



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 확정과 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.

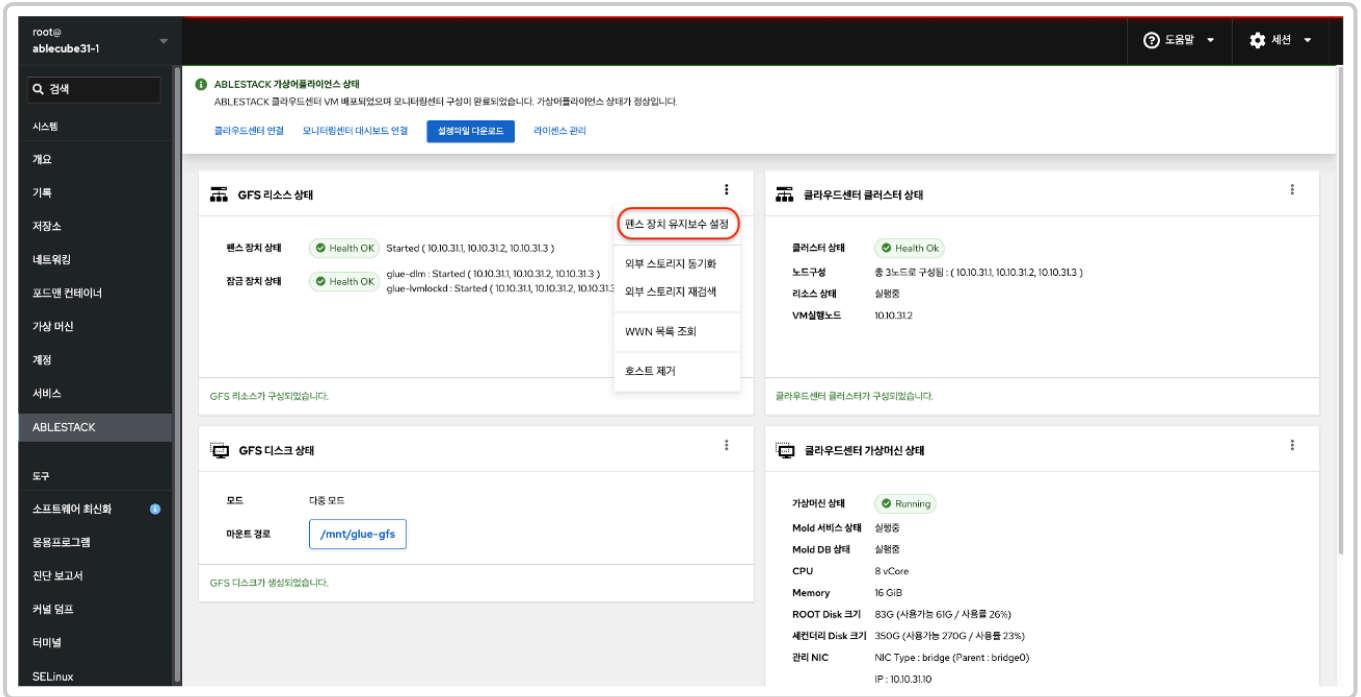
위 절차를 모두 완료한 후, 다음 단계를 진행해 주십시오.

클러스터 정지 및 CCVM 정지

Warning

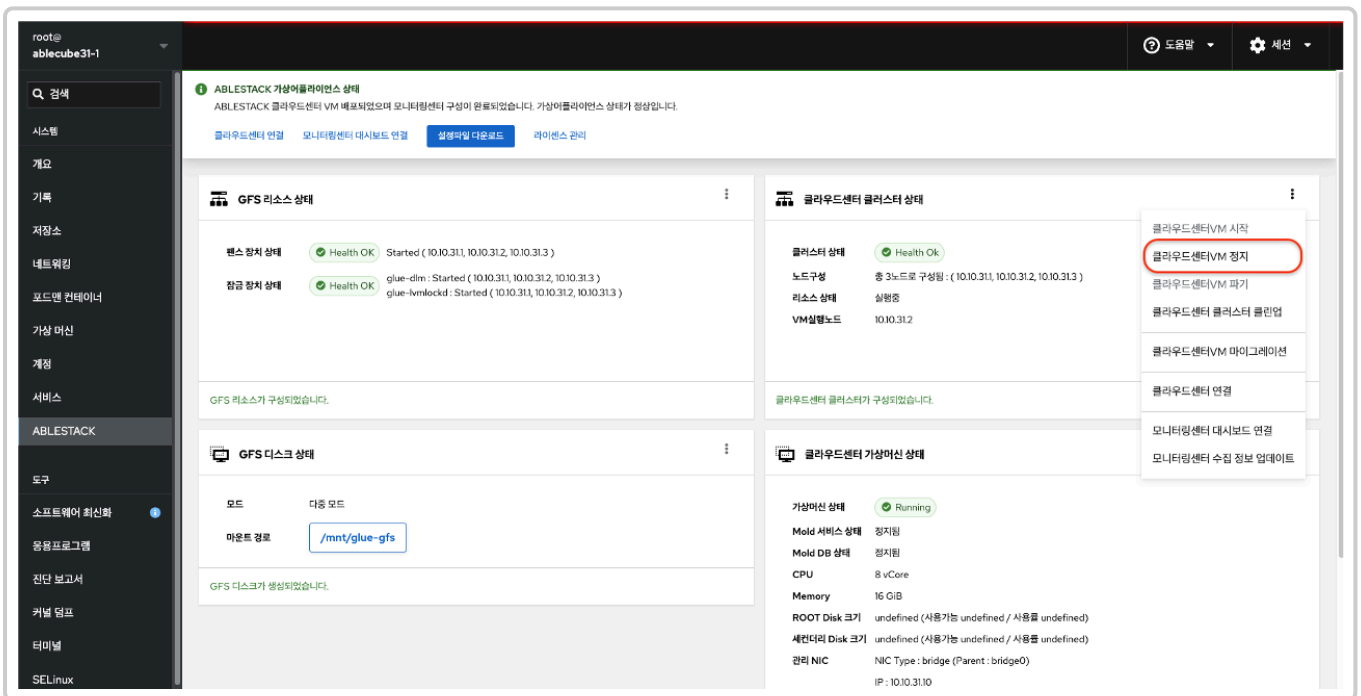
이 작업은 **IP 변경 전 반드시 수행해야 할 주의사항 체크리스트** 를 반드시 완료한 뒤 진행합니다.

1. 펜스 장치 유지보수 설정



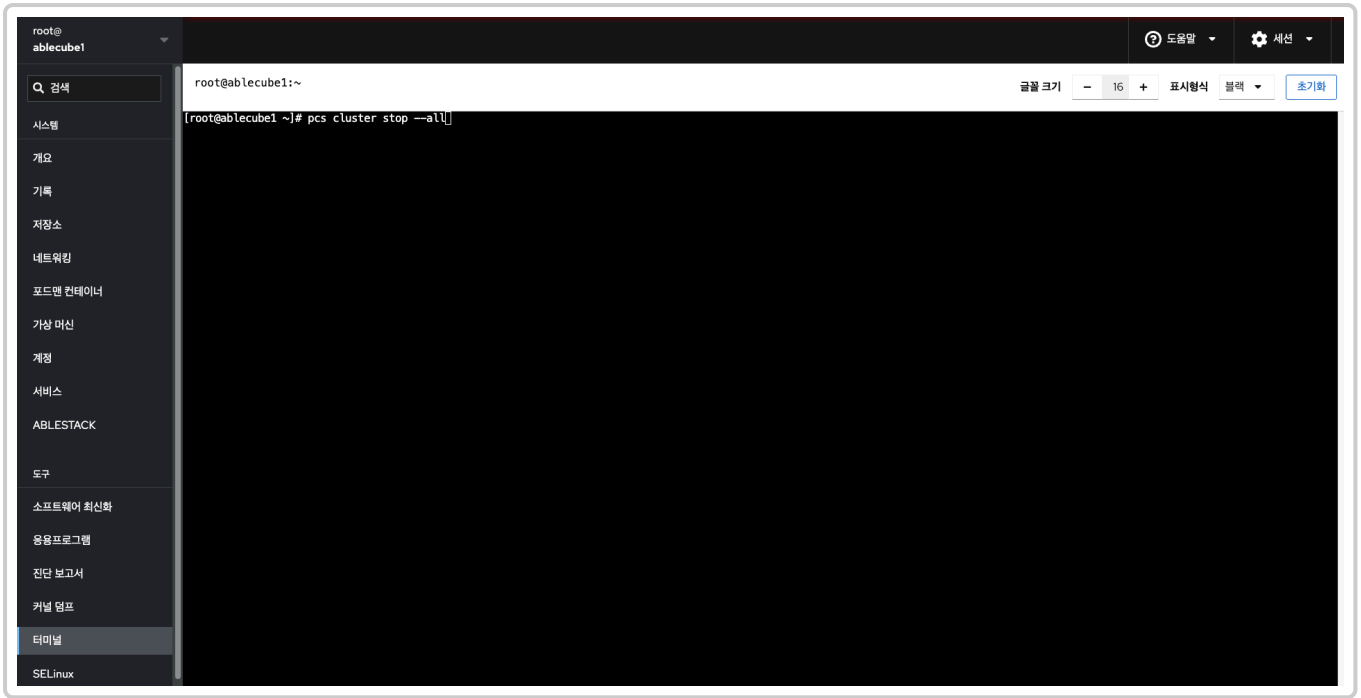
- Cube 대시보드에서 **펜스 장치 유지보수 설정** 을 클릭하고, 펜스 장치 상태가 **Stopped** 상태인지 확인합니다.

2. 클라우드센터VM 정지



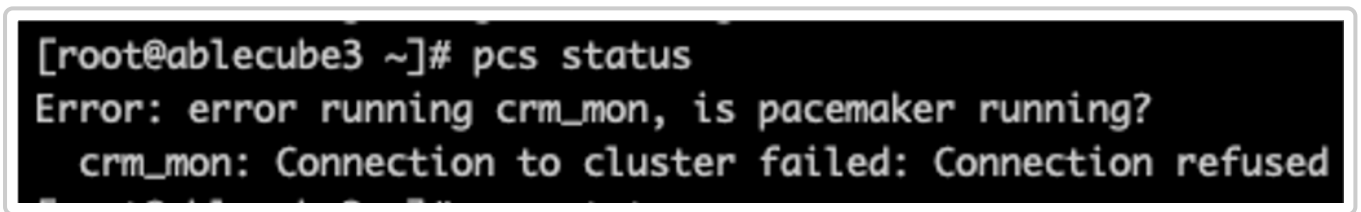
- Cube 대시보드에서 **클라우드센터 VM 정지** 를 클릭한 뒤, VM 상태와 클러스터 상태가 정지로 표시되는지 확인합니다.

3. 클러스터 정지



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

4. 클러스터 확인



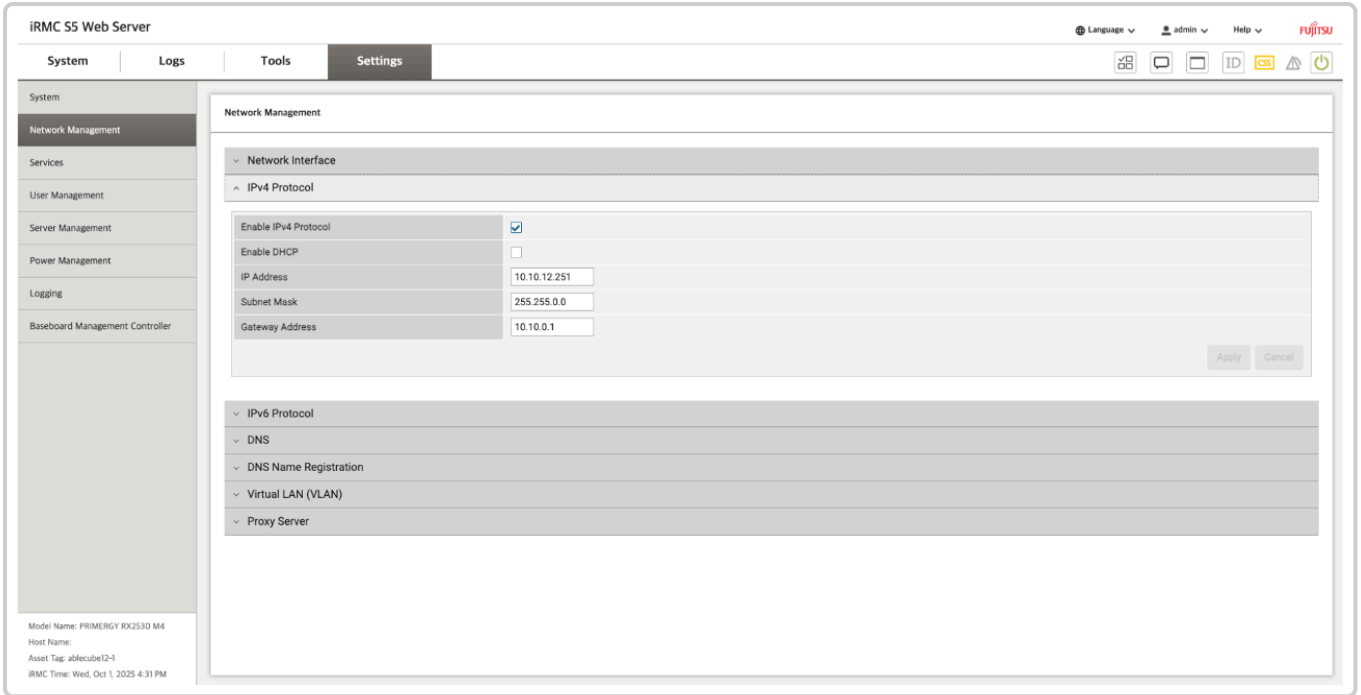
- 터미널에서 `pcs status` 를 실행해 위 화면과 동일한 출력이 표시되는지 확인합니다. 동일하면 클러스터 정지가 정상적으로 완료된 것입니다.

IPMI 및 호스트 IP 변경

Check

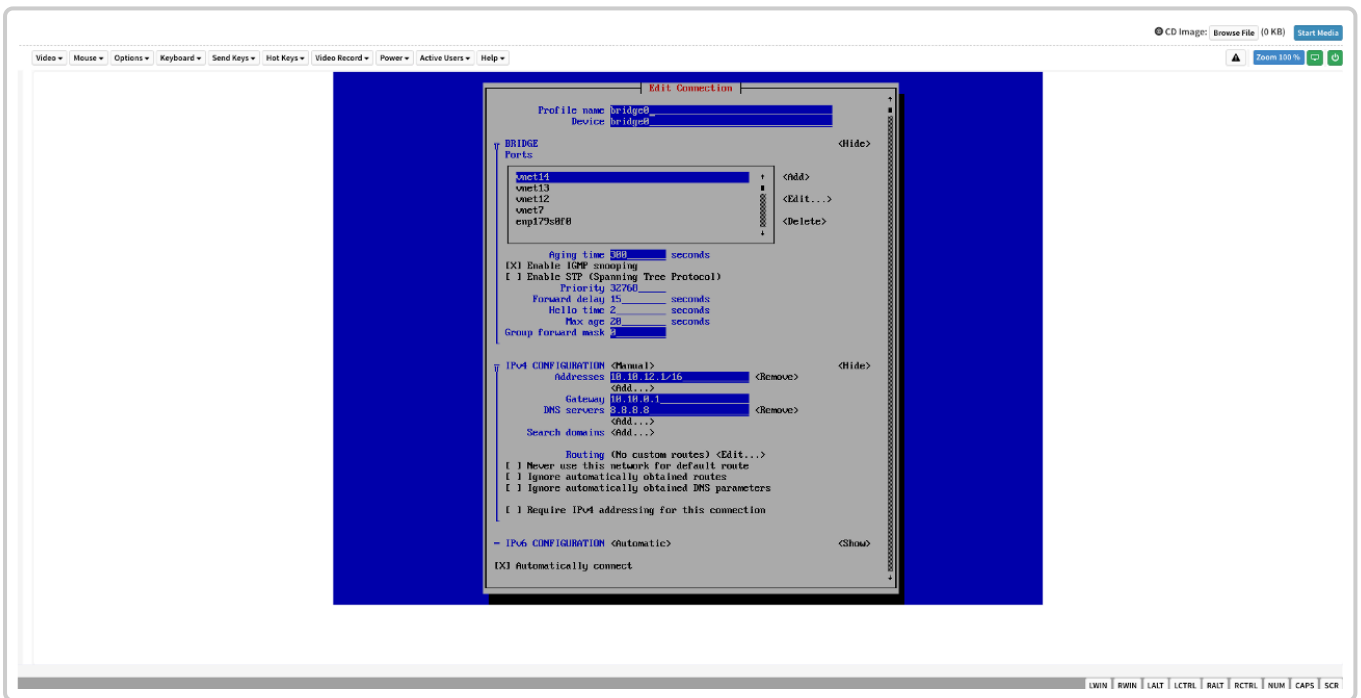
모든 호스트의 IPMI(BMC) 관리 IP 및 호스트 관리 IP를 빠짐없이 변경해야 합니다. 작업 중 일시적으로 원격 콘솔이 끊길 수 있으니 새 IP, 서브넷, 게이트웨이, DNS 정보를 사전에 확인한 뒤 진행합니다.

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 쉘에 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(CCVM) 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 address
# 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(FGFvCglNzY80BMXU50QsuA+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 4799 19 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

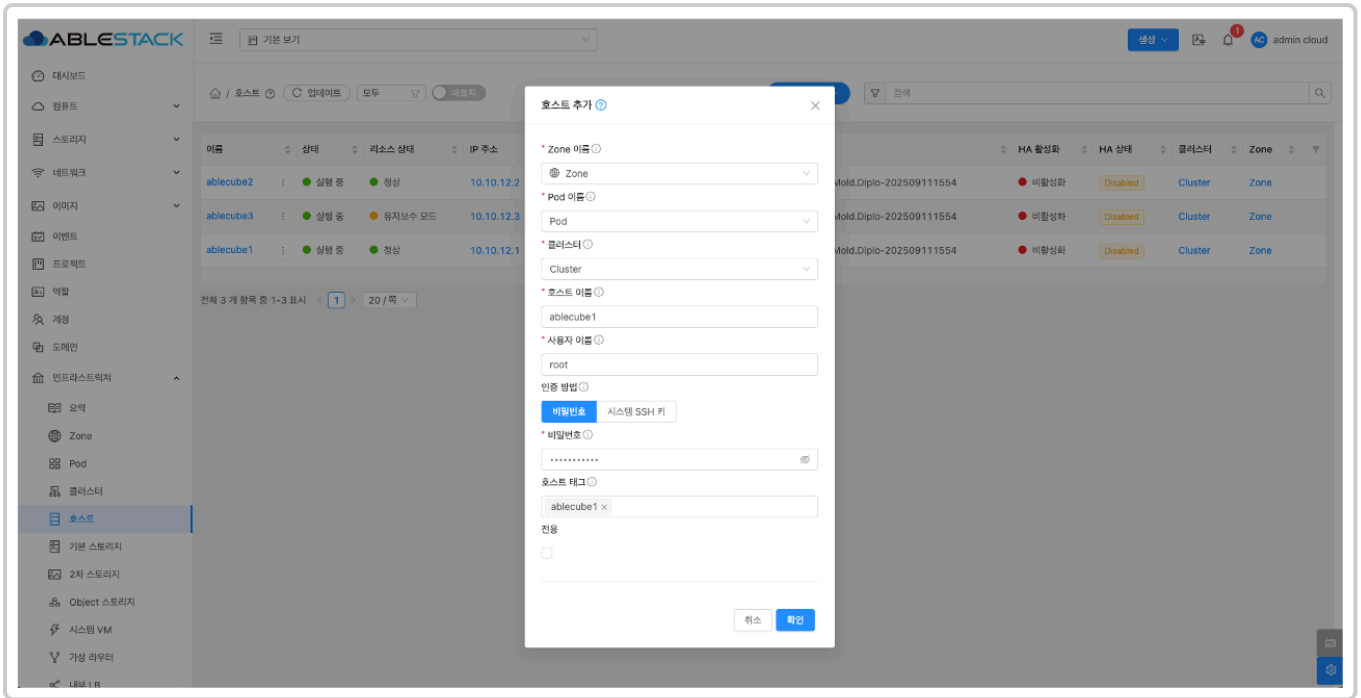
이미지들의 IP는 예시이며, 실제 환경에 맞게 수정하시길 바랍니다.

1. 기존 호스트 삭제

이름	상태	리소스 상태	IP 주소	하이퍼바이저	가상머신	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone	
ablecube2	●	●			1 / 1	●	4.21.0.0-Mold.Diplo-202509111554	●	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube3	●	●	10.10.12.3	KVM	0 / 0	●	4.21.0.0-Mold.Diplo-202509111554	●	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube1	●	●	10.10.12.1	KVM	1 / 1	●	4.21.0.0-Mold.Diplo-202509111554	●	비활성화	Disabled	Cluster	Zone

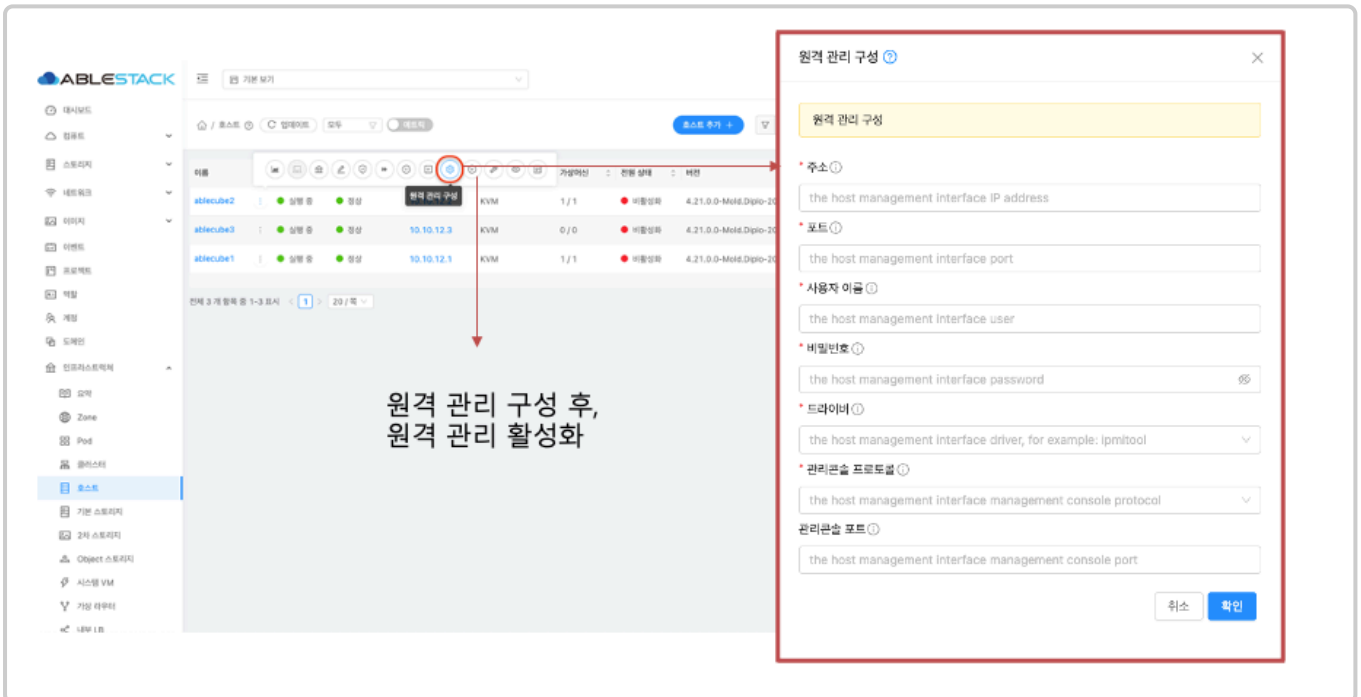
- 기존 IP로 존재하던 모든 호스트를 삭제합니다.

2. IP가 변경된 호스트 추가



- IP가 변경된 모든 호스트를 다시 추가합니다.

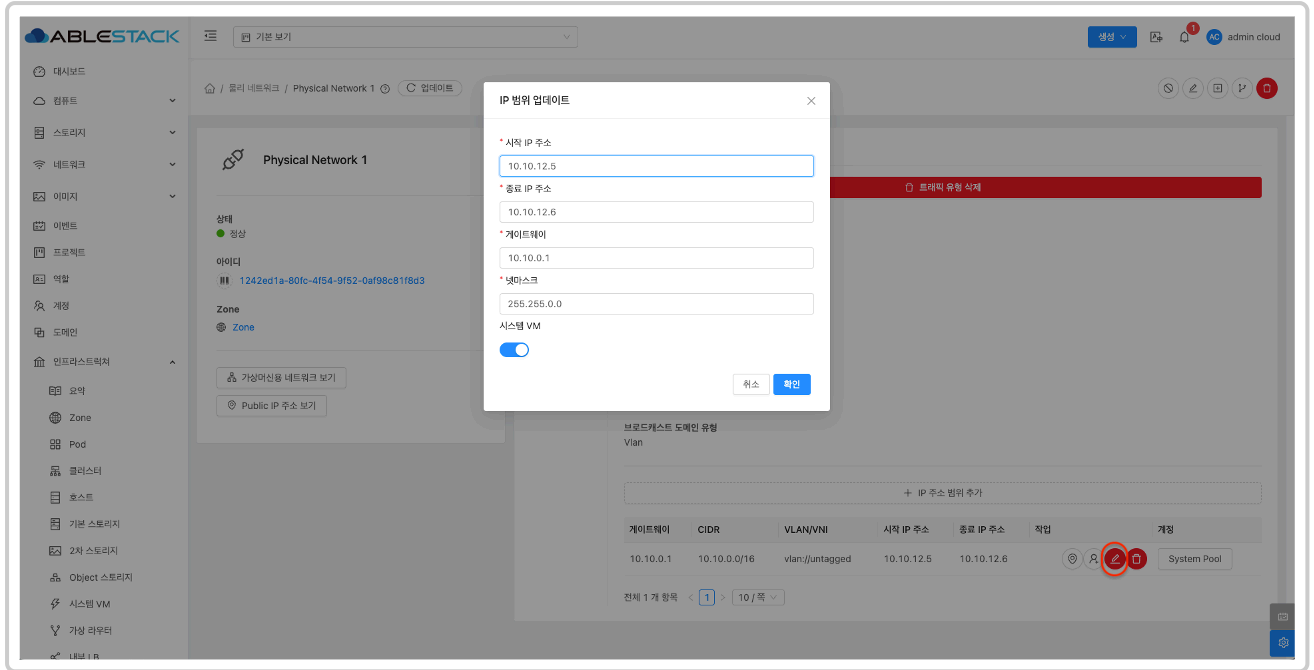
3. 원격 관리 재구성



- 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.

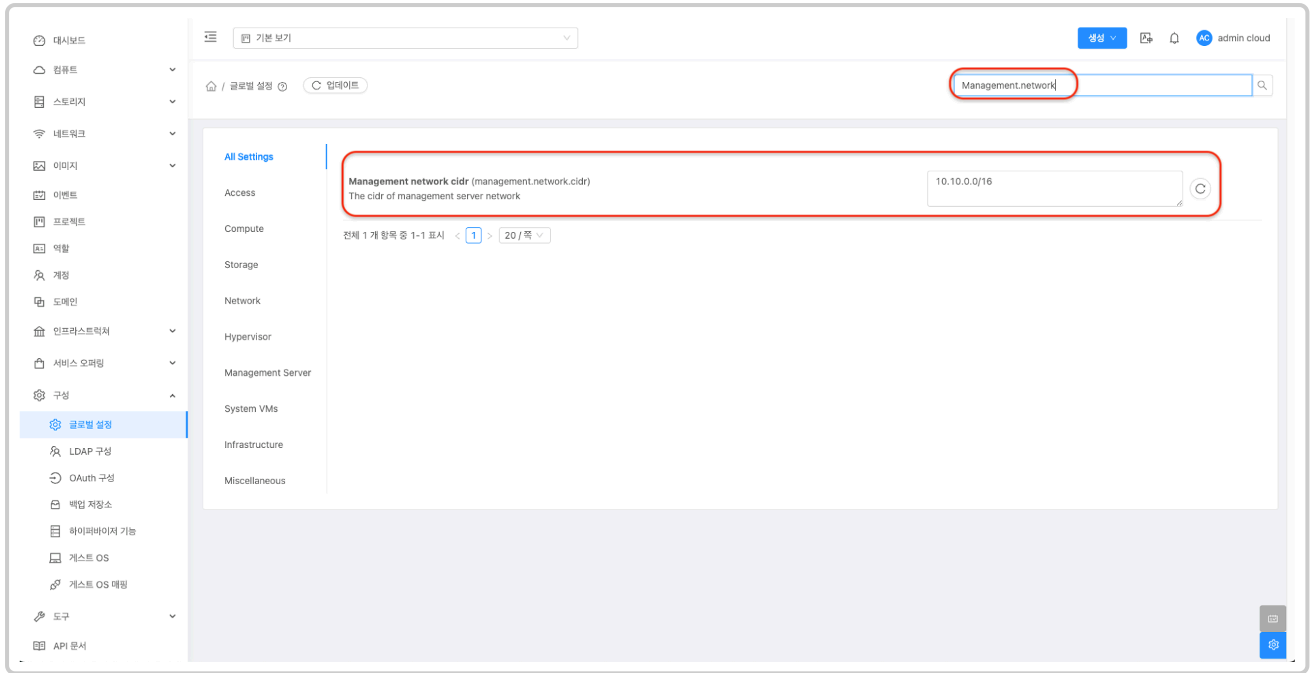
b. 터미널 작업

```

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
  
```

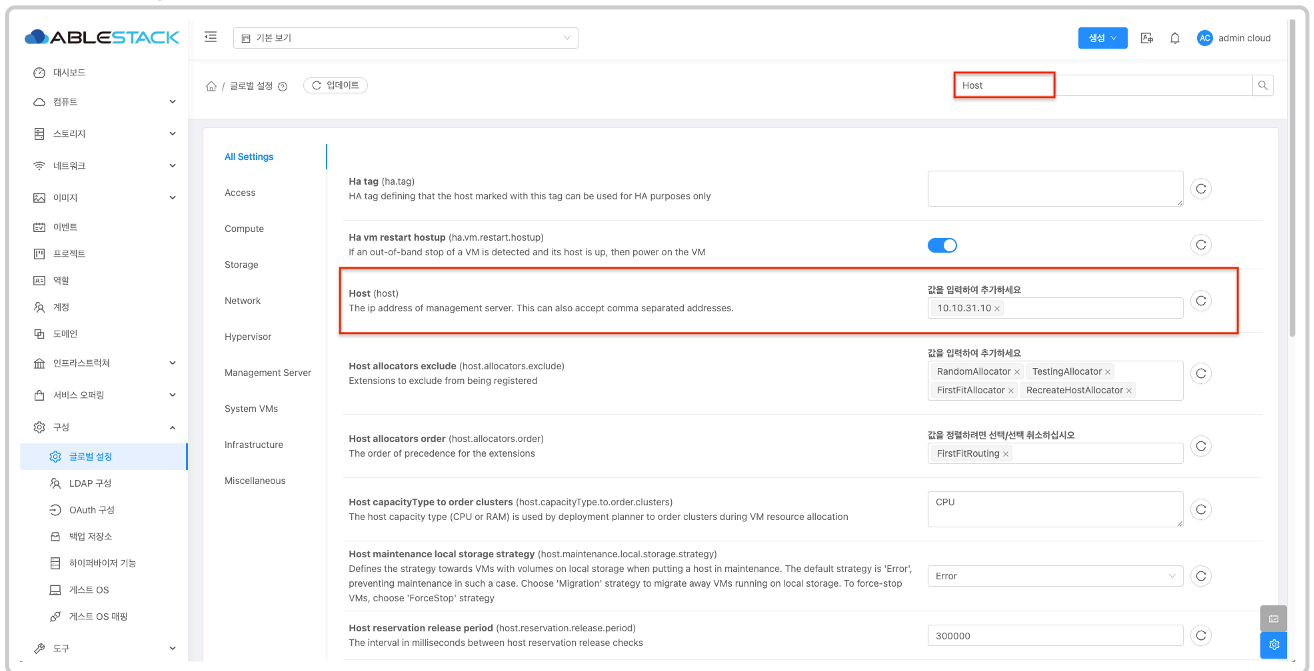
5. 글로벌 설정 수정

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`

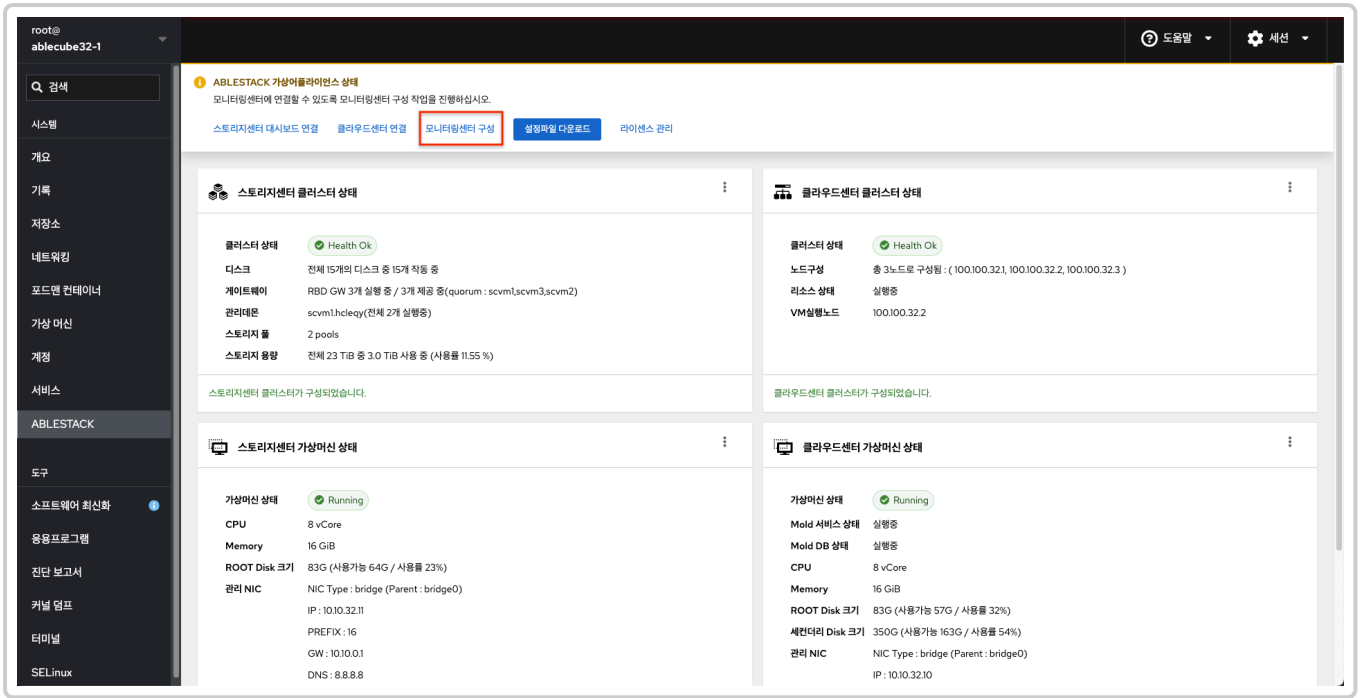
모니터링 재배포

1. 모니터링센터 구성 버튼 활성화

```
"bootstrap": {
  "scvm": "false",
  "ccvm": "false",
  "pfmp": "false",
  "gfs_configure": "false",
  "local_configure": "false"
},
"monitoring": {
  "wall": "false"
},
"license": {
  "status": "true",
  "type": "ablestack"
}
```

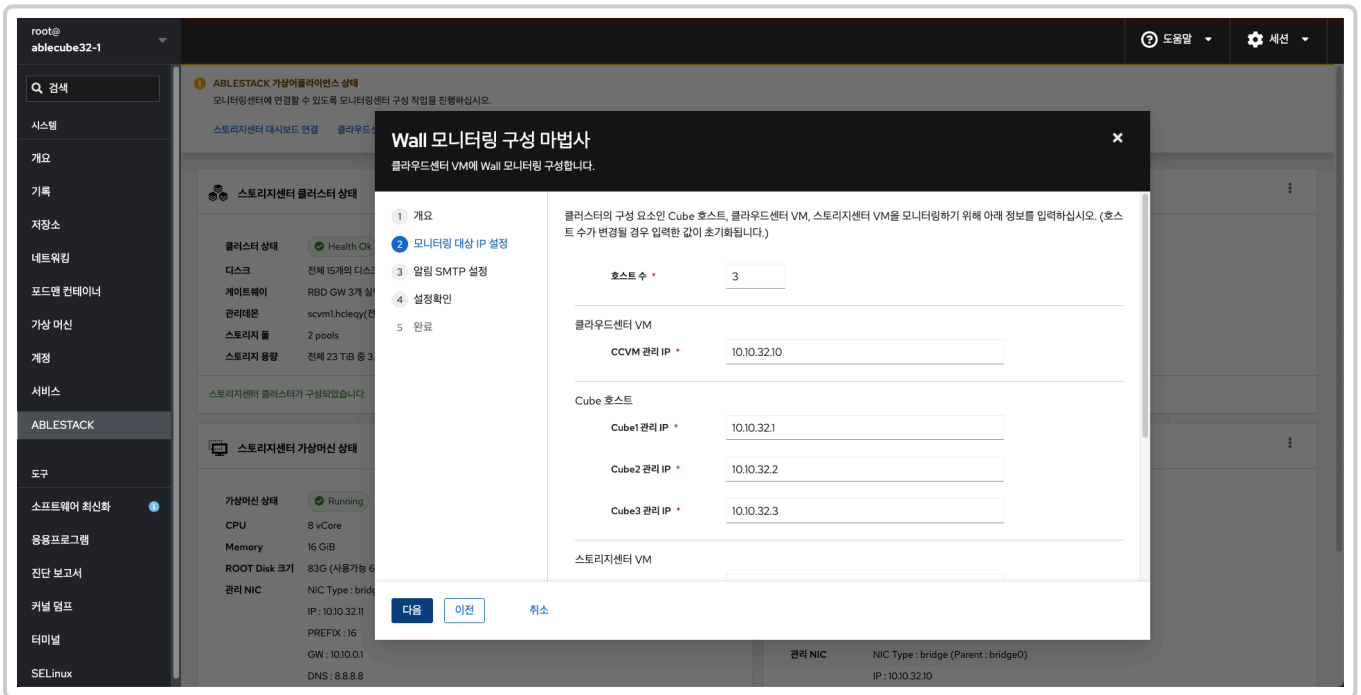
1. `vi /usr/share/cockpit/ablestack/tools/properties/ablestack.json`
2. `monitoring.wall : true -> false` 로 변경

2. 모니터링센터 구성 - 1



- 값을 변경하고 30초 내외로 모니터링센터 구성의 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