



ABLESTACK Online Docs
ABLESTACK-V4.0-4.0.15

Mold 설치 가이드

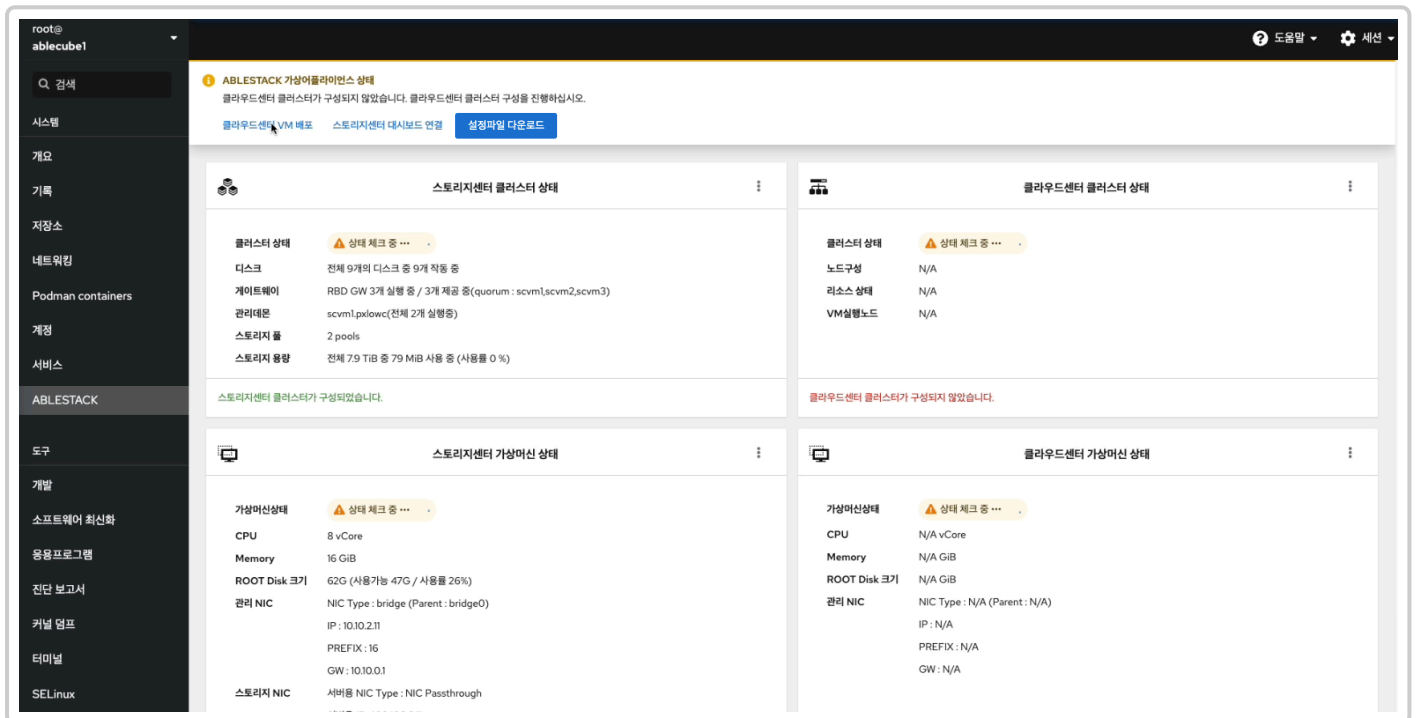
ABLESTACK Mold 설치진행

Danger

이 문서는 기술지원 용도의 문서입니다. 기술지원 엔지니어가 아닌 사용자가 조작할 때 시스템에 문제가 발생할 수 있습니다. 해당 설치과정에 사용되는 IP 및 입력 정보는 예시이며, 현장에 맞게 수정하시기 바랍니다.

ABLESTACK Mold 설치 진행 가이드 입니다. 이 문서에서는 ABLESTACK Mold 용 가상머신 생성 및 Mold 웹콘솔을 이용하여 Zone 구성까지 가이드 하고 있습니다. ABLESTACK Cube 의 웹콘솔과 ABLESTACK Mold 웹콘솔을 이용하여 진행이 되며 웹 접속 IP는 별도의 표시를 하지 않고 진행됩니다. 기존에 구성된 IP 정보에 맞게 웹콘솔을 접속 하시면 됩니다.

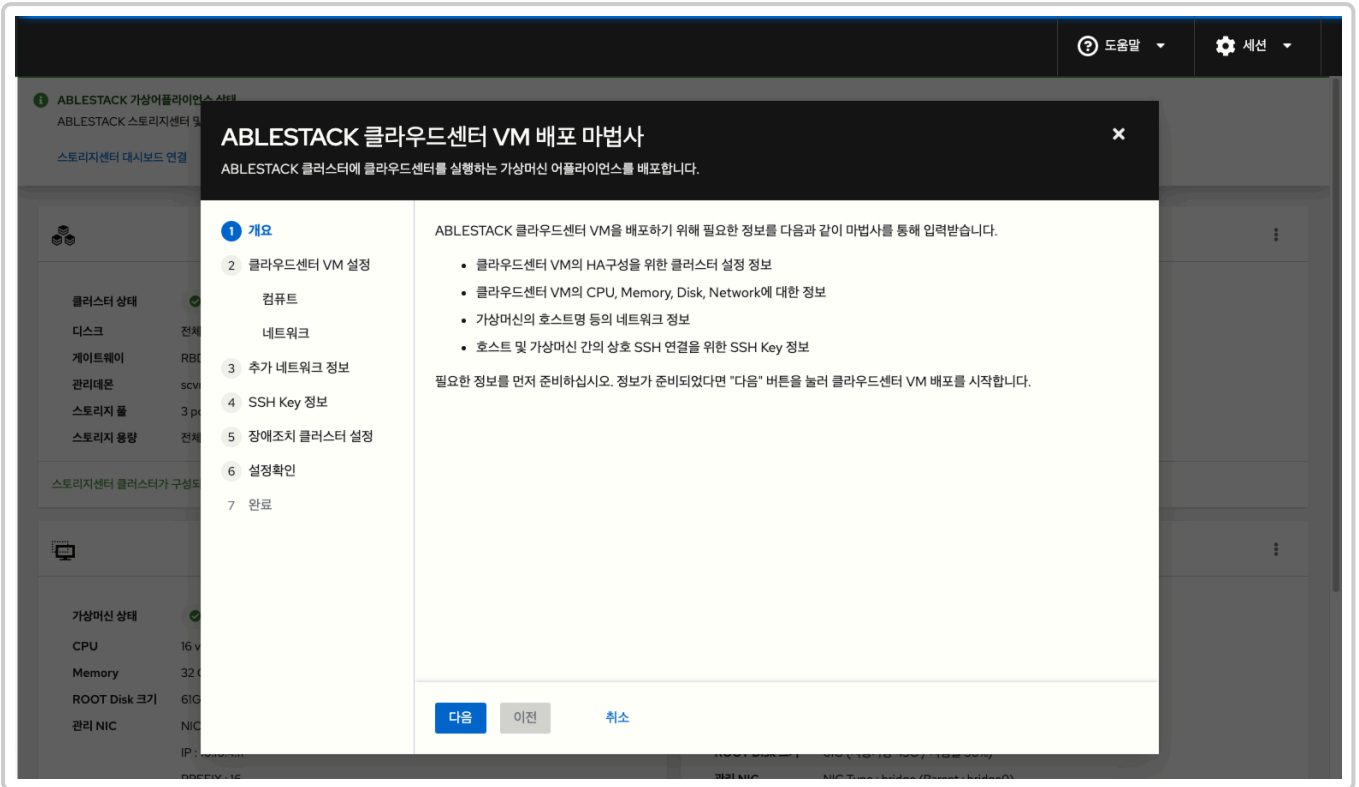
클라우드센터 가상머신 배포



The screenshot displays the ABLESTACK web console interface. At the top, a yellow warning banner reads: "ABLESTACK 가상머신클라이언스 상태" (ABLESTACK VM Client Status) and "클라우드센터 클러스터가 구성되지 않았습니다. 클라우드센터 클러스터 구성을 진행하십시오." (Cloud Center cluster is not configured. Please proceed with the configuration of the Cloud Center cluster). Below this, there are two main panels. The left panel, titled "스토리지센터 클러스터 상태" (Storage Center Cluster Status), shows a "클러스터 상태" (Cluster Status) with a warning icon and "상태 체크 중 ..." (Checking status...). It lists details for disks, gateways, controllers, storage pools, and storage usage. The right panel, titled "클라우드센터 클러스터 상태" (Cloud Center Cluster Status), shows a "클러스터 상태" (Cluster Status) with a warning icon and "상태 체크 중 ..." (Checking status...). It lists details for node configuration, resource status, and VM node status. Below these panels, there are two more sections for "스토리지센터 가상머신 상태" (Storage Center VM Status) and "클라우드센터 가상머신 상태" (Cloud Center VM Status), each showing a "가상머신상태" (VM Status) with a warning icon and "상태 체크 중 ..." (Checking status...). The Storage Center VM status shows CPU (8 vCore), Memory (16 GiB), ROOT Disk size (62G), and NIC details. The Cloud Center VM status shows CPU (N/A vCore), Memory (N/A GiB), ROOT Disk size (N/A GiB), and NIC details.

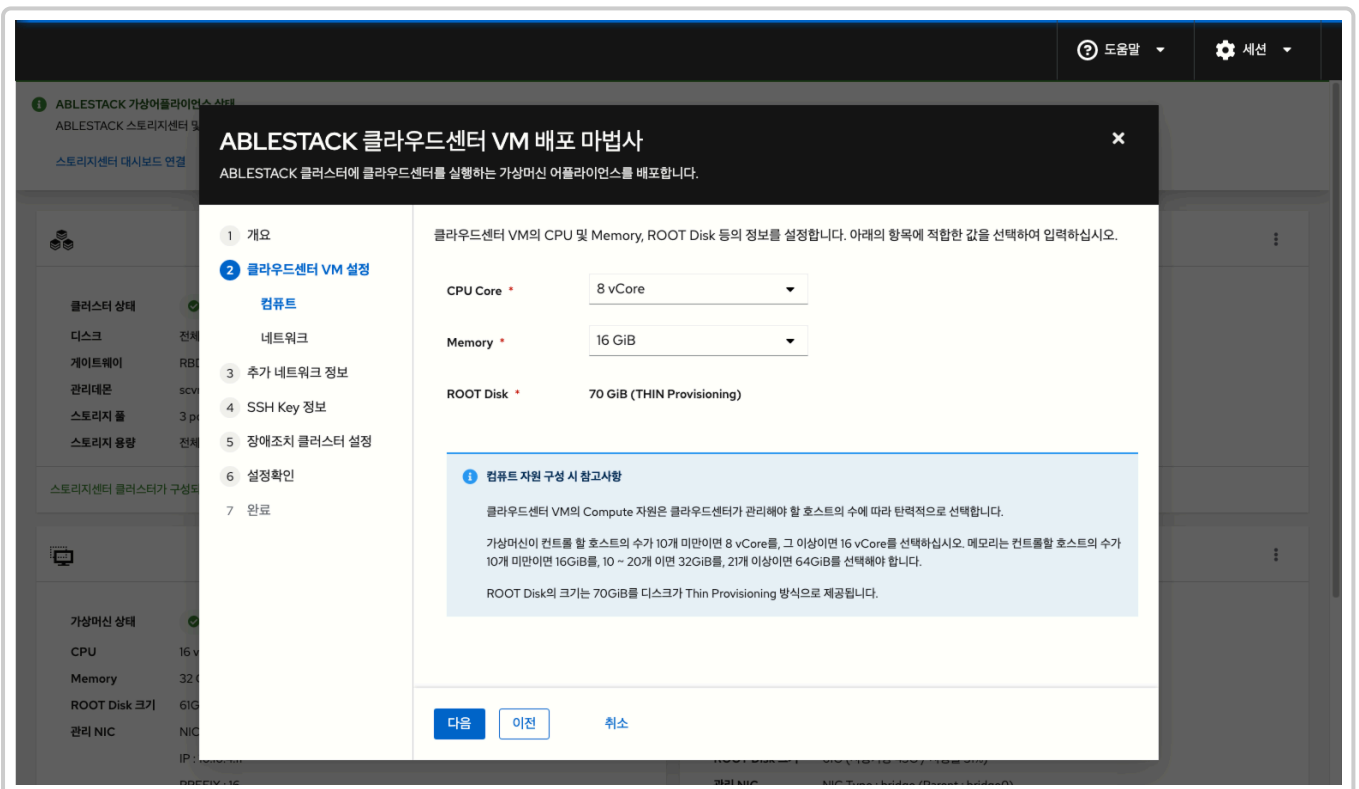
- 클라우드센터 가상머신을 배포하기 위한 화면입니다. 상단 상태 리본의 클라우드센터 가상머신 배포 링크를 클릭합니다.

1. 개요



- 클라우드센터 가상머신 배포 개요 화면입니다. 개요의 내용을 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

2. 클라우드센터 가상머신 설정 - 컴퓨터



- 클라우드센터 가상머신의 컴퓨터 설정하는 화면입니다.
- CPU Core** 선택 박스는 **8 vCore**, **Memory** 선택 박스는 **16 GiB** 를 선택 하고 **다음** 버튼을 클릭합니다.

Tip

클라우드센터 가상머신의 Compute 자원은 클라우드센터가 관리해야 할 호스트의 수에 따라 탄력적으로 선택합니다. 가상머신이 컨트롤 할 호스트의 수가 **10개 미만** 이면 **8 vCore** 를, **그 이상** 이면 **16 vCore** 를 선택하십시오. 메모리는 컨트롤할 호스트의 수가 **10개 미만** 이면 **16GiB** 를, **10 ~ 20개** 이면 **32GiB** 를, **21개 이상** 이면 **64GiB** 를 선택해야 합니다. ROOT Disk의 크기는 **70GiB** 를 디스크가 **Thin Provisioning** 방식으로 제공됩니다.

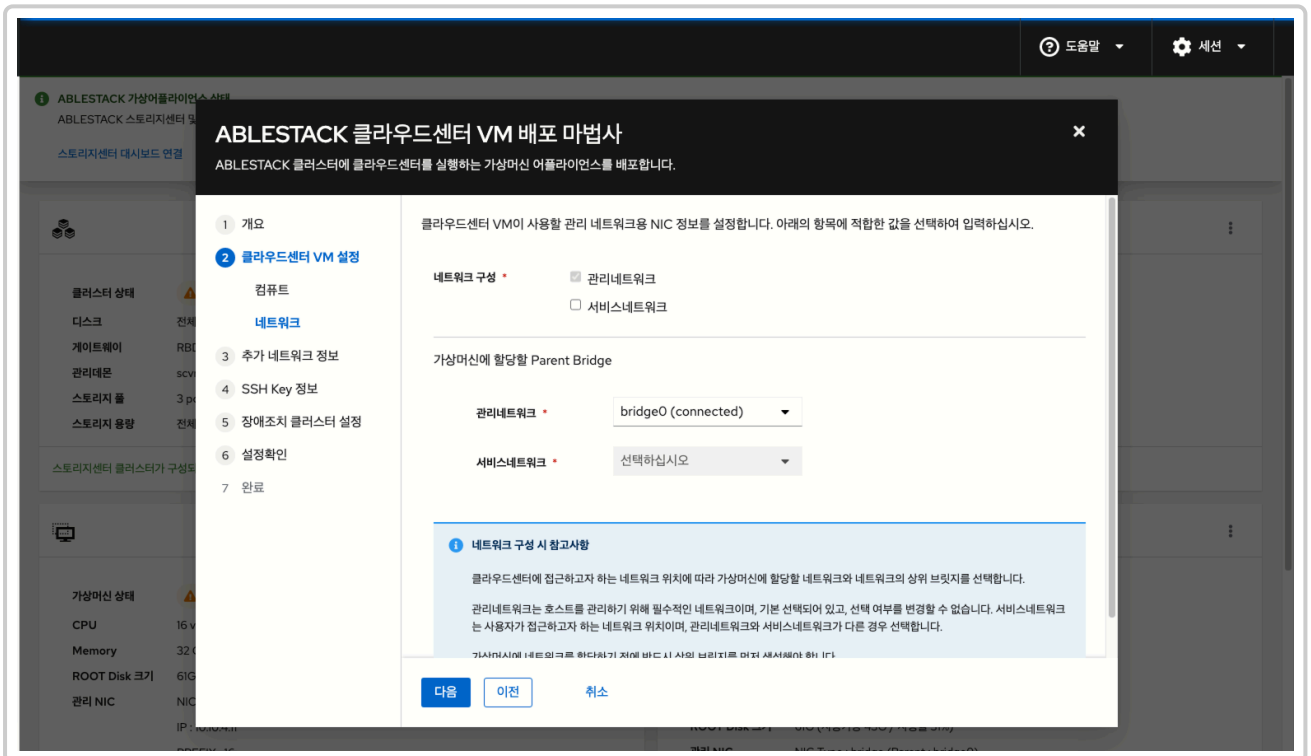
3. 클라우드센터 가상머신 설정 - 네트워크

Check

Isolated 네트워크 를 구성할 때 ABLESTACK에서 Broadcom NIC을 사용한다면, 반드시 Open vSwitch(OVS) 기반으로 설정해야 합니다. 이는 Broadcom NIC의 드라이버 및 기능 호환성 문제로 인해, Isolated 환경에서 OVS로만 안정적인 구성이 가능하기 때문입니다. ※ **기본 L2 네트워크 구성에는 해당되지 않습니다.**

Intel NIC 사용 시

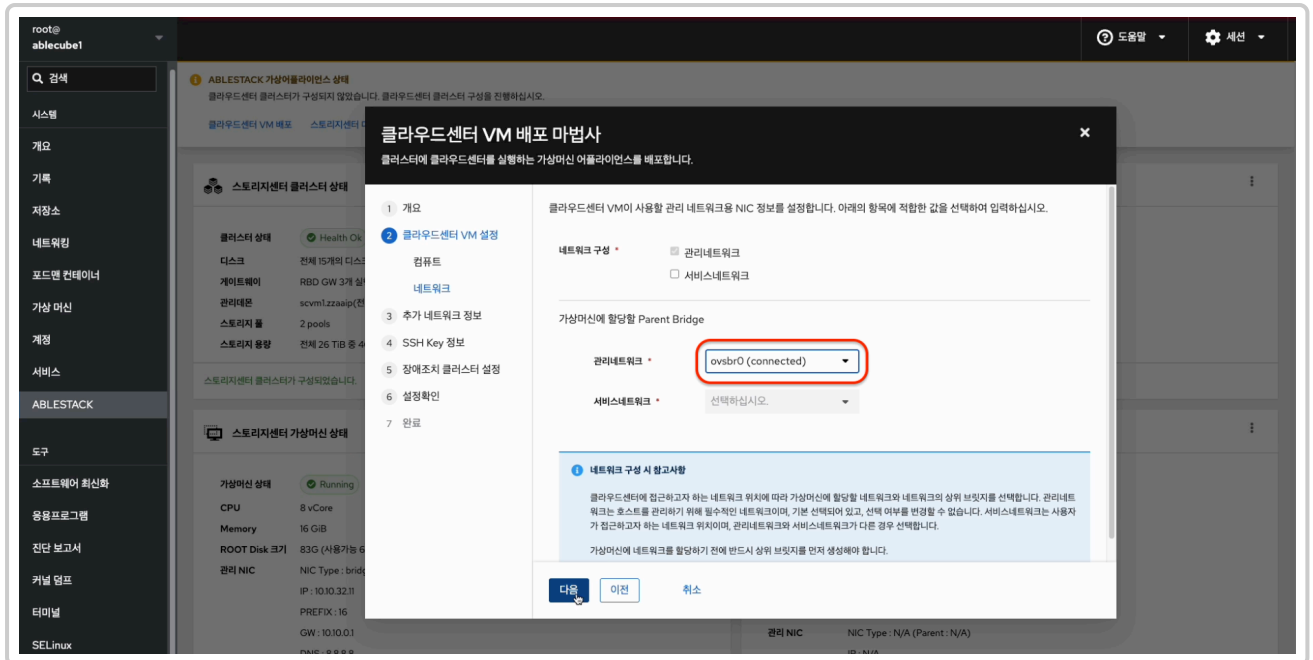
a. Intel NIC 사용 시



- 클라우드센터 가상머신의 네트워크 설정하는 화면입니다.
- **관리네트워크** 선택 박스에서 **bridge0** 을 선택하고 **다음** 버튼을 클릭합니다.

Broadcom NIC 사용 시

- a. Broadcom NIC 사용 시 OpenvSwitch로 네트워크를 구성하는 경우, 생성한 OpenvSwitch 브리지를 네트워크 인터페이스로 지정해야 합니다.



- 관리네트워크 선택 박스에서 ovsbr0 을 선택합니다.

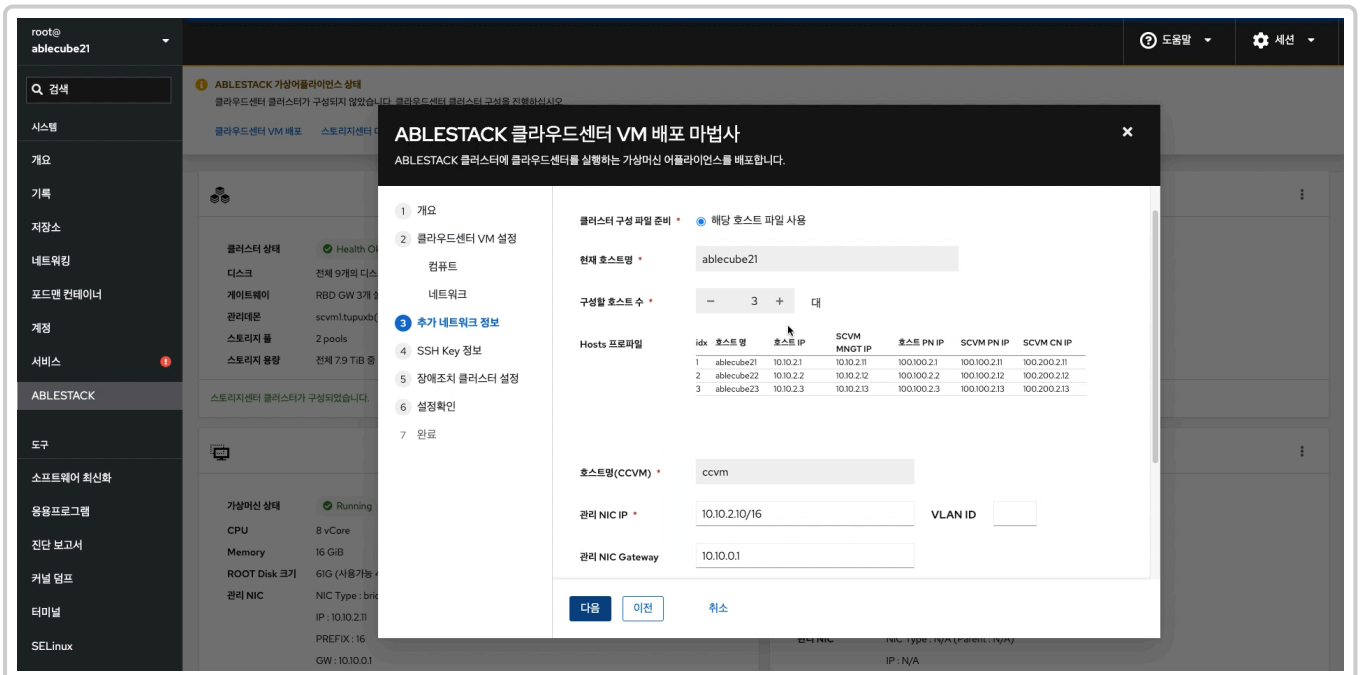
Info

해당 탭이 별도로 표시되는 경우에만 해당 항목만 설정해주시면 됩니다. 만약 탭이 표시되지 않으면, 이후 설치 과정은 동일한 방식으로 진행하시면 되며 별도의 추가 설정 없이 다음 단계로 넘어가셔도 됩니다.

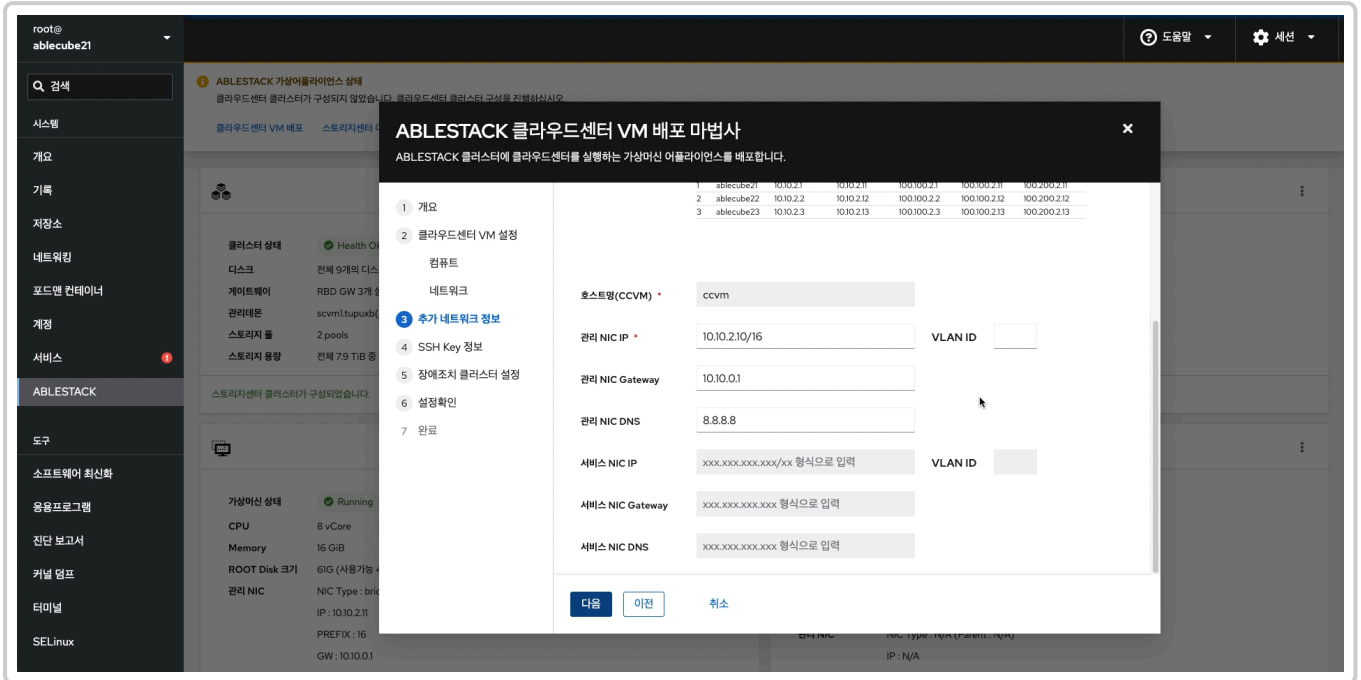
Info

관리 네트워크와 서비스 네트워크가 분리되어 있는 경우 그리고 외부에서 클라우드센터 웹콘솔에 접근해야 하는 경우에는 **네트워크 구성** 항목에서 **서비스네트워크** 항목을 체크하신 후에 **서비스네트워크** 선택 박스에서 해당되는 **브릿지** 를 선택하셔야 합니다.

4. 추가 네트워크 정보



- 클라우드센터 가상머신 추가 네트워크 정보를 설정하는 화면입니다.
- 클러스터 구성 파일 준비 해당 호스트 파일 사용으로 자동 선택되며, ablecube 호스트 설정 정보를 자동으로 읽어와 클러스터 구성 정보 및 네트워크 IP 정보를 세팅합니다.
- 호스트명(CCVM) 을 입력 및 확인합니다.
- 관리 NIC IP 를 입력 및 확인합니다.

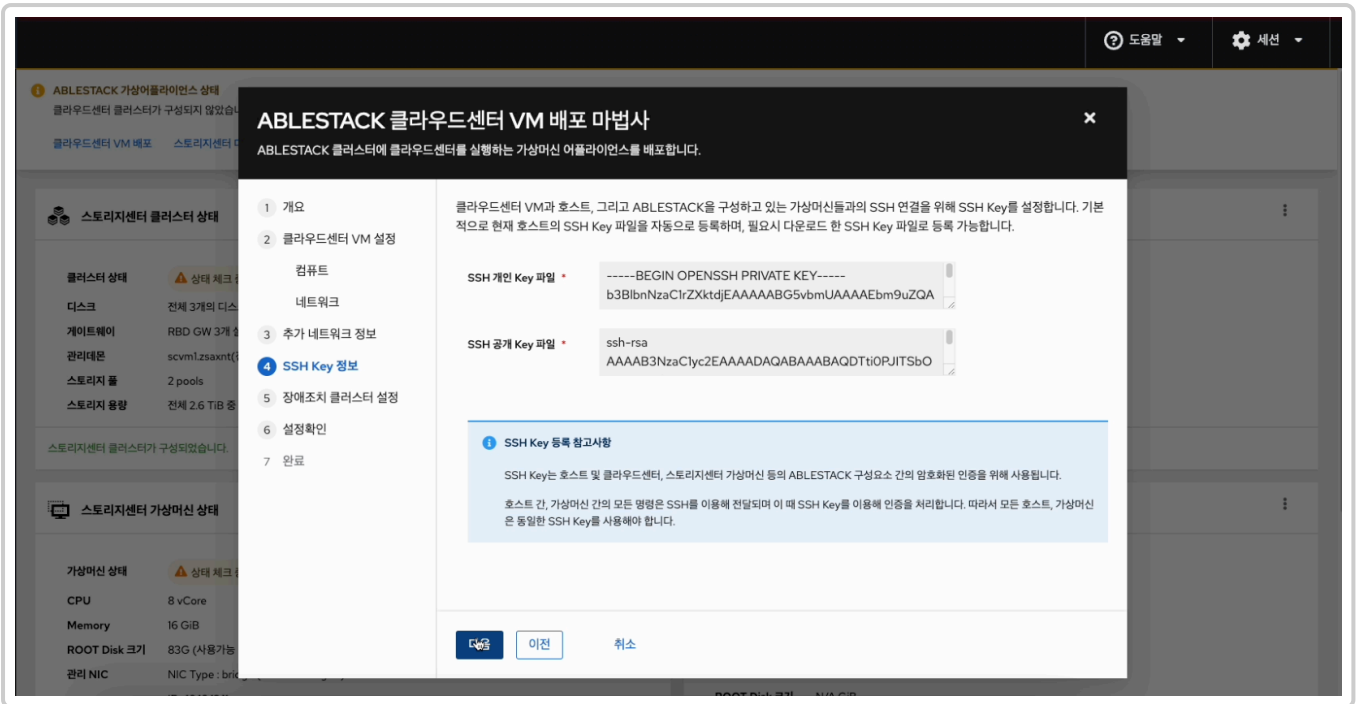


- 관리 NIC Gateway 를 입력 및 확인합니다.
- 관리 NIC DNS 를 입력 및 확인합니다.

Info

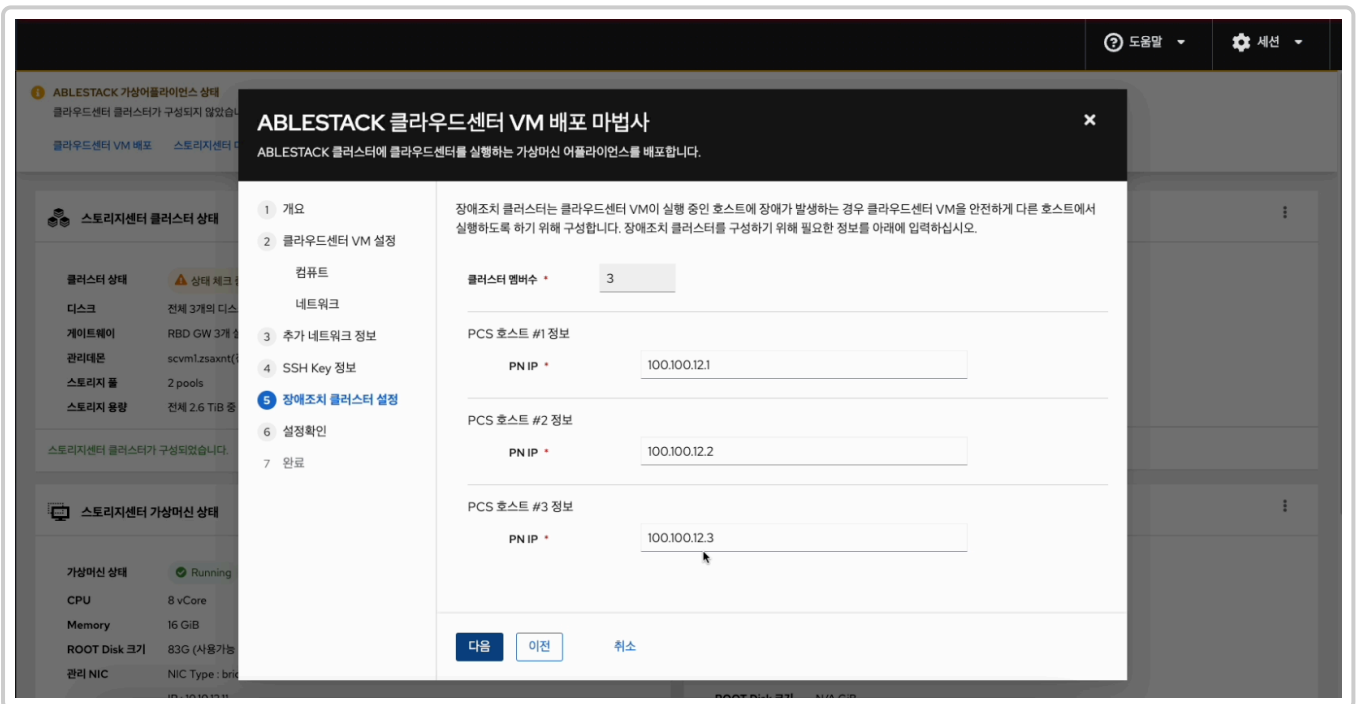
클라우드센터 가상머신 배포시 ablecube 호스트에서 설정파일 읽어와 일부 정보를 자동세팅되며 입력 정보를 정확히 확인해야 합니다. 해당 화면의 IP 정보는 예제 입니다. IP 정보는 사이트 정보에 맞춰서 수정해야 합니다.

5. SSH Key 정보



- SSH Key 정보를 확인하는 화면입니다.
- 클러스터 구성시 호스트에 등록된 호스트의 키 정보로 자동세팅됩니다.

6. 장애조치 클러스터 설정

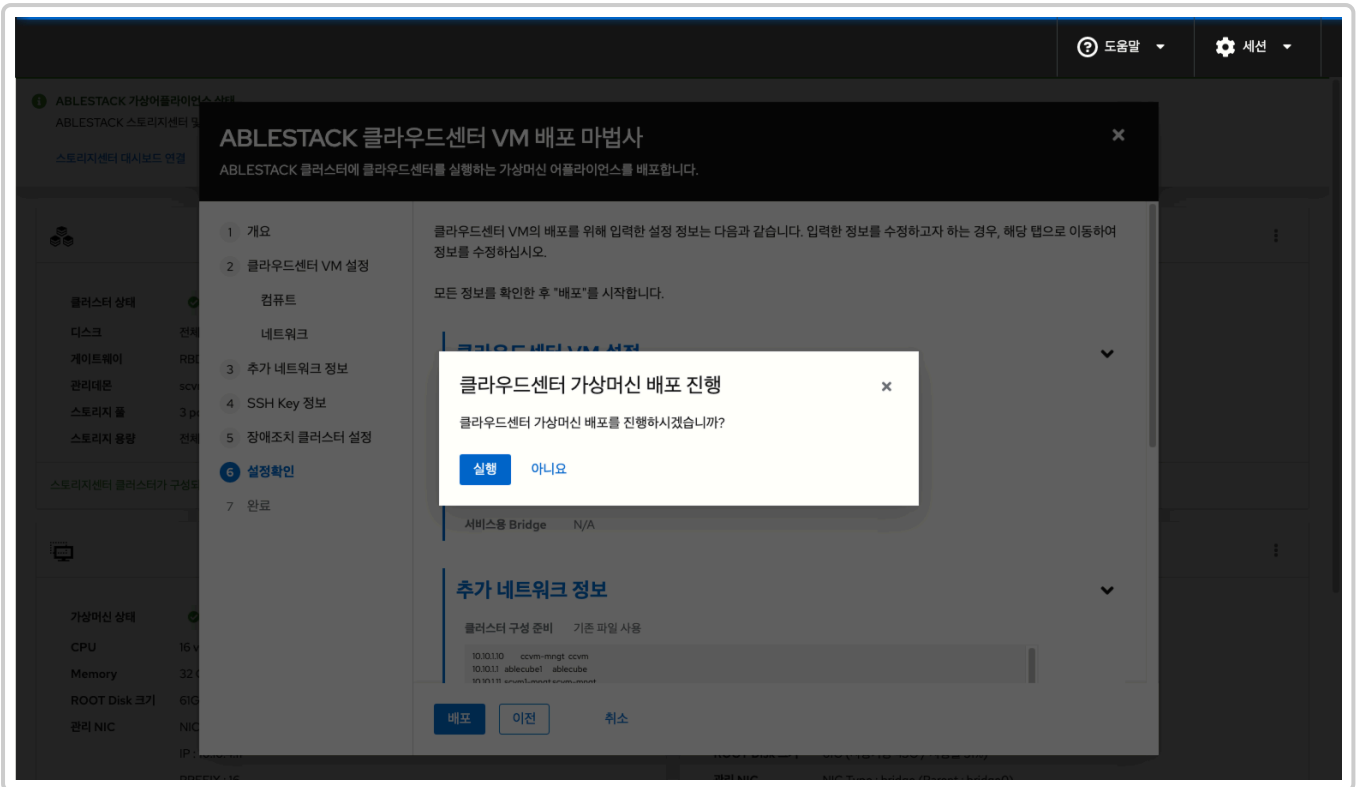


- 장애조치 클러스터 설정하는 화면 입니다.
- 호스트 #1정보, 호스트 #2정보, 호스트 #3정보 에는 호스트 PN IP #1, 호스트 PN IP #2, 호스트 PN IP #3 자동으로 세팅이 되며 입력 정보를 정확히 확인하고 다음 버튼을 클릭합니다.

Info

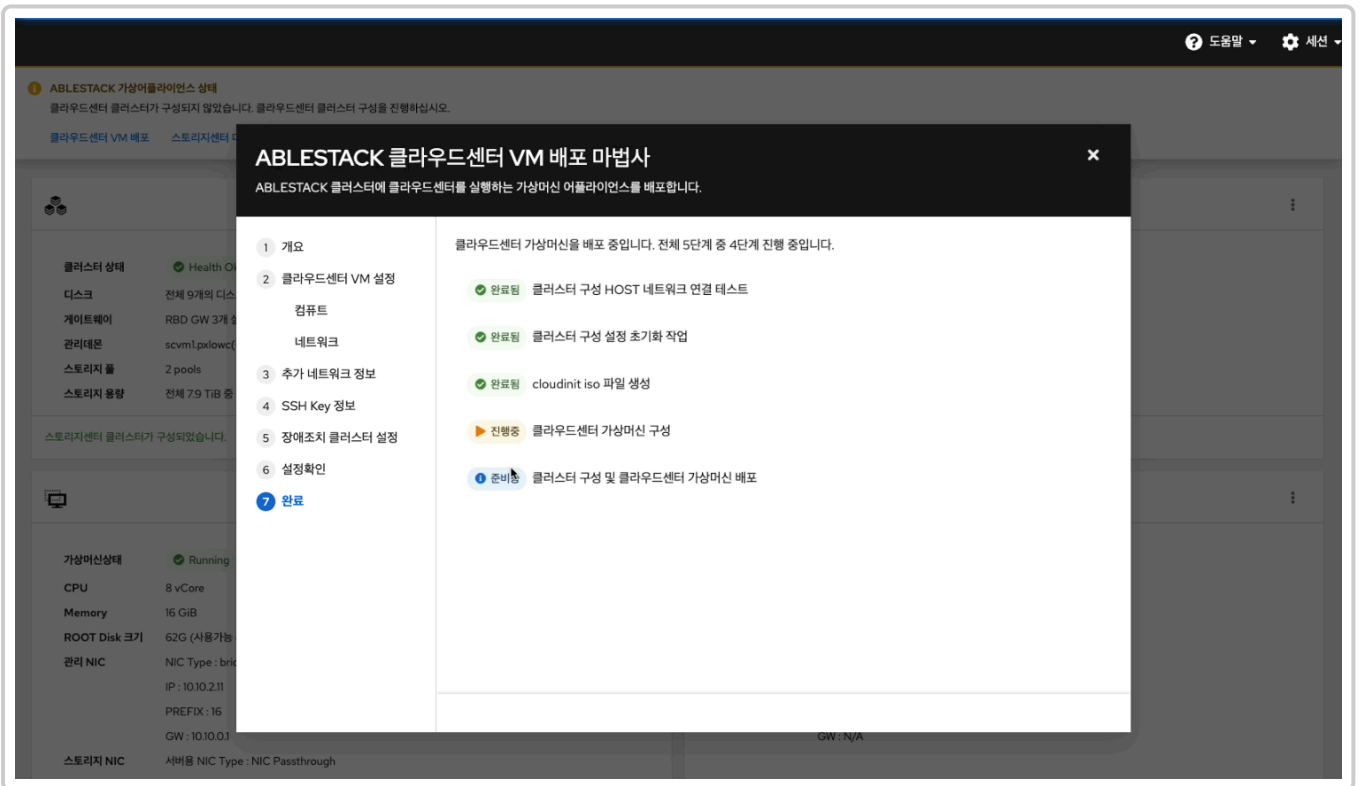
클라우드센터 장애조치 클러스터는 최대 3개의 호스트를 지정할 수 있습니다.

7. 설정확인



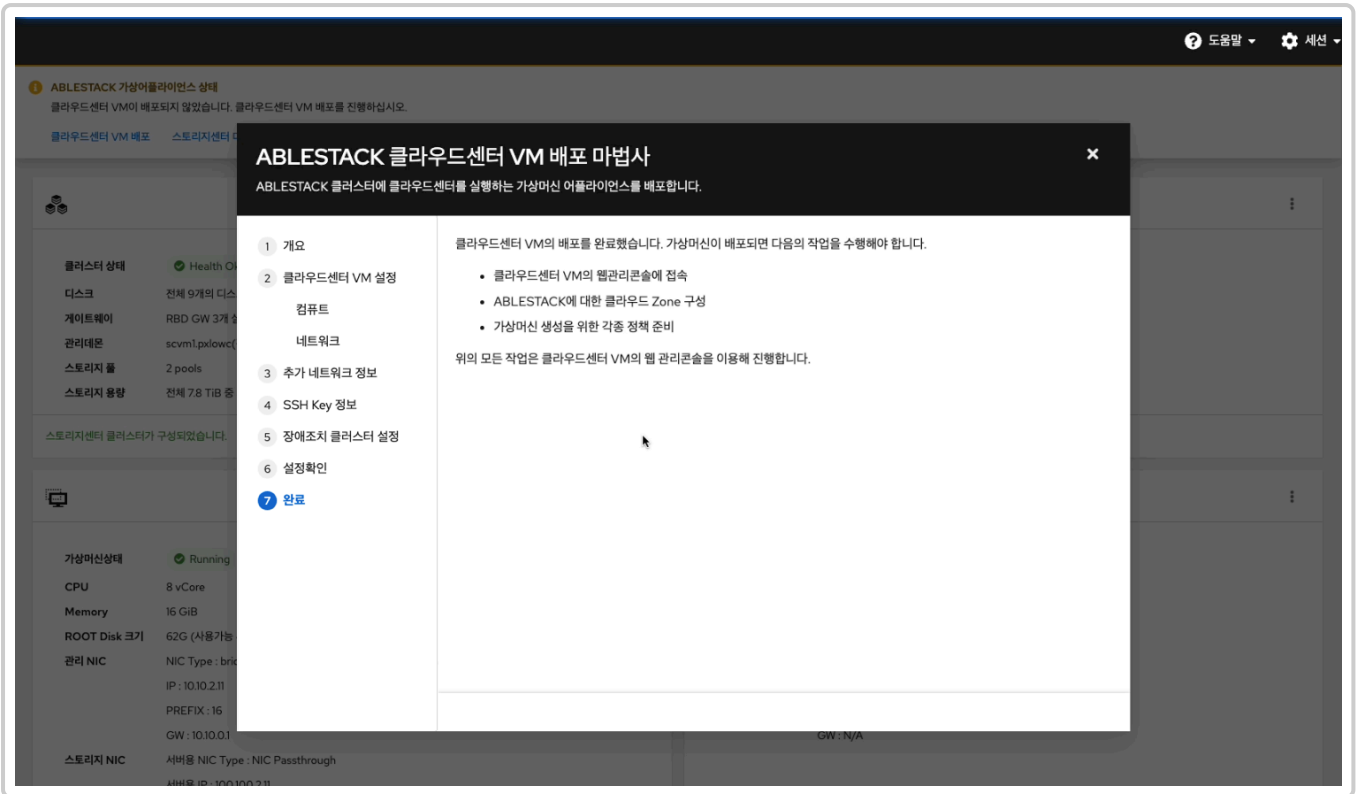
- 클라우드센터 가상머신 배포전 설정을 확인하는 화면입니다.
- 설정정보를 확인 후 **배포** 버튼을 클릭 합니다.

8. 배포



- 클라우드센터 가상머신 배포 진행상황을 확인 할 수 있는 화면입니다.

9. 완료

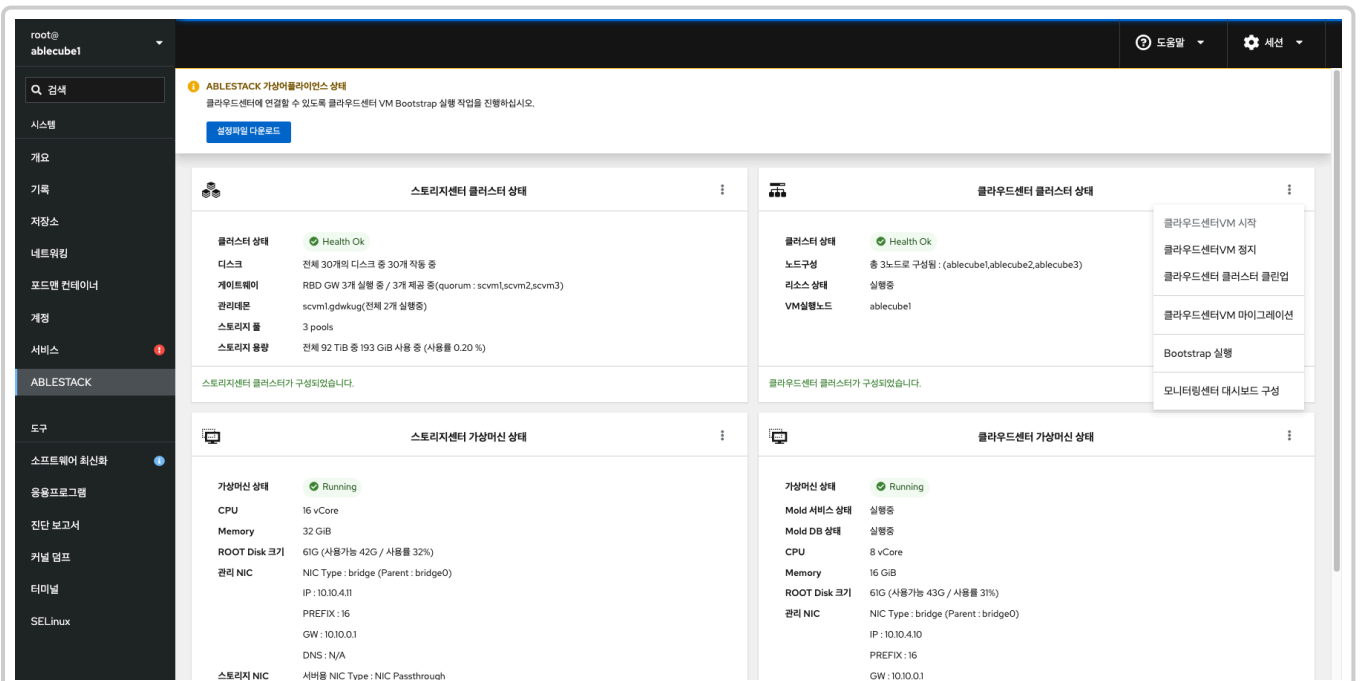


- 클라우드센터 가상머신 배포가 완료 후 ABLSTACK Cube 웹콘솔에서 클라우드센터 클러스터 상태 카드 항목에서 클러스터 상태가 **Health Ok**, 클라우드센터 가상머신 상태 카드에서 가상머신상태가 **Running** 인지 확인하셔야 합니다.

클라우드센터 가상머신 웹콘솔 구성

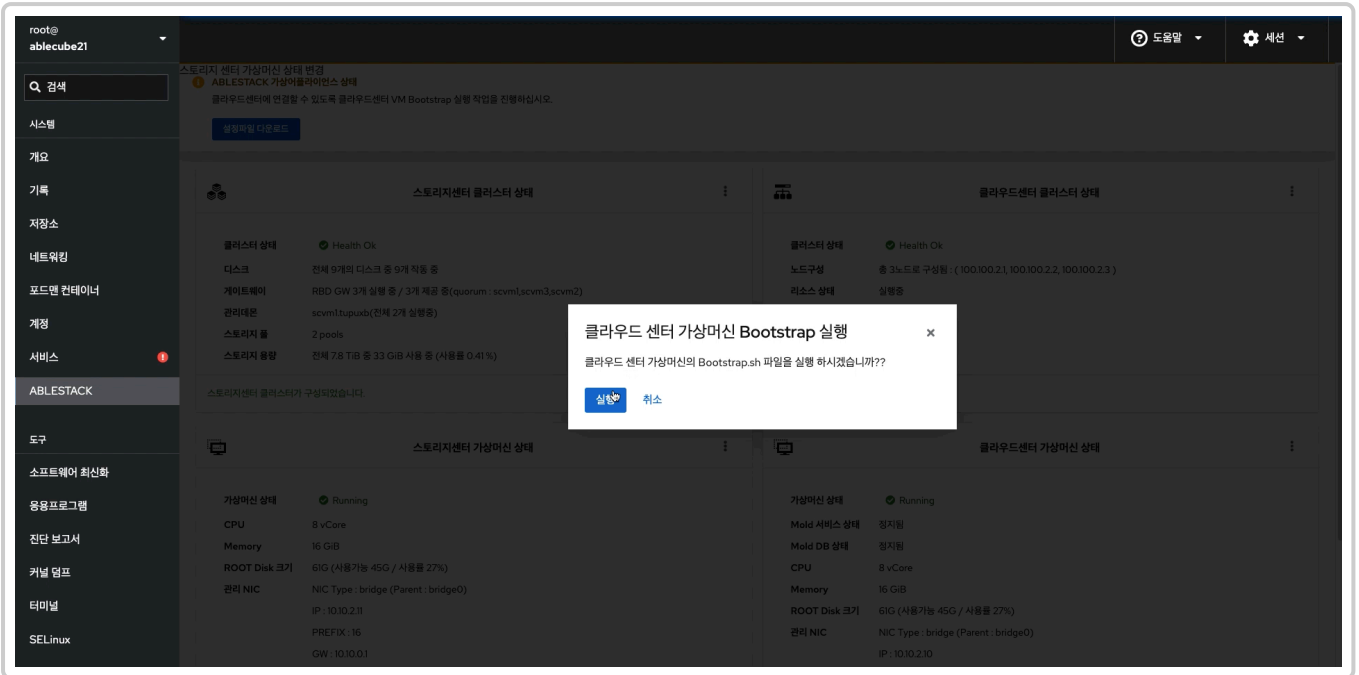
클라우드센터 웹콘솔 구성을 하기 위해서는 **Bootstrap** 우선 실행해야 하며 **Bootstrap** 실행 후 클라우드센터 웹콘솔 화면을 이용하여 클라우드센터 구성을 하실수 있습니다.

1. Bootstrap 실행전



- Bootstrap 실행전 화면입니다. 상단의 리본 화면에서 **클라우드 센터에 연결할 수 있도록 클라우드센터 VM Bootstrap 실행 작업을 실행하십시오.** 문구가 보인다면 클라우드센터 Bootstrap을 실행할 수 있습니다.

2. Bootstrap 실행

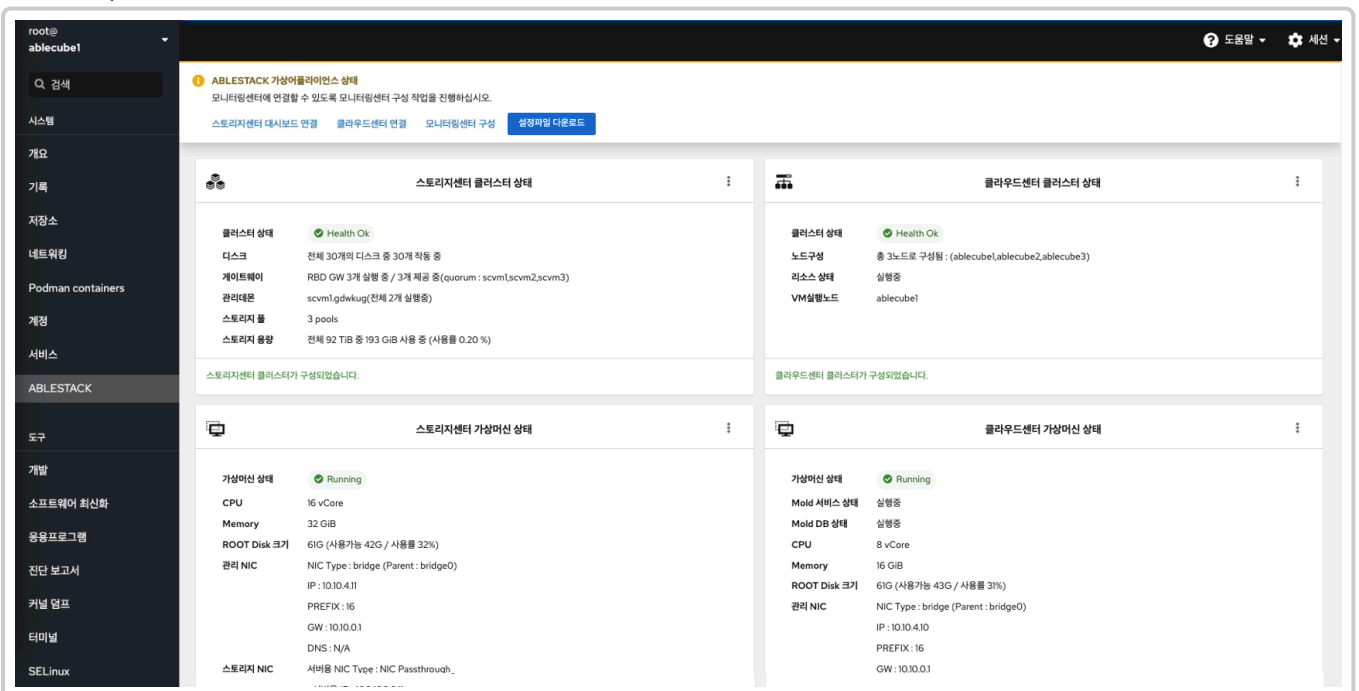


- Bootstrap 실행 화면입니다. 클라우드센터 클러스터 상태 카드에서 메뉴버튼을 클릭하여 **Bootstrap 실행** 버튼을 클릭합니다.
- **실행** 버튼을 클릭하여 Bootstrap을 실행합니다.

Important

Bootstrap 은 1개의 호스트에서만 실행 됩니다. 1번 호스트에서 실행이 된 경우에는 2번, 3번 호스트에서는 **Bootstrap 실행** 버튼이 사라지게 됩니다.

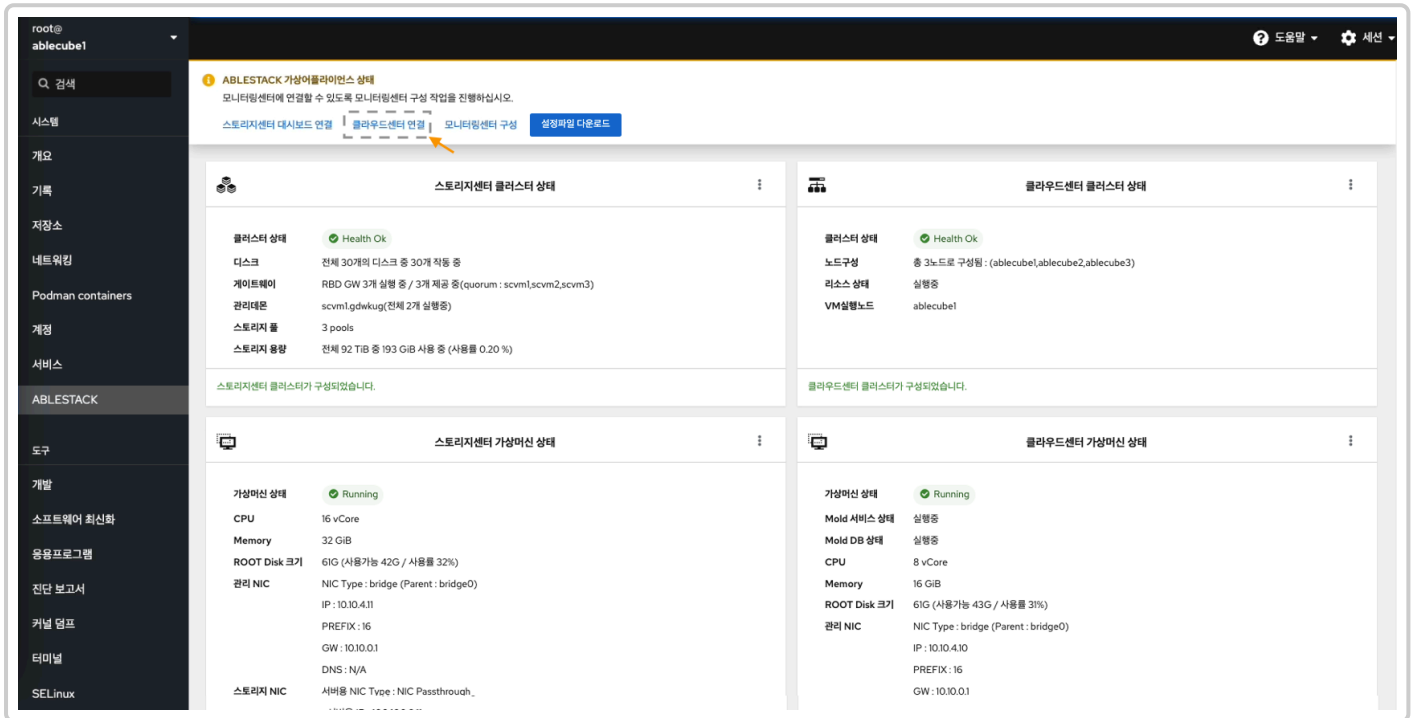
3. Bootstrap 완료



- Bootstrap 실행 후 완료 화면입니다.
- 상단 리본 화면에서 **스토리지센터 대시보드 연결, 클라우드센터 연결, 모니터링센터 구성** 링크가 보인다면 정상적으로 실행된 상태 입니다.
- **클라우드센터 연결** 링크를 클릭하여 클라우드센터 웹콘솔에 접속 하실 수 있습니다.

클라우드센터 Zone 구성

클라우드센터 웹콘솔을 이용한 Zone 구성 진행 절차에 대하여 가이드하고 있습니다. 해당 문서에서는 Zone 구성까지만 설명을 하고 있으며 Zone 구성 이후의 클라우드센터 웹콘솔 사용방법은 다른 문서를 참고하시기 바랍니다.

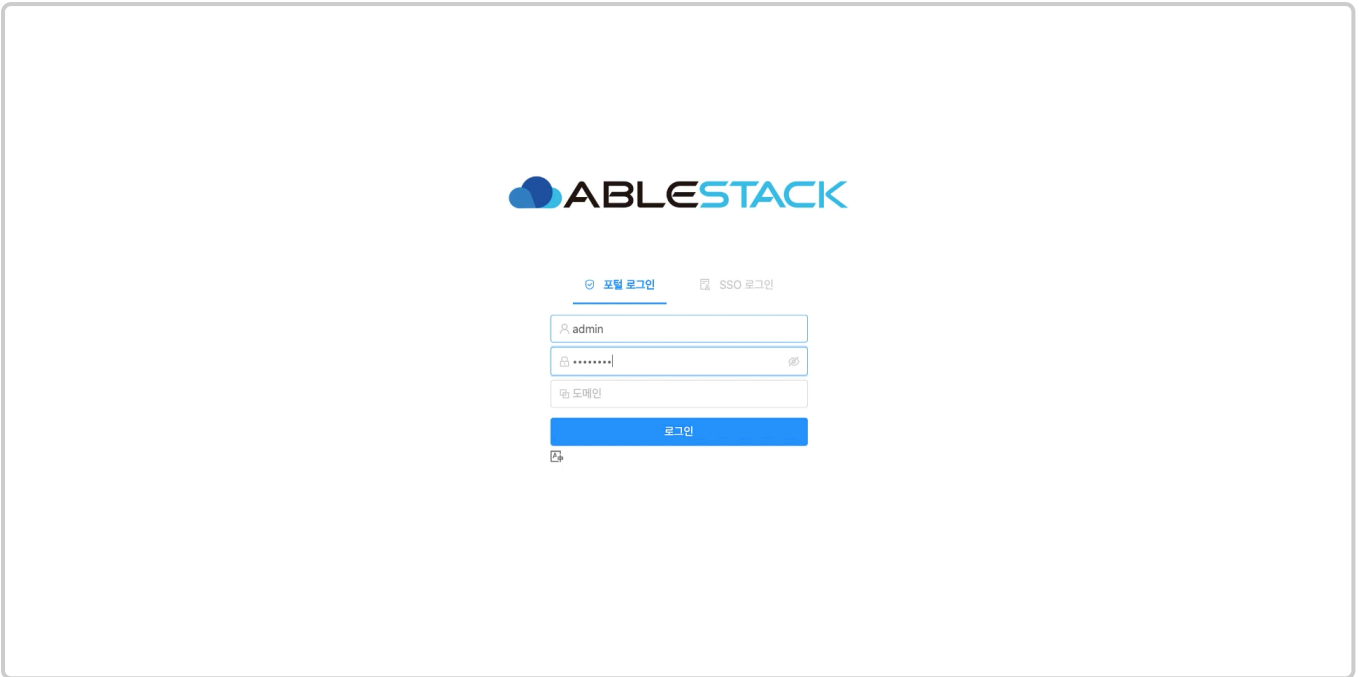


- Bootstrap 실행 완료 후 상단의 리본 창에서 **클라우드센터 연결** 링크를 클릭합니다.

Info

Bootstrap을 실행 후, 약 2분 내외로 서비스가 올라오기 때문에 "클라우드센터에 정상적으로 연결되지 않습니다. 클라우드센터 서비스 상태를 확인하거나, 잠시 후에 다시 시도해주시요." 문구가 나타나면 잠시 대기 했다가 재접속 하시길 바랍니다.

1. 클라우드센터 로그인



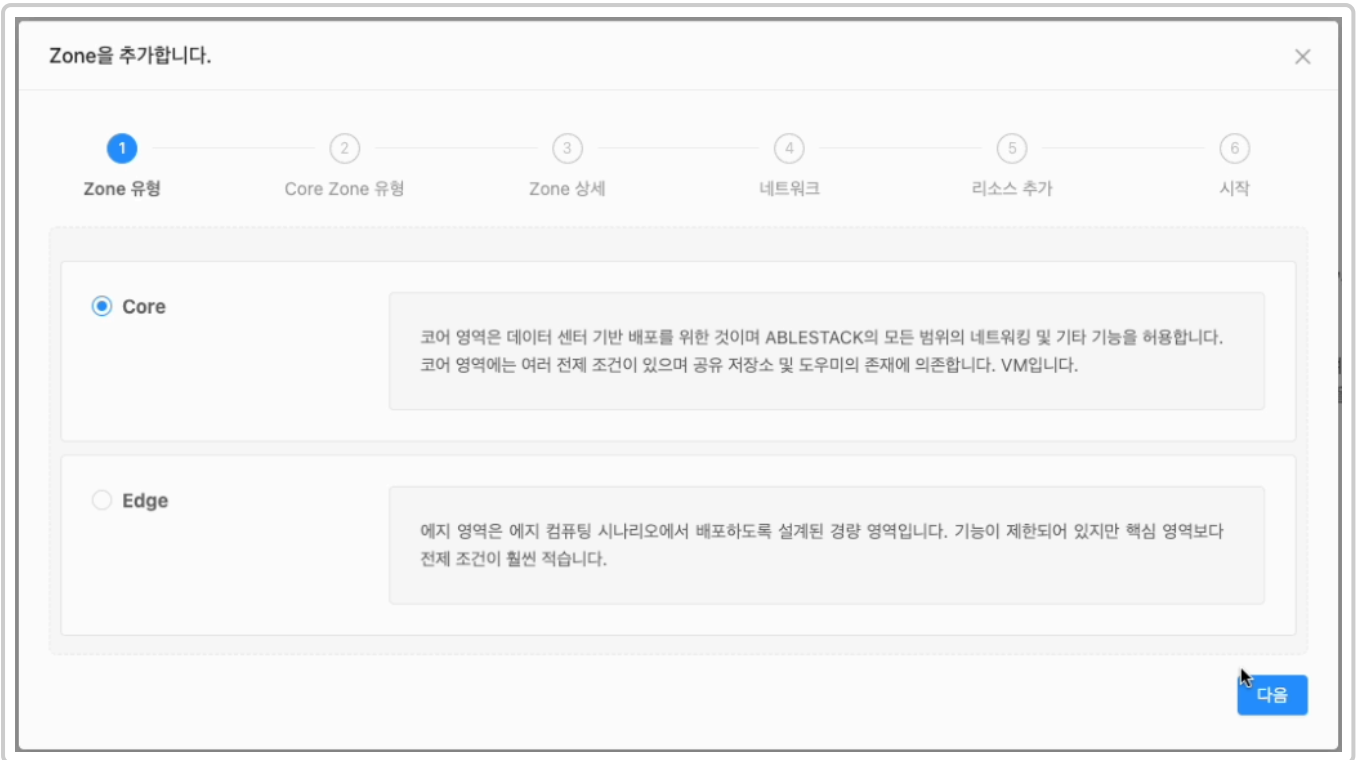
- 클라우드 센터 로그인 화면입니다.
- 사용자 이름 에는 **admin**, 비밀번호 는 **password** 를 입력하고 **로그인** 버튼을 클릭하면 접속할 수 있습니다.

2. 클라우드센터 admin 비밀번호 변경

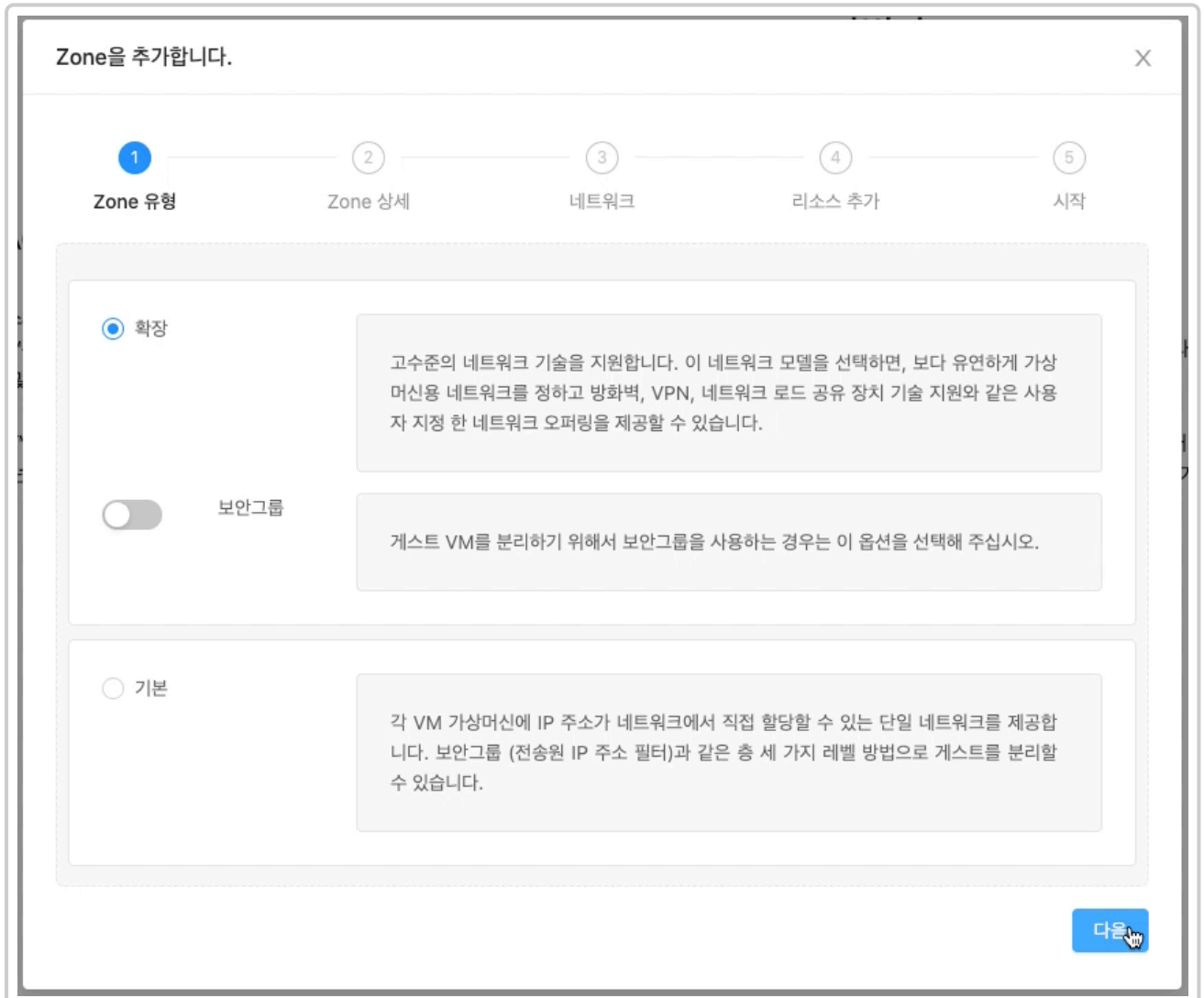


- 관리자 계정의 비밀번호를 변경하는 화면입니다. **설치 계속** 버튼을 클릭하면 나오는 창이며 **새 비밀번호, 비밀번호 확인 입력** 에 동일한 비밀번호를 입력 후 **확인** 버튼을 클릭합니다.

3. 클라우드센터 Zone 유형 선택



- Zone의 유형을 선택하는 화면입니다.
- Core을 선택한 후에 다음 버튼을 클릭합니다.



- **Core Zone**의 유형을 선택하는 화면입니다.
- **확장**을 선택한 후에 **다음** 버튼을 클릭합니다.

4. 클라우드센터 Zone 정보

Zone을 추가합니다. X

① Zone 유형
2
③ 네트워크
④ 리소스 추가
⑤ 시작

Zone은 ABLESTACK 환경내 최대 조직 단위로 원래 단일 데이터 센터에 해당합니다. Zone은 물리적인 분리와 중복성을 제공합니다. Zone은 한 개 이상 Pod(각 Pod는 호스트와 기본 스토리지 서버에서 구성)와 Zone내 모든 Pod로 공유되는 2차 스토리지 서버로 구성됩니다.

* 이름: ✔

* IPv4 DNS1: ✔

IPv4 DNS2:

IPv6 DNS1:

IPv6 DNS2:

* 내부 DNS 1: ✔

내부 DNS 2:

* 하이퍼바이저: ✔

네트워크 도메인:

게스트 CIDR:

뒤로
다음

- Zone에 대한 정보를 입력하는 화면입니다.
- 이름에는 **Zone**을 입력합니다.
- **IPv4 DNS1**에는 **8.8.8.8**을 입력합니다.
- **내부 DNS 1**에는 **8.8.8.8**을 입력합니다.
- **하이퍼바이저** 선택 박스는 **KVM**을 선택합니다.
- 입력 정보 확인 후에 **다음** 버튼을 클릭합니다.

5. 클라우드센터 Zone 물리 네트워크

✔ Check

Isolated 네트워크를 구성할 때 ABLESTACK에서 Broadcom NIC을 사용한다면, 반드시 Open vSwitch(OVS) 기반으로 설정해야 합니다. 이는 Broadcom NIC의 드라이버 및 기능 호환성 문제로 인해, Isolated 환경에서 OVS로만 안정적인 구성이 가능하기 때문입니다. ※ **기본 L2 네트워크 구성에는 해당되지 않습니다.**

Intel NIC 사용 시

a. Intel NIC 사용 시

Zone 추가

Zone 유형 Core Zone 유형 Zone 상세 네트워킹 리소스 추가 시작

물리 네트워크 서비스용 트래픽 Pod 가상머신용 트래픽

확장 Zone을 추가할 때는 한 개 이상 물리 네트워크를 설정해야 합니다. 각 네트워크는 하이퍼바이저상 한 가지 네트워크 카드(NIC)에 대응합니다. 각 물리 네트워크에서는 구성에 제한이 있으나, 한 가지 유형 이상 트래픽을 통신할 수 있습니다.

각 물리 네트워크에 대해서 트래픽 유형을 드래그 앤 드롭 해 주십시오.

네트워크 이름	Isolation 메소드	트래픽 유형	태그
Physical Network 1	VLAN	GUEST (bridge0) MANAGEMENT (bridge0) PUBLIC (bridge0) + 트래픽 추가	

물리 네트워크 추가

뒤로 다음

- Zone 의 네트워크 정보를 확인하는 화면입니다.
- 입력된 정보를 확인 후 다음 버튼을 클릭합니다.

Broadcom NIC 사용 시

- a. Broadcom NIC 사용 시 OpenvSwitch로 네트워크를 구성하는 경우, 생성한 OpenvSwitch 브리지를 네트워크 인터페이스로 지정해야 합니다.

Zone을 추가합니다. X

1 Zone 유형 — 2 Core Zone 유형 — 3 Zone 상세 — 4 네트워크 — 5 리소스 추가 — 6 시작

● 물리 네트워크 — ● 서비스용 트래픽 — ● Pod — ● 가상머신용 트래픽

확장 Zone을 추가할 때는 한 개 이상 물리 네트워크를 설정해야 합니다. 각 네트워크는 하이퍼바이저상 한 가지 네트워크 카드(NIC)에 대응합니다. 각 물리 네트워크에서는 구성에 제한이 있으나, 한 가지 유형 이상 트래픽을 통신할 수 있습니다.

각 물리 네트워크에 대해서 트래픽 유형을 드래그 앤 드롭 해 주십시오.

네트워크 이름	Isolation 메소드	트래픽 유형	태그
Physical Network 1	GRE	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; display: inline-block;">GUEST (ovsbr0) ↗ ✕</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">MANAGEMENT (ovsbr0) ↗ ✕</div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px; display: inline-block;">PUBLIC (ovsbr0) ↗ ✕</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">+ 트래픽 추가</div> </div>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

물리 네트워크 추가

뒤로
다음

- **Isolation 메소드** 선택 박스에서 **GRE** 를 선택합니다.
- **트래픽 유형** 에서 **bridge0** 를 OpenvSwitch로 구성된 브릿지 네트워크인 **ovsbr0** 로 수정합니다.

i **Info**

해당 탭이 별도로 표시되는 경우에만 해당 항목만 설정해주시면 됩니다. 만약 탭이 표시되지 않으면, 이후 설치 과정은 동일한 방식으로 진행하시면 되며 별도의 추가 설정 없이 다음 단계로 넘어가셔도 됩니다.

6. 클라우드센터 Zone 서비스용 네트워크 정보

Zone을 추가합니다. X

✓
 Zone 유형

✓
 Zone 상세

3
네트워크

4
 리소스 추가

5
 시작

물리 네트워크

서비스용 트래픽

Pod

가상머신용 트래픽

클라우드의 VM이 인터넷에 액세스하면 서비스용 트래픽이 생성됩니다. 이 목적을 위해 공개적으로 액세스 가능한 IP를 할당해야 합니다. 최종 사용자는 ABLESTACK UI를 사용하여 이러한 IP를 가져와서 가상머신용 네트워크와 서비스용 네트워크간에 NAT를 구현할 수 있습니다.

인터넷 트래픽에 대해 하나 이상의 IP 주소 범위를 제공합니다.

게이트웨이	넷마스크	가상 네트워크 (VLAN)	시작 IP 주소	종료 IP 주소	
10.10.0.1	255.255.0.0		10.10.2.21	10.10.2.254	✖

- Zone 의 서비스용 네트워크 정보를 입력 하는 화면입니다.
- **게이트웨이** 항목에는 **10.10.0.1**, **넷마스크** 항목에는 **255.255.0.0**, **시작 IP 주소** 항목에는 **10.10.2.21**, **종료 IP 주소** 항목에는 **10.10.2.254** 을 입력하고 **추가** 버튼을 클릭합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

7. 클라우드센터 Pod 네트워크 정보

Zone을 추가합니다. X

①
Zone 유형
②
Zone 상세
3
네트워크
④
리소스 추가
⑤
시작

● 물리 네트워크
● 서비스용 트래픽
● Pod
● 가상머신용 트래픽

각 Zone에는 한 개 이상 Pod가 필요합니다. 지금 여기서 첫번째 Pod를 추가합니다. Pod는 호스트와 기본 스토리지 서버에서 구성합니다만 이는 다음 순서로 추가합니다. 맨 처음 ABLESTACK 내부 관리 트래픽을 위해서 IP 주소 범위를 예약합니다. IP 주소 범위는 클라우드 내부 각 Zone에서 중복되지 않게 예약할 필요가 있습니다.

* Pod 이름: ✔

* 예약된 시스템 게이트웨이: ✔

* 예약된 시스템 넷마스크: ✔

* 예약된 시스템 시작 IP 주소: ✔

예약된 시스템 종료 IP 주소: ✔

뒤로
다음

- Pod 네트워크 정보를 입력하는 화면입니다.
- **Pod 이름** 항목에는 **pod** 를 입력합니다.
- **예약된 시스템 게이트웨이** 항목에는 **10.10.0.1** 을 입력합니다.
- **예약된 시스템 넷마스크** 항목에는 **255.255.0.0** 을 입력합니다.
- **예약된 시스템 시작 IP 주소** 항목에는 **10.10.2.8** 을 입력합니다.
- **예약된 시스템 종료 IP 주소** 항목에는 **10.10.2.9** 을 입력합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

8. 클라우드센터 가상머신용 네트워크 정보

Zone을 추가합니다. X

① Zone 유형 ② Zone 상세 ③ **네트워크** ④ 리소스 추가 ⑤ 시작

● 물리 네트워크 ● 서비스용 트래픽 ● Pod ● 가상머신용 트래픽

가상머신용 네트워크 트래픽은 최종 사용자 가상머신간 통신입니다. 각 물리 네트워크 가상머신용 트래픽을 통신하기 위한 VLAN ID 범위를 지정해 주십시오.

VLAN 범위: ✓ - ✓

뒤로다음

- 가상머신용 네트워크 정보를 입력하는 화면입니다.
- **VLAN 범위** 에 **151, 200** 을 입력합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

9. 클라우드센터 클러스터 정보

Zone을 추가합니다. X

① Zone 유형 ② Zone 상세 ③ 네트워크 ④ 리소스 추가 ⑤ 시작

클러스터 호스트 기본 스토리지 2차 스토리지

각 Pod에는 한 개 이상 클러스터가 필요합니다. 지금 여기서 최초 클러스터를 추가합니다. 클러스터는 호스트를 그룹화 하는 방법입니다. 한 클러스터 내부 호스트는 모두 동일한 하드웨어에서 구성되어 같은 하이퍼바이저를 실행하고 같은 서버 네트워크상에 있어 같은 공유 스토리지에 접근 합니다. 각 클러스터는 한 개 이상 호스트와 한 개 이상 기본 스토리지 서버에서 구성됩니다.

* 클러스터 이름: ✔

뒤로다음

- 클라우드센터 클러스터 정보를 입력하는 화면입니다.
- **클러스터 이름** 항목에 **cluster** 를 입력합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

10. 클라우드센터 호스트 추가

Zone을 추가합니다.

Zone 유형 Zone 상세 네트워크 **리소스 추가** 시작

클러스터 **호스트** 기본 스토리지 2차 스토리지

각 클러스터에는 적어도 한 개 이상 게스트 VM를 실행하기 위한 호스트(컴퓨터)가 필요합니다. 지금 여기서 첫번째 호스트를 추가합니다. ABLESTACK으로 호스트를 동작하려면 호스트에게 하이퍼바이저를 설치하고 IP 주소를 할당해 호스트가 ABLESTACK 관리 서버에 접속하도록 합니다.

호스트 DNS 이름 또는 IP 주소, 사용자 이름(원래 root)과 비밀번호 및 호스트 분류에 사용하는 라벨을 입력해 주십시오.

* 호스트 이름: ✓

* 사용자 이름: ✓

인증 방법: 비밀번호 시스템 SSH 키

* 비밀번호: ✓

태그:

뒤로 **다음**

- 클라우드센터에 호스트를 추가하는 화면입니다.
- **호스트 이름** 항목에는 **10.10.2.1** 을 입력합니다.
- **사용자 이름** 항목에는 **root** 를 입력합니다.
- **비밀번호** 항목에는 **비밀번호** 를 입력합니다.
- **태그** 항목에는 **ablecube1** 을 입력합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

Info

기본 스토리지 추가를 위해서는 Glue 사용자의 이름과 시크릿 키를 확인하여야 합니다. 확인 방법은 ABLESTACK Cube 호스트나 ABLESTACK Mold 가상머신에서 아래 명령어를 통해 확인 가능합니다.

```
glue auth list
```

위 명령어를 통한 리스트 중에 `client.admin` 의 키값을 복사 하시면 됩니다.

```
osd.8
  key: AQC/Gadhu570BxAAMxZ9aJ2CmhrZdJjzsdUpdg==
  caps: [mgr] allow profile osd
  caps: [mon] allow profile osd
  caps: [osd] allow *
client.admin
  key: AQBofKdh7ZFo0hAAG9Zf5mTtLZqTAaNME4hGEA==
  caps: [mds] allow *
  caps: [mgr] allow *
  caps: [mon] allow *
  caps: [osd] allow *
client.bootstrap-mds
  key: AQBofKdhWpFDEhAAHshhVccsUlyEhzTY/9iQjQ==
  caps: [mon] allow profile bootstrap-mds
client.bootstrap-mgr
  key: AQBofKdhj55DEhAAfzY5HeyVDIPspSlWJAm0xw==
  caps: [mon] allow profile bootstrap-mgr
client.bootstrap-osd
  key: AQBofKdhSqtDEhAA/etWdUvvrR58A7U60cZlyg==
  caps: [mon] allow profile bootstrap-osd
client.bootstrap-rbd
  key: AQBofKdhfbZDEhAAK47pU3lu5iEEHWNwHulxgQ==
  caps: [mon] allow profile bootstrap-rbd
client.bootstrap-rbd-mirror
  key: AQBofKdhy8FDEhAAJ5CPTmfvtl8wYMO/cDtZuw==
  caps: [mon] allow profile bootstrap-rbd-mirror
client.bootstrap-rgw
  key: AQBofKdhKc5DEhAA/hkq3klFIg/uPsuPHI7xgw==
  caps: [mon] allow profile bootstrap-rgw
client.crash.scvm1
  key: AQDQFKdh0IxiNhAAPKPCHyw0IdAAGljHeL6Wxg==
  caps: [mgr] profile crash
  caps: [mon] profile crash
client.crash.scvm2
  key: AQDUFKdhv/6aERAANqjFV7Dqr8UW4v7qKoCAmA==
  caps: [mgr] profile crash
  caps: [mon] profile crash
client.crash.scvm3
  key: AQDYFKdhN865CRAAPagfTKUJAW9mHuxQgrLeQw==
  caps: [mgr] profile crash
  caps: [mon] profile crash
mgr.scvm1.pxlowc
  key: AQBpFKdh00aLGBAAMVxxrii6CizbCigzjMbrg==
  caps: [mds] allow *
  caps: [mon] profile mgr
  caps: [osd] allow *
mgr.scvm2.pvwgka
  key: AQDhFKdhejJ8IBAA+CSRU7q6Kx48jpVum1itLQ==
  caps: [mds] allow *
  caps: [mon] profile mgr
  caps: [osd] allow *
installed auth entries:
```

11. 클라우드센터 기본스토리지 추가

Zone을 추가합니다.

1 Zone 유형 2 Zone 상세 3 네트워크 4 리소스 추가 5 시작

클러스터 호스트 기본 스토리지 2차 스토리지

각 클러스터에는 적어도 한 개 이상의 기본 스토리지 서버가 필요합니다. 지금 여기서 첫번째 서버를 추가합니다. 기본 스토리지는 클러스터 내 부 호스트상에서 동작하는 모든 VM 디스크 볼륨을 포함합니다. 기본적으로 하이퍼바이저에서 기술 지원되는 표준에 준거한 프로토콜을 사용해 주십시오.

* 프로토콜:

Glue Block 모니터:

Glue Block 풀:

Glue Block 사용자:

Glue Block 시크릿:

Glue Block 경로:

* 제공자:

관리:

- 기본 스토리지 추가하는 화면입니다.
- 이름 항목에는 **ps** 를 입력합니다.
- 범위 선택 박스에는 **zone** 을 선택합니다.
- 프로토콜 선택 박스에는 **Glue Block** 를 선택합니다.
- **Glue Block 모니터** 항목에는 scvm1,scvm2,scvm3을 입력합니다.(띄어쓰기 없음)
- **Glue Block 풀** 항목에는 **rbd** 를 입력합니다.
- **Glue Block 사용자** 항목에는 **admin** 을 입력합니다.
- **Glue Block 시크릿** 항목에는 **client.admin의 key값** 을 입력합니다.
- **Glue Block 경로** 항목에는 **/dev/rbd** 를 입력합니다.
- **제공자** 선택 박스에는 **ABLESTACK** 을 선택합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

12. 클라우드센터 2차 스토리지 추가

Zone을 추가합니다.

1 Zone 유형 — 2 Zone 상세 — 3 네트워크 — 4 리소스 추가 — 5 시작

클러스터 — 호스트 — 기본 스토리지 — 2차 스토리지

각 Zone에는 적어도 한 개 이상의 NFS 즉 2차 스토리지 서버가 필요합니다. 지금 여기서 첫번째 서버를 추가합니다. 2차 스토리지는 VM 템플릿, ISO 이미지 및 VM 디스크 볼륨 스냅샷을 포함합니다. 이 서버는 Zone내 모든 호스트에서 사용할 수 있어야 합니다.

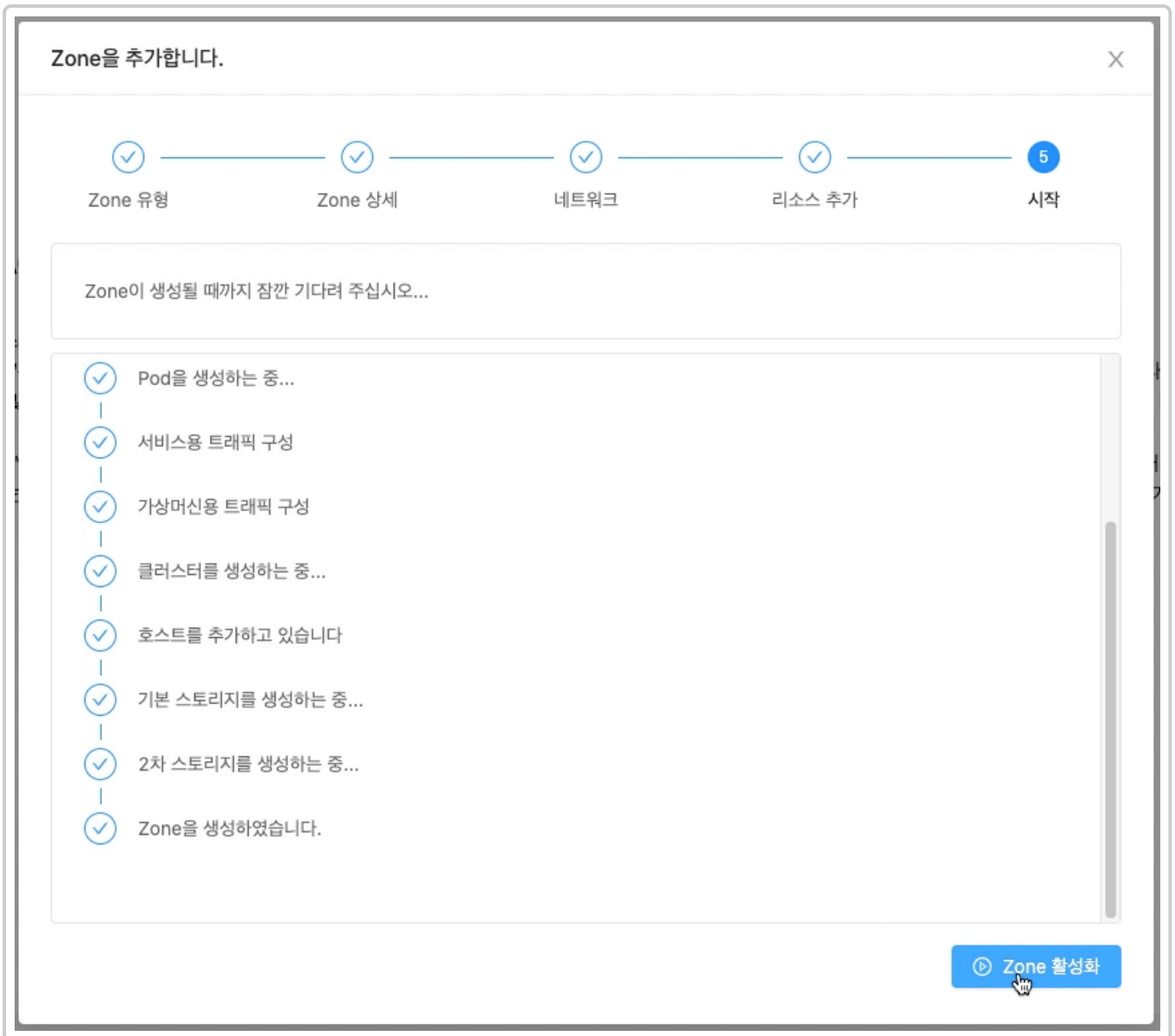
IP 주소와 내보낼 경로를 입력해 주십시오.

제공자:	NFS
이름:	SecondaryStorage
* 서버:	10.10.2.10
* 경로:	/nfs/secondary

뒤로 다음

- 2차 스토리지를 추가하는 화면입니다.
- **제공자** 선택 박스에서 **NFS** 를 선택 합니다.
- **이름** 항목에는 **ss** 를 입력합니다.
- **서버** 항목에는 **10.10.2.10** (ccvm mngt ip) 를 입력합니다.
- **경로** 항목에는 **secondary** 를 입력합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

13. 클라우드센터 Zone 추가중



- zone 추가 중 화면 입니다.

14. ablecube2 호스트 추가

호스트 추가 ? X

* Zone 이름 i

zone2 v

* Pod 이름 i

pod2 v

* 클러스터 i

cluster2 v

* 호스트 이름 i

10.10.2.2

* 사용자 이름 i

root

인증 방법 i

비밀번호 시스템 SSH 키

* 비밀번호 i

..... 👁

호스트 태그 i

ablecube22

ablecube22

- 클라우드센터 ablecube2 호스트를 추가하는 화면 입니다.install-guide-mold.md
- **Zone 이름** 항목에는 **Zone** 을 선택합니다.
- **Pod 이름** 항목에는 **Pod** 을 선택합니다.
- **클러스터** 항목에는 **Cluster** 를 선택합니다.
- **호스트 이름** 항목에는 **ablecloud2** 를 입력합니다.

- 사용자 이름 항목에는 **root** 를 입력합니다.
- 비밀번호 항목에는 **비밀번호** 를 입력합니다.
- 호스트 태그 항목에는 **ablecube2** 를 입력합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.

15. ablecube3 호스트 추가

호스트 추가 ? X

* Zone 이름 ⓘ
 zone2

* Pod 이름 ⓘ
 pod2

* 클러스터 ⓘ
 cluster2

* 호스트 이름 ⓘ
 10.10.2.3

* 사용자 이름 ⓘ
 root

인증 방법 ⓘ
 비밀번호 시스템 SSH 키

* 비밀번호 ⓘ
 🔍

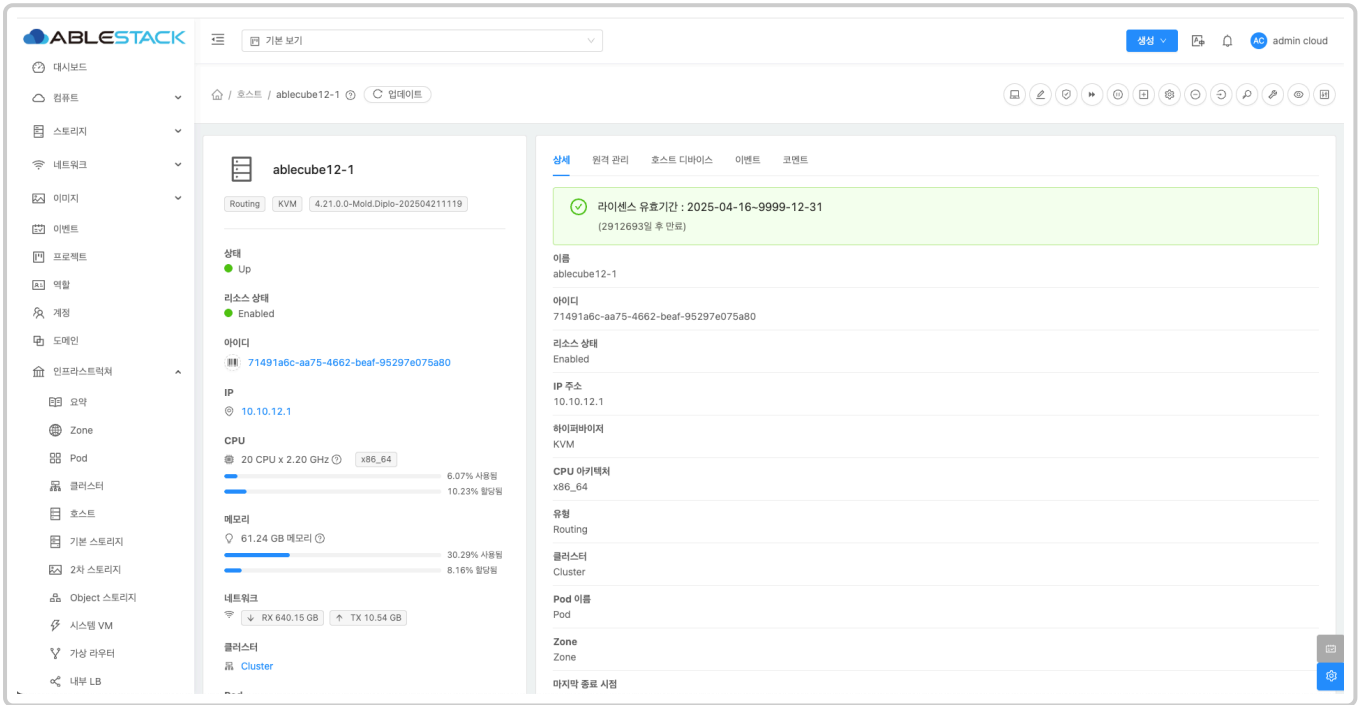
호스트 태그 ⓘ
 ablecube23
 ablecube23

취소 확인

- 클라우드센터 ablecube3 호스트를 추가하는 화면 입니다.
- **Zone 이름** 항목에는 **Zone** 을 선택합니다.

- Pod 이름 항목에는 Pod 을 선택합니다.
- 클러스터 항목에는 Cluster 를 선택합니다.
- 호스트 이름 항목에는 ablecloud3 를 입력합니다.
- 사용자 이름 항목에는 root 를 입력합니다.
- 비밀번호 항목에는 비밀번호 를 입력합니다.
- 호스트 태그 항목에는 ablecube3 를 입력합니다.
- 입력한 정보를 확인 후 다음 버튼을 클릭합니다.

16. 호스트 라이선스 확인



- 해당 하는 호스트 이름을 클릭하여 라이선스 유효기간을 확인할 수 있습니다.

호스트 agent 구성

Info

ABLESTACK구성 시 필요한 최소 3식의 x86 호스트 서버가 준비되어 있어야 하며, 스토리지센터 가상머신은 각 호스트당 1대씩, 클라우드는 총 1대입니다.

스토리지센터 가상머신과 클라우드센터 가상머신의 성능 안정화를 위해 스토리지센터 가상머신(최소 32GB) + 클라우드센터 가상머신(최소 16GB) + 여유 용량 (A) 가 필요합니다.

호스트 고정 메모리 할당

1. 호스트 agent 구성파일

```
root@ablecube11
#Storage
#Thu Nov 17 05:38:18 UTC 2022
cluster=1
pod=1
resource=com.cloud.hypervisor.kvm.resource.LibvirtComputingResource
private.network.device=bridge0
host.reserved.mem.mb=51200
domr.scripts.dir=scripts/network/dmnr/kvm
router.aggregation.command.each.timeout=600
guest.network.device=bridge0
keystore.passphrase=M2ZfVf9gu5Y5EWJ7
hypervisor.type=kvm
port=8250
zone=1
public.network.device=bridge0
local.storage.uuid=6e425c6a-496a-481f-b639-50c3d58ee93b
host=10.10.1.108static
guid=c3b8ae24-334c-3486-ade9-1614b3d54656
LibvirtComputingResource.id=1
workers=5
iscsi.session.cleanup.enabled=false
vm.migrate.wait=3600
```

- 호스트 Cube 터미널 화면입니다.
- 터미널 명령어 `vi /etc/cloudstack/agent/agent.properties` 입력하고 Enter를 누릅니다.
- `host.reserved.mem.mb=51200` 라인을 추가하고 `:wq` 명령어로 저장합니다.

Check

각 호스트에서 명령어를 실행해야 합니다.

2. 호스트 cloudstack-agent 서비스 시작

```
root@ablecube11
[root@ablecube11 ~]# systemctl restart cloudstack-agent.service
```

- 터미널 명령어 `systemctl restart cloudstack-agent.service` 를 실행합니다.

호스트 agent 파일 수정

Check

각 호스트에서 명령어를 실행해야 합니다.

Broadcom NIC 사용 시

Check

Isolated 네트워크 를 구성할 때 ABLESTACK에서 Broadcom NIC을 사용한다면, 반드시 Open vSwitch(OVS) 기반으로 설정해야 합니다. 이는 Broadcom NIC의 드라이버 및 기능 호환성 문제로 인해, Isolated 환경에서 OVS로만 안정적인 구성이 가능하기 때문입니다. ※ 기본 L2 네트워크 구성에는 해당되지 않습니다.

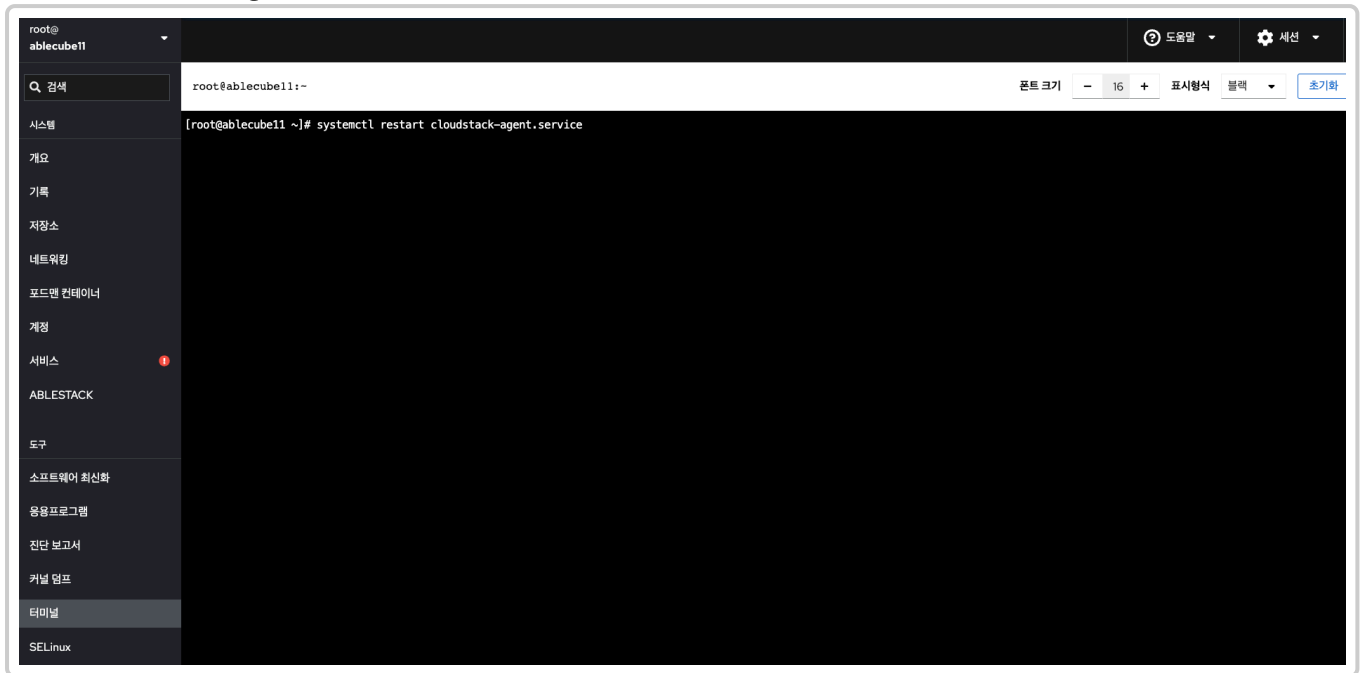
1. 호스트 agent 구성파일

```
#Storage
#Mon May 12 15:10:47 KST 2025
libvirt.vif.driver=com.cloud.hypervisor.kvm.resource.OvsVifDriver
cluster=1
LibvirtComputingResource.name=ablecube33-1
pod=1
resource=com.cloud.hypervisor.kvm.resource.LibvirtComputingResource
private.network.device=ovsbr0
domr.scripts.dir=scripts/network/domr/kvm
guest.network.device=ovsbr0
keystore.passphrase=qcwnWv0YY456b7K5
hypervisor.type=kvm
port=8250
zone=1
public.network.device=ovsbr0
local.storage.uuid=a469127a-afc0-4594-887f-c25024e31a8b
LibvirtComputingResource.uuid=9bf6ce48-b47a-4bb3-9c25-b9f7fbcca0f3
host=10.10.33.10@static
guid=af21531b-45c6-3ad5-8509-a76ec8d593b8
LibvirtComputingResource.id=1
network.bridge.type=openvswitch
workers=5
iscsi.session.cleanup.enabled=false
vm.migrate.wait=3600
```

- 호스트 Cube 터미널 화면입니다.
- 터미널 명령어 `vi /etc/cloudstack/agent/agent.properties` 입력하고 Enter를 누릅니다.

- `libvirt.vif.driver=com.cloud.hypervisor.kvm.resource.OvsVifDriver` ,
`network.bridge.type=openvswitch` 라인을 추가하고 `:wq` 명령어로 저장합니다.

2. 호스트 cloudstack-agent 서비스 시작



- 터미널 명령어 `systemctl restart cloudstack-agent.service` 를 실행합니다.

ABLESTACK Online Docs