



ABLESTACK Online Docs
ABLESTACK-V4.0-4.0.15

ABLESTACK VM IP 변경 가이드

이 문서는 ABLESTACK VM 운영체제 전반에서 관리(Management), 서비스(Service), 게스트(Guest) 등 네트워크의 IP를 체계적으로 변경하는 방법을 안내합니다.

변경 전에는 대상 IP, 서브넷, 게이트웨이, DNS 설정과 영향 서비스 파악, 스냅샷 및 백업 확보, 점검 항목 정의 및 변경 창 예약을 완료합니다. 적용은 관리 노드 -> 서비스 노드 -> 게스트 순으로 NIC 설정, 라우팅 및 방화벽 규칙을 일관되게 갱신하고 필요한 서비스를 안전하게 재기동합니다.

검증 단계에서는 관리 콘솔 접속, 주요 포트 응답, 내부 및 외부 통신 상태(ping, curl), 로그 오류 유무, 모니터링 지표 정상화를 확인합니다.

IP 변경 전 반드시 수행해야 할 주의사항 체크리스트

1. HA 비활성화 : 계획된 다운타임 동안 자동 복구나 재시작이 발생하지 않도록 HA를 일시 중지합니다.
2. 모든 가상머신 정지 : 사용자 VM을 우선 안전 종료합니다.
3. Zone 비활성화 : 신규 VM 배치와 스케줄러 동작을 막기 위해 대상 Zone을 일시 비활성화합니다.
4. 시스템 VM 파기 및 정리 : 콘솔, 라우터, 보조 스토리지 등 IP 변경 적용을 위해 시스템 VM을 제거합니다.
5. 호스트 유지보수 모드 진입 : 각 하이퍼바이저 호스트를 유지보수 모드로 전환해 스케줄링과 마이그레이션을 차단합니다.
6. CCVM Root 계정 비밀번호 설정/확인 : CCVM 콘솔에서 passwd 명령으로 root 비밀번호를 설정 검증하고 변경 내역을 안전하게 보관합니다. 추후 CCVM에 ssh접속하여 IP 변경을 위한 작업입니다.

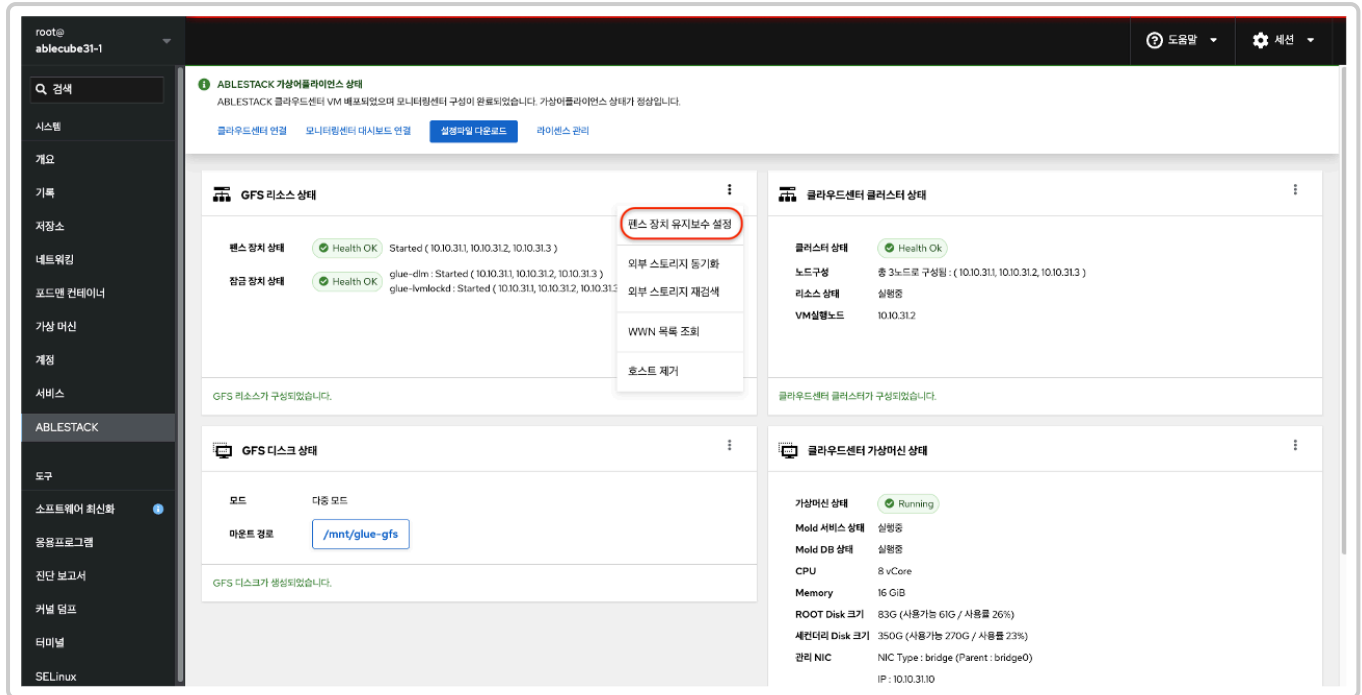
위 절차를 모두 완료한 후, 다음 단계를 진행해 주십시오.

클러스터 정지 및 CCVM 정지

Warning

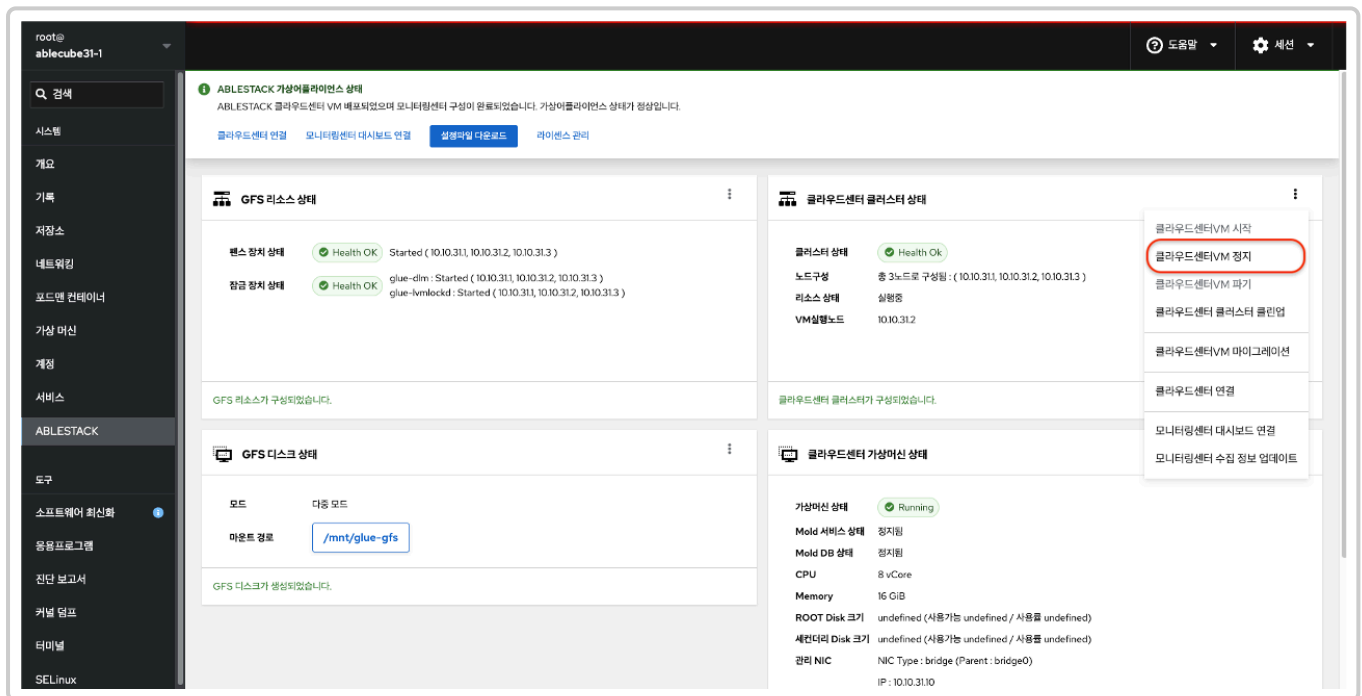
이 작업은 **IP 변경 전 반드시 수행해야 할 주의사항 체크리스트** 를 반드시 완료한 뒤 진행합니다.

1. 펜스 장치 유지보수 설정



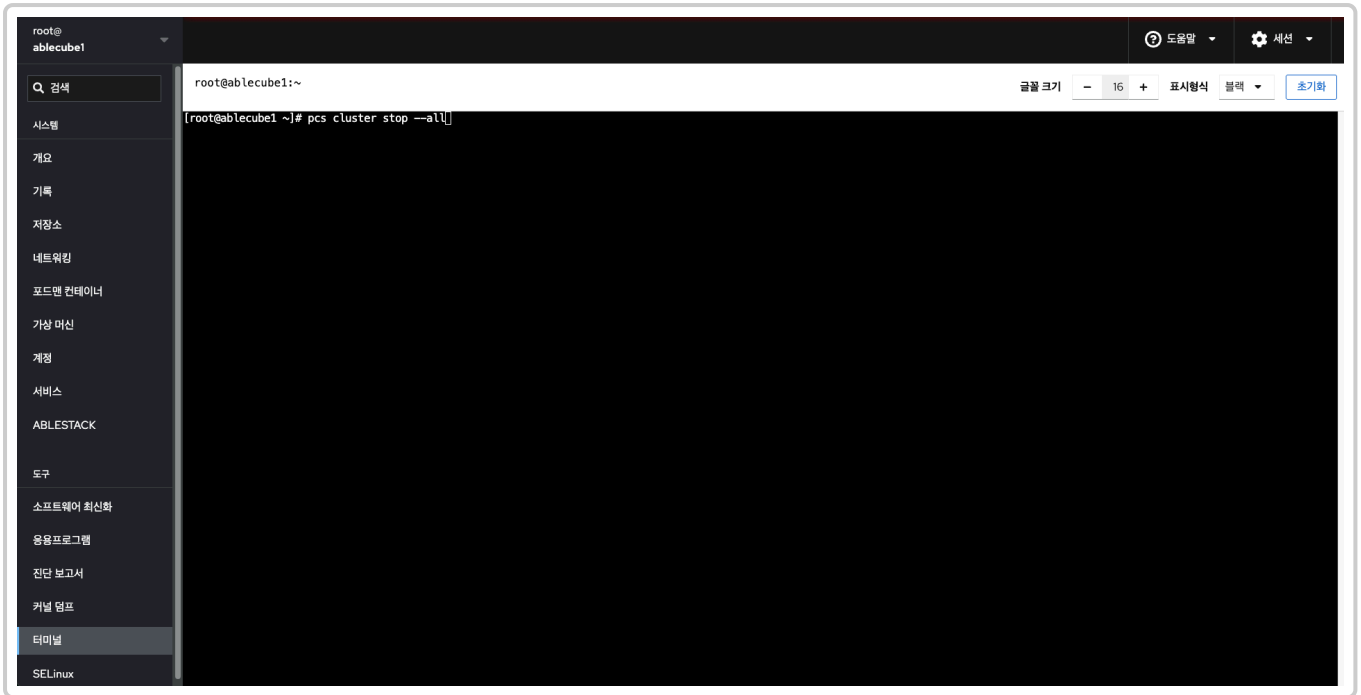
- Cube 대시보드에서 **펜스 장치 유지보수 설정** 을 클릭하고, 펜스 장치 상태가 **Stopped** 상태인지 확인합니다.

2. 클라우드센터VM 정지



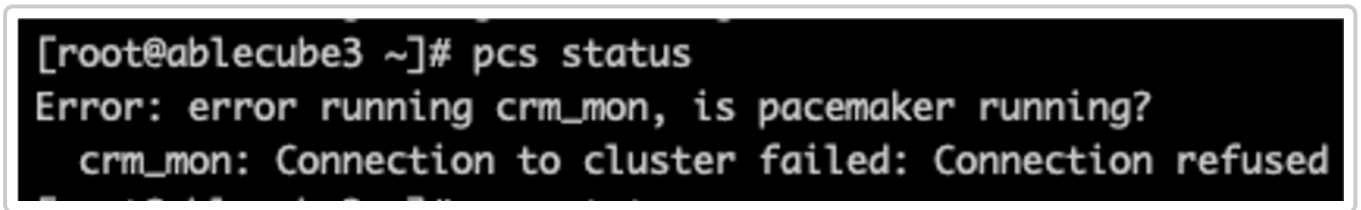
- Cube 대시보드에서 **클라우드센터 VM 정지** 를 클릭한 뒤, VM 상태와 클러스터 상태가 정지로 표시되는지 확인합니다.

3. 클러스터 정지



- 마스터 호스트 웹 콘솔에서 왼쪽 하단의 **터미널** 을 클릭하여 열고 `pcs cluster stop --all` 명령을 실행합니다.

4. 클러스터 확인



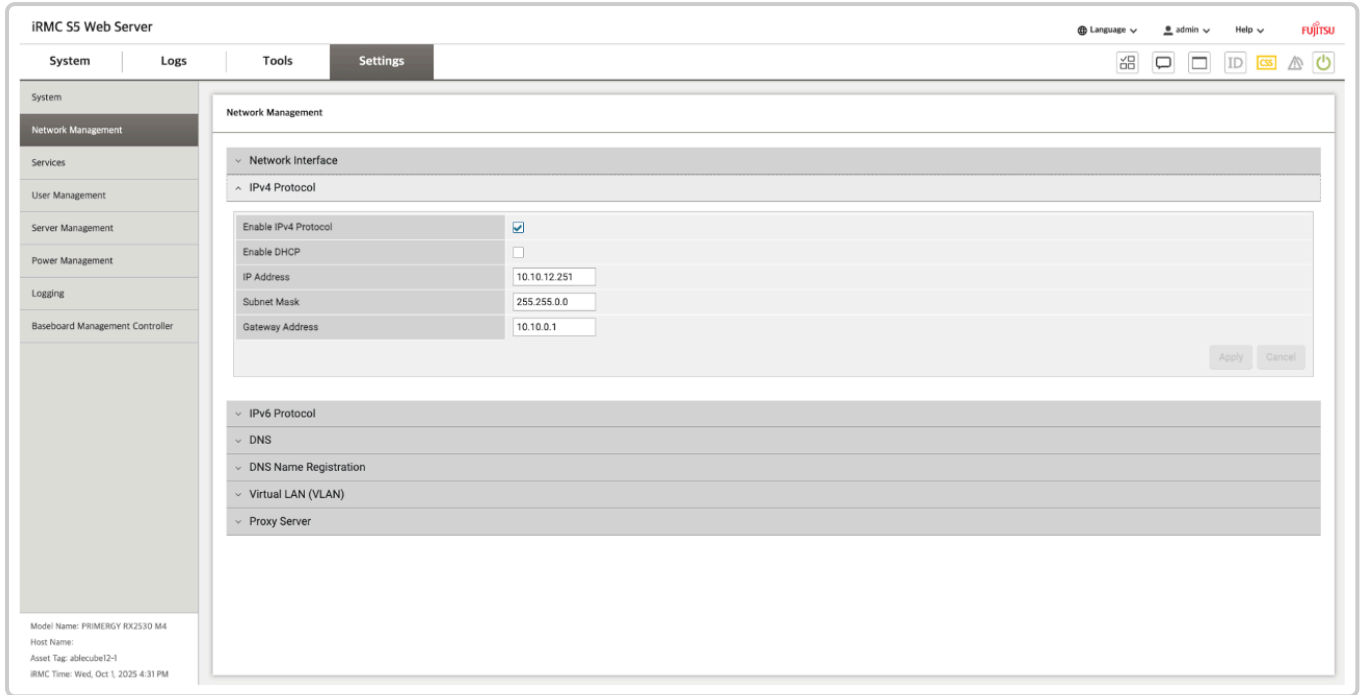
- 터미널에서 `pcs status` 를 실행해 위 화면과 동일한 출력이 표시되는지 확인합니다. 동일하면 클러스터 정지가 정상적으로 완료된 것입니다.

IPMI 및 호스트 IP 변경

Check

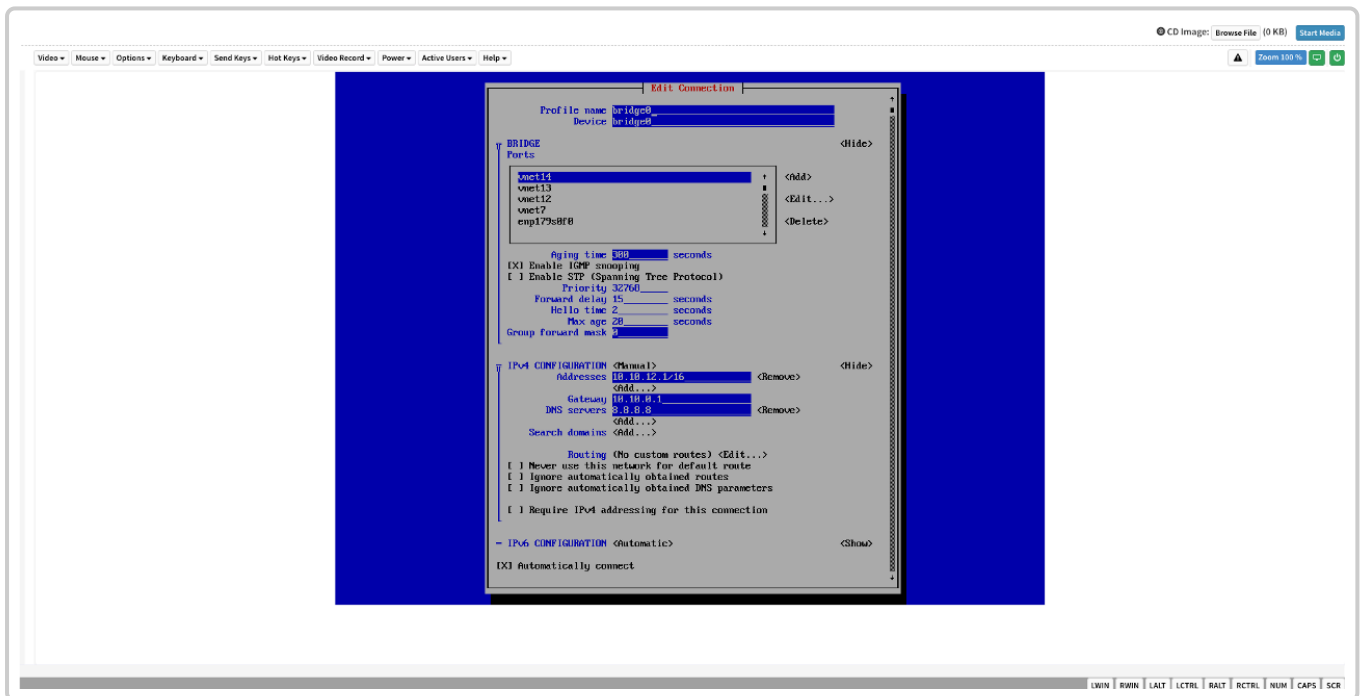
모든 호스트의 IPMI(BMC) 관리 IP 및 호스트 관리 IP를 빠짐없이 변경해야 합니다. 작업 중 일시적으로 원격 콘솔이 끊길 수 있으니 새 IP, 서버넷, 게이트웨이, DNS 정보를 사전에 확인한 뒤 진행합니다.

1. IPMI IP 변경



- 각 호스트의 IPMI(BMC)에 접속하여 네트워크 설정 화면으로 이동합니다.
- IP, Subnet Mask, Gateway, DNS 값을 새 정보로 입력하고 저장합니다.
- 상기 이미지는 예시이며, 제조사 및 펌웨어에 따라 화면 구성과 용어가 다를 수 있습니다.

2. 호스트 IP 변경



- IPMI(BMC) 원격 콘솔로 해당 호스트에 접속한 뒤 셸에 로그인합니다.
- `nmtui` 를 실행하고 **Edit a connect** 에서 관리 NIC(예: "bond0", "bridge0")를 선택합니다.
- **IPv4 Configuration** 을 **Manual** 로 설정하고 새 **IP/Prefix, Gateway, DNS** 값을 입력 후 저장합니다.
- **Activate a connection** 메뉴에서 해당 프로파일을 **Deactivate -> Activate** 순서로 적용합니다.
- 적용 여부를 확인합니다.

```
ip addr show <NIC명>
ip route
ping -c 3 <Gateway IP>
```

클러스터 재설정

Check

IP 및 Fence 장치명은 예시이며, 실제 환경에 맞게 변경합니다. 본 절차는 **마스터 호스트**에서만 실행합니다.

1. 클러스터 노드 인증

- 각 노드와의 인증을 설정합니다.

```
# 형식 : pcs host auth {호스트 관리 IP} -u {PCS ID} -p {PCS PW}
# 해당 PCS ID, PCS PW는 예시에 있는 해당 값이므로 그대로 입력하시면 됩니다.

pcs host auth 10.10.12.1 -u hacluster -p password
pcs host auth 10.10.12.2 -u hacluster -p password
pcs host auth 10.10.12.3 -u hacluster -p password
```

2. Corosync 설정(IP 갱신)

```
nodelist {
  node {
    ring0_addr: 172.1.1.1
    name: 172.1.1.1
    nodeid: 1
  }

  node {
    ring0_addr: 172.1.1.2
    name: 172.1.1.2
    nodeid: 2
  }

  node {
    ring0_addr: 172.1.1.3
    name: 172.1.1.3
    nodeid: 3
  }
}
```



```
nodelist {
  node {
    ring0_addr: 10.10.12.1
    name: 10.10.12.1
    nodeid: 1
  }

  node {
    ring0_addr: 10.10.12.2
    name: 10.10.12.2
    nodeid: 2
  }

  node {
    ring0_addr: 10.10.12.3
    name: 10.10.12.3
    nodeid: 3
  }
}
```

- `vi /etc/corosync/corosync.conf` 를 실행하여 'nodelist'의 'node'의 'ring0_addr' 및 'name' 값을 **새 IP** 로 수정하여 저장합니다.
- 저장 후 문법 및 오타자를 재확인하고, 재시작과 검증은 다음 단계에서 수행합니다.

3. 클러스터 검증 및 시작

- 변경된 노드 IP로 적용되었는지 검증

```
1. pcs cluster sync          # 변경 사항 동기화
2. pcs cluster start --all   # 클러스터 시작
3. pcs cluster reload corosync # Corosync 설정 재적용
```

```
[root@ablecube3 ~]# pcs status
Cluster name: cloudcenter_res
Cluster Summary:
* Stack: corosync (Pacemaker is running)
* Current DC: 10.10.12.1 (version 2.1.9-1.2.el9_6-49aab9983) - partition with quorum
* Last updated: Wed Oct 1 14:18:26 2025 on 10.10.12.3
* Last change: Wed Oct 1 14:17:36 2025 by hacluster via hacluster on 10.10.12.1
* 3 nodes configured
* 16 resource instances configured (4 DISABLED)

Node List:
* Online: [ 10.10.12.1 10.10.12.2 10.10.12.3 ]

Full List of Resources:
* cloudcenter_res (ocf:heartbeat:VirtualDomain): Stopped (disabled)
* fence-ablecube1 (stonith:fence_ipmilan): Stopped (disabled)
* fence-ablecube2 (stonith:fence_ipmilan): Stopped (disabled)
* fence-ablecube3 (stonith:fence_ipmilan): Stopped (disabled)
* Clone Set: glue-locking-clone [glue-locking]:
  * Started: [ 10.10.12.1 10.10.12.2 10.10.12.3 ]
* Clone Set: glue-gfs_res-clone [glue-gfs_res]:
  * Stopped: [ 10.10.12.1 10.10.12.2 10.10.12.3 ]
* Clone Set: glue-gfs-clone [glue-gfs]:
  * Stopped: [ 10.10.12.1 10.10.12.2 10.10.12.3 ]

Failed Resource Actions:
* glue-gfs_res start on 10.10.12.1 returned 'error' (Volume group[vg_glue] doesn't exist, or not visible on this node!) at Wed Oct 1 14:17:59 2025 after 113ms
* glue-gfs_res start on 10.10.12.2 returned 'error' (Volume group[vg_glue] doesn't exist, or not visible on this node!) at Wed Oct 1 14:17:59 2025 after 108ms
* glue-gfs_res start on 10.10.12.3 returned 'error' (Volume group[vg_glue] doesn't exist, or not visible on this node!) at Wed Oct 1 14:17:59 2025 after 100ms

Daemon Status:
corosync: active/enabled
pacemaker: active/enabled
pcsd: active/enabled
```

- 각 펜스 장치명안의 IP, pcmk_host_list가 변경된 값으로 올바르게 수정되었는지 확인합니다.

4. 펜스 장치 변경

- 펜스 장치 대수에 맞게 모두 변경하셔야 합니다.

```
# 형식 : pcs stonith update fence-{펜스 장치명} ip={IPMI IP} pcmk_host_list={호스트 관리 IP}

pcs stonith update fence-ablecube1 ip=10.10.12.251 pcmk_host_list=10.10.12.1
pcs stonith update fence-ablecube2 ip=10.10.12.252 pcmk_host_list=10.10.12.2
pcs stonith update fence-ablecube3 ip=10.10.12.253 pcmk_host_list=10.10.12.3

pcs stonith config      # 전체 STONITH 설정 요약 확인

pcs resource cleanup    # 클러스터 리소스 상태를 다시 감지합니다.
```

```

[root@ablecube1 ~]# pcs stonith config
Resource: fence-ablecube1 (class=stonith type=fence_ipmilan)
  Attributes: fence-ablecube1-instance_attributes
    debug_file=/var/log/stonith.log
    delay=10
    ip=10.10.12.251
    ipport=623
    lanplus=1
    method=onoff
    password=admin
    pcmk_host_list=10.10.12.1
    pcmk_off_action=off
    pcmk_reboot_action=off
    username=admin
  Meta Attributes: fence-ablecube1-meta_attributes
    target-role=Stopped
  Operations:
    monitor: fence-ablecube1-monitor-interval-60s
      interval=60s
Resource: fence-ablecube2 (class=stonith type=fence_ipmilan)
  Attributes: fence-ablecube2-instance_attributes
    debug_file=/var/log/stonith.log
    delay=10
    ip=10.10.12.252
    ipport=623
    lanplus=1
    method=onoff
    password=admin
    pcmk_host_list=10.10.12.2
    pcmk_off_action=off
    pcmk_reboot_action=off
    username=admin
  Meta Attributes: fence-ablecube2-meta_attributes
    target-role=Stopped
  Operations:
    monitor: fence-ablecube2-monitor-interval-60s
      interval=60s
Resource: fence-ablecube3 (class=stonith type=fence_ipmilan)
  Attributes: fence-ablecube3-instance_attributes
    debug_file=/var/log/stonith.log
    delay=10
    ip=10.10.12.253
    ipport=623
    lanplus=1
    method=onoff
    password=admin
    pcmk=10.10.12.3
    pcmk_host_list=10.10.12.3
    pcmk_off_action=off
    pcmk_reboot_action=off
    username=admin
  Meta Attributes: fence-ablecube3-meta_attributes
    target-role=Stopped
  Operations:
    monitor: fence-ablecube3-monitor-interval-60s
      interval=60s

```

- 위와 동일한 형태의 출력이 표시되면 정상 동작입니다.

클라우드센터VM(CCVN) IP 변경

Check

예시 IP는 실제 환경에 맞게 변경합니다. **CCVM이 실행 중인 호스트에서만** 수행합니다.

1. CCVM 실행 및 위치 확인 및 콘솔 접속

```
pcs resource enable cloudcenter_res # CCVM 시작

virsh list --all | grep ccvm      # CCVM이 있는 호스트에서 확인
virsh console ccvm                # CCVM 콘솔 접속 ( 종료: Ctrl + ] )
```

2. 루트 로그인

- IP 변경 전 반드시 수행해야 할 주의사항 체크리스트 에서 설정한 CCVM Root 계정으로 로그인합니다.

3. IP 변경

```
nmtui

# Edit a connection -> 관리 NIC 선택
# IPv4 Configuration: Manual -> 새 IP/Prefix, Gateway, DNS 입력 -> Save
# Activate a connection -> 해당 프로파일 Deactivate -> Activate
```

4. 적용 및 검증

```
ip addr show
ip route
ping -c 3 <게이트웨이 IP>
```

- 새 IP로 SSH 접속이 가능한지 확인합니다.

호스트 및 클라우드센터VM(CCVM) 파일 변경

Check

예시 IP는 실제 환경에 맞게 변경합니다. 호스트 파일 변경은 모든 호스트 포함입니다.

1. 호스트 파일 변경

```
vi /etc/hosts 파일 변경      # 변경된 IP로 수정
```

```
vi /usr/share/cockpit/ablestack/tools/properties/cluster.json 파일 변경      # 변경된 IP로 수정
1. ccvm ip 변경
2. mngtNic 변경
3. pcsCluster 변경 # 호스트 IP로 변경
4. hosts 변경
5. extenal_timeserver 변경
```

2. CCVM 파일 변경

```
vi /etc/hosts 파일 변경      # 변경된 IP로 수정
```

```
vi /etc/cluster.json 파일 변경      # 변경된 IP로 수정
1. ccvm ip 변경
2. mngtNic 변경
3. pcsCluster 변경 # 호스트 IP로 변경
4. hosts 변경
5. extenal_timeserver 변경
```

CCVM DB 파일 수정

Warning

이미지의 IP는 예시이며, 실제 환경에 맞게 수정하시길 바랍니다.

1. CCVM DB 파일 수정

```
# Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one
# or more contributor license agreements. See the NOTICE file
# distributed with this work for additional information
# regarding copyright ownership. The ASF licenses this file
# to you under the Apache License, Version 2.0 (the
# "License"); you may not use this file except in compliance
# with the License. You may obtain a copy of the License at
#
# http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
# Unless required by applicable law or agreed to in writing,
# software distributed under the License is distributed on an
# "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY
# KIND, either express or implied. See the License for the
# specific language governing permissions and limitations
# under the License.

# management server clustering parameters, change cluster.node.IP to the machine IP add
ress
# in which the management server is running
cluster.node.IP=10.10.12.10
cluster.servlet.port=9090
region.id=1

# CloudStack database settings
db.cloud.username=cloud
db.cloud.password=ENC(CGFvCglNzY80BMXU50QsuA+s0gXj6DD2o81LQPc09wwLhhMj1FFZ)
db.cloud.host=localhost
db.cloud.driver=jdbc:mysql
db.cloud.port=3306
db.cloud.name=cloud

# Connection URI to the database "cloud". When this property is set, only the following
properties will be used along with it: db.cloud.maxActive, db.cloud.maxIdle, db.cloud.
maxWait, db.cloud.username, db.cloud.password, db.cloud.driver, db.cloud.validationQuer
y, db.cloud.isolation.level. Other properties will be ignored.
db.cloud.uri=

# CloudStack database tuning parameters
db.cloud.connectionPoolLib=hikaricp
db.cloud.maxActive=250
db.cloud.maxIdle=30
db.cloud.maxWait=600000
db.cloud.minIdleConnections=5
db.cloud.connectionTimeout=30000
db.cloud.keepAliveTime=600000
db.cloud.validationQuery=/* ping */ SELECT 1
db.cloud.testOnBorrow=true
db.cloud.testWhileIdle=true
db.cloud.timeBetweenEvictionRunsMillis=40000
db.cloud.minEvictableIdleTimeMillis=240000
db.cloud.poolPreparedStatements=false
db.cloud.url.params=prepStmtCacheSize=517&cachePrepStmts=true&sessionVariables=sql_mode
='STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE
_SUBSTITUTION'&serverTimezone=UTC

# CloudStack database SSL settings
"/etc/cloudstack/management/db.properties" 1261 47008 10 24 Top
```

- | | | |
|---|---------------|------------------------------|
| 1. ssh ccvm | # CCVM SSH 접속 | |
| 2. vi /etc/cloudstack/management/db.properties | | # DB 파일 수정 |
| 3. cluster.node.IP -> 변경된 CCVM Management IP 로 변경 | | # 변경된 CCVM Management IP로 변경 |

Mold 설정

Check

변경된 IP로 {변경된 CCVM 관리 IP}:8080로 접속합니다.

Check

시스템 VM이 미리 삭제되어 있어야 네트워크 수정이 가능합니다.

Warning

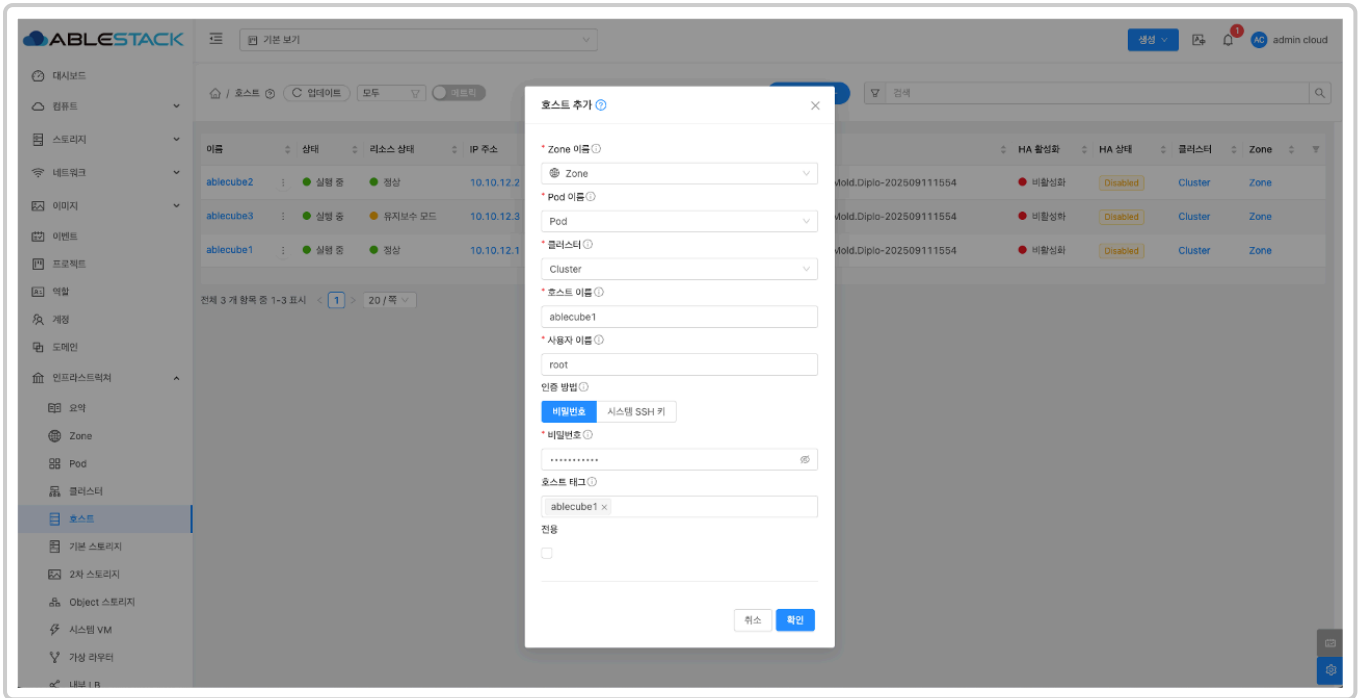
이미지들의 IP는 예시이며, 실제 환경에 맞게 수정하시길 바랍니다.

1. 기존 호스트 삭제

| 이름 | 상태 | 리소스 상태 | IP 주소 | 하위마비저 | 가용마신 | 전원 상태 | 버전 | HA 활성화 | HA 상태 | 클러스터 | Zone |
|-----------|------|---------|------------|-------|-------|-------|----------------------------------|--------|----------|---------|------|
| ablecube2 | 비활성화 | 유지보수 모드 | 10.10.12.3 | KVM | 1 / 1 | 비활성화 | 4.21.0.0-Mold.Diplo-202509111554 | 비활성화 | Disabled | Cluster | Zone |
| ablecube3 | 비활성화 | 유지보수 모드 | 10.10.12.3 | KVM | 0 / 0 | 비활성화 | 4.21.0.0-Mold.Diplo-202509111554 | 비활성화 | Disabled | Cluster | Zone |
| ablecube1 | 정상 | 정상 | 10.10.12.1 | KVM | 1 / 1 | 비활성화 | 4.21.0.0-Mold.Diplo-202509111554 | 비활성화 | Disabled | Cluster | Zone |

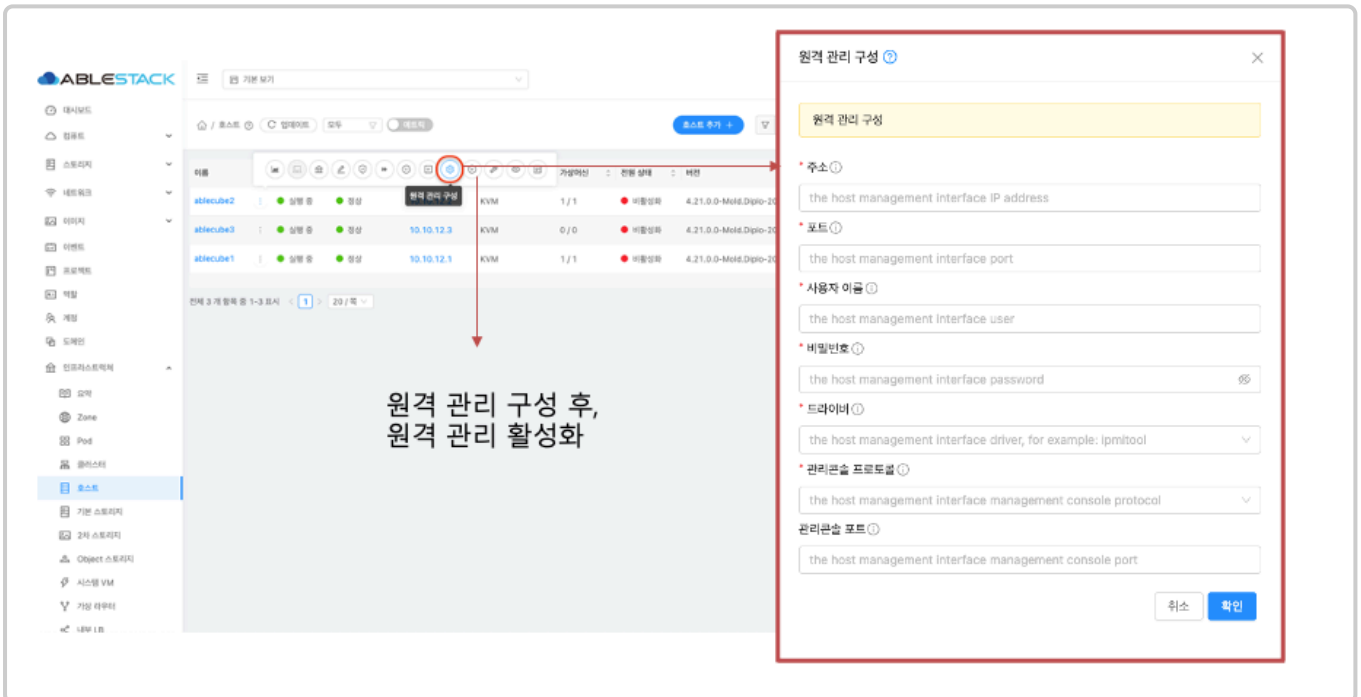
- 기존 IP로 존재하던 모든 호스트를 삭제합니다.

2. IP가 변경된 호스트 추가



- IP가 변경된 모든 호스트를 다시 추가합니다.

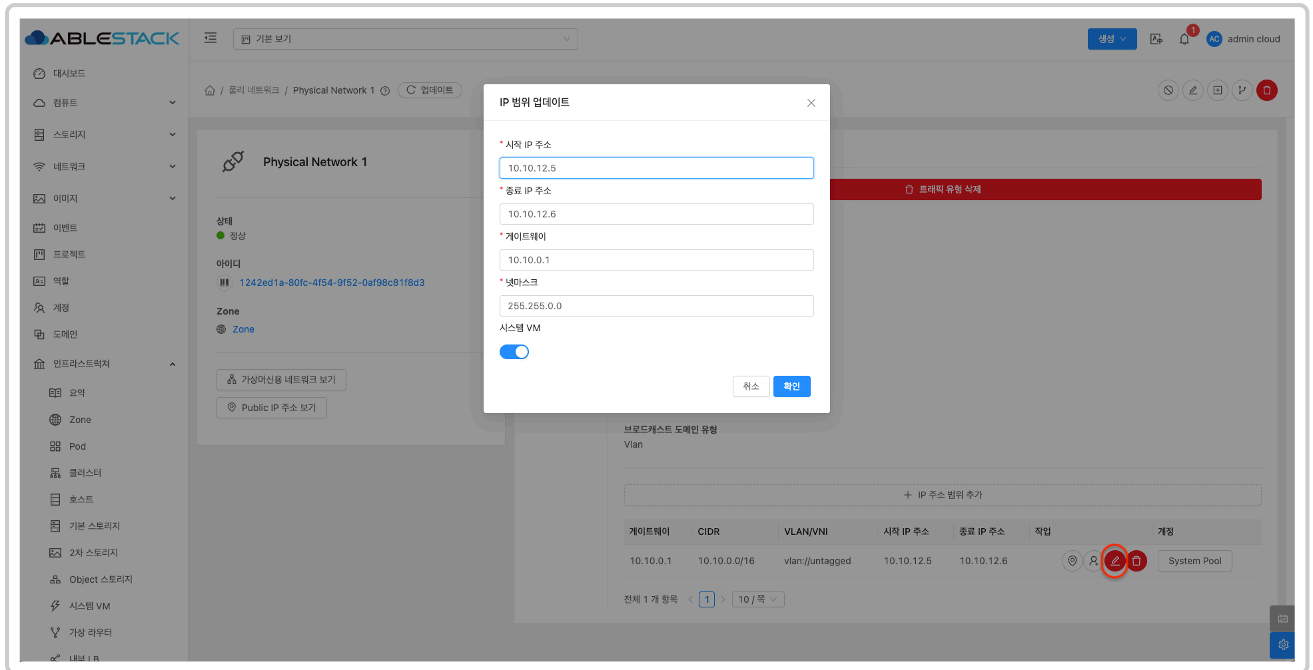
3. 원격 관리 재구성



- 모든 호스트 IPMI(BMC)를 변경된 IP로 재구성합니다.

4. Public 네트워크 수정

a. 웹(Mold) 작업



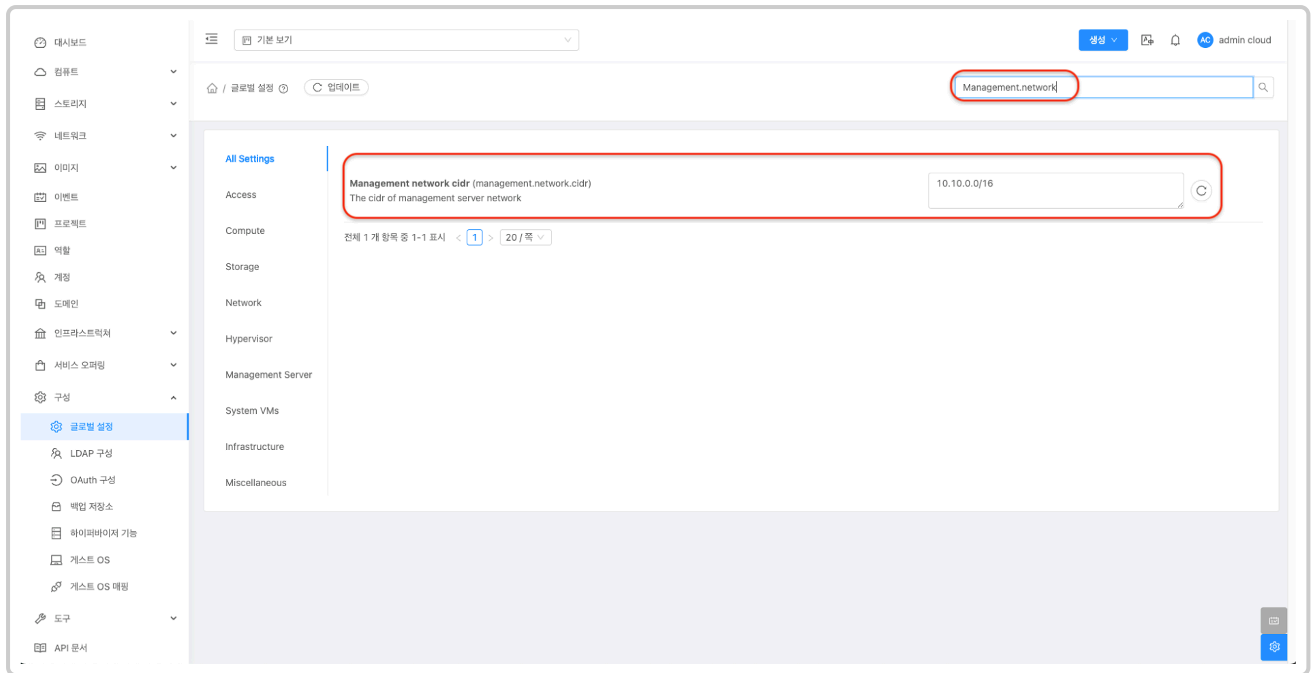
- Zone 메뉴 -> 해당 Zone 클릭 -> 물리 네트워크 탭 -> 해당 물리네트워크 클릭 -> Public 탭 클릭
- 변경할 IP로 변경 작업 진행합니다.
- 상기 이미지의 IP는 예시입니다. 실제 환경에 맞게 수정하세요.

b. 터미널 작업

```
1. ssh ccvm # CCVM SSH 접속
2. mysql -u root -p cloud PW:Ablecloud1! # CCVM DB 접속
3. Zone의 물리 네트워크의 Management 탭 변경
   1. select * from host_pod-ref; # 변경할 ID 값 조회
   2. update host_pod-ref set gateway='10.10.0.1' where id=1; # 변경할 게이트웨이 입력
   3. update host_pod-ref set cidr-size=16 where id=1; # 변경할 서브넷마스크 입력
   4. update host_pod-ref set description='10.10.12.7-10.10.12.8-0-untagged' where id=1; #
   변경할 Pod 사실 IP 주소 입력
   5. update op_dc-ip-address-alloc set ip-address='10.10.12.7' where id=1; # 기존에 남아
   있던 IP를 변경할 사실 IP 중 하나 입력
   6. update op_dc-ip-address-alloc set ip-address='10.10.12.8' where id=2; # 기존에 남아
   있던 IP를 변경할 사실 IP 중 하나 입력
   7. update image_store set url='nfs://10.10.12.10/nfs/secondary' where id=1; #
   변경할 CCVM 관리 IP 입력
```

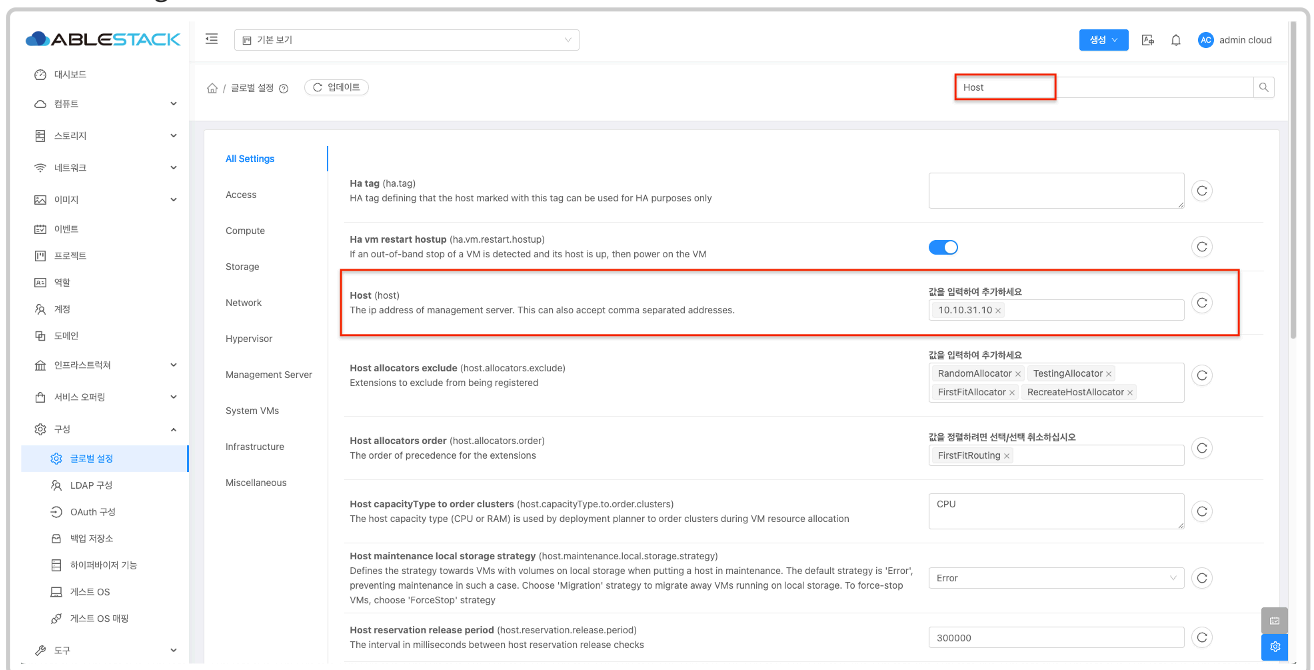
5. 글로벌 설정 수정

a. CCVM Management CIDR 수정



- 구성 메뉴 -> 글로벌 설정 메뉴
- 오른쪽 상단에서 Management.network 입력하여 변경된 CCVM Management CIDR 값으로 변경

b. CCVM Management IP 수정



- 구성 메뉴 -> 글로벌 설정 메뉴
- 오른쪽 상단에서 Host 입력하여 변경된 CCVM Management IP 값으로 변경

서비스 재시작

1. Mold 서비스 재시작

Check

CCVM에서만 실행하시면 됩니다.

1. `ssh ccvm` # CCVM SSH 접속
2. `systemctl restart mold.service` # Mold 서비스 재시작

1. Mold Agent 서비스 재시작

Check

Mold 서비스 재시작 후, Mold 웹이 정상 상태에서 모든 호스트에서 실행하시면 됩니다.

1. 호스트 터미널 접속
2. `systemctl restart mold-agent.service`

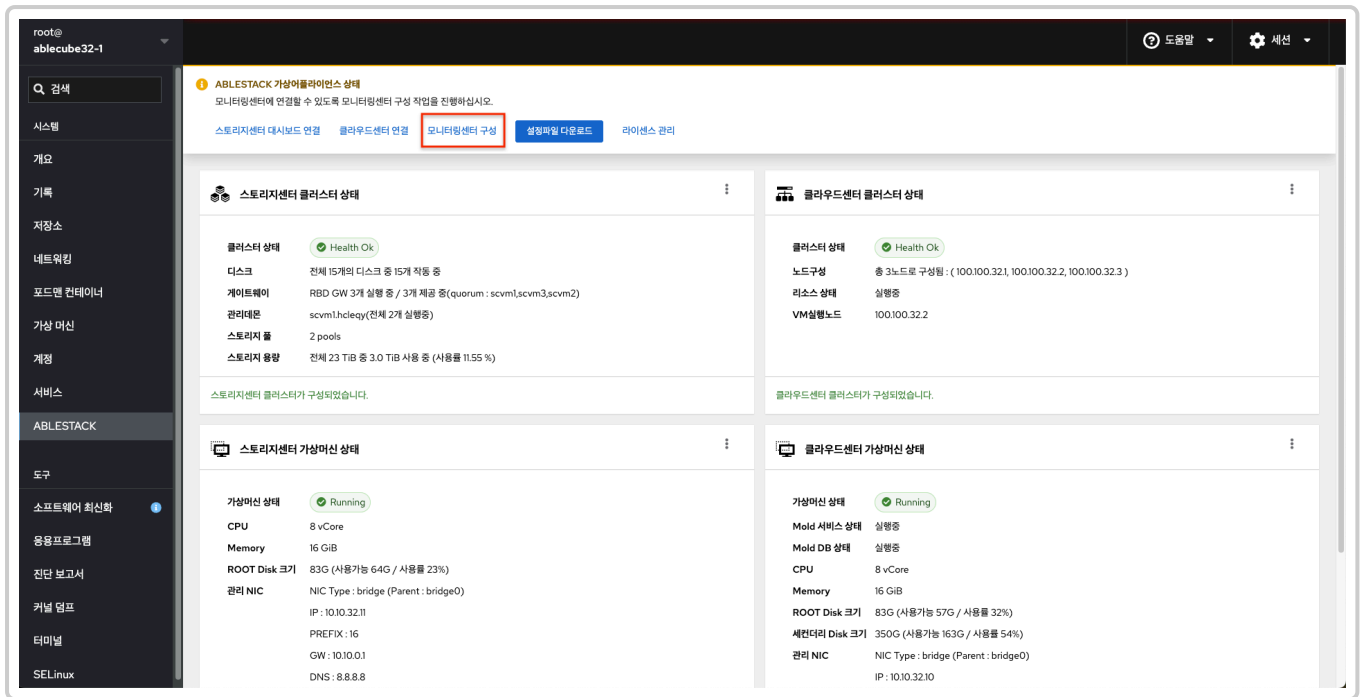
모니터링 재배포

1. 모니터링센터 구성 버튼 활성화



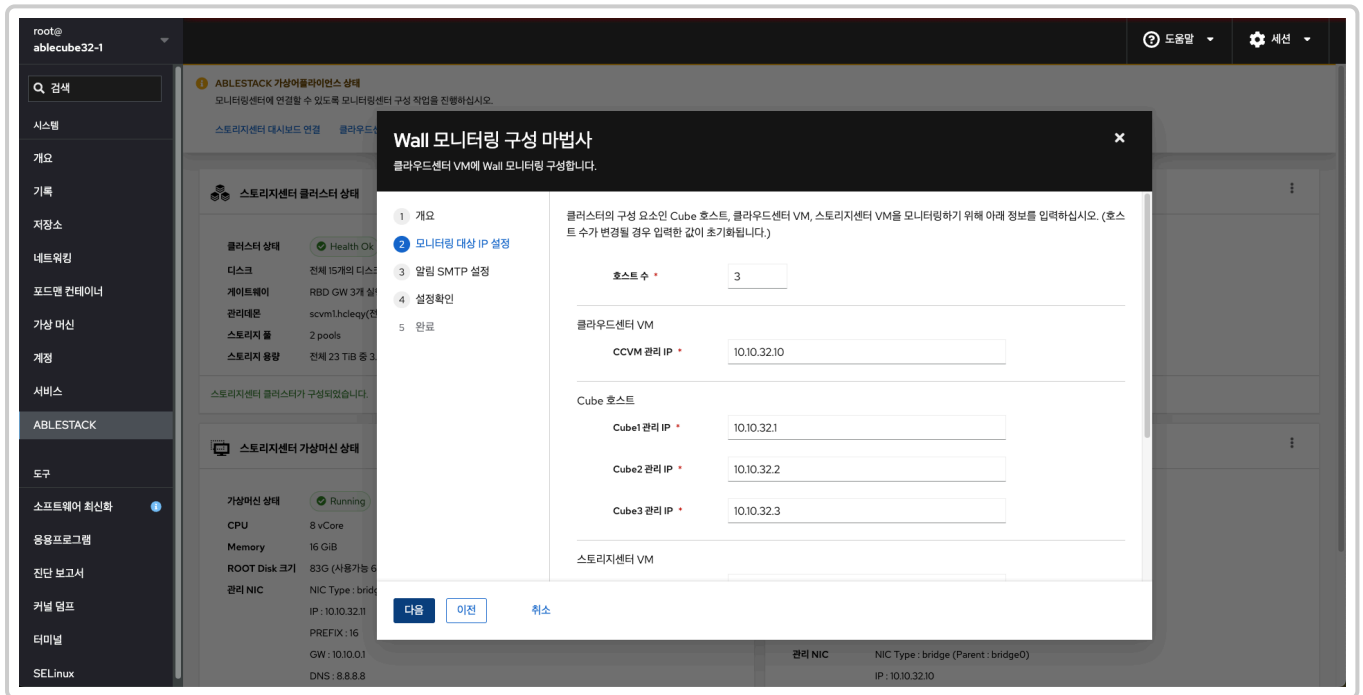
1. `vi /usr/share/cockpit/ablestack/tools/properties/ablestack.json`
2. `monitoring.wall : true -> false` 로 변경

2. 모니터링센터 구성 - 1



- 값을 변경하고 30초 내외로 **모니터링센터 구성** 의 버튼이 활성화 됩니다.
- 만약 모니터링센터 구성 버튼이 활성화가 안된다면, 웹을 새로고침 해보시길 바랍니다.

3. 모니터링센터 구성 - 2



- 변경된 IP 값이 맞는지 확인 후, 다음 버튼으로 구성합니다.

4. 모니터링센터 확인

- **모니터링센터 대시보드 연결** 버튼을 클릭하여 전반적인 호스트 및 가상머신 클라우드센터 정보를 확인합니다.

✓ 후속 조치 체크리스트

1. 네트워크 검증 : Management, Service, Guest 네트워크에서 게이트웨이, DNS, NTP 통신(ping, nslookup, curl 등)과 라우팅/방화벽 규칙을 확인합니다.
2. 호스트 복귀 : 각 호스트를 삭제한 후, IP가 변경된 호스트를 추가하여 호스트들의 전반적인 상태를 확인합니다.
3. Zone 활성화 : 비활성화했던 Zone을 활성화하고, 스케줄러/용량 표기가 정상인지 확인합니다.
4. 사용자 VM 순차 기동 : 시스템 VM의 상태를 확인한 후, 핵심 인프라(DB -> 미들웨어 -> 웹) 순으로 기동하고 애플리케이션 헬스 체크와 외부 접근을 검증합니다.
5. 모니터링 대시보드 확인 : 경고/지표가 정상 수집되는지 확인합니다.
6. HA 활성화 : 모든 인프라 및 호스트 등 정상 확인이 되었는지 확인 후, HA를 활성화 합니다.

ABLESTACK Online Docs