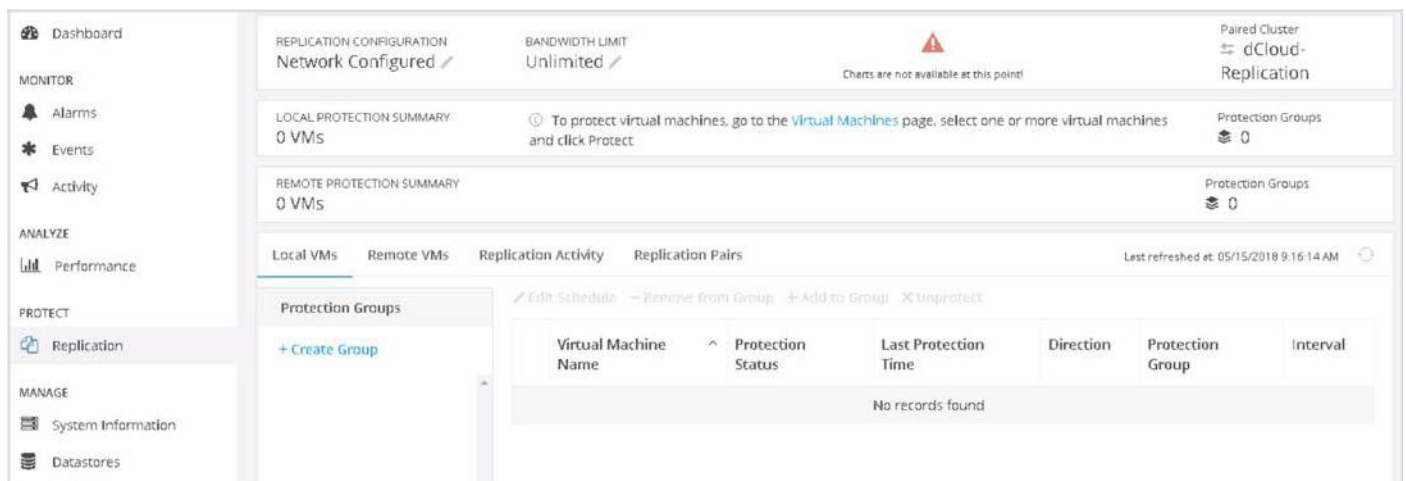
27. Summary 창에서 **Map Datastores** 를 클릭합니다.

28. **Virtual Machines** 목록으로 돌아가려면 수직 메뉴에서 Virtual Machines 를 클릭합니다. **myVM-A** 를 선택하고 보호되지(Unprotected) 않지만 보호(**Protect**) 옵션이 있음을 확인합니다. VM 을 보호하려면 먼저 보호 그룹(**Protection group**)을 만들어야 합니다.



29. 수직 메뉴에서 **Replication** 을 클릭합니다.

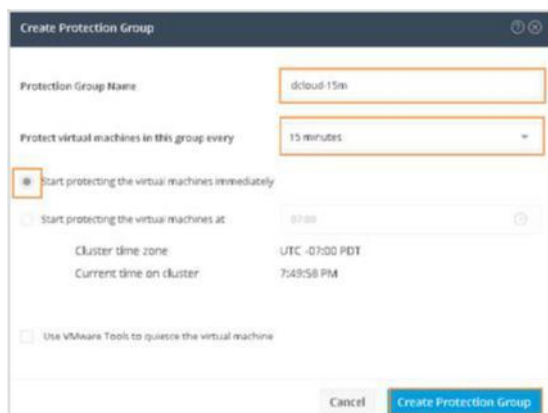
30. **Local VMs** 탭에서 **Create Group** 을 선택합니다.



31. 다음과 같이 Create Protection Group 필드를 입력합니다:

- Protection Group Name: **dcloud-15m**
- Protect virtual machines in this group every: **15 minutes**
- Start protecting the virtual machines immediately: **selected**

32. **Create Protection Group** 을 클릭합니다.



33. 보호 그룹(Protection group)이 생성되었음을 표시합니다.

The screenshot shows the 'Local VMs' tab in the dCloud interface. On the left, under 'Protection Groups', there is a '+ Create Group' button and a group named 'dCloud-15 (0 VM)' which is 'Active' with a '15 minutes' interval. The main table has columns for 'Virtual Machine Name', 'Protection Status', 'Last Protection Time', 'Direction', 'Protection Group', and 'Interval'. The table content is 'No records found'.

34. 사이드 메뉴에서 **Virtual Machines** 를 클릭합니다.

35. **myVM-A** 를 선택하고 **Protect** 를 클릭합니다.

The screenshot shows the 'Virtual Machines' page. At the top, there are buttons for 'Ready Clones', 'Protect', 'Power On', 'Suspend', and 'Power Off'. The 'Protect' button is highlighted with an orange box. Below the buttons is a table with columns: Name, Status, IP Address, Guest OS, Protection Status, Storage Provisioned, and Storage Used. The row for 'myVM-A' is selected and highlighted with an orange box. The table shows 'myVM-A' is 'Powered On' with IP '198.18.128.109' and 'Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)'. The 'Protection Status' is 'Unprotected', 'Storage Provisioned' is '10 GB', and 'Storage Used' is '850.3 MB'.

36. 드롭다운에서 새로 생성된 **dcloud-15m** 을 선택하여 VM 을 기존 보호 그룹에 추가합니다. **Protect Virtual Machine** 을 클릭합니다.

The screenshot shows the 'Protect Virtual Machine' dialog box. The 'Add to an existing protection group' radio button is selected. A dropdown menu shows 'dcloud-15m' selected. Other options include 'Protect this virtual machine independently'. The 'Protect this virtual machine every' dropdown is set to '1 hour'. The 'Start protecting the virtual machines immediately' radio button is selected. The 'Start protecting the virtual machines at' dropdown is set to '07:00'. The 'Cluster time zone' is 'UTC -07:00 PDT' and the 'Current time on cluster' is '7:53:38 PM'. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Protect Virtual Machine' buttons.

37. VM 이 이제 보호되고 있음을 표시합니다.

VIRTUAL MACHINES
1 VMS

POWERED ON 1
SUSPENDED 0
POWERED OFF 0
PROTECTED 1

Virtual Machines Last refreshed at: 05/15/2018 7:54:30 PM

Ready Clones Protect Power On Suspend Power Off Filter

Name	Status	IP Address	Guest OS	Protection Status	Storage Provisioned	Storage Used
myVM-A	Powered On	198.18.128.109	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Protected (dcloud-15m)	10 GB	850.3 MB



Showing 1 - 1 of 1

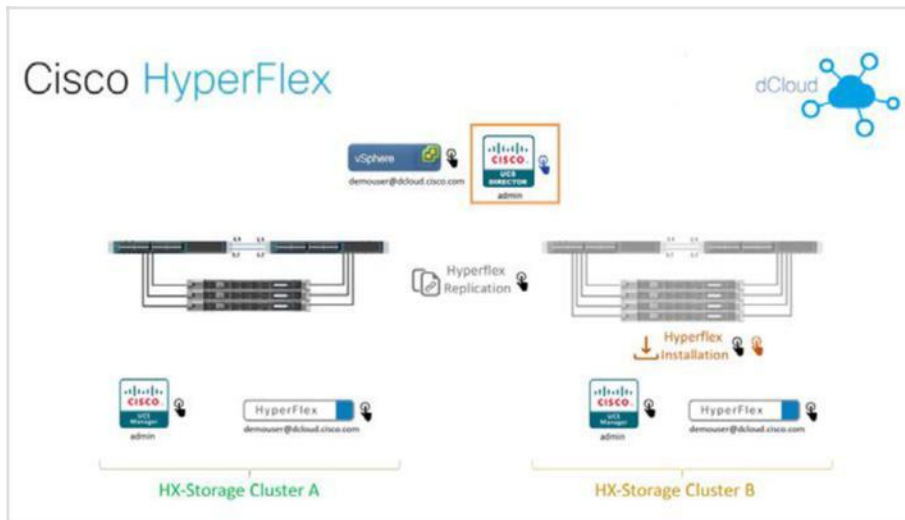
38. HyperFlex 랜딩 페이지를 제외한 모든 창을 닫습니다.

시나리오 4. UCS Director Integration with HyperFlex (Cluster A)

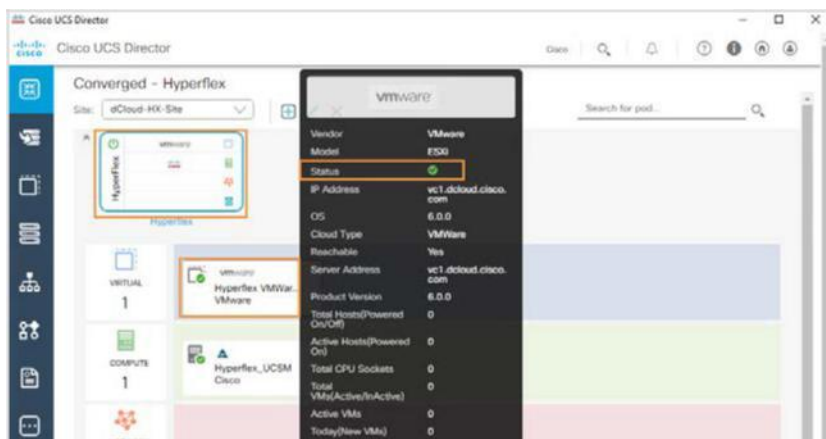
이 시나리오의 목적은 클러스터(이 경우 HX-Storage Cluster A)에 UCS Director 통합을 추가하는 것입니다.

스텝

1. 워크 스테이션 데스크톱에서 HyperFlex  Demo 바로 가기를 더블클릭하여 HyperFlex 방문 페이지가 열려 있지 않으면 엽니다.
2. **UCS Director** 아이콘 옆에 있는 포인터  를 클릭합니다.



3. 데모 자격 증명을 **Username** 필드에 붙여 넣고 **C1sco12345** 를 UCS Director 의 **Password** 필드에 입력하고 로그인합니다.
4. **HyperFlex** 를 클릭하여 UCS Director 에서 관리중인 개체를 표시합니다.
5. 차례로 **HyperFlex VMware** 와 **HyperFlex_UCSM** 위에 마우스를 올려, 연결되도록 이미 구성되어 있음을 표시합니다.

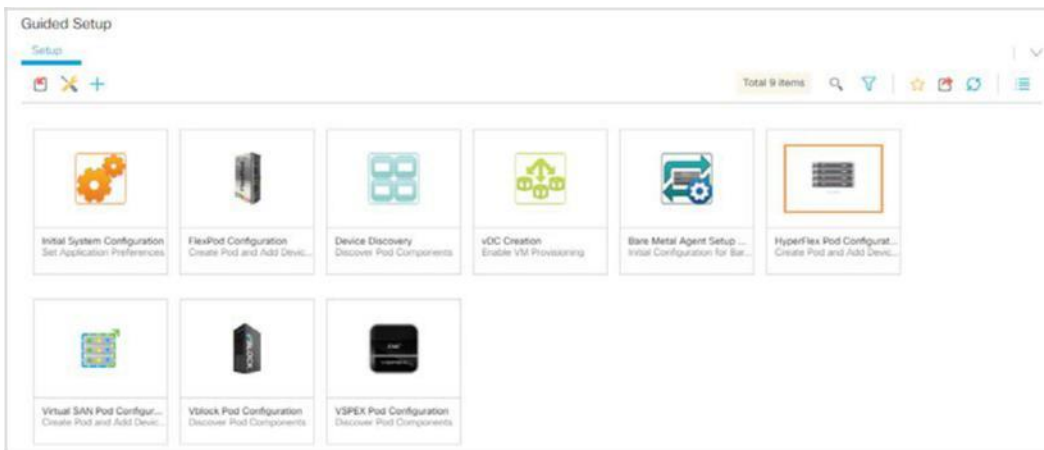


6. 사이드 메뉴에서 **Site Map** 을 클릭하고, 결과 페이지에서 **Administration > Guided Setup** 을 클릭합니다.

참고: 화면 해상도에 따라 **Administration** 옵션이 사이드 메뉴에 나타날 수 있습니다.



7. **HyperFlex Pod Configuration** 을 더블 클릭합니다.



8. **Start a New Session** 을 클릭합니다.



9. **HyperFlex Pod Configuration** 마법사에서 변경하지 않고 **Overview**(개요) 화면에서 **Next**(다음)를 클릭합니다.

10. **Pod** 화면의 **Pod** 드롭다운에서 **Hyperflex** 를 선택하고 **Next** 를 클릭합니다.

11. VMware 및 UCS Manager 구성을 건너뛰려면 **Skip** 을 두 번 클릭합니다.

12. Cisco HyperFlex 화면에서 아래에 표시된과 같이 값을 입력하고 **Next** 를 클릭합니다.

Add new HyperFlex account to the Pod.

Use Existing Account

Accounts ▼

Choose an existing account or choose 'Select' to create a new account

Create New Account

Account Name*

Cluster Management IP Address*

Use Credential Policy

User ID* C1sco12345

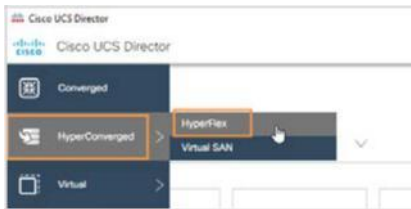
Password*

Https Port* ▼

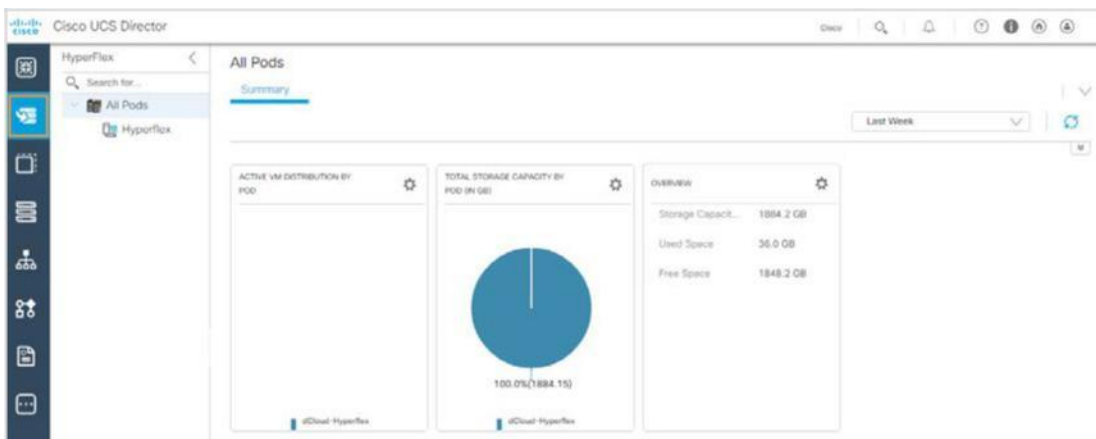
Port* ▼

13. 구성 마법사를 닫으려면 **Close** 를 클릭합니다.

14. 수직 메뉴에서 **HyperConverged > HyperFlex** 를 클릭합니다.



15. **Summary** 탭에는 모든 클러스터에 대해 사용 가능한 정보가 표시합니다. 본 경우에는 Cluster A 가 **UCS Director** 에 가시성을 있는 유일한 클러스터 입니다.

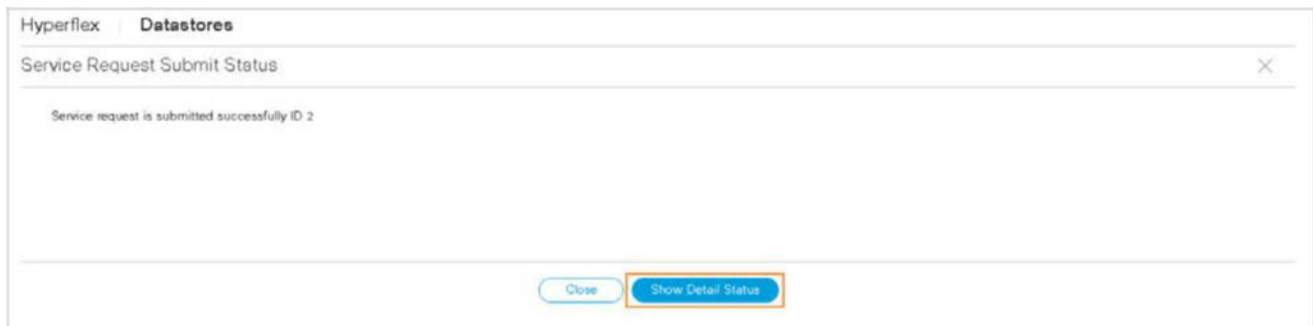


16. **HyperFlex** 를 클릭하여 클러스터 세부 정보를 드릴 다운하여 고객 관심사에 따라 사용 가능한 정보를 표시합니다.
(원할 경우)
17. **Datastores** 탭에서 +기호를 클릭하여 클러스터에서 사용할 수 있는 데이터스토어를 생성합니다.

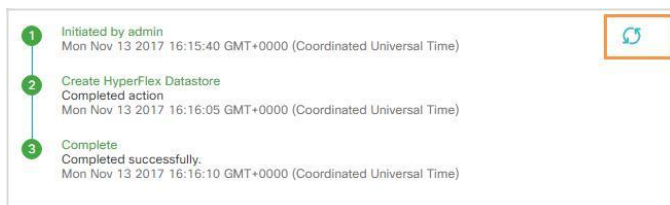


18. **Datastore Name** 필드에 **myUCSD-DS** 입력하여 **Size** 를 **100GB** 로 설정합니다.

19. **Submit** 를 클릭합니다.
20. 화면 하단에 **Show Detail Status**(상세 상태 표시) 버튼을 나타나면 클릭합니다.



21. 프로세스가 완료될 때까지 새로 고칩니다. 이 작업은 1 분 이내에 완료합니다.



22 원하는 경우 **Log** 탭에서 프로세스 세부 정보를 검토합니다.



23. **HyperFlex** 랜딩 페이지에서 **HX-Storage Cluster A**의 HyperFlex 옆에 있는 포인터 아이콘을 클릭하여 데이터스토어가 생성되고 있는지 확인합니다.



24. 로그인이 필요한 경우 **Username** 필드에 자격 증명을 붙여 넣고 **Password** 필드에 **C1sco12345** 를 입력하여 로그인합니다.

25. 수직 메뉴에서 **Datstores** 를 선택합니다.

26. 새 데이터스토어가 클러스터 A 에서 사용할 수 있도록 준비가되어 있음을 표시합니다.

Name	Mount Summary	Pairing Status	Status	Size	Used	Free
myDS-A	MOUNTED	myOS-Replication	Normal	100 GB	843 MB	99 GB
myUCSD-DS	MOUNTED	Unpaired	Normal	100 GB	0 B	100 GB



27. **HyperFlex** 랜딩 페이지를 제외한 모든 창을 닫습니다.

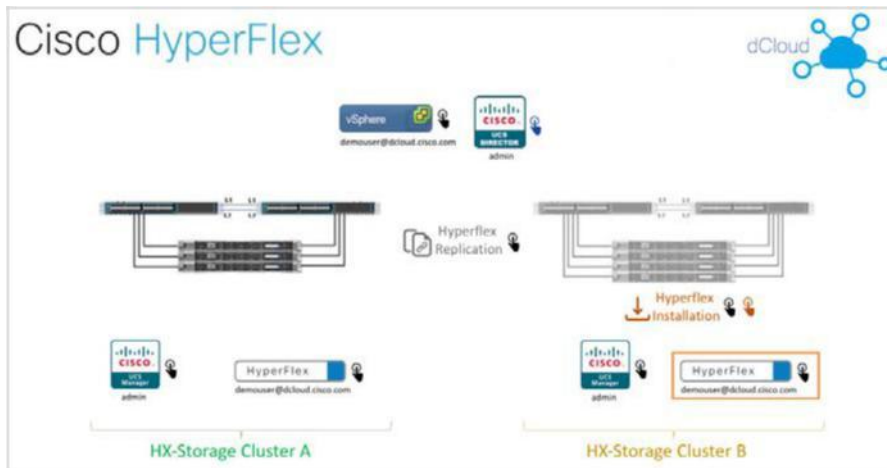
시나리오 5. Operation with HyperFlex Connect (Cluster A 또는 B)

이 시나리오의 목적은 사용자에게 HyperFlex Connect의 작동 기능성에 숙지하도록 하는 것입니다.

스텝

데이터스토어 만들기

1. HyperFlex demo가 아직 열려 있지 않은 경우 워크스테이션 데스크톱에서 HyperFlex demo 바로 가기 를 더블 클릭합니다.
2. HyperFlex 토폴로지 페이지에서 **HX-Storage Cluster B**용 **HyperFlex** 옆에 있는 포인터 를 클릭합니다.



3. 데모 자격 증명을 **Username** 필드에 붙여 넣고 HyperFlex Connect for Cluster B의 Password 필드에 C1sco12345를 입력합니다. 그런 다음 **Login**을 클릭합니다.
4. 사이드 메뉴서 **Datstores**를 클릭합니다.
5. **Create Datastore**를 클릭하여 데이터스토어를 생성합니다.

Datstores							
Last refreshed at: 11/13/2017 4:23:41 PM							
■ Create Datastore / Edit / Mount / Unmount / Delete							
	Name	Mount Summary	Pairing Status	Status	Size	Used	Free
<input type="checkbox"/>	myDS-Replication	MOUNTED	myDS-A	Normal	100 GB	0 B	100 GB

6. **Datastore Name** 필드에 **myDS-B**를 입력하고 Size 필드에 **100**을 입력한 다음 **Create Datastore**를 클릭합니다.

Create Datastore


Datastore Name
myDS-B

Size: 100 GB Block Size: 8K

Cancel **Create Datastore**

7. 데이터스토어가 몇 초 내에 생성되었음을 보여줍니다.

Deploy a VM onto the New Datastore

1. 워크스테이션 데스크톱의 작업 표시줄(HyperFlex 랜딩 페이지 아님)에서 **vCenter vSphere** 아이콘  을 더블 클릭하여 vSphere 를 엽니다.
2. **Use Windows session credentials** 확인란을 클릭하고 로그인합니다.

VMware vSphere Client

vmware

VMware vSphere™ Client

All vSphere features introduced in vSphere 5.5 and beyond are available only through the vSphere Web Client. The traditional vSphere Client will continue to operate, supporting the same feature set as vSphere 5.0.

To directly manage a single host, enter the IP address or host name.
To manage multiple hosts, enter the IP address or name of a vCenter Server.

IP address / Name: vc1.dcloud.cisco.com

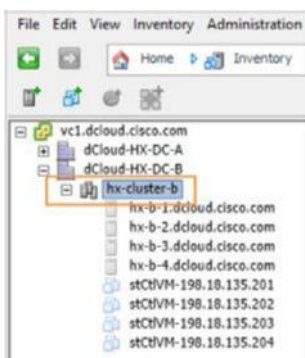
User name: DCLLOUD\demouser

Password:

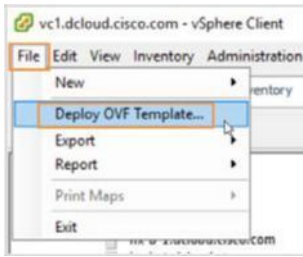
Use Windows session credentials

Login Close

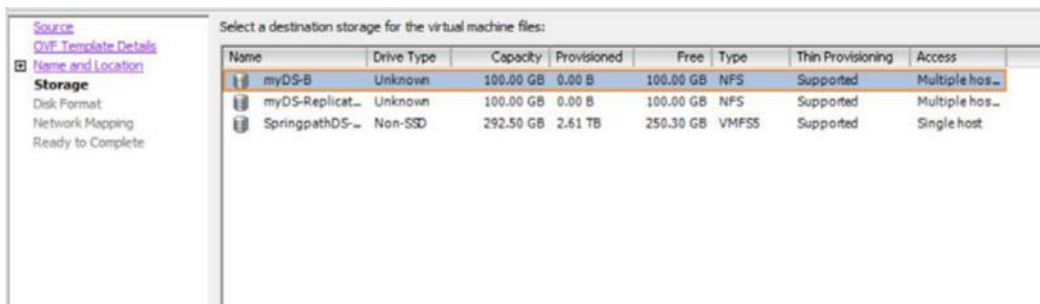
3. **vc1.dcloud.cisco.com > dCloud-HX-DC-B > hx-cluster-b** 를 확장합니다. **hx-cluster-b** 를 클릭합니다.



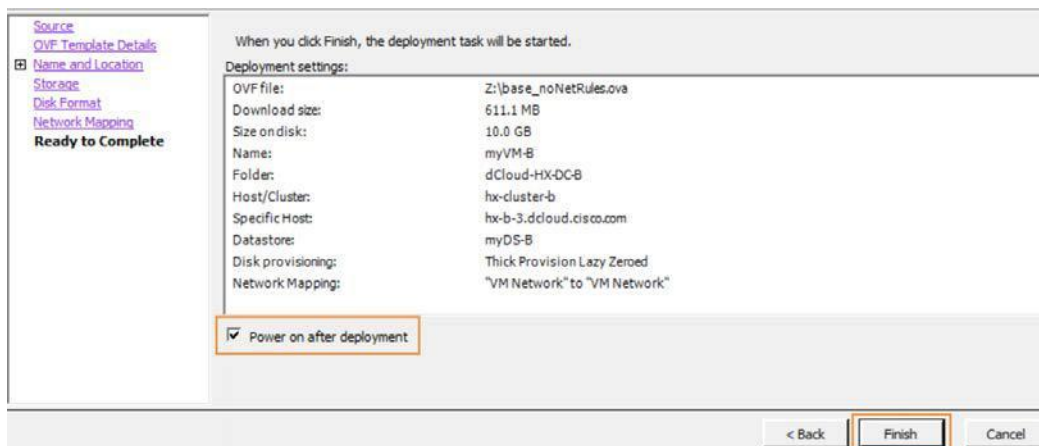
4. 상단 메뉴에서 **File > Deploy OVF Template** 를 클릭합니다.



5. **Next** 를 클릭하여 데모 워크스테이션에 사전 로드된 기본 **Source** 파일에서 구축합니다.
6. **OVF Template Details** 창을 통해 **Next** 를 클릭합니다. 변경이 불가능 합니다.
7. 구축할 새 **VM** 에 이름을 **myVM-B** 로 지정합니다. **Next** 를 클릭합니다.
8. **Specific Host** 창에서 **Next** 를 클릭합니다.
9. 이전 단계에서 생성된 데이터스토어를 선택합니다. 이 예에서 **myDS-B** 를 선택합니다. **Next** 를 클릭합니다.



10. **Next** 를 클릭하여 **Ready to Complete** 으로 이동합니다. **Power on after deployment** 확인란을 선택하고 **Finish** 를 클릭합니다.



11. **VM** 이 생성되어 전원이 켜질 때까지 기다립니다. 이 작업은 약 **5 분**이 걸립니다.



12. 데이터스토어 창에 아직 열려 있는 **HyperFlex Connect for Cluster B** 로 돌아갑니다. **myDS-B** 를 클릭하여 통계를 표시합니다.

Datstores Last refreshed at: 11/13/2017 4:26:12 PM

Create Datastore Edit Mount Unmount Delete Filter

	Name	Mount Summary	Pairing Status	Status	Size	Used	Free
<input type="checkbox"/>	myDS-B	MOUNTED	Unpaired	Normal	100 GB	0 B	100 GB
<input type="checkbox"/>	myDS-Replication	MOUNTED	myDS-A	Normal	100 GB	0 B	100 GB

Create Ready Clones

1. 클러스터 B 용 **HyperFlex Connect** 의 사이드 메뉴에서 **Virtual Machines** 를 클릭합니다.
2. **myVM-B** 선택하고 **Ready Clones** 를 클릭합니다.

DASHBOARD

MONITOR

- Alarms
- Events
- Activity

ANALYZE

- Performance

PROTECT

- Replication

MANAGE

- System information
- Datstores
- Virtual Machines**

VIRTUAL MACHINES Last refreshed at: 11/13/2017 4:40:07 PM

1 VMs POWERED ON 1 SUSPENDED 0 POWERED OFF 0 PROTECTED 0

Ready Clones Protect Power On Suspend Power Off Filter

	Name	Status	IP Address	Guest OS	Protection Status	Storage Provisioned	Storage Used
<input checked="" type="checkbox"/>	myVM-B	Powered On	198.18.128.100	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB

Showing 1 - 1 of 1

3. 다음과 같이 값을 입력합니다:

- Number of clones: **10**
- VM Name Prefix: **myReadyClone-**
- Starting clone number: **1**
- Increment by: **1**
- Power on VMs after cloning: **checked**

Ready Clones - myVM-8

Number of clones: 10

Customization Specification: [Dropdown]

Resource Pool: [Dropdown]

VM Name Prefix: myReadyClone- Starting clone number: 1 Increment clone numbers by: 1

Use same name for Guest Name

Preview

Clone Name	Guest Name
myReadyClone-1	myReadyClone-1
myReadyClone-2	myReadyClone-2
myReadyClone-3	myReadyClone-3
myReadyClone-4	myReadyClone-4
myReadyClone-5	myReadyClone-5
myReadyClone-6	myReadyClone-6
myReadyClone-7	myReadyClone-7
myReadyClone-8	myReadyClone-8
myReadyClone-9	myReadyClone-9
myReadyClone-10	myReadyClone-10

4. **Clone** 을 클릭합니다.

5. **VM** 이 온라인 상태가 될 때까지 **Virtual Machines** 화면을 새로 고칩니다. 이 작업은 약 **2 분**이 걸립니다.

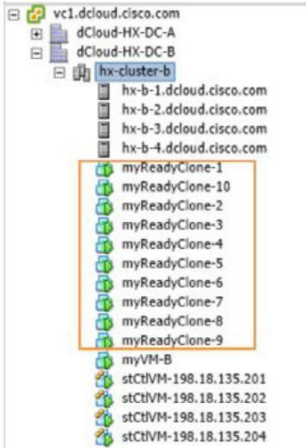
VIRTUAL MACHINES
12 VMs POWERED ON: 11 SUSPENDED: 0 POWERED OFF: 1

Virtual Machines Last refreshed at: 07/23/2017 11:23:57 PM

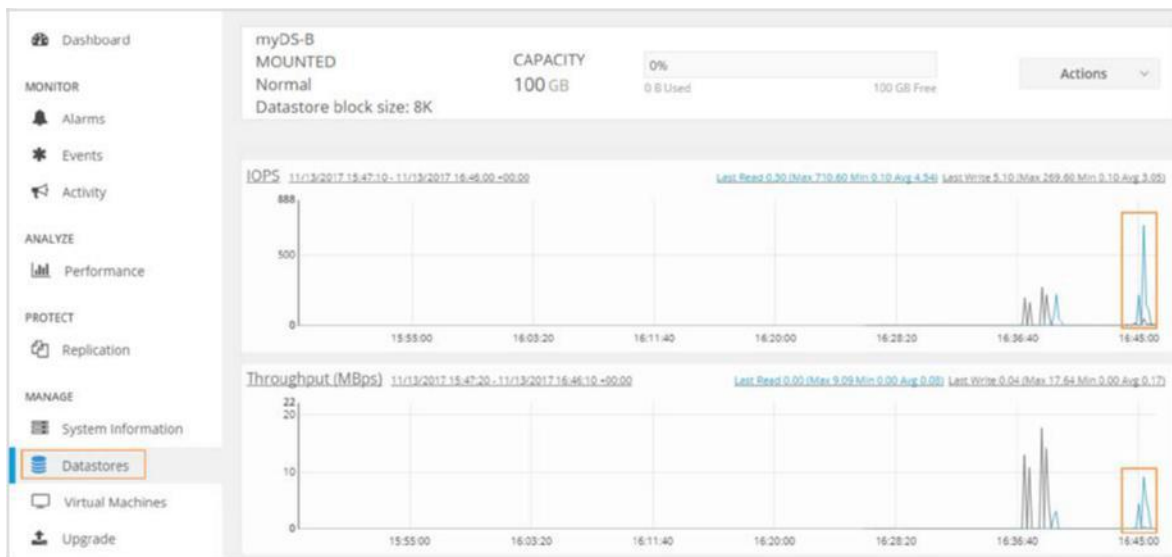
Ready Clones Protect Filter

Name	Status	IP Address	Guest OS	Protection Status	Storage Provisioned	Storage Used
myReadyClone-1	Powered On		Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	N/A	10 GB	10 GB
myReadyClone-2	Powered On		Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	N/A	10 GB	10 GB
myReadyClone-3	Powered On		Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	N/A	10 GB	10 GB
myReadyClone-4	Powered On		Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	N/A	10 GB	10 GB
myReadyClone-5	Powered On		Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	N/A	10 GB	10 GB

6. **vSphere** 로 돌아가 **Ready Clones** 가 생성되어 있음을 확인합니다.



7. **HyperFlex Connect** 로 돌아가서 사이드 메뉴에서 데이터스토어를 클릭합니다. **myDS-B** 를 클릭합니다.
8. 새 VM 이 온라인 상태가 되었을 때 발생한 Throughput 및 IOPS 의 스파이크 표시합니다.

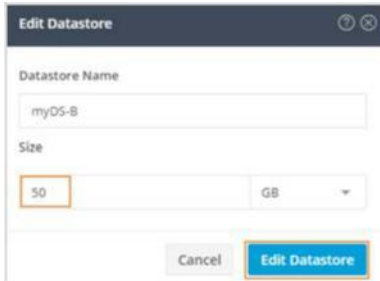


Edit a Datastore

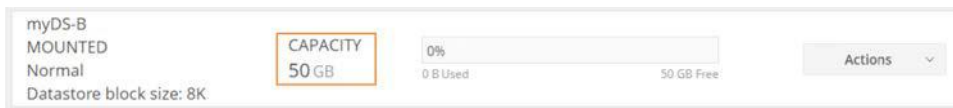
1. **MyDS-B** 를 선택하고 myDS-B 데이터스토어에서 수행할 수 있는 작업을 표시합니다.

Name	Mount Summary	Pairing Status	Status	Size	Used	Free
<input checked="" type="checkbox"/> MyDS-B	MOUNTED	Unpaired	Normal	100 GB	0 B	100 GB
<input type="checkbox"/> MyDS-Replication	MOUNTED	myDS-A	Normal	100 GB	0 B	100 GB

2. **Edit** 를 클릭합니다.
3. 데이터스토어 크기(**Size**)를 **50** 으로 변경하고 **Edit Datastore** 를 클릭합니다.



4. 변경 사항은 거의 즉각적으로 효력을 발휘합니다.



성능 메트릭 얻기

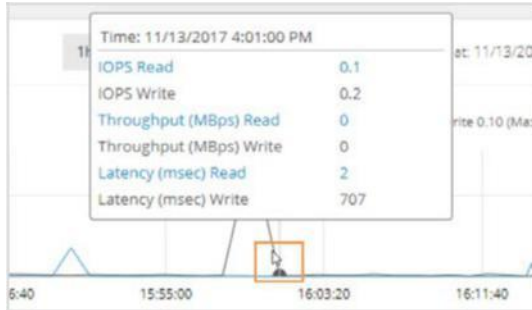
1. 수직 메뉴에서 **Performance** 를 클릭합니다.



2. **Performance** 창에 그래프를 표시합니다.

노트: The [HyperFlex 3.0 on Shared Hardware v1](#) Instant Demo 가 성능 메트릭스에 대한 심층적인 정보를 제공합니다.

3. 그래프 위에 마우스를 올려 놓으면 나타나는 세부 정보를 볼 수 있습니다.



RBAC (Role-Based Access Control)

이 섹션의 목적은 읽기 전용 계정으로 로그인하여 demouser 계정에서 사용할 수 있는 일부 기능을 읽기 전용 계정에서 사용할 수 없음을 보여줌으로써 role-based access 를 입증하는 것입니다.

1. HyperFlex 랜딩 페이지로 돌아가서 **Cluster A** 의 **HyperFlex** 옆에 있는 포인터 아이콘을 클릭합니다.
2. 인증 창에서 로그인 자격 증명(**readonly@dcloud.cisco.com/C1sco12345**)을 (붙여 넣지 말고) 입력하십시오.
3. 사이드 메뉴에서 **Datastores** 를 클릭하고 데이터스토어를 만들고 수정하는 기능을 읽기 전용 사용자가 사용할 수 없음을 보여줍니다.

Datastores Last refreshed at: 11/13/2017 4:55:17 PM

Filter

Name	Mount Summary	Pairing Status	Status	Size	Used	Free
myDS-A	MOUNTED	myDS-Replication	Normal	100 GB	843 MB	99 GB
myUCSD-DS	MOUNTED	Unpaired	Normal	100 GB	0 B	100 GB

Showing 1 - 2 of 2

4. 사이드 메뉴에서 **Virtual Machines** 를 클릭하고 읽기 전용 사용자에게 가상 시스템을 추가, 보호 또는 복제할 수 있는 액세스 권한이 없음을 보여줍니다.

Virtual Machines Last refreshed at: 11/13/2017 4:55:52 PM

Filter

Name	Status	IP Address	Guest OS	Protection Status	Storage Provisioned	Storage Used
myVM-A	Powered On	198.18.128.104	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Protected (dcloud-15m)	10 GB	850.3 MB

Showing 1 - 1 of 1

5. HyperFlex 데모 창을 제외한 모든 창을 닫습니다.

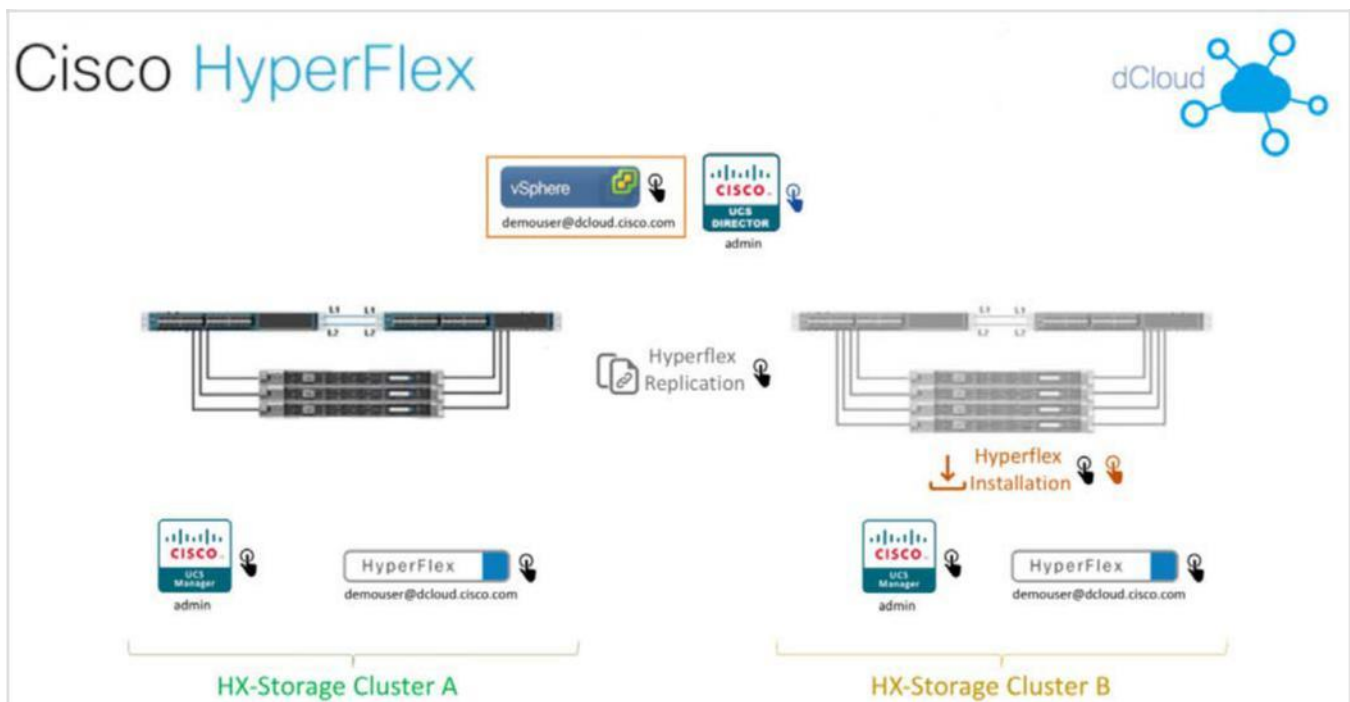
시나리오 6. Operation with HyperFlex Plugin for vSphere (Cluster A 또는 B)

본 시나리오의 목적은 vSphere 플러그인을 사용하여 시나리오 6 에서와 동일한 작업을 수행한 방법을 보여주는 위함입니다.

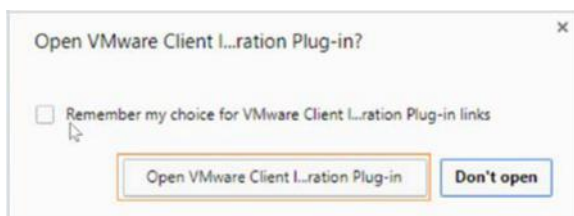
스텝

Datstore 만들기

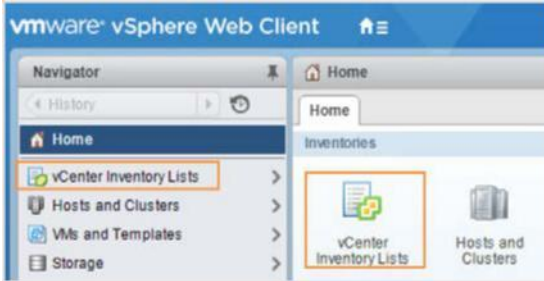
1. **HyperFlex** 랜딩 페이지를 아직 열지 않은 경우 워크스테이션 데스크톱에서 **HyperFlex** 바로 가기를 더블 클릭하여 엽니다.
2. **vSphere** 옆의 포인터 아이콘을 클릭하여 **VMware vSphere** 를 엽니다.



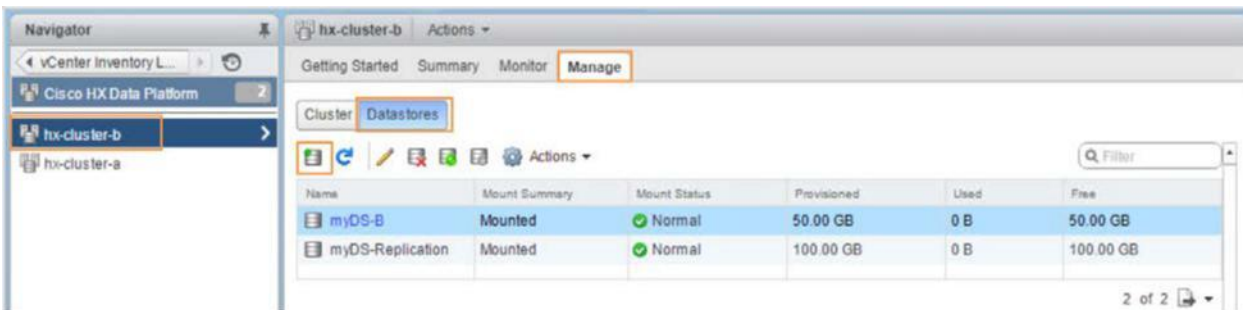
3. **Use Windows session authentication** 확인란을 확인하고 로그인 합니다.
4. **Open VMware Client Integration Plug-in** 메시지가 나타나는 경우, **Remember my choice** 확인란을 선택하고 **Open VMware Client Integration Plug-in** 을 클릭합니다.



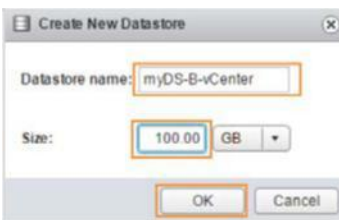
5. **vCenter Inventory Lists** 를 클릭합니다.



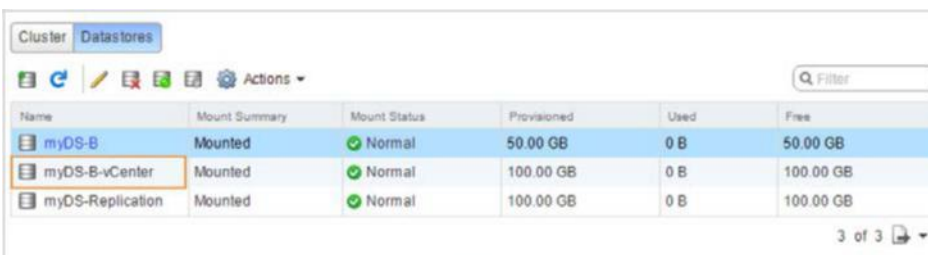
6. 사이드 메뉴를 끝까지 스크롤하고 **Cisco HX Data Platform** 을 클릭합니다.
7. **hx-cluster-b** 를 클릭합니다.
8. **Manage** 탭을 클릭하고 그 다음에 **Datstores** 버튼을 클릭합니다.
9. **Create Datastore** 아이콘을 클릭합니다.




10. 새 데이터스토어의 이름을 **myDS-B-vCenter** 로 지정하고 크기를 **100GB** 로 설정한 다음 OK 를 클릭합니다.

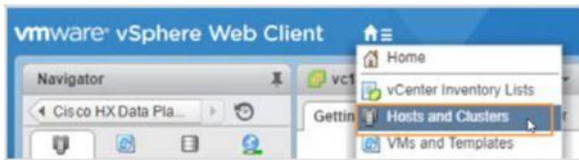


11. 새 데이터스토어가 작성될 때까지 잠시 기다립니다.

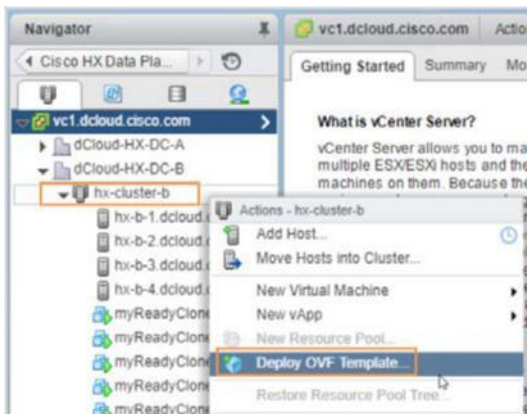


Deploy a VM onto the New Datastore

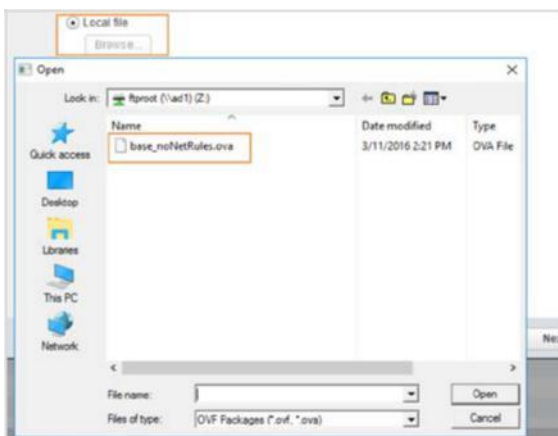
1. **Home**  버튼을 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 **Hosts and Clusters** 를 선택합니다.



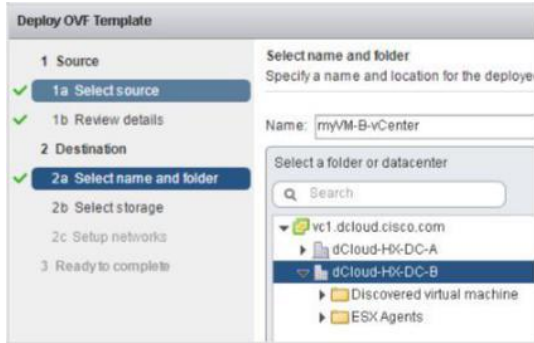
2. **vc1.dcloud.cisco.com > dCloud-HX-DC-B** 를 확장하고 **hx-cluster-b** 를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 결과 메뉴에서 **Deploy OVF Template** 을 선택합니다.



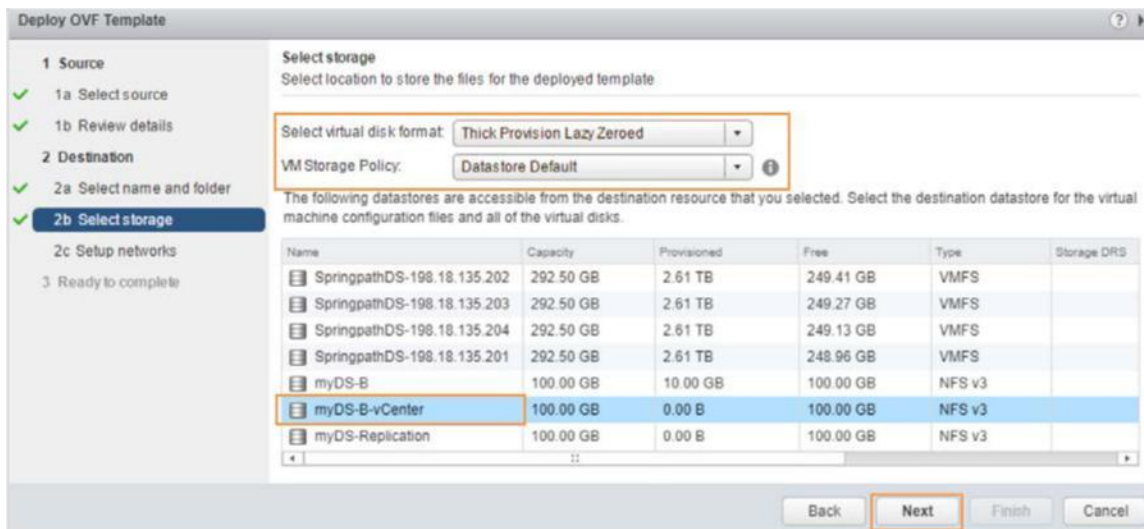
3. 결과 **Deploy OVF Template** 마법사에서 **Local File > Browse** 를 클릭하고 로컬 파일을 VM의 템플릿 소스로 선택합니다. Explorer 윈도우가 나타나면 **base_noNetRules.ova** 를 더블 클릭하고 선택합니다.



4. **Next** 를 클릭한 후 다시 **Next** 를 클릭하여 **2a. Select name and folder** 화면으로 이동합니다.
5. **Name** 필드에 **myVM-B-vCenter** 를 입력하고 **dCloud-HX-DC-B** 를 새 VM의 로케이션으로 선택합니다.



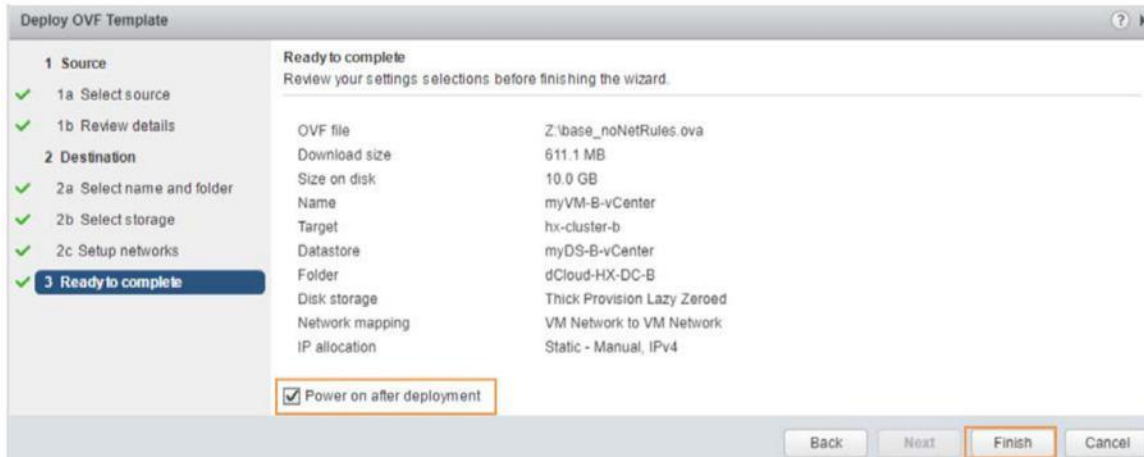
6. **Next** 를 클릭합니다.
7. **Select storage** 화면에서 필요에 따라 스크롤하여 새로 생성한 **myDS-B-vCenter** 데이터스토어를 찾아 클릭하여 선택합니다.
8. **Select virtual disk format** 의 드롭 다운 에서 **Thick Provision Lazy-Zeroed** 를 선택합니다.
9. **VM Storage Policy** 드롭 다운에서 **Datastore Default** 를 선택합니다.
10. **Next** 를 클릭합니다.



11. **2c. Setup networks screen** 에서, **VM Network** 이 드롭 다운에서 선택하는지를 확인합니다.



12. **Next** 를 클릭하여 **Ready to complete** 화면으로 이동한 후 정보를 검토합니다.
13. **Power on after deployment** 확인란을 선택합니다.



14. **Finish** 를 클릭합니다.

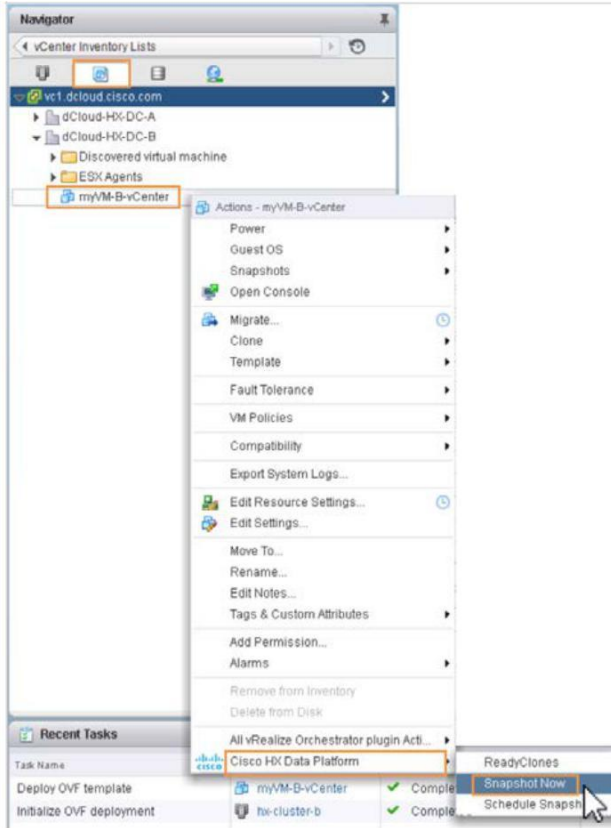
15. 새로 생성된 VM 을 vSphere 에서 온라인으로 전환하는 보여줍니다.

16. **hx-cluster-b** 용 **HyperFlex Connect** 창으로 돌아가서 왼쪽 메뉴에서 **Virtual Machines** 을 선택합니다. 이제 **myVM-B-vCenter** 가 클러스터의 일부임을 표시합니다.

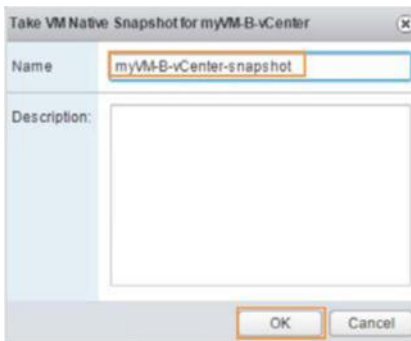
VM Name	Power State	IP Address	OS	Protection	RAM	Storage
myReadyClone-4	Powered On	198.18.128.110	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB
myReadyClone-5	Powered On	198.18.128.106	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB
myReadyClone-6	Powered On	198.18.128.109	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB
myReadyClone-7	Powered On	198.18.128.107	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB
myReadyClone-8	Powered On	198.18.128.105	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB
myReadyClone-9	Powered On	198.18.128.108	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB
myReadyClone-10	Powered On	198.18.128.101	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10 GB	10 GB
myVM-B	Powered On	198.18.128.100	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	20 GB	10 GB
myVM-B-vCenter	Powered Off		Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)	Unprotected	10.6 GB	10 GB

Create a Snapshot(스냅샷 생성)

1. **vSphere** 창에서 **VMs and Templates** 아이콘을 클릭합니다.
2. **vc1.dcloud.cisco.com > dCloud-HX-DC-B** 를 확장하고 새로 생성된 **myVM-B-vCenter** 를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
3. 결과 메뉴에서 **Cisco HX Data Platform > Snapshot Now** 를 선택합니다.



4. Name 필드에 **myVM-B-vCenter-snapshot** 을 입력한 다음 **OK** 를 클릭합니다.

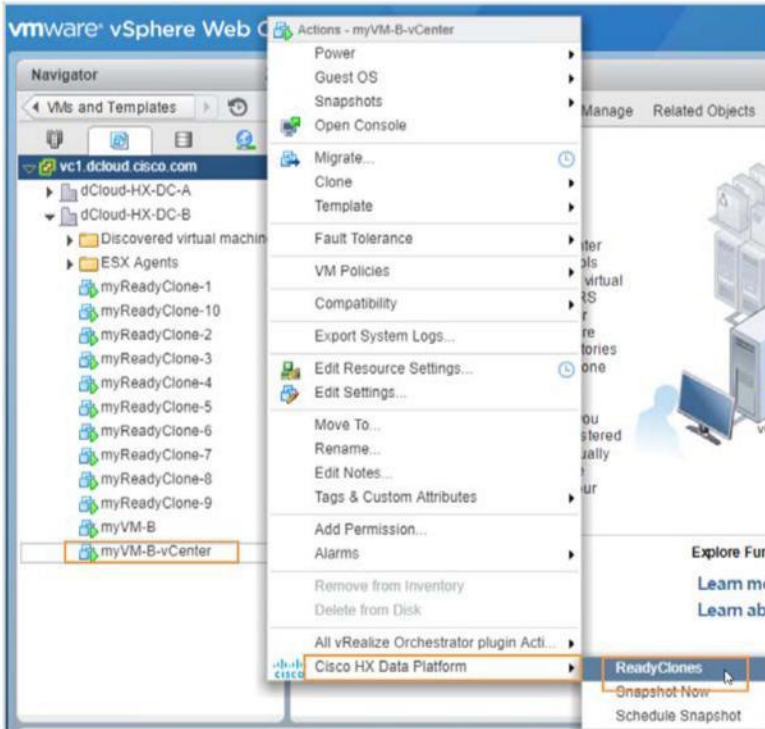


5. Recent Tasks (최근 작업) 표시줄에 완료된 스냅샷 작업을 표시하는 확인합니다.

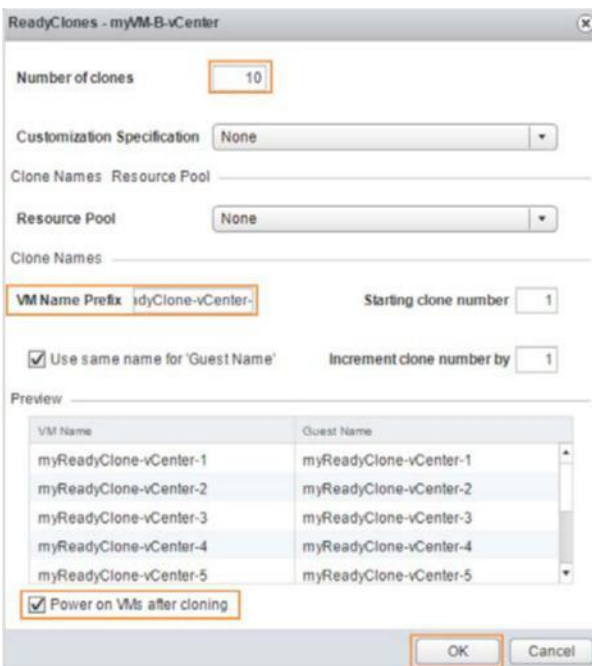
Task Name	Target	Status	Initiator	Queued For	Start Time	Completion Time	Server
Create virtual machine native snapshot	myVM-B-vCenter	Completed	DCLOUD\demouser	82 ms	11/13/2017 5:28:56 ...	11/13/2017 5:29:37 ...	vc1.dcloud.cisco.com
Deploy OVF template	myVM-B-vCenter	Completed	DCLOUD\demouser	8 ms	11/13/2017 5:21:17 ...	11/13/2017 5:23:14 ...	vc1.dcloud.cisco.com
Initialize OVF deployment	hx-cluster-b	Completed	demouser@DCLOU...	0 ms	11/13/2017 5:21:17 ...	11/13/2017 5:21:23 ...	vc1.dcloud.cisco.com

Ready Clones 만들기

1. **myVM-B-vCenter** 를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 결과 메뉴에서 **Cisco HX Data Platform > ReadyClones** 를 선택합니다.



2. **Number of clones** 필드에 **10** 을 입력합니다.
3. **VM Name Prefix** 필드에 **myReadyClone-vCenter-** 를 입력합니다.
4. **Power on VMs after cloning** 클릭하고 **OK** 를 클릭합니다.



5. ReadyCloned VMs 가 온라인 상태가 되는 것을 확인합니다.

부록 A. Fix My Demo

데모의 **HyperFlex** 클러스터에 오류가 표시되거나 **vSphere** 에 오류가 표시되는 경우 **ESXi** 호스트에서 경험하는 문제를 해결하는 스크립트를 실행해야 할 수 있습니다.



6. **WKST1** 데스크톱에서, **Fix My Demo**  아이콘을 클릭합니다.

7. 데모의 문제와 관련된 옵션을 선택하고 'Choose what you would like to do' 프롬프트에 해당 번호를 입력합니다. 예를 들어 **HX-Cluster-A** 에 오류가 표시되는 경우 옵션 1 을 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.



8. 스크립트가 완료될 때까지 기다립니다. 클러스터가 완전히 시작되는 데 최대 5 분이 걸릴 수 있습니다.

9. **HyperFlex Connect** 에서 클러스터의 상태를 완전히 온라인 상태인지 확인합니다.





Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)