



ABLESTACK Online Docs
ABLESTACK-V4.0-4.0.15

ABLESTACK VM 재기동 절차

ABLESTACK VM 시스템 재기동

ABLESTACK VM 전체 시스템을 안정적으로 재기동하기 위해서는 규정된 절차에 따라 시행해야 합니다.

- **목적/범위:** ABLESTACK VM의 계획·비상 재기동 절차와 대상 구성요소를 정의합니다.
- **사전 점검:** 알림 사일런스, 클러스터·스토리지 상태, 시간 동기화, DNS를 점검합니다.
- **종료 순서:** 업무용 VM → 시스템 VM(CPVM/SSVM) → 관리 서버(CCVM) → 호스트(ablecube)입니다.
- **기동 순서:** 호스트(ablecube) → 관리 서버(CCVM) → 시스템 VM → 업무용 VM입니다.
- **사후 검증/보고:** 모니터링 확인 및 서비스 기능 점검을 수행하고 결과를 기록·공유합니다.

전체 시스템 종료 및 재기동 절차

전체 시스템 종료 절차

1. **사전 조치:** 점검 공지, Wall 알림 사일런스, 중요 VM 백업/스냅샷, 시간 동기화·DNS·스토리지 상태 확인을 수행합니다.
2. **업무용 VM 종료:** 애플리케이션 → 미들웨어/WAS → DB 순서로 정상 종료합니다.
3. **시스템 VM 종료:** CPVM 및 SSVM 안전 종료합니다.
4. **관리 서버 종료:** CCVM의 관리 서비스를 중지 후 CCVM을 종료합니다.
5. **호스트 종료:** ablecube 호스트들을 순차 종료합니다.

Info

종료 절차는 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 선행 작업을 수행한 뒤, 웹 기반 관리 기능(Cube)에서 후속 작업을 완료합니다.

클라우드센터 웹 콘솔(Mold)

Info

본 작업은 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 수행합니다.

1. HA 비활성화

The screenshot shows the AbleStack web interface. On the left, a sidebar menu is open with '클러스터' (Cluster) selected. The main content area shows a table of clusters. One cluster, 'HA 비활성화' (HA Deactivated), is highlighted with a red box around its edit icon. A modal window titled 'HA 비활성화' (HA Deactivation) is displayed, containing a single toggle switch labeled '호스트 포함' (Include Host) which is turned off. A red box highlights this switch. Below the switch are two buttons: '취소' (Cancel) and '확인' (Confirm), with '확인' also highlighted in a red box.

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐** -> **클러스터**로 이동한 뒤, 대상 클러스터의 HA 비활성화를 실행합니다.

The screenshot shows the AbleStack web interface with the '호스트' (Host) menu selected in the sidebar. The main table lists three hosts: 'ablecube12-1', 'ablecube12-2', and 'ablecube12-3'. Each host row has an 'HA 활성화' (HA Activation) button, which is currently set to 'Disabled' (indicated by a yellow box). The 'HA 상태' (HA Status) column also shows 'Disabled' for all hosts. A red box highlights the 'Disabled' status in the HA Activation column for the first host.

- 이어서 **인프라스트럭쳐** -> **호스트**로 이동하여 각 호스트의 HA 상태가 **비활성화** 및 **Disabled**로 표시되는지 확인합니다.

Warning

업무용 가상머신 정지 시 서비스 영향 최소화를 위해 **애플리케이션** -> **미들웨어/WAS** -> **DB** 순으로 정상 종료하시기 바랍니다. 해당 이미지는 예시이며, 실제 환경의 서비스 의존관계에 따라 조정 후 진행하시기 바랍니다.

2. 업무용 가상머신 종료

Selected 7 Items

이름	상태	에이전트 버전	내부 이름	IP 주소	호스트	계정	Zone
VM-b33ca15b-5141-4f1c-9637-bcab9c0f233b	실행 중	8.2.0	i-2-3-VM	10.10.254.55	ablecube12-1	admin	Zone
VM-c109ce20-bcdf-4483-8744-3061cf53123e	실행 중	8.2.0	i-2-4-VM	10.10.254.61	ablecube12-1	admin	Zone
VM-622a4ac7-a947-4ef6-9589-ab7ce6d8a37a	실행 중	8.2.0	i-2-5-VM	10.10.254.130	ablecube12-2	admin	Zone
VM-56fc9121-2f19-4757-af9c-a66f494be481	실행 중	8.2.0	i-2-6-VM	10.10.254.132	ablecube12-2	admin	Zone
VM-1ca13c76-0a2c-4af8-9c2a-7f5ff4d5b194	실행 중	8.2.0	i-2-7-VM	10.10.254.58	ablecube12-2	admin	Zone
VM-49ec0677-37d9-4a32-b17d-3e778f5cf989	실행 중	8.2.0	i-2-8-VM	10.10.254.72	ablecube12-3	admin	Zone
VM-4ef68f2f-9290-494a-93c7-44a02846b2d4	실행 중	8.2.0	i-2-9-VM	10.10.254.196	ablecube12-1	admin	Zone

- Mold 좌측 메뉴에서 컴퓨터 -> 가상머신로 이동한 뒤, 업무용 가상머신을 정지합니다.

이름	상태	에이전트 버전	내부 이름	IP 주소	호스트	계정	Zone
VM-b33ca15b-5141-4f1c-9637-bcab9c0f233b	정지된 상태	8.2.0	i-2-3-VM	10.10.254.55	admin	Zone	
VM-c109ce20-bcdf-4483-8744-3061cf53123e	정지된 상태	8.2.0	i-2-4-VM	10.10.254.61	admin	Zone	
VM-622a4ac7-a947-4ef6-9589-ab7ce6d8a37a	정지된 상태	8.2.0	i-2-5-VM	10.10.254.130	admin	Zone	
VM-56fc9121-2f19-4757-af9c-a66f494be481	정지된 상태	8.2.0	i-2-6-VM	10.10.254.132	admin	Zone	
VM-1ca13c76-0a2c-4af8-9c2a-7f5ff4d5b194	정지된 상태	8.2.0	i-2-7-VM	10.10.254.58	admin	Zone	
VM-49ec0677-37d9-4a32-b17d-3e778f5cf989	정지된 상태	8.2.0	i-2-8-VM	10.10.254.72	admin	Zone	
VM-4ef68f2f-9290-494a-93c7-44a02846b2d4	정지된 상태	8.2.0	i-2-9-VM	10.10.254.196	admin	Zone	

- 업무용 가상머신 상태가 정지된 상태가 맞는지 확인합니다.

3. Zone 비활성화

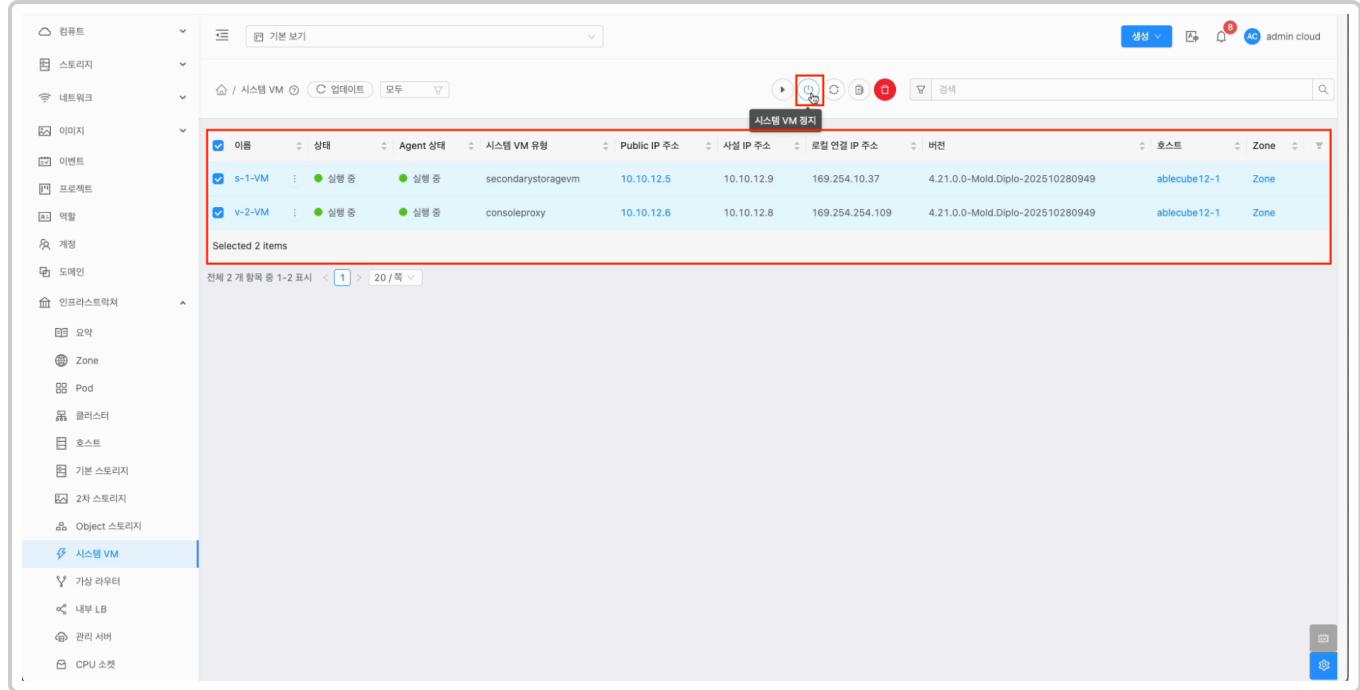
The screenshot shows the 'Zone' management interface. On the left sidebar, 'Zone' is selected under 'Infrastrucure'. In the main content area, a 'Zone 비활성화' (Deactivate Zone) button is highlighted with a red box. A confirmation dialog box titled 'Zone 비활성화' is displayed in the center, asking '현재 Zone을 비활성화 하시겠습니까?' (Do you want to deactivate the current Zone?). The '확인' (Confirm) button is also highlighted with a red box.

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐 -> Zone** 으로 이동한 뒤, Zone을 비활성화 합니다.

The screenshot shows the 'Zone' management interface. The 'Zone' table now displays a '활당 상태' (Allocation Status) column. For the single row shown, the status is '비활성화' (Deactivated), indicated by a red dot. The rest of the columns show 'Core', 'Advanced', '1 / 1', and '비활성화' (Deactivated) for '네트워크 유형' (Network Type), '클러스터' (Cluster), 'HA 활성화' (HA Enabled), and '순서' (Order) respectively.

- Zone 할당 상태가 **비활성화** 가 맞는지 확인합니다.

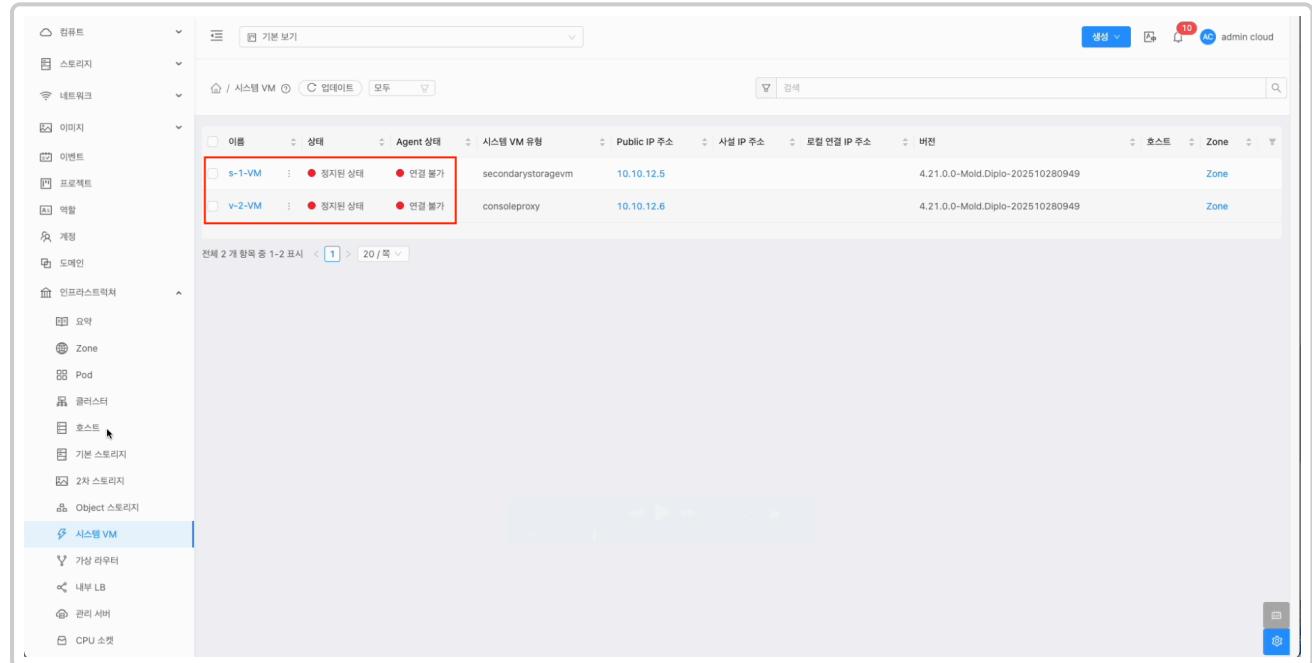
4. 시스템 VM 종료



Selected 2 items

이름	상태	Agent 상태	시스템 VM 유형	Public IP 주소	사설 IP 주소	로컬 연결 IP 주소	버전	호스트	Zone
s-1-VM	실행 중	실행 중	secondarystoragevm	10.10.12.5	10.10.12.9	169.254.10.37	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	ablecube12-1	Zone
v-2-VM	실행 중	실행 중	consoleproxy	10.10.12.6	10.10.12.8	169.254.254.109	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	ablecube12-1	Zone

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐 -> 시스템 VM**로 이동한 뒤, 시스템 가상머신을 정지합니다.

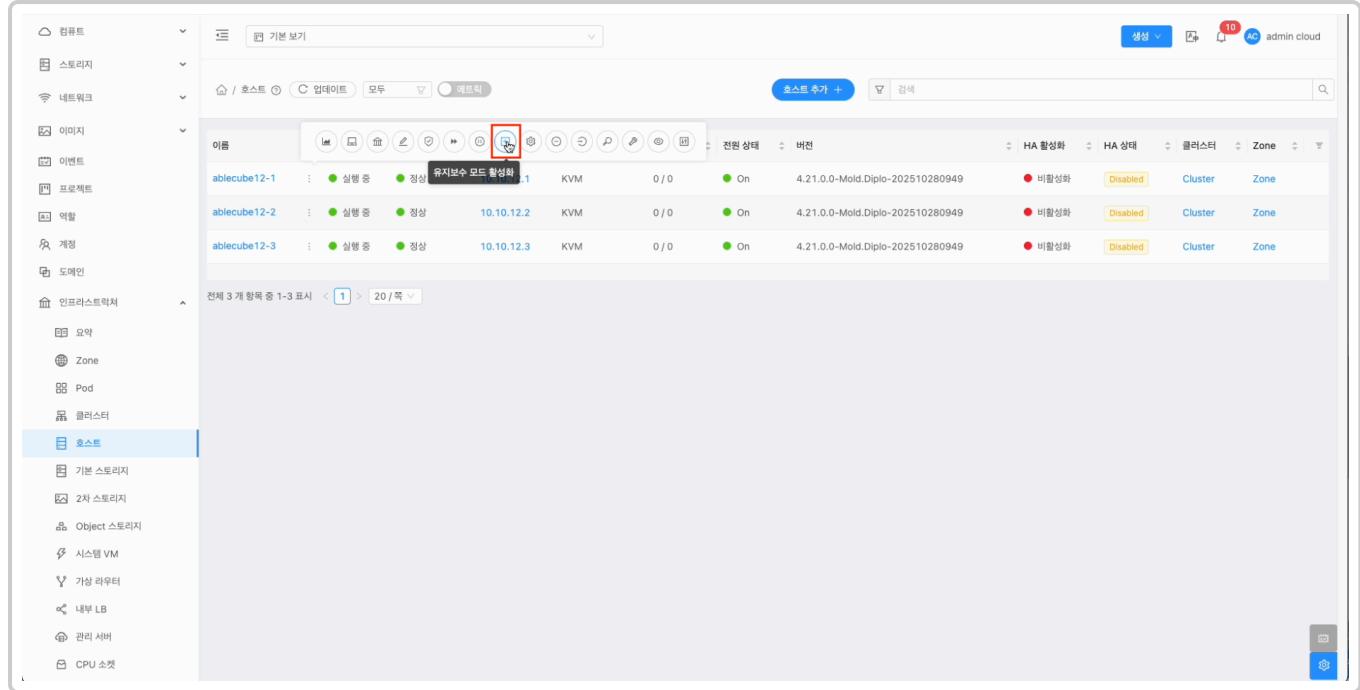


Selected 2 items

이름	상태	Agent 상태	시스템 VM 유형	Public IP 주소	사설 IP 주소	로컬 연결 IP 주소	버전	호스트	Zone
s-1-VM	정지된 상태	연결 불가	secondarystoragevm	10.10.12.5			4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	Zone	
v-2-VM	정지된 상태	연결 불가	consoleproxy	10.10.12.6			4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	Zone	

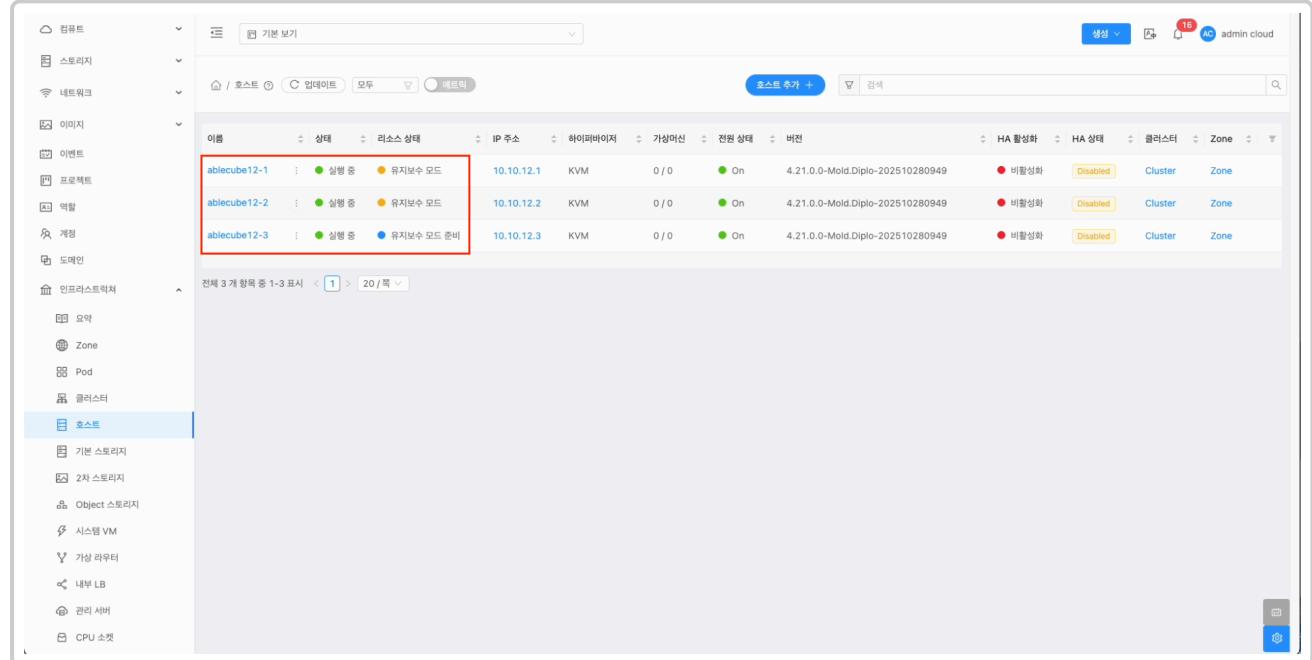
- 시스템 가상머신 상태가 **정지된 상태** 가 맞는지 확인합니다.

5. 호스트 유지보수 모드 활성화



이름	상태	리소스 상태	IP 주소	하이퍼바이저	가상マ신	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone
ablecube12-1	실행 중	정상	10.10.12.1	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-2	실행 중	정상	10.10.12.2	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-3	실행 중	정상	10.10.12.3	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐 -> 호스트**로 이동한 뒤, 호스트 유지보수 모드를 활성화합니다.



이름	상태	리소스 상태	IP 주소	하이퍼바이저	가상マ신	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone
ablecube12-1	실행 중	유지보수 모드	10.10.12.1	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-2	실행 중	유지보수 모드	10.10.12.2	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-3	실행 중	유지보수 모드 준비	10.10.12.3	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone

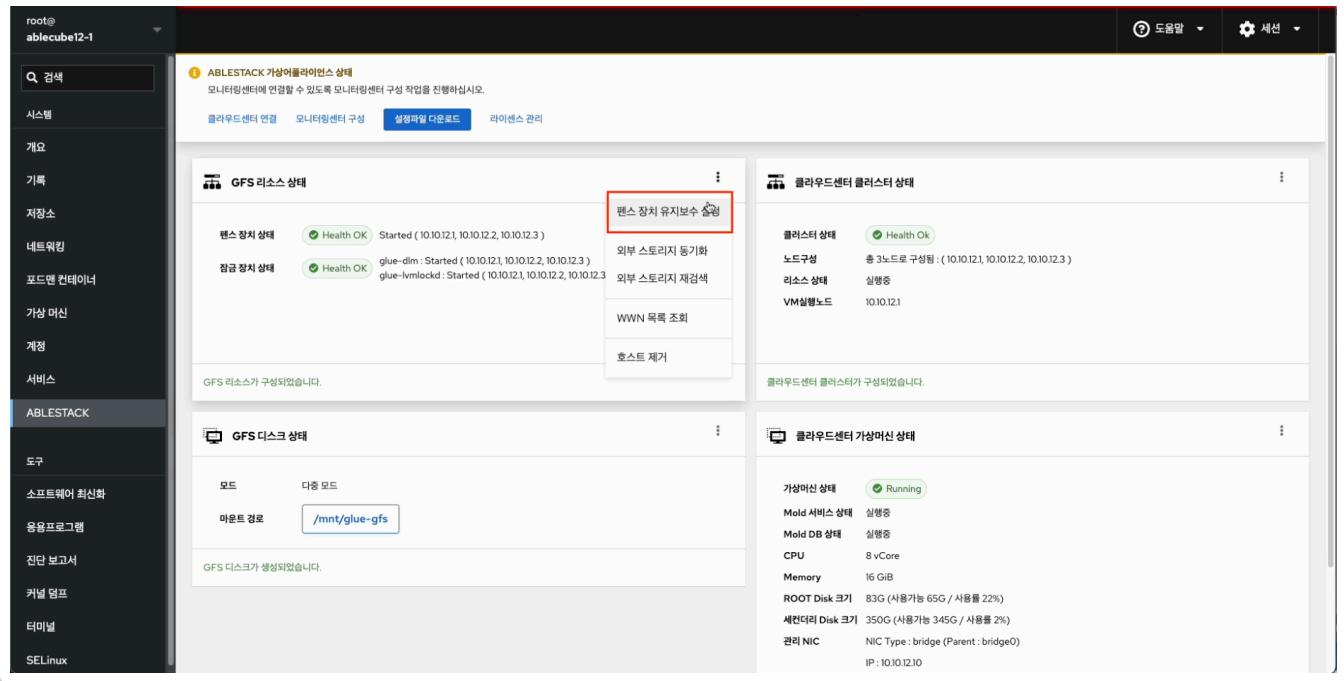
- 호스트 리소스 상태가 **유지보수 모드** 가 맞는지 확인합니다.

웹 기반 관리 기능(Cube)

Info

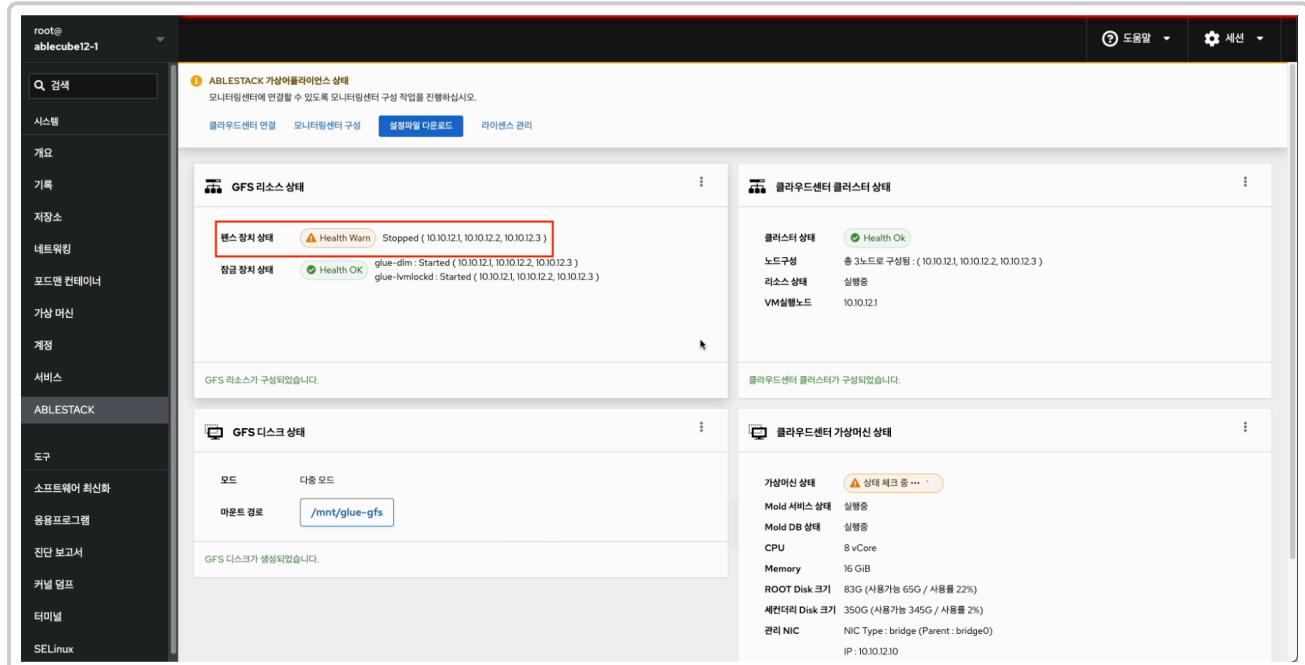
본 작업은 웹 기반 관리 기능(Cube)에서 수행합니다.

1. 펜스 장치 유지보수 설정



The screenshot shows the Ablestack management interface. The left sidebar is titled 'ABLESTACK' and includes sections for '도구' (Tools), '소프트웨어 최신화' (Software Update), '응용프로그램' (Applications), '진단 보고서' (Diagnostic Report), '커널 덤프' (Kernel Dump), '터미널' (Terminal), and 'SELinux'. The main content area has tabs for 'GFS 리소스 상태' (GFS Resource Status), '클라우드센터 클러스터 상태' (Cloud Center Cluster Status), and '클라우드센터 가상머신 상태' (Cloud Center VM Status). The 'GFS 리소스 상태' tab is active. In the 'Fence' section, there is a button labeled '펜스 장치 유지보수 설정' (Configure Fence Device Maintenance) which is highlighted with a red box. Below this, there are sections for '펜스 장치 상태' (Fence Device Status) and 'GFS 디스크 상태' (GFS Disk Status). The 'Cloud Center Cluster Status' and 'Cloud Center VM Status' sections are also visible.

- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, 펜스 장치 유지보수 설정을 클릭합니다.



The screenshot shows the Ablestack management interface. The left sidebar is identical to the previous one. The main content area shows the 'GFS Resource Status' panel. The 'Fence' section is highlighted with a red box around the 'Fence Device Maintenance' button. The 'GFS Resource Status' panel also displays 'GFS Disk Status' and 'Cloud Center Cluster Status' and 'VM Status' sections.

- GFS 리소스 상태의 펜스 장치 상태에서 **Stopped** 가 맞는지 확인합니다.

2. 클라우드센터 가상머신(CCVM) 정지

The screenshot shows the Ablecube management interface with the 'ABLESTACK' menu selected. The 'Cloud Center VM' status is displayed, showing the VM is currently running. A red box highlights the 'Cloud Center VM Stopping' button in the top right corner of the status panel.

- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, 클라우드센터VM을 정지합니다.

The screenshot shows the Ablecube management interface with the 'ABLESTACK' menu selected. The 'Cloud Center VM' status is displayed, showing the VM is currently running. A red box highlights the 'VM Status' field in the 'Cloud Center Cluster Status' panel, which shows '정지됨' (Stopped). Another red box highlights the 'VM Execution Node' field in the same panel, which shows 'N/A'.

- 클라우드센터 클러스터 상태의 **리소스 상태(정지됨)**, **VM실행노드(N/A)**가 맞는지 확인합니다.
- 클라우드센터 가상머신 상태에서 **Health Err**가 맞는지 확인합니다.

3. 전체 호스트 재기동

- CLI : reboot 또는 shutdown -r now 명령으로 호스트를 재기동합니다.
- 물리 : BMC 콘솔(IPMI/iDRAC/iLO)에서 정상 종료 후 전원을 다시 넣어 재기동합니다.

전체 시스템 재기동 절차

- 사전 조치:** 클러스터 상태, 시간 동기화·DNS·스토리지 상태 확인을 수행합니다.
- 호스트 시작:** ablecube 호스트들을 기동합니다.

3. 관리 서버 시작 : CCVM을 시작합니다.

4. 시스템 VM 시작 : Zone 활성화 및 CPVM 및 SSVM을 시작합니다.

5. 업무용 VM 시작 : DB -> 미들웨어/WAS -> 애플리케이션 순서로 정상 시작합니다.

Info

재기동 절차는 웹 기반 관리 기능(Cube)에서 선행 작업을 수행한 뒤, 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 후속 작업을 완료합니다.

웹 기반 관리 기능(Cube)

Info

본 작업은 웹 기반 관리 기능(Cube)에서 수행합니다.

1. 클러스터 상태 조회 및 외부 스토리지 확인

The screenshot shows the AbleCube web interface with the following sections:

- Left Sidebar:** Lists various system components: 검색, 시스템, 개요, 기록, 저장소, 네트워킹, 포드맵 컨테이너, 가상 머신, 계정, 서비스, ABLESTACK, 도구, 소프트웨어 최신화, 응용프로그램, 진단 보고서, 커널 덤프, 터미널, SELinux.
- Header:** root@ablecube12-1, 도움말, 세션.
- Top Bar:** ABLESTACK 가상머플라이언스 상태 (모니터링센터에 연결할 수 있도록 모니터링센터 구성 작업을 진행하십시오.), 클라우드센터 연결, 모니터링센터 구성, 설정파일 다운로드, 라이센스 관리.
- Left Panel:** GFS 리소스 상태, GFS 디스크 상태.
- Right Panel:** 클라우드센터 클러스터 상태, 클라우드센터 가상머신 상태.

Clustering Status (Top Right):

클러스터 상태	Health Ok
노드구성	총 3노드로 구성됨 : (10.10.12.1, 10.10.12.2, 10.10.12.3)
리소스 상태	정지됨
VM실행노드	N/A

Storage Status (Left):

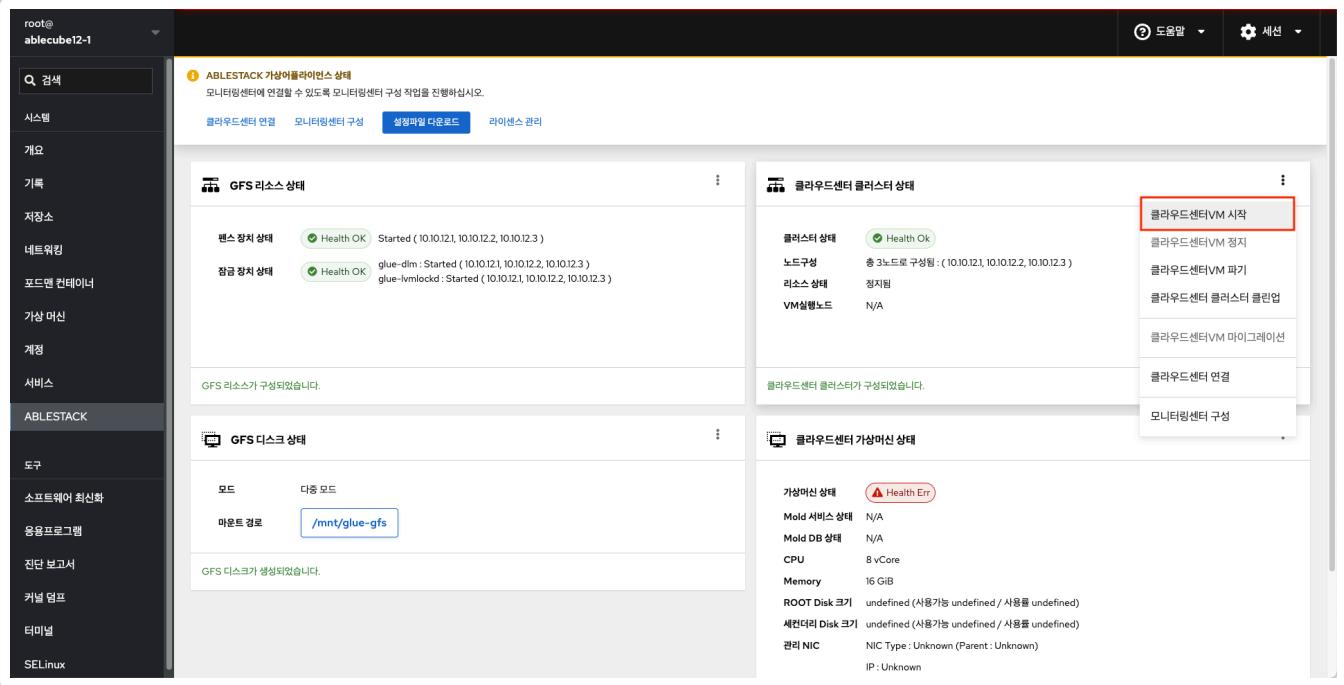
모드	다중 모드
마운트 경로	/mnt/glue-gfs

Virtual Machine Status (Right):

가상머신 상태	Health Err
Mold 서비스 상태	N/A
Mold DB 상태	N/A
CPU	8 vCore
Memory	16 GiB
ROOT Disk 크기	undefined (사용기능 undefined / 사용률 undefined)
세컨더리 Disk 크기	undefined (사용기능 undefined / 사용률 undefined)
관리 NIC	NIC Type : Unknown (Parent : Unknown)
IP	Unknown

- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, GFS 리소스 상태 및 클라우드센터 클러스터 상태(클러스터 상태, 노드구성)이 정상인지 확인합니다.
- 호스트 재기동 후, 현재 클라우드센터 가상머신 상태는 **Health Err** 상태가 정상입니다.

2. 클라우드센터 가상머신(CCVM) 시작



The screenshot shows the Ablestack Cloud Center interface. On the left, a sidebar menu is open with 'ABLESTACK' selected. The main area displays several status panels: 'GFS 리소스 상태', '클라우드센터 클러스터 상태', 'GFS 디스크 상태', and '클라우드센터 가상머신 상태'. In the 'Cloud Center VM Start' section of the 'Cloud Center VM Status' panel, a red box highlights the 'Cloud Center VM Start' button. The 'Cloud Center VM Status' panel also lists 'Cloud Center VM Status' (Health Ok), '노드 구성' (3 노드로 구성됨), '리소스 상태' (정지됨), and 'VM 실행노드' (N/A).

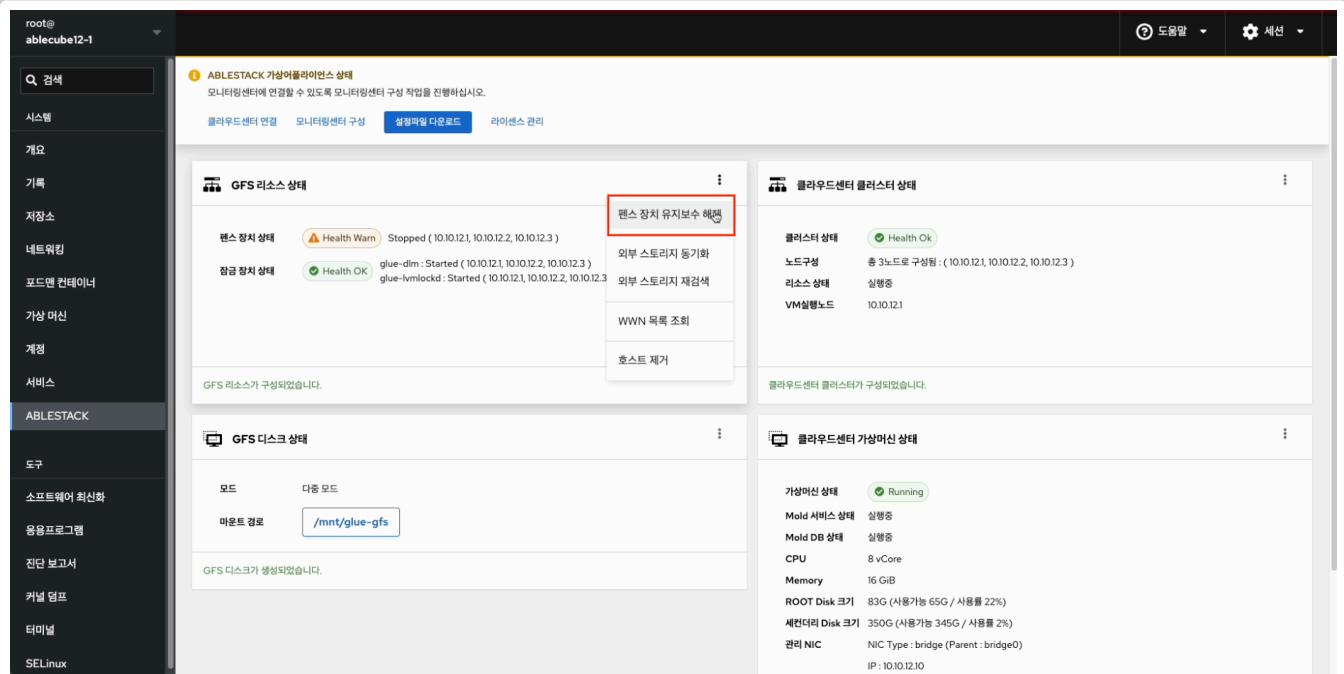
- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, 클라우드센터VM 시작 작업을 실행합니다.



Check

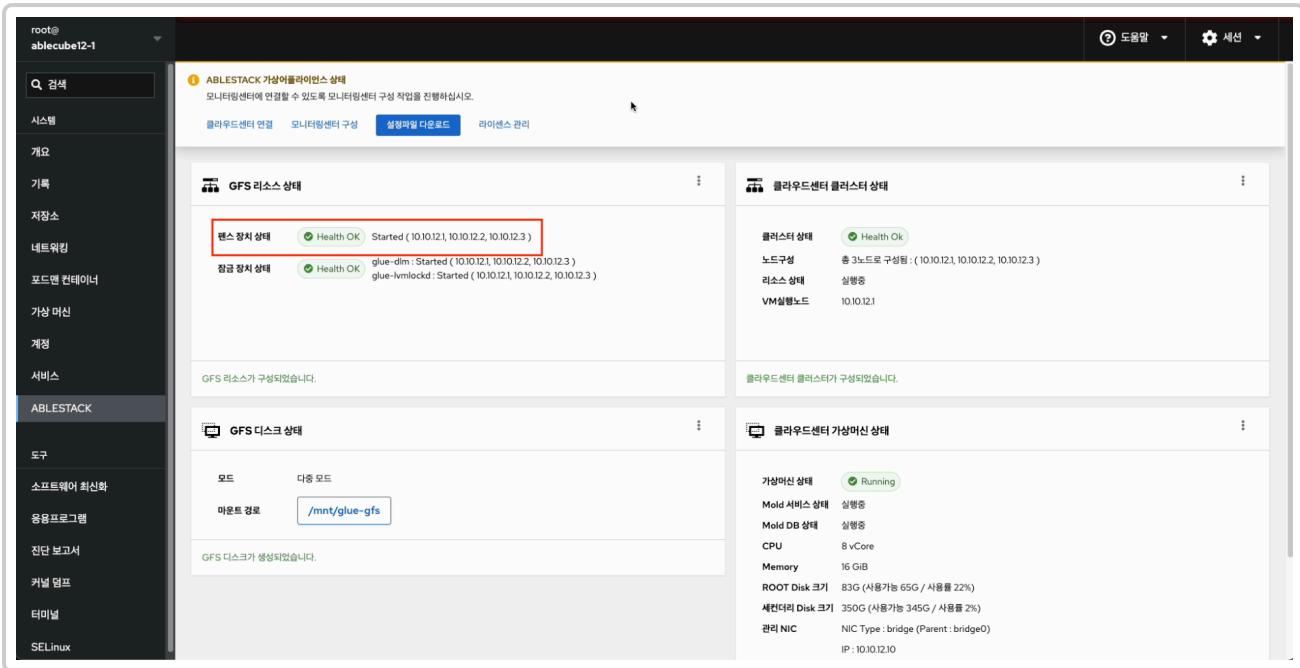
펜스 장치 상태가 **Started**라면 펜스 장치 유지보수 해제 단계는 건너뛰어도 됩니다. **Stopped**인 경우에는 유지보수 해제를 수행한 후 다음 단계로 진행합니다.

3. 펜스 장치 유지보수 해제



The screenshot shows the Ablestack Cloud Center interface. The 'Cloud Center VM Status' panel is visible, showing 'Cloud Center VM Status' (Health Err) and a red box highlighting the '펜스 장치 유지보수 해제' (Fence Device Maintenance Release) button. The 'Cloud Center VM Status' panel also lists 'Cloud Center VM Status' (Health Ok), '노드 구성' (3 노드로 구성됨), '리소스 상태' (실행중), and 'VM 실행노드' (10.10.12.1).

- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, 펜스 장치 유지보수 해제를 클릭합니다.



- GFS 리소스 상태의 펜스 장치 상태에서 **Started** 가 맞는지 확인합니다.

클라우드센터 웹 콘솔(Mold)

Info

본 작업은 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 수행합니다.

1. 호스트 유지보수 모드 비활성화

이름	상태	IP	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone
ablecube12-1	실행 중	10.10.12.1	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled Cluster Zone
ablecube12-2	실행 중	10.10.12.2	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled Cluster Zone
ablecube12-3	실행 중	10.10.12.3	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled Cluster Zone

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐** -> **호스트**로 이동한 뒤, 호스트 유지보수 모드를 비활성화합니다.

이름	상태	리소스 상태	IP 주소	하이파이바이저	가상머신	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone
ablecube12-1	실행 중	정상	10.10.12.1	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-2	실행 중	정상	10.10.12.2	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-3	실행 중	정상	10.10.12.3	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone

- 호스트 리소스 상태가 정상이 맞는지 확인합니다.

2. Zone 활성화

이름	네트워크 유형	클러스터	HA 활성화	순서
Zone	Core	Advanced	1 / 1	정상

현재 Zone을 사용 하시겠습니까?

취소
확인

- Mold 좌측 메뉴에서 인프라스트럭쳐 -> Zone으로 이동한 뒤, Zone을 활성화 합니다.

이름	활성화 상태	유형	네트워크 유형	클러스터	HA 활성화	순서
Zone	정상	Core	Advanced	1 / 1	비활성화	

- Zone 활성화 상태가 활성화가 맞는지 확인합니다.

3. 시스템 VM 시작

이름	상태	Agent 상태	시스템 VM 유형	Public IP 주소	사설 IP 주소	로컬 연결 IP 주소	버전
s-1-VM	정지된 상태	연결 불가	secondarystoragevm	10.10.12.5			4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949
v-2-VM	정지됨						Diplo-202510280949

Selected 2 items

2 선택한 항목, 현재 시스템 VM을 시작하시겠습니까?

이름	Agent 상태	시스템 VM 유형	Public IP 주소	버전
s-1-VM	Disconnected	secondarystoragevm	10.10.12.5	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949
v-2-VM	Disconnected	consoleproxy	10.10.12.6	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949

취소 확인

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐** -> **시스템 VM**로 이동한 뒤, 시스템 가상머신을 시작합니다.

이름	상태	Agent 상태	시스템 VM 유형	Public IP 주소	사설 IP 주소	로컬 연결 IP 주소	버전	호스트	Zone
s-1-VM	실행 중	실행 중	secondarystoragevm	10.10.12.5	10.10.12.9	169.254.227.37	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	ablecube12-1	Zone
v-2-VM	실행 중	실행 중	consoleproxy	10.10.12.6	10.10.12.8	169.254.208.247	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	ablecube12-1	Zone

- 시스템 가상머신 상태가 **실행 중** 이 맞는지 확인합니다.



Warning

업무용 가상머신 시작 시 서비스 영향 최소화를 위해 **DB** -> **미들웨어/WAS** -> **애플리케이션** 순으로 정상 시작하시기 바랍니다. 해당 이미지는 예시이며, 실제 환경의 서비스 의존관계에 따라 조정 후 진행하시기 바랍니다.

4. 업무용 가상머신 시작

7 선택한 항목, 현재 가상머신을 시작하시겠습니까?

이름	에이전트 버전	내부 이름	계정
VM-b33ca15b-5141-4f1c-9637-bcab9c0f233b	8.2.0	i-2-3-VM	admin
VM-c109ce20-bcdf-4483-8744-3061cf53123e	8.2.0	i-2-4-VM	admin
VM-622a4ac7-a947-4ef6-9589-ab7ce6d8a37a	8.2.0	i-2-5-VM	admin
VM-56fc9121-2f19-4757-af9c-a66f494be481	8.2.0	i-2-6-VM	admin
VM-1ca13c76-0a2c-4af8-9c2a-7f5ff4d5b194	8.2.0	i-2-7-VM	admin
VM-49ec0677-37d9-4a32-b17d-3e778f5cf989	8.2.0	i-2-8-VM	admin
VM-4ef68f21-9290-494a-93c7-44a02846b2d4	8.2.0	i-2-9-VM	admin

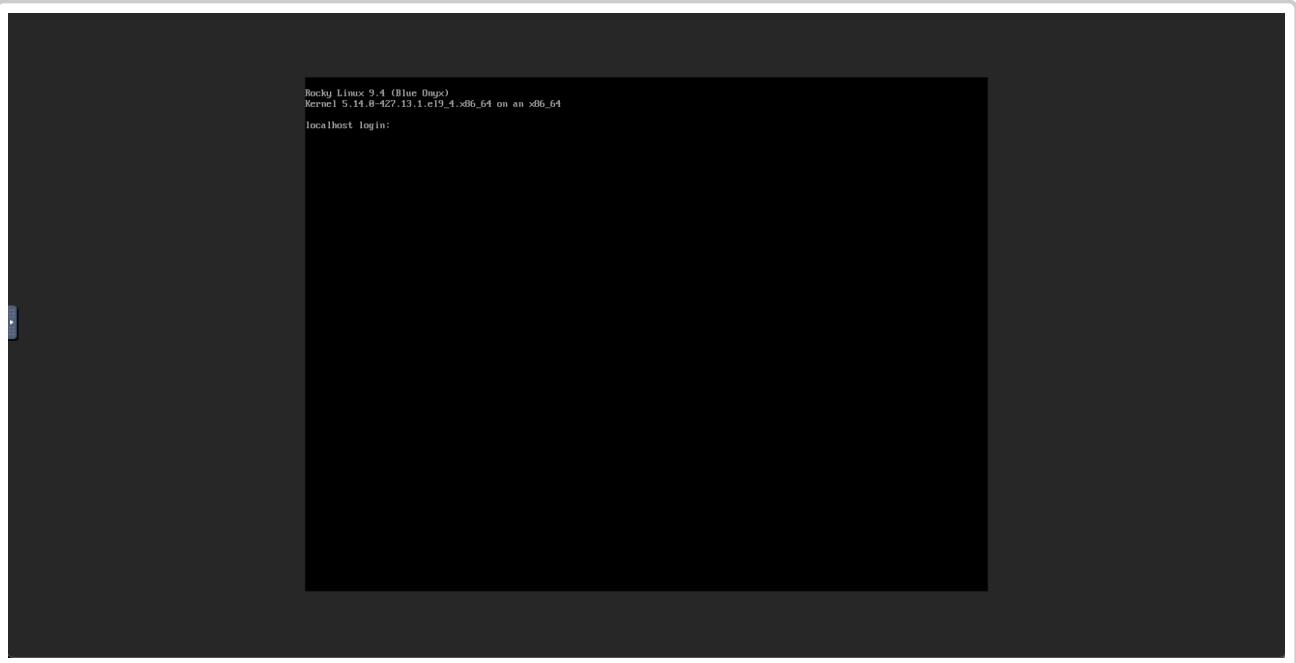
마지막 호스트 고려

취소 확인

- Mold 좌측 메뉴에서 **컴퓨트 -> 가상머신**로 이동한 뒤, 업무용 가상머신을 시작합니다.

이름	상태	에이전트 버전	내부 이름	IP 주소	호스트	개정	Zone
VM-b33ca15b-5141-4f1c-9637-bcab9c0f233b	실행 중	8.2.0	i-2-3-VM	10.10.254.55	ablecube12-1	admin	Zone
VM-109ce20-bcdf-4483-8744-3061cf53123e	실행 중	8.2.0	i-2-4-VM	10.10.254.61	ablecube12-1	admin	Zone
VM-56fc9121-2f19-4757-af9c-a66f494be481	실행 중	8.2.0	i-2-5-VM	10.10.254.130	ablecube12-2	admin	Zone
VM-1ca13c76-0a2c-4af8-9c2a-7f5ff4d5b194	실행 중	8.2.0	i-2-6-VM	10.10.254.132	ablecube12-2	admin	Zone
VM-49ec0677-37d9-4a32-b17d-3e778f5cf989	실행 중	8.2.0	i-2-7-VM	10.10.254.58	ablecube12-2	admin	Zone
VM-4ef68f2f-9290-494a-93c7-44a02846b2d4	실행 중	8.2.0	i-2-8-VM	10.10.254.72	ablecube12-3	admin	Zone
VM-4ef68f2f-9290-494a-93c7-44a02846b2d4	실행 중	8.2.0	i-2-9-VM	10.10.254.196	ablecube12-1	admin	Zone

- 업무용 가상머신 상태가 **실행 중** 가 맞는지 확인합니다.



- 가상머신의 **콘솔 보기**를 열어 부팅 상태와 로그인 화면을 확인합니다.
- 업무용 가상머신 콘솔을 확인하여 OS 및 데이터가 정상인지 확인합니다.

5. HA 활성화

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐** -> **클러스터**로 이동한 뒤, 대상 클러스터의 HA 활성화를 실행합니다.

- 이어서 **인프라스트럭쳐** -> **호스트**로 이동하여 각 호스트의 HA 상태가 **활성화 및 Available**로 표시되는지 확인합니다.

한 대 시스템(호스트) 종료 및 재기동 절차

한 대 시스템(호스트) 종료 절차

- 사전 조치:** 점검 공지, 알림 사일런스, 대상 호스트의 멀티패스·네트워크 상태를 확인합니다.
- 유지보수 모드:** 대상 ablecube 호스트를 유지보수 모드로 전환하여 신규 스케줄링을 차단합니다.
- VM 대피:** 해당 호스트에 존재하는 **업무용 VM 및 시스템 VM(CPVM/SSVM)** 및 관리 서버(CCVM)을 타 호스트로 라이브 마이그레이션하고, 불가 시 순차 정상 종료합니다.

4. 클러스터 설정 및 상태 확인 : 클러스터에 대한 펜스 장치 유지보수를 설정한 후, 상태를 확인합니다.

5. 호스트 종료/재부팅: 에이전트 로그에 이상이 없는지 확인 후 호스트를 종료 또는 재부팅합니다.

Info

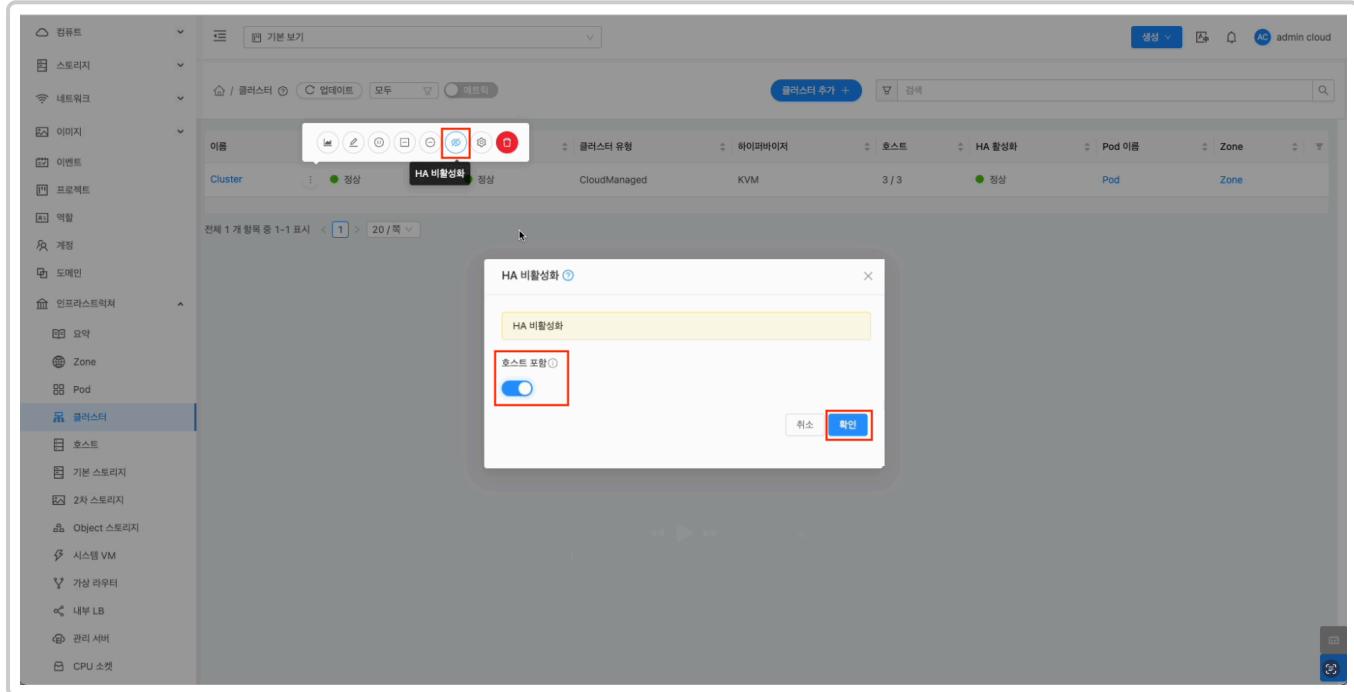
종료 절차는 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 수행 작업을 수행한 뒤, 웹 기반 관리 기능(Cube)에서 후속 작업을 완료합니다.

클라우드센터 웹 콘솔(Mold)

Info

본 작업은 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 수행합니다.

1. HA 비활성화



- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐 -> 클러스터**로 이동한 뒤, 대상 클러스터의 HA 비활성화를 실행합니다.

이름	상태	리소스 상태	IP 주소	하이퍼바이저	가상머신	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone
ablecube12-1	실행 중	정상	10.10.12.1	KVM	3 / 3	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-2	실행 중	정상	10.10.12.2	KVM	3 / 3	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-3	실행 중	정상	10.10.12.3	KVM	1 / 1	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone

- 이어서 **인프라스트럭쳐 -> 호스트**로 이동하여 각 호스트의 HA 상태가 **비활성화 및 Disabled**로 표시되는지 확인합니다.

2. 업무용 가상머신 라이브 마이그레이션

다른 호스트에게 가상머신 마이그레이션 ⓒ

다른 호스트에게 가상머신을 마이그레이션하시겠습니까?

검색

호스트	적합성	CPU 사용율	활용된 메모리	메모리 사용량	클러스터	Pod	스토리지	마이그레이션 필요	선택
ablecube12-1	1.88%	22.05%	17.11 GiB	Cluster	Pod	아니오			<input type="radio"/>
ablecube12-2	0.75%	19.6%	10.10 GiB	Cluster	Pod	아니오			<input checked="" type="radio"/>

전체 2 개 항목 < 1 > 10 / 쪽

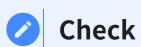
스토리지와 함께 마이그레이션 ⓒ:

취소 확인

- Mold 좌측 메뉴에서 **컴퓨트 -> 가상머신**로 이동한 뒤, 업무용 가상머신을 라이브 마이그레이션 작업을 합니다.

호스트	계정	Zone
ablecube12-1	admin	Zone
ablecube12-1	admin	Zone
ablecube12-2	admin	Zone
ablecube12-1	admin	Zone

- 업무용 가상머신의 호스트 위치가 **타 호스트**가 맞는지 확인합니다.
- 재기동 대상 호스트에 실행 중인 가상머신이 존재하는지 최종 확인합니다.



재기동 대상 호스트에 시스템 가상머신(CPVM, SSVM)이 존재하는 경우, 다른 호스트로 마이그레이션을 수행합니다.

3. 시스템 VM 라이브 마이그레이션

호스트	적합성	CPU 사용율	할당된 메모리	메모리 사용량	클러스터	Pod	스토리지	마이그레이션 필요	선택
ablecube12-1	2.14%	20.41%	16.39 GiB	Cluster	Pod	아니오			
ablecube12-2	0.91%	26.13%	10.83 GiB	Cluster	Pod	아니오			<input checked="" type="radio"/>

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐 -> 시스템 VM**로 이동한 뒤, 시스템 가상머신을 라이브 마이그레이션 작업을합니다.

이름	상태	Agent 상태	시스템 VM 유형	Public IP 주소	Subnet IP 주소	로컬 연결 IP 주소	버전	호스트	Zone
s-1-VM	실행 중	실행 중	secondarystoragevm	10.10.12.5	10.10.12.9	169.254.209.198	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	ablecube12-1	Zone
v-2-VM	실행 중	실행 중	consoleproxy	10.10.12.6	10.10.12.8	169.254.80.215	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	ablecube12-2	Zone

- 시스템 가상머신의 호스트 위치가 **타 호스트** 가 맞는지 확인합니다.

4. 해당 호스트 유지보수 모드 활성화

이름	실행 중	정상	유지보수 모드 활성화	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone		
ablecube12-1	실행 중	정상	유지보수 모드 활성화	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-2	실행 중	정상	10.10.12.2	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-3	실행 중	정상	10.10.12.3	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	비활성화	Disabled	Cluster	Zone

- Mold 좌측 메뉴에서 인프라스트럭쳐 -> 호스트로 이동한 뒤, 재기동 대상 호스트의 유지보수 모드를 활성화합니다.

이름	상태	리소스 상태	IP 주소	하이퍼바이저	가상머신	진원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone
ablecube12-1	실행 중	정상	10.10.12.1	KVM	3 / 3	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-2	실행 중	정상	10.10.12.2	KVM	4 / 4	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-3	실행 중	유지보수 모드	10.10.12.3	KVM	0 / 0	On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone

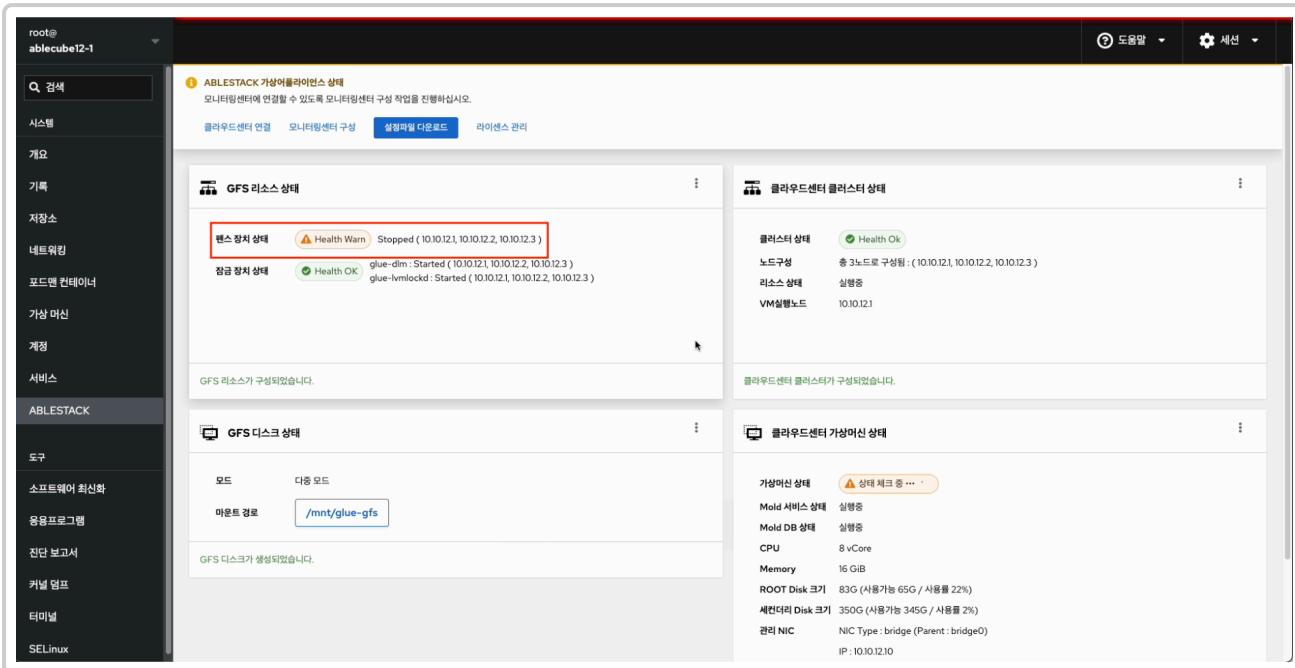
- 재기동 대상 호스트의 리소스 상태가 유지보수 모드가 맞는지 확인합니다.
- 재기동 대상 호스트의 가상머신이 존재하는지 확인합니다.

웹 기반 관리 기능(Cube)

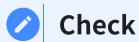
1. 펜스 장치 유지보수 설정

[펜스 장치 유지보수 설정](#)

- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, 펜스 장치 유지보수 설정을 클릭합니다.

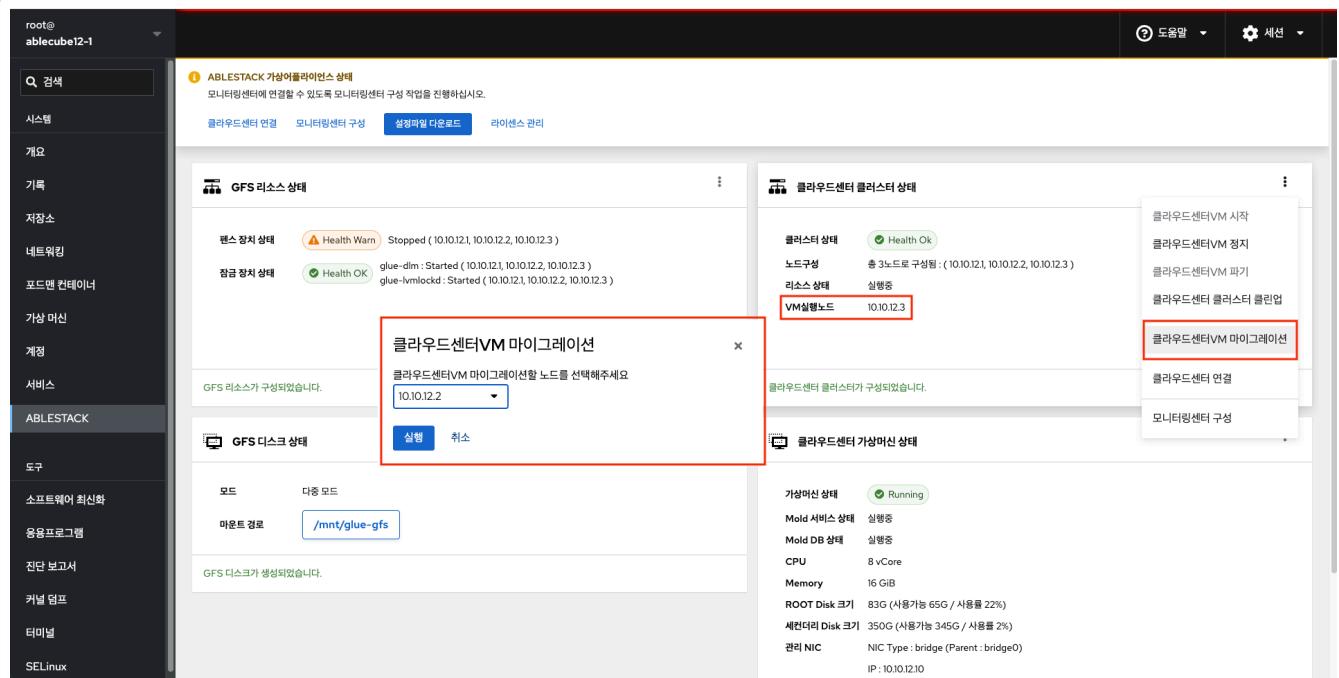


- GFS 리소스 상태의 펜스 장치 상태에서 **Stopped** 가 맞는지 확인합니다.



재기동 대상 호스트에 클라우드센터 가상머신(CCVM)이 존재하는 경우, 다른 호스트로 마이그레이션을 수행합니다.

2. 클라우드센터 가상머신(CCVM) 마이그레이션 작업



- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK** 로 이동한 뒤, 클라우드센터VM을 타 호스트로 마이그레이션 합니다.

The screenshot shows the Ablestack Cube interface with the following details:

- Left Sidebar:** Shows a navigation tree with categories like System, Configuration, Services, and Ablestack.
- Top Bar:** Includes a search bar, a help icon, and a settings icon.
- Main Content Area:**
 - ABLESTACK 가상머플라이언스 상태:** Shows a warning message: "모니터링센터에 연결할 수 있도록 모니터링센터 구성 작업을 진행하십시오." (Perform the configuration task to connect to the monitoring center). Buttons: "클라우드센터 연결", "모니터링센터 구성", "설정파일 다운로드", "라이센스 관리".
 - GFS 리소스 상태:** Shows two entries: "펜스 장치 상태" (Health Warn) and "참금 장치 상태" (Health OK). Sub-section "GFS 리소스가 구성되었습니다." is present.
 - 클라우드센터 클러스터 상태:** Shows a "Cloud Center Cluster Status" section with a "Cloud Center Cluster Status" button. It lists "Cloud Center Cluster Status" (Health OK), "노드 구성" (3 노드로 구성됨), "리소스 상태" (설정중), and "VM 실행노드" (10.10.12.1). The "VM 실행노드" entry is highlighted with a red box.
 - GFS 디스크 상태:** Shows a "GFS Disk Status" section with a "GFS Disk Status" button. It lists "모드" (Mount Mode) and "마운트 경로" (/mnt/glue-gfs). Sub-section "GFS 디스크가 생성되었습니다." is present.
 - 클라우드센터 가상머신 상태:** Shows a "Cloud Center VM Status" section with a "Cloud Center VM Status" button. It lists "가상머신 상태" (Running), "Mold 서비스 상태" (설정중), "Mold DB 상태" (설정중), "CPU" (8 vCore), "Memory" (16 GiB), "ROOT Disk 크기" (83G), "세컨더리 Disk 크기" (350G), "관리 NIC" (NIC Type: bridge, Parent: bridge0), and "IP" (10.10.12.10).

- 클라우드센터 클러스터 상태의 **VM 실행노드** 가 타 호스트로 이관되었는지 확인합니다.
- 클라우드센터 가상머신 상태에서 **Health OK** 가 맞는지 확인합니다.

3. 대상 호스트 재기동

- CLI : reboot 또는 shutdown -r now 명령으로 호스트를 재기동합니다.
- 물리 : BMC 콘솔(IPMI/iDRAC/iLO)에서 정상 종료 후 전원을 다시 넣어 재기동합니다.

한 대 시스템(호스트) 재기동 절차

- 호스트 기동 및 에이전트 확인:** 호스트 전원을 올리고 에이전트/로그 이상 여부를 확인합니다.
- 클러스터 복구:** 펜스 장치 유지보수를 해제하고 클러스터 상태가 정상인지 확인합니다.
- 유지보수 모드 해제:** 대상 ablecube 호스트의 유지보수 모드를 하제합니다.
- VM 복귀/기동:** 타 호스트로 마이그레이션된 업무용 VM을 순차적으로 해당 호스트로 라이브 마이그레이션합니다.
- 사후 점검:** 해당 호스트에 대한 멀티패스, 네트워크, 스토리지 상태 확인, 모니터링 지표와 서비스 기능 점검을 수행합니다.

Info

재기동 절차는 반대로 웹 기반 관리 기능(Cube)에서 선행 작업을 수행한 뒤, 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 후속 작업을 완료합니다.

웹 기반 관리 기능(Cube)

Info

본 작업은 웹 기반 관리 기능(Cube)에서 수행합니다.

1. 클러스터 상태 조회 및 외부 스토리지 확인

The screenshot shows the Ablestack management interface with the following sections:

- Left Sidebar:** Lists various system and service categories: 시스템, 계정, 서비스, ABLESTACK, 도구, 소프트웨어 최신화, 응용프로그램, 진단 보고서, 커널 덤프, 터미널, SELinux.
- Header:** Shows the host name "root@ablecube12-3" and navigation links: 도움말, 세션, 검색, 시스템, 설정파일 다운로드, 라이센스 관리.
- GFS 리소스 상태:** Shows two nodes: 펜스 장치 상태 (Health Warn, Stopped) and 잠금 장치 상태 (Health OK, Started). It also shows the configuration "GFS 리소스가 구성되었습니다.".
- 클라우드센터 클러스터 상태:** Shows the cluster is healthy (Health Ok), with 3 nodes configured: 노드 구성 (총 3노드로 구성됨), 리소스 상태 (실행중), VM 실행노드 (10.10.12.1).
- GFS 디스크 상태:** Shows the mode is "다중 모드" and the mount point is "/mnt/glue-gfs". It also shows the configuration "GFS 디스크가 생성되었습니다.".
- 클라우드센터 가상머신 상태:** Shows the VM is running (Running). System metrics and disk usage are also displayed.

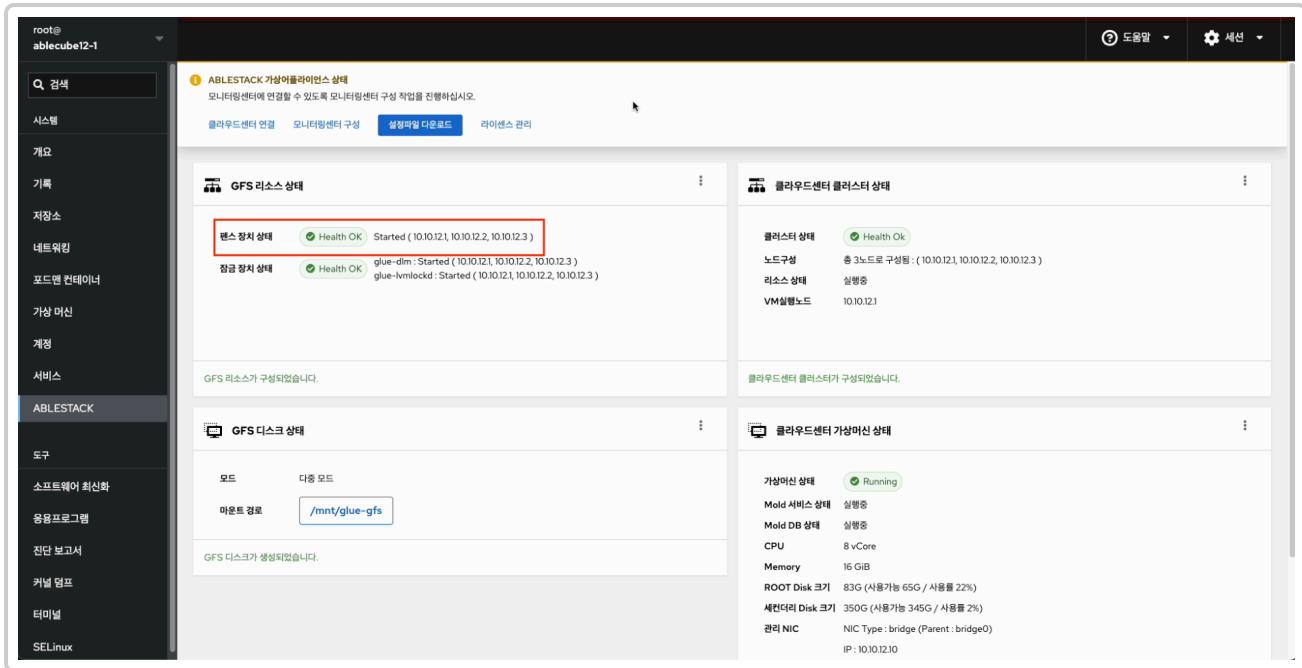
- 해당 호스트의 Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, GFS 리소스 상태 및 클라우드센터 클러스터 상태(클러스터 상태, 노드구성)이 정상인지 확인합니다.

2. 펜스 장치 유지보수 해제

The screenshot shows the Ablestack management interface with the following sections:

- Left Sidebar:** Lists various system and service categories: 시스템, 계정, 서비스, ABLESTACK, 도구, 소프트웨어 최신화, 응용프로그램, 진단 보고서, 커널 덤프, 터미널, SELinux.
- Header:** Shows the host name "root@ablecube12-1" and navigation links: 도움말, 세션, 검색, 시스템, 설정파일 다운로드, 라이센스 관리.
- GFS 리소스 상태:** Shows two nodes: 펜스 장치 상태 (Health Warn, Stopped) and 잠금 장치 상태 (Health OK, Started). A red box highlights the "펜스 장치 유지보수 해제" (Release Fence Device Maintenance) button.
- 클라우드센터 클러스터 상태:** Shows the cluster is healthy (Health Ok), with 3 nodes configured: 노드 구성 (총 3노드로 구성됨), 리소스 상태 (실행중), VM 실행노드 (10.10.12.1).
- GFS 디스크 상태:** Shows the mode is "다중 모드" and the mount point is "/mnt/glue-gfs".
- 클라우드센터 가상머신 상태:** Shows the VM is running (Running). System metrics and disk usage are also displayed.

- Cube 좌측 메뉴에서 **ABLESTACK**로 이동한 뒤, 펜스 장치 유지보수 해제를 클릭합니다.



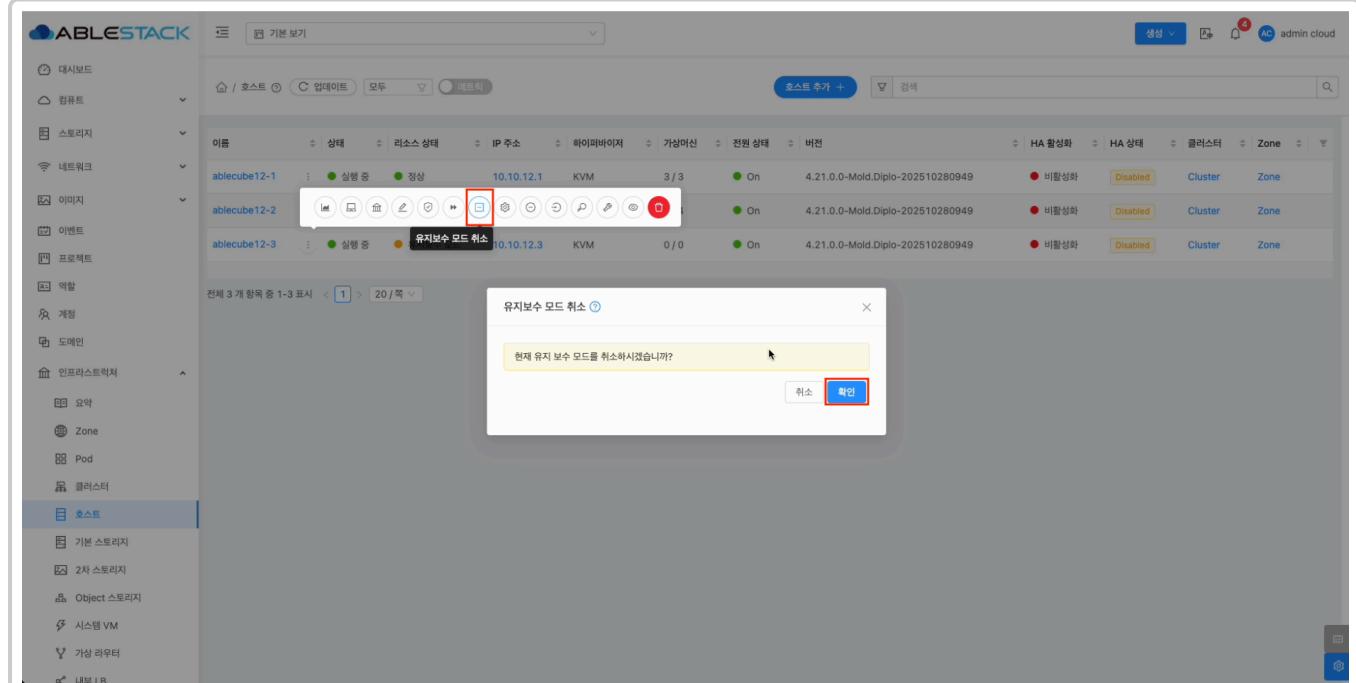
- GFS 리소스 상태의 펜스 장치 상태에서 **Started** 가 맞는지 확인합니다.

클라우드센터 웹 콘솔(Mold)

Info

본 작업은 클라우드센터 웹 콘솔(Mold)에서 수행합니다.

1. 호스트 유지보수 모드 비활성화



- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐** -> **호스트**로 이동한 뒤, 호스트 유지보수 모드를 비활성화합니다.

이름	상태	리소스 상태	IP 주소	하이파이버이저	가상머신	전원 상태	버전	HA 활성화	HA 상태	클러스터	Zone
ablecube12-1	● 실행 중	● 정상	10.10.12.1	KVM	3 / 3	● On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-2	● 실행 중	● 정상	10.10.12.2	KVM	4 / 4	● On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone
ablecube12-3	● 실행 중	● 정상	10.10.12.3	KVM	0 / 0	● On	4.21.0.0-Mold.Diplo-202510280949	● 비활성화	Disabled	Cluster	Zone

- 호스트 리소스 상태가 정상이 맞는지 확인합니다.

2. 업무용 가상머신 마이그레이션

다른 호스트에게 가상머신 마이그레이션

다른 호스트에게 가상머신을 마이그레이션하시겠습니까?

호스트	적합성	CPU 사용률	할당된 메모리	메모리 사용량	클러스터	Pod	스토리지	마이그레이션 필요	선택
자동 할당	●							아니오	<input type="radio"/>
ablecube12-1	●	2.68%	20.41%	15.94 GiB	Cluster	Pod	ablecube12-3	아니오	<input type="radio"/>
ablecube12-3	●	0.69%	0%	7.52 GiB	Cluster	Pod	ablecube12-3	아니오	<input checked="" type="radio"/>

전체 2 개 항목 < 1 > 10 / 쪽

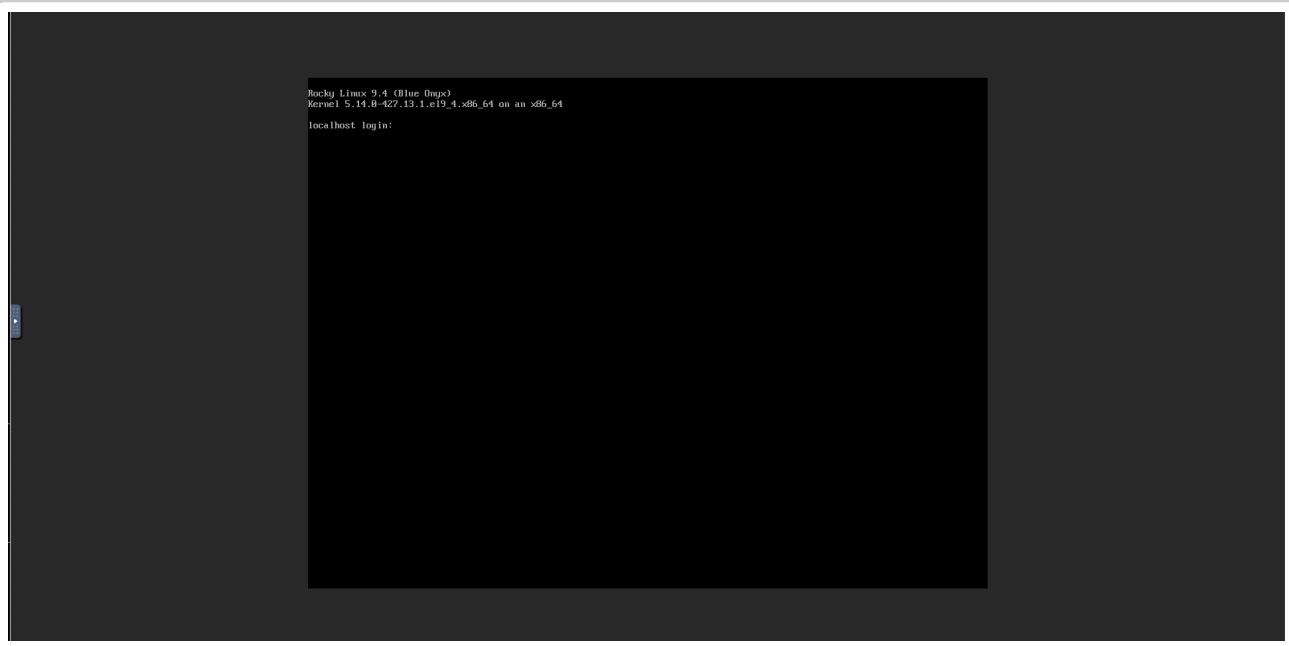
스토리지와 함께 마이그레이션:

취소 확인

- Mold 좌측 메뉴에서 **컴퓨트** -> **가상머신**로 이동한 뒤, 타 호스트로 이전했던 업무용 가상머신을 재기동이 완료된 호스트로 다시 마이그레이션합니다.

이름	상태	에이전트 버전	내부 IP	IP 주소	호스트	계정	Zone
VM-b33ca15b-5141-4f1c-9637-bcab9c0f233b	실행 중	8.2.0	i-2-3-VM	10.10.254.55	ablecube12-1	admin	Zone
VM-c109ce20-bcdf-4483-8744-3061cf53123e	실행 중	8.2.0	i-2-4-VM	10.10.254.61	ablecube12-1	admin	Zone
VM-622a4ac7-a947-4ef6-9589-ab7ce6d8a37a	실행 중	8.2.0	i-2-5-VM	10.10.254.130	ablecube12-2	admin	Zone
VM-56fc9121-2f19-4757-af9c-a66f494be481	실행 중	8.2.0	i-2-6-VM	10.10.254.132	ablecube12-2	admin	Zone
VM-1ca13c76-0a2c-4af8-9c2a-7f5ff4d5b194	실행 중	8.2.0	i-2-7-VM	10.10.254.58	ablecube12-2	admin	Zone
VM-49ec0477-37d9-4a32-b17d-3e778f5cf989	실행 중	8.2.0	i-2-8-VM	10.10.254.72	ablecube12-3	admin	Zone
VM-4ef68f2f-9290-494a-93c7-44a02846b2d4	실행 중	8.2.0	i-2-9-VM	10.10.254.196	ablecube12-1	admin	Zone

- 업무용 가상머신의 호스트 위치가 **재기동이 완료된 호스트** 가 맞는지 확인합니다.



- マイグレーション된 가상머신의 **コンソール 보기**를 열어 부팅 상태와 로그인 화면을 확인합니다.
- 업무용 가상머신 콘솔을 확인하여 OS 및 데이터가 정상인지 확인합니다.

3. HA 활성화

The screenshot shows the Infrastrucure UI with the 'Clusters' tab selected. A modal dialog titled 'HA 활성화' (HA Activation) is open, containing a single checkbox labeled '호스트 포함' (Include Hosts) with a red box around it. At the bottom right of the dialog is a blue '확인' (Confirm) button with a red box around it.

- Mold 좌측 메뉴에서 **인프라스트럭쳐** -> **클러스터**로 이동한 뒤, 대상 클러스터의 HA 활성화를 실행합니다.

The screenshot shows the Infrastrucure UI with the 'Hosts' tab selected. The table lists three hosts: 'ablecube12-1', 'ablecube12-2', and 'ablecube12-3'. Each host has an 'HA 활성화' (HA Enabled) status and an 'HA 상태' (HA Status) column. The 'HA 상태' column for all hosts shows '정상' (Normal) with a green dot and 'Available' in a green box, all with red boxes around them.

- 이어서 **인프라스트럭쳐** -> **호스트**로 이동하여 각 호스트의 HA 상태가 **활성화 및 Available**로 표시되는지 확인합니다.

ABLESTACK Online Docs