



네트워크 절차 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

목차

네트워크 절차	1
StorageGRID 그리드 네트워크의 서브넷을 업데이트하세요.	1
서브넷 추가	2
서브넷 편집	3
서브넷 삭제	3
IP 주소 구성	3
StorageGRID IP 주소 지침	3
StorageGRID에서 노드 네트워크 구성 변경	4
StorageGRID의 관리 네트워크에서 서브넷 목록 추가 또는 변경	10
StorageGRID의 그리드 네트워크에서 서브넷 목록 추가 또는 변경	15
StorageGRID 그리드의 모든 노드에 대한 IP 주소를 변경합니다	19
기존 노드에 인터페이스 추가	22
StorageGRID의 Linux 노드에 관리자 또는 클라이언트 인터페이스 추가	22
StorageGRID의 Linux 노드에 트렁크 또는 액세스 인터페이스 추가	23
StorageGRID의 VMware 노드에 트렁크 또는 액세스 인터페이스 추가	24
StorageGRID에서 DNS 서버 구성	26
DNS 서버 추가	27
DNS 서버 수정	27
DNS 서버 삭제	27
단일 StorageGRID 노드에 대한 DNS 구성 수정	27
StorageGRID에서 NTP 서버 관리	29
StorageGRID NTP를 사용하는 방법	29
NTP 서버 가이드라인	29
NTP 서버 구성	30
NTP 서버 문제 해결	30
격리된 StorageGRID 노드의 네트워크 연결을 복원합니다	30

네트워크 절차

StorageGRID 그리드 네트워크의 서브넷을 업데이트하세요.

StorageGRID는 그리드 네트워크(eth0)에서 그리드 노드 간 통신에 사용되는 네트워크 서브넷 목록을 관리합니다. 이 목록에는 StorageGRID 시스템의 각 사이트에서 그리드 네트워크에 사용하는 서브넷과 그리드 네트워크 게이트웨이를 통해 액세스하는 NTP, DNS, LDAP 또는 기타 외부 서버에 사용되는 서브넷이 포함됩니다. 그리드 노드를 추가하거나 확장 시 새 사이트를 추가할 경우 그리드 네트워크의 서브넷을 업데이트하거나 추가해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 현재 Grid Manager에 "[지원되는 웹 브라우저](#)"을(를) 사용하여 로그인되어 있습니다.
- 다음이 있습니다. "[유지 관리 또는 루트 액세스 권한](#)"
- 프로비저닝 암호를 가지고 계십니다.
- 구성하려는 서브넷의 네트워크 주소가 CIDR 표기법으로 나와 있습니다.

이 작업 정보

새 서브넷을 추가하는 확장 작업을 수행하는 경우, 확장 절차를 시작하기 전에 그리드 네트워크 서브넷 목록에 새 서브넷을 추가해야 합니다. 그렇지 않으면 확장을 취소하고 새 서브넷을 추가한 후 확장을 다시 시작해야 합니다.

어떤 노드의 그리드 네트워크, 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에도 다음 IPv4 주소를 포함하는 서브넷을 사용하지 마십시오.

- 192,168,130,101
- 192,168,130,121
- 192,168,131,101
- 192,168,131,121
- 192,168,130,102
- 192,168,130,122
- 192,168,131,102
- 192,168,131,122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



예를 들어, 어떤 노드의 그리드 네트워크, 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에도 다음 서브넷 범위를 사용하지 마십시오.

- 192.168.130.0/24 서브넷 범위에는 192.168.130.101과 192.168.130.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 192.168.131.0/24 서브넷 범위에는 192.168.131.101과 192.168.131.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 198.51.100.0/24 서브넷 범위에는 IP 주소 198.51.100.2와 198.51.100.4가 포함되어 있기 때문입니다.

서브넷 추가

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *그리드 네트워크*를 선택하십시오.
2. CIDR 표기법으로 새 서브넷을 추가하려면 *다른 서브넷 추가*를 선택하십시오.

예를 들어, `10.96.104.0/22`를 입력합니다.

3. 프로비저닝 암호를 입력하고 *저장*을 선택하십시오.
4. 변경 사항이 적용될 때까지 기다린 다음 새 복구 패키지를 다운로드하십시오.
 - a. 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.
 - b. *프로비저닝 암호*를 입력하십시오.



복구 패키지 파일에는 StorageGRID 시스템에서 데이터를 가져오는 데 사용할 수 있는 암호화 키와 암호가 포함되어 있으므로 보안이 필수적입니다. 또한 이 파일은 기본 관리 노드를 복구하는 데에도 사용됩니다.

지정하신 서브넷은 StorageGRID 시스템에 맞게 자동으로 구성됩니다.

서브넷 편집

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *그리드 네트워크*를 선택하십시오.
2. 편집할 서브넷을 선택하고 필요한 변경 작업을 수행하십시오.
3. 프로비저닝 암호를 입력하고 *저장*을 선택하십시오.
4. 확인 대화 상자에서 *예*를 선택하십시오.
5. 변경 사항이 적용될 때까지 기다린 다음 새 복구 패키지를 다운로드하십시오.
 - a. 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.
 - b. *프로비저닝 암호*를 입력하십시오.

서브넷 삭제

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *그리드 네트워크*를 선택하십시오.
2. 서브넷 옆에 있는 삭제 아이콘 을 선택합니다.
3. 프로비저닝 암호를 입력하고 *저장*을 선택하십시오.
4. 확인 대화 상자에서 *예*를 선택하십시오.
5. 변경 사항이 적용될 때까지 기다린 다음 새 복구 패키지를 다운로드하십시오.
 - a. 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.
 - b. *프로비저닝 암호*를 입력하십시오.

IP 주소 구성

StorageGRID IP 주소 지침

Change IP 도구를 사용하여 그리드 노드의 IP 주소를 구성함으로써 네트워크 구성을 수행할 수 있습니다.

그리드 배포 시 처음 설정된 네트워킹 구성을 대부분 변경하려면 반드시 IP 변경 도구를 사용해야 합니다. 표준 Linux 네트워킹 명령 및 파일을 사용한 수동 변경은 모든 StorageGRID 서비스에 반영되지 않을 수 있으며, 업그레이드, 재부팅 또는 노드 복구 절차 후에 유지되지 않을 수 있습니다.



IP 변경 절차는 서비스 중단을 초래할 수 있습니다. 새 구성이 적용될 때까지 그리드의 일부를 사용할 수 없을 수도 있습니다.



그리드 네트워크 서브넷 목록만 변경하는 경우 그리드 관리자를 사용하여 네트워크 구성을 추가하거나 변경하십시오. 그렇지 않은 경우, 네트워크 구성 문제로 인해 그리드 관리자에 액세스할 수 없거나 그리드 네트워크 라우팅 변경과 다른 네트워크 변경을 동시에 수행하는 경우에는 IP 변경 도구를 사용하십시오.



그리드의 모든 노드에 대한 그리드 네트워크 IP 주소를 변경하려면 "[그리드 전체 변경을 위한 특별 절차](#)"을(를) 사용하십시오.

이더넷 인터페이스

eth0에 할당된 IP 주소는 항상 그리드 노드의 그리드 네트워크 IP 주소입니다. eth1에 할당된 IP 주소는 항상 그리드 노드의 관리 네트워크 IP 주소입니다. eth2에 할당된 IP 주소는 항상 그리드 노드의 클라이언트 네트워크 IP 주소입니다.

StorageGRID 어플라이언스와 같은 일부 플랫폼에서는 eth0, eth1, eth2가 물리적 인터페이스 또는 VLAN 인터페이스의 하위 브리지 또는 본드로 구성된 집계 인터페이스일 수 있습니다. 이러한 플랫폼에서는 **SSM > Resources** 탭에서 eth0, eth1, eth2 외에도 다른 인터페이스에 할당된 그리드, 관리 및 클라이언트 네트워크 IP 주소가 표시될 수 있습니다.

DHCP

DHCP는 배포 단계에서만 설정할 수 있습니다. 구성 중에는 DHCP를 설정할 수 없습니다. 그리드 노드의 IP 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이를 변경하려면 IP 주소 변경 절차를 사용해야 합니다. IP 주소 변경 도구를 사용하면 DHCP 주소가 고정 주소로 변경됩니다.

고가용성(HA) 그룹

- 클라이언트 네트워크 인터페이스가 HA 그룹에 포함된 경우 해당 인터페이스의 클라이언트 네트워크 IP 주소를 HA 그룹에 구성된 서브넷 범위를 벗어나는 주소로 변경할 수 없습니다.
- 클라이언트 네트워크 IP 주소를 클라이언트 네트워크 인터페이스에 구성된 HA 그룹에 할당된 기존 가상 IP 주소 값으로 변경할 수 없습니다.
- Grid 네트워크 인터페이스가 HA 그룹에 포함된 경우 해당 인터페이스의 Grid 네트워크 IP 주소를 HA 그룹에 구성된 서브넷 범위를 벗어나는 주소로 변경할 수 없습니다.
- 그리드 네트워크 IP 주소를 그리드 네트워크 인터페이스에 구성된 HA 그룹에 할당된 기존 가상 IP 주소 값으로 변경할 수 없습니다.

StorageGRID에서 노드 네트워크 구성 변경

Change IP 도구를 사용하여 하나 이상의 노드에 대한 네트워크 구성을 변경할 수 있습니다. 그리드 네트워크의 구성을 변경하거나 관리자 또는 클라이언트 네트워크를 추가, 변경 또는 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

You have the `Passwords.txt` 파일을 가지고 계시네요.

이 작업 정보

Linux: 그리드 노드를 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에 처음 추가하는 경우, 이전에 노드 구성 파일에서 ADMIN_NETWORK_TARGET 또는 CLIENT_NETWORK_TARGET을 구성하지 않은 경우 지금 구성해야 합니다. 사용 중인 Linux 운영 체제에 맞는 StorageGRID "[설치 지침](#)"을 참조하십시오.

어플라이언스: StorageGRID 어플라이언스에서 초기 설치 시 StorageGRID 어플라이언스 설치 프로그램에서 클라이언트 또는 관리 네트워크가 구성되지 않은 경우, IP 변경 도구만으로는 네트워크를 추가할 수 없습니다. 먼저 "[기기를 유지보수 모드로 전환하십시오.](#)", 링크를 구성하고 어플라이언스를 정상 작동 모드로 되돌린 다음, IP 변경 도구를 사용하여 네트워크 구성을 수정하십시오. "[네트워크 링크 구성 절차](#)"를 참조하십시오.

모든 네트워크에서 하나 이상의 노드에 대한 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이 또는 MTU 값을 변경할 수 있습니다.

클라이언트 네트워크 또는 관리자 네트워크에서 노드를 추가하거나 제거할 수도 있습니다.

- 클라이언트 네트워크 또는 관리 네트워크에 노드를 추가하려면 해당 네트워크의 IP 주소/서브넷 마스크를 노드에 추가하면 됩니다.
- 클라이언트 네트워크 또는 관리 네트워크에서 노드를 제거하려면 해당 네트워크에서 노드의 IP 주소/서브넷 마스크를 삭제하면 됩니다.

노드는 그리드 네트워크에서 제거할 수 없습니다.



IP 주소 교환은 허용되지 않습니다. 그리드 노드 간에 IP 주소를 교환해야 하는 경우 임시 중간 IP 주소를 사용해야 합니다.



StorageGRID 시스템에서 SSO(싱글 사인온)가 활성화된 상태에서 관리 노드의 IP 주소를 변경하는 경우, 권장되는 대로 정규화된 도메인 이름 대신 관리 노드의 IP 주소를 사용하여 구성된 모든 신뢰 당사자 트러스트가 무효화된다는 점에 유의하십시오. 더 이상 해당 노드에 로그인할 수 없습니다. IP 주소를 변경한 직후 Active Directory Federation Services(AD FS)에서 해당 노드의 신뢰 당사자 트러스트를 새 IP 주소로 업데이트하거나 재구성해야 합니다. 관련 지침을 참조하십시오. ["SSO 구성"](#)



IP 주소 변경 도구를 사용하여 네트워크를 변경하면 해당 변경 사항이 StorageGRID 어플라이언스의 설치 펌웨어에 반영됩니다. 따라서 StorageGRID 어플라이언스에 StorageGRID 소프트웨어를 다시 설치하거나 어플라이언스를 유지 관리 모드로 전환하더라도 네트워크 구성이 올바르게 유지됩니다.

단계

1. 외부 SSH 접속은 기본적으로 차단되어 있습니다. 필요한 경우, ["일시적으로 액세스 허용"](#).
2. 기본 관리 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- c. 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- d. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 `\$`에서 `#`로 변경됩니다.

3. 다음 명령어를 입력하여 IP 주소 변경 도구를 시작하십시오. `change-ip`
4. 프롬프트가 나타나면 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

메인 메뉴가 나타납니다.

```

Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █

```

5. 선택적으로 *1*을 선택하여 업데이트할 노드를 고르십시오. 그런 다음 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- 1: 단일 노드 — 이름으로 선택
- 2: 단일 노드 — 사이트별로 선택한 다음 이름으로 선택
- 3: 단일 노드 — 현재 IP로 선택
- 4: 사이트의 모든 노드
- 5: 그리드의 모든 노드

참고: 모든 노드를 업데이트하려면 "모두"가 선택된 상태로 유지하십시오.

선택을 완료하면 메인 메뉴가 나타나고, 선택된 노드 필드가 선택 내용을 반영하여 업데이트됩니다. 이후의 모든 작업은 표시된 노드에 대해서만 수행됩니다.

6. 메인 메뉴에서 옵션 *2*를 선택하여 선택한 노드의 IP/마스크, 게이트웨이 및 MTU 정보를 편집하십시오.

a. 변경하려는 네트워크를 선택하십시오.

- 1: 그리드 네트워크
- 2: 관리 네트워크
- 3: 클라이언트 네트워크
- 4: 모든 네트워크

선택을 완료하면 노드 이름, 네트워크 이름(Grid, Admin 또는 Client), 데이터 유형(IP/마스크, 게이트웨이 또는 MTU) 및 현재 값이 표시됩니다.

DHCP로 구성된 인터페이스의 IP 주소, 접두사 길이, 게이트웨이 또는 MTU를 편집하면 해당 인터페이스가 고정 IP로 변경됩니다. DHCP로 구성된 인터페이스를 변경하도록 선택하면 인터페이스가 고정 IP로 변경된다는 경고 메시지가 표시됩니다.

`fixed`로 구성된 인터페이스는 편집할 수 없습니다.

- b. 새 값을 설정하려면 현재 값에 표시된 형식으로 입력하십시오.
- c. 현재 값을 변경하지 않고 그대로 두려면 **Enter** 키를 누르십시오.

- d. 데이터 유형이 'IP/mask'인 경우 **d** 또는 *0.0.0.0/0*을 입력하여 노드에서 관리자 또는 클라이언트 네트워크를 삭제할 수 있습니다.
- e. 변경하려는 모든 노드를 편집한 후 *q*를 입력하여 메인 메뉴로 돌아가십시오.

변경 사항은 지워지거나 적용될 때까지 보류됩니다.

7. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 변경 사항을 검토하세요.

- **5:** 출력에서 변경된 항목만 표시되도록 편집 내용을 분리하여 보여줍니다. 변경 사항은 예시 출력과 같이 녹색(추가) 또는 빨간색(삭제)으로 강조 표시됩니다.

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

- **6:** 전체 구성을 표시하는 출력에서 편집 내용을 표시합니다. 변경 사항은 녹색(추가) 또는 빨간색(삭제)으로 강조 표시됩니다.



일부 명령줄 인터페이스에서는 추가 및 삭제 내용을 취소선으로 표시할 수 있습니다. 올바른 표시를 위해서는 터미널 클라이언트가 필요한 VT100 이스케이프 시퀀스를 지원해야 합니다.

8. 모든 변경 사항을 검증하려면 옵션 *7*을 선택하십시오.

이 유효성 검사를 통해 중복 서브넷 사용 금지와 같은 그리드, 관리 및 클라이언트 네트워크에 대한 규칙이 위반되지 않도록 보장합니다.

이 예시에서는 유효성 검사에서 오류가 발생했습니다.

```
Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue
```

이 예시에서는 유효성 검사가 통과되었습니다.

```
Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue
```

9. 유효성 검사가 완료되면 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- **8:** 적용되지 않은 변경 사항을 저장합니다.

이 옵션을 사용하면 적용되지 않은 변경 사항을 잃지 않고 IP 변경 도구를 종료했다가 나중에 다시 시작할 수 있습니다.

- **10:** 새 네트워크 구성을 적용합니다.

10. 옵션 *10*을 선택한 경우 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- **적용:** 변경 사항을 즉시 적용하고 필요한 경우 각 노드를 자동으로 재시작합니다.

새 네트워크 구성에 물리적 네트워크 변경이 필요하지 않은 경우, *적용*을 선택하여 변경 사항을 즉시 적용할 수 있습니다. 필요한 경우 노드가 자동으로 재시작됩니다. 재시작이 필요한 노드가 표시됩니다.

- **stage:** 노드를 수동으로 다시 시작할 때 변경 사항을 적용합니다.

새로운 네트워크 구성이 제대로 작동하려면 물리적 또는 가상 네트워크 구성을 변경해야 하는 경우, **stage** 옵션을 사용하여 해당 노드를 종료하고 필요한 물리적 네트워크 변경을 수행한 후 해당 노드를 다시 시작해야 합니다. 이러한 네트워크 변경을 먼저 수행하지 않고 *apply*를 선택하면 변경 사항이 실패하는 경우가 많습니다.



stage 옵션을 사용하는 경우, 중단을 최소화하기 위해 스테이징 후 가능한 한 빨리 노드를 재시작해야 합니다.

- **취소:** 지금은 네트워크 변경을 수행하지 않습니다.

제안된 변경 사항으로 인해 노드를 재시작해야 한다는 사실을 몰랐던 경우, 사용자에게 미치는 영향을 최소화하기 위해 변경을 연기할 수 있습니다. *취소*를 선택하면 메인 메뉴로 돌아가고 변경 사항이 저장되므로 나중에 적용할 수 있습니다.

적용 또는 *준비*를 선택하면 새 네트워크 구성 파일이 생성되고 프로비저닝이 수행되며 노드가 새 작동 정보로 업데이트됩니다.

프로비저닝 과정에서 업데이트가 적용됨에 따라 출력에 상태가 표시됩니다.

Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name

변경 사항을 적용하거나 스테이징한 후에는 그리드 구성 변경으로 인해 새 복구 패키지가 생성됩니다.

11. *단계*를 선택한 경우, 프로비저닝이 완료된 후 다음 단계를 따르십시오.

a. 필요한 물리적 또는 가상 네트워크 변경을 수행하십시오.

물리적 네트워크 변경: 필요한 물리적 네트워크 변경을 수행하고, 필요한 경우 노드를 안전하게 종료하십시오.

Linux: 관리자 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에 노드를 처음 추가하는 경우, "[Linux: 기존 노드에 인터페이스 추가](#)"에 설명된 대로 인터페이스를 추가했는지 확인하십시오.

a. 해당 노드를 재시작하십시오.

12. 변경이 완료되면 *0*을 선택하여 IP 변경 도구를 종료하십시오.

13. 그리드 관리자에서 새 복구 패키지를 다운로드하십시오.

a. 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.

b. 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

14. 외부 SSH 액세스를 허용한 경우 "[접근 차단](#)" 노드 네트워크 구성 변경을 완료한 후에 이를 비활성화하십시오.

LACP PDU 속도 임시 변경

어플라이언스에 설치된 네트워크 구성 요소에 대한 유지 관리 작업(예: NIC 펌웨어 업그레이드)을 수행하려면 현재 LACP PDU 속도 설정이 NIC 통신 타이밍 요구 사항을 충족하는지 확인할 수 있습니다. 필요한 경우 LACP PDU 속도를 빠름(1초 대기)과 느림(30초 대기) 사이에서 일시적으로 전환할 수 있습니다.



LACP PDU 비율을 영구적으로 변경하려면 "[네트워크 링크 구성](#)"을 참조하십시오.

시작하기 전에

- 관리자 노드가 설치되어 실행 중입니다.
- You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.

단계

1. 기본 관리 노드에 로그인합니다.

a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`

b. Passwords.txt 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

c. 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`

d. Passwords.txt 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 `\$`에서 `#`로 변경됩니다.

2. 현재 LACP PDU 속도 설정을 확인하려면 다음 명령어를 입력하십시오.

```
run-each-node --parallel --port 8022 '/usr/sbin/set-lacp-rate.sh'
```

3. LACP PDU 속도를 일시적으로 변경하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
run-each-node --parallel --port 8022 '/usr/sbin/set-lacp-rate.sh <speed>'
```

여기서 `<speed>`은 (는) `fast` 또는 `slow`입니다.

LACP PDU 속도는 다음 장비 재부팅 시 이전 설정으로 되돌아갑니다.

StorageGRID의 관리 네트워크에서 서브넷 목록 추가 또는 변경

하나 이상의 노드에 대한 관리자 네트워크 서브넷 목록에서 서브넷을 추가, 삭제 또는 변경할 수 있습니다.

시작하기 전에

- You have the `Passwords.txt` 파일을 가지고 계시네요.

관리자 네트워크 서브넷 목록에서 모든 노드의 서브넷을 추가, 삭제 또는 변경할 수 있습니다.

어떤 노드의 그리드 네트워크, 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에도 다음 IPv4 주소를 포함하는 서브넷을 사용하지 마십시오.

- 192.168.130.101
- 192.168.130.121
- 192.168.131.101
- 192.168.131.121
- 192.168.130.102
- 192.168.130.122
- 192.168.131.102
- 192.168.131.122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



예를 들어, 어떤 노드의 그리드 네트워크, 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에도 다음 서브넷 범위를 사용하지 마십시오.

- 192.168.130.0/24 서브넷 범위에는 192.168.130.101과 192.168.130.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 192.168.131.0/24 서브넷 범위에는 192.168.131.101과 192.168.131.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 198.51.100.0/24 서브넷 범위에는 IP 주소 198.51.100.2와 198.51.100.4가 포함되어 있기 때문입니다.

단계

1. 외부 SSH 접속은 기본적으로 차단되어 있습니다. 필요한 경우, "[일시적으로 액세스 허용](#)".
2. 기본 관리 노드에 로그인합니다.
 - a. 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
 - c. 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
 - d. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 `\$`에서 `#`로 변경됩니다.
3. 다음 명령어를 입력하여 IP 주소 변경 도구를 시작하십시오. `change-ip`
4. 프롬프트가 나타나면 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

메인 메뉴가 나타납니다.

```

Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █

```

5. 선택적으로, 작업이 수행되는 네트워크/노드를 제한할 수 있습니다. 다음 중 하나를 선택하십시오.
 - 특정 노드에 대해서만 작업을 수행하려면 *1*을 선택하여 편집할 노드를 선택하십시오. 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.
 - 1: 단일 노드(이름으로 선택)
 - 2: 단일 노드 (사이트별로 선택한 후 이름으로 선택)
 - 3: 단일 노드(현재 IP로 선택)
 - 4: 사이트의 모든 노드
 - 5: 그리드의 모든 노드
 - 0: 뒤로 가기
 - "모두"가 선택된 상태로 유지되도록 합니다. 선택이 완료되면 메인 메뉴 화면이 나타납니다. "선택된 노드" 필드에 새 선택 항목이 반영되며, 이제 선택된 모든 작업은 해당 항목에만 수행됩니다.
6. 메인 메뉴에서 관리자 네트워크의 서브넷을 편집하는 옵션(옵션 3)을 선택합니다.
7. 다음 중 하나를 선택합니다.
 - 다음 명령을 입력하여 서브넷을 추가합니다. `add CIDR`
 - 다음 명령을 입력하여 서브넷을 삭제합니다. `del CIDR`
 - 다음 명령을 입력하여 서브넷 목록을 설정합니다. `set CIDR`



모든 명령에 대해 다음 형식을 사용하여 여러 주소를 입력할 수 있습니다. `add CIDR, CIDR`

예: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



위쪽 화살표 키를 사용하여 이전에 입력한 값을 현재 입력란으로 불러온 다음 필요한 경우 편집하면 입력량을 줄일 수 있습니다.

아래 예시 입력은 관리자 네트워크 서브넷 목록에 서브넷을 추가하는 방법을 보여줍니다.

```

Editing: Admin Network Subnet List for node DK-10-224-5-20-G1

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

DK-10-224-5-20-G1
 10.0.0.0/8
 172.19.0.0/16
 172.21.0.0/16
 172.20.0.0/16

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16

```

8. 준비가 되면 *q*를 입력하여 메인 메뉴 화면으로 돌아갑니다. 변경 사항은 삭제하거나 적용할 때까지 유지됩니다.



3단계에서 "모든" 노드 선택 모드 중 하나를 선택한 경우, **q** 없이 **Enter** 키를 눌러 목록의 다음 노드로 이동하십시오.

9. 다음 중 하나를 선택합니다.

- 옵션 *5*를 선택하면 변경된 항목만 표시되도록 출력 결과가 분리됩니다. 변경 사항은 아래 예시 출력과 같이 녹색(추가) 또는 빨간색(삭제)으로 강조 표시됩니다.

```

=====
Site: Data Center 1
=====
DC1-ADM1-105-154 Admin Subnets
                                     add 172.17.0.0/16
                                     del 172.16.0.0/16
[ 172.14.0.0/16 ]
[ 172.15.0.0/16 ]
[ 172.17.0.0/16 ]
[ 172.19.0.0/16 ]
[ 172.20.0.0/16 ]
[ 172.21.0.0/16 ]
Press Enter to continue

```

- 전체 구성을 표시하는 출력에서 편집 내용을 표시하려면 옵션 **6**을 선택합니다. 변경 사항은 추가된 내용은 녹색으로, 삭제된 내용은 빨간색으로 강조 표시됩니다. 참고: 일부 터미널 에뮬레이터에서는 추가 및 삭제된 내용에 취소선이 표시될 수 있습니다.

서브넷 목록을 변경하려고 하면 다음과 같은 메시지가 표시됩니다.

CAUTION: The Admin Network subnet list on the node might contain /32 subnets derived from automatically applied routes that aren't persistent. Host routes (/32 subnets) are applied automatically if the IP addresses provided for external services such as NTP or DNS aren't reachable using default StorageGRID routing, but are reachable using a different interface and gateway. Making and applying changes to the subnet list will make all automatically applied subnets persistent. If you don't want that to happen, delete the unwanted subnets before applying changes. If you know that all /32 subnets in the list were added intentionally, you can ignore this caution.

NTP 및 DNS 서버 서브넷을 네트워크에 명시적으로 할당하지 않은 경우 StorageGRID는 해당 연결에 대한 호스트 경로(/32)를 자동으로 생성합니다. 예를 들어 DNS 또는 NTP 서버에 대한 아웃바운드 연결에 /16 또는 /24 경로를 사용하려는 경우 자동으로 생성된 /32 경로를 삭제하고 원하는 경로를 추가해야 합니다. 자동으로 생성된 호스트 경로를 삭제하지 않으면 서브넷 목록에 변경 사항을 적용한 후에도 해당 경로가 유지됩니다.



자동으로 검색된 호스트 경로를 사용할 수도 있지만, 일반적으로 연결을 보장하려면 DNS 및 NTP 경로를 수동으로 구성해야 합니다.

10. 모든 단계 변경 사항을 검증하려면 옵션 *7*을 선택하십시오.

이 유효성 검사를 통해 중복 서브넷 사용과 같은 그리드, 관리 및 클라이언트 네트워크에 대한 규칙이 준수되는지 확인합니다.

11. 필요한 경우 옵션 *8*을 선택하여 모든 스테이징된 변경 사항을 저장하고 나중에 돌아와 변경 작업을 계속할 수 있습니다.

이 옵션을 사용하면 적용되지 않은 변경 사항을 잃지 않고 IP 변경 도구를 종료했다가 나중에 다시 시작할 수 있습니다.

12. 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 저장하거나 새 네트워크 구성을 적용하지 않고 모든 변경 사항을 지우려면 옵션 9를 선택합니다.
- 변경 사항을 적용하고 새 네트워크 구성을 프로비저닝할 준비가 되었으면 옵션 *10*을 선택합니다. 프로비저닝 중에는 다음 예시 출력과 같이 업데이트가 적용되는 상태가 표시됩니다.

Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name

13. 그리드 관리자에서 새 복구 패키지를 다운로드하십시오.

- 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.
- 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

14. 외부 SSH 액세스를 허용한 경우 서브넷 목록을 추가하거나 변경한 후에는 "접근 차단".

StorageGRID의 그리드 네트워크에서 서브넷 목록 추가 또는 변경

IP 변경 도구를 사용하여 그리드 네트워크에서 서브넷을 추가하거나 변경할 수 있습니다.

시작하기 전에

- You have the `Passwords.txt` 파일을 가지고 계시네요.

그리드 네트워크 서브넷 목록에서 서브넷을 추가, 삭제 또는 변경할 수 있습니다. 변경 사항은 그리드의 모든 노드 라우팅에 영향을 미칩니다.



그리드 네트워크 서브넷 목록만 변경하는 경우 그리드 관리자를 사용하여 네트워크 구성을 추가하거나 변경하십시오. 그렇지 않은 경우, 네트워크 구성 문제로 인해 그리드 관리자에 액세스할 수 없거나 그리드 네트워크 라우팅 변경과 다른 네트워크 변경을 동시에 수행하는 경우에는 IP 변경 도구를 사용하십시오.

어떤 노드의 그리드 네트워크, 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에도 다음 IPv4 주소를 포함하는 서브넷을 사용하지 마십시오.

- 192.168.130.101
- 192.168.130.121
- 192.168.131.101
- 192.168.131.121
- 192.168.130.102
- 192.168.130.122
- 192.168.131.102
- 192.168.131.122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



예를 들어, 어떤 노드의 그리드 네트워크, 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에도 다음 서브넷 범위를 사용하지 마십시오.

- 192.168.130.0/24 서브넷 범위에는 192.168.130.101과 192.168.130.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 192.168.131.0/24 서브넷 범위에는 192.168.131.101과 192.168.131.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 198.51.100.0/24 서브넷 범위에는 IP 주소 198.51.100.2와 198.51.100.4가 포함되어 있기 때문입니다.

단계

1. 외부 SSH 접속은 기본적으로 차단되어 있습니다. 필요한 경우, "일시적으로 액세스 허용".
2. 기본 관리 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- c. 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- d. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 `\$`에서 `#`로 변경됩니다.

3. 다음 명령어를 입력하여 IP 주소 변경 도구를 시작하십시오. `change-ip`
4. 프롬프트가 나타나면 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

메인 메뉴가 나타납니다.

```

Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █

```

5. 메인 메뉴에서 그리드 네트워크의 서브넷을 편집하는 옵션(옵션 4)을 선택합니다.



그리드 네트워크 서브넷 목록 변경 사항은 그리드 전체에 적용됩니다.

6. 다음 중 하나를 선택합니다.

- 다음 명령을 입력하여 서브넷을 추가합니다. `add CIDR`
- 다음 명령을 입력하여 서브넷을 삭제합니다. `del CIDR`
- 다음 명령을 입력하여 서브넷 목록을 설정합니다. `set CIDR`



모든 명령에 대해 다음 형식을 사용하여 여러 주소를 입력할 수 있습니다. `add CIDR, CIDR`

예: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



위쪽 화살표 키를 사용하여 이전에 입력한 값을 현재 입력란으로 불러온 다음 필요한 경우 편집하면 입력량을 줄일 수 있습니다.

아래 예시 입력은 그리드 네트워크 서브넷 목록에 대한 서브넷 설정을 보여줍니다.

```

Editing: Grid Network Subnet List

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

Grid Network Subnet List
 172.16.0.0/21
 172.17.0.0/21
 172.18.0.0/21
192.168.0.0/21

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: set 172.30.0.0/21, 172.31.0.0/21, 192.168.0.0/21

```

7. 준비가 되면 *q*를 입력하여 메인 메뉴 화면으로 돌아갑니다. 변경 사항은 삭제하거나 적용할 때까지 유지됩니다.
8. 다음 중 하나를 선택합니다.
 - 옵션 *5*를 선택하면 변경된 항목만 표시되도록 출력 결과가 분리됩니다. 변경 사항은 아래 예시 출력과 같이 녹색(추가) 또는 빨간색(삭제)으로 강조 표시됩니다.

```

=====
Grid Network Subnet List (GNSL)
=====

                                     add 172.30.0.0/21
                                     add 172.31.0.0/21
                                     del 172.16.0.0/21
                                     del 172.17.0.0/21
                                     del 172.18.0.0/21

[      172.30.0.0/21 ]
[      172.31.0.0/21 ]
[      192.168.0.0/21 ]

Press Enter to continue

```

- 전체 구성을 표시하는 출력에서 편집 내용을 표시하려면 옵션 6 을 선택합니다. 변경 사항은 추가된 항목은 녹색으로, 삭제된 항목은 빨간색으로 강조 표시됩니다.



일부 명령줄 인터페이스에서는 추가 및 삭제 내용을 취소선으로 표시할 수 있습니다.

9. 모든 단계 변경 사항을 검증하려면 옵션 *7*을 선택하십시오.

이 유효성 검사를 통해 중복 서브넷 사용과 같은 그리드, 관리 및 클라이언트 네트워크에 대한 규칙이 준수되는지 확인합니다.
10. 필요한 경우 옵션 *8*을 선택하여 모든 스테이징된 변경 사항을 저장하고 나중에 돌아와 변경 작업을 계속할 수 있습니다.

이 옵션을 사용하면 적용되지 않은 변경 사항을 잃지 않고 IP 변경 도구를 종료했다가 나중에 다시 시작할 수 있습니다.
11. 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 저장하거나 새 네트워크 구성을 적용하지 않고 모든 변경 사항을 지우려면 옵션 9 를 선택합니다.

- 변경 사항을 적용하고 새 네트워크 구성을 프로비저닝할 준비가 되었으면 옵션 *10*을 선택합니다. 프로비저닝 중에는 다음 예시 출력과 같이 업데이트가 적용되는 상태가 표시됩니다.

Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name

12. 그리드 네트워크 변경 시 옵션 *10*을 선택한 경우 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- 적용: 변경 사항을 즉시 적용하고 필요한 경우 각 노드를 자동으로 재시작합니다.

새로운 네트워크 구성이 외부 변경 없이 기존 네트워크 구성과 동시에 작동하는 경우, **apply** 옵션을 사용하여 완전히 자동화된 구성 변경을 수행할 수 있습니다.

- **stage**: 노드가 다시 시작될 때 변경 사항을 적용합니다.

새 네트워크 구성이 제대로 작동하려면 물리적 또는 가상 네트워킹 구성을 변경해야 하는 경우 **stage** 옵션을 사용하고, 영향을 받는 노드를 종료한 다음, 필요한 물리적 네트워킹 변경을 수행하고, 영향을 받는 노드를 다시 시작해야 합니다.



stage 옵션을 사용하는 경우, 중단을 최소화하기 위해 스테이징 후 가능한 한 빨리 노드를 재시작하십시오.

- 취소: 지금은 네트워크 변경을 수행하지 않습니다.

제안된 변경 사항으로 인해 노드를 재시작해야 한다는 사실을 몰랐던 경우, 사용자에게 미치는 영향을 최소화하기 위해 변경을 연기할 수 있습니다. *취소*를 선택하면 메인 메뉴로 돌아가고 변경 사항이 저장되므로 나중에 적용할 수 있습니다.

변경 사항을 적용하거나 스테이징한 후에는 그리드 구성 변경으로 인해 새 복구 패키지가 생성됩니다.

13. 구성 오류로 인해 구성이 중단된 경우 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.

- IP 변경 절차를 종료하고 메인 메뉴로 돌아가려면 *a*를 입력하십시오.
- 실패한 작업을 다시 시도하려면 *r*을 입력하십시오.
- 다음 작업으로 진행하려면 *c*를 입력하십시오.

실패한 작업은 메인 메뉴에서 옵션 **10**(변경 사항 적용)을 선택하여 나중에 다시 시도할 수 있습니다. 모든 작업이 성공적으로 완료될 때까지 IP 변경 절차가 완료되지 않습니다.

- 만약 수동으로 개입해야 했고(예: 노드 재부팅), 도구가 실패했다고 판단한 작업이 실제로는 성공적으로 완료되었다고 확인하는 경우, **를 입력하여 성공으로 표시하고 다음 작업으로 이동하십시오.

14. 그리드 관리자에서 새 복구 패키지를 다운로드하십시오.

- 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.
- 프로비저닝 암호를 입력하십시오.



복구 패키지 파일에는 StorageGRID 시스템에서 데이터를 가져오는 데 사용할 수 있는 암호화 키와 암호가 포함되어 있으므로 보안을 유지해야 합니다.

15. 외부 SSH 액세스를 허용한 경우 서버넷 목록을 추가하거나 변경한 후에는 **"접근 차단"**.

StorageGRID 그리드의 모든 노드에 대한 IP 주소를 변경합니다

그리드의 모든 노드에 대한 그리드 네트워크 IP 주소를 변경해야 하는 경우, 이 특별 절차를 따라야 합니다. 개별 노드 변경 절차를 사용하여 그리드 전체의 그리드 네트워크 IP 주소를 변경할 수는 없습니다.

시작하기 전에

- You have the `Passwords.txt` 파일을 가지고 계시네요.

그리드가 성공적으로 시작되도록 하려면 모든 변경 사항을 동시에 적용해야 합니다.



이 절차는 그리드 네트워크에만 적용됩니다. 관리자 네트워크 또는 클라이언트 네트워크의 IP 주소를 변경하는 데에는 이 절차를 사용할 수 없습니다.

특정 사이트의 노드에 대해서만 IP 주소와 MTU를 변경하려면 **"노드 네트워크 구성 변경"** 지침을 따르십시오.

단계

1. IP 주소 변경 도구를 사용하지 않고 변경해야 하는 사항(예: DNS 또는 NTP 변경, 싱글 사인온(SSO) 구성(사용하는 경우))에 대해서는 미리 계획을 세우십시오.



기존 NTP 서버가 새 IP 주소에서 네트워크에 접근할 수 없는 경우, change-ip 절차를 수행하기 전에 새 NTP 서버를 추가하십시오.



기존 DNS 서버가 새 IP 주소에서 그리드에 액세스할 수 없는 경우, change-ip 절차를 수행하기 전에 새 DNS 서버를 추가하십시오.



StorageGRID 시스템에서 SSO가 활성화되어 있고 관리 노드 IP 주소(권장되는 대로 정규화된 도메인 이름 대신)를 사용하여 신뢰 당사자 트러스트가 구성된 경우, IP 주소를 변경한 직후 Active Directory Federation Services(AD FS)에서 이러한 신뢰 당사자 트러스트를 업데이트하거나 재구성할 준비를 하십시오. **"싱글 사인온(SSO) 구성"**을 참조하십시오.



필요한 경우 새 IP 주소에 대한 새 서버넷을 추가하십시오.

2. 외부 SSH 접속은 기본적으로 차단되어 있습니다. 필요한 경우, **"일시적으로 액세스 허용"**.

3. 기본 관리 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- c. 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- d. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 `\$`에서 `#`로 변경됩니다.

4. 다음 명령어를 입력하여 IP 주소 변경 도구를 시작하십시오. `change-ip`
5. 프롬프트가 나타나면 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

메인 메뉴가 나타납니다. 기본적으로 `Selected nodes` 필드는 `all`로 설정되어 있습니다.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

6. 메인 메뉴에서 *2*를 선택하여 모든 노드의 IP/서브넷 마스크, 게이트웨이 및 MTU 정보를 편집합니다.
 - a. 그리드 네트워크를 변경하려면 *1*을 선택하십시오.

선택을 마치면 노드 이름, 그리드 네트워크 이름, 데이터 유형(IP/마스크, 게이트웨이 또는 MTU) 및 현재 값이 표시됩니다.

DHCP로 구성된 인터페이스의 IP 주소, 접두사 길이, 게이트웨이 또는 MTU를 편집하면 해당 인터페이스가 고정 IP로 변경됩니다. DHCP로 구성된 각 인터페이스 앞에 경고 메시지가 표시됩니다.

`fixed`로 구성된 인터페이스는 편집할 수 없습니다.

- b. 새 값을 설정하려면 현재 값에 표시된 형식으로 입력하십시오.
 - c. 변경하려는 모든 노드를 편집한 후 *q*를 입력하여 메인 메뉴로 돌아가십시오.

변경 사항은 지워지거나 적용될 때까지 보류됩니다.

7. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 변경 사항을 검토하세요.
 - **5:** 출력에서 변경된 항목만 표시되도록 편집 내용을 분리하여 보여줍니다. 변경 사항은 예시 출력과 같이 녹색(추가) 또는 빨간색(삭제)으로 강조 표시됩니다.

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

- 6: 전체 구성을 표시하는 출력에서 편집 내용을 표시합니다. 변경 사항은 녹색(추가) 또는 빨간색(삭제)으로 강조 표시됩니다.



일부 명령줄 인터페이스에서는 추가 및 삭제 내용을 취소선으로 표시할 수 있습니다. 올바른 표시를 위해서는 터미널 클라이언트가 필요한 VT100 이스케이프 시퀀스를 지원해야 합니다.

8. 모든 변경 사항을 검증하려면 옵션 *7*을 선택하십시오.

이 유효성 검사를 통해 중복 서브넷 사용 금지와 같은 그리드 네트워크 규칙이 위반되지 않도록 보장합니다.

이 예시에서는 유효성 검사에서 오류가 발생했습니다.

```

Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.16.0.0/16 overlaps the 172.16.0.0/21 grid network.
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

이 예시에서는 유효성 검사가 통과되었습니다.

```

Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

9. 유효성 검사가 완료되면 *10*을 선택하여 새 네트워크 구성을 적용합니다.

10. 노드가 다시 시작될 때 변경 사항을 적용하려면 *stage*를 선택하십시오.



반드시 **stage***를 선택하십시오. 수동으로 또는 *stage 대신 *apply*를 선택하여 롤링 재시작을 수행하지 마십시오. 그렇게 하면 그리드가 정상적으로 시작되지 않습니다.

11. 변경이 완료되면 *0*을 선택하여 IP 변경 도구를 종료하십시오.

12. 모든 노드를 동시에 종료합니다.



전체 그리드를 종료하여 모든 노드가 동시에 다운되어야 합니다.

13. 필요한 물리적 또는 가상 네트워크 변경을 수행하십시오.

14. 모든 그리드 노드가 다운되었는지 확인하십시오.

15. 모든 노드의 전원을 켜십시오.

16. 그리드가 성공적으로 시작된 후:

a. 새로운 NTP 서버를 추가했다면 기존 NTP 서버 값을 삭제하십시오.

b. 새로운 DNS 서버를 추가했다면 기존 DNS 서버 값을 삭제하십시오.

17. 그리드 관리자에서 새로운 복구 패키지를 다운로드하십시오.

a. 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.

b. 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

18. 외부 SSH 접속을 허용한 경우, **"접근 차단"** IP 주소 변경을 완료했으면 다음 단계를 따르십시오.

관련 정보

- ["Grid Network에서 서브넷 목록 추가 또는 변경"](#)
- ["그리드 노드 종료"](#)

기존 노드에 인터페이스 추가

StorageGRID의 Linux 노드에 관리자 또는 클라이언트 인터페이스 추가

다음 단계를 따라 Linux 노드를 설치한 후 관리 네트워크 또는 클라이언트 네트워크에 인터페이스를 추가하십시오.

설치 중에 Linux 호스트의 노드 구성 파일에 ADMIN_NETWORK_TARGET 또는 CLIENT_NETWORK_TARGET을 구성하지 않은 경우, 이 절차를 사용하여 인터페이스를 추가하십시오. 노드 구성 파일에 대한 자세한 내용은 ["소프트웨어 기반 노드에 StorageGRID 설치"](#)을 참조하십시오.

이 절차는 새 네트워크 할당이 필요한 노드를 호스팅하는 Linux 서버에서 수행해야 하며, 노드 내부에서 수행해서는 안 됩니다. 이 절차는 노드에 인터페이스만 추가합니다. 다른 네트워크 매개변수를 지정하려고 하면 유효성 검사 오류가 발생합니다.

주소 정보를 제공하려면 IP 변경 도구를 사용해야 합니다. ["노드 네트워크 구성 변경"](#)을 참조하십시오.

단계

1. 노드를 호스팅하는 Linux 서버에 로그인합니다.
2. 노드 구성 파일을 편집합니다: `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`.



다른 네트워크 매개변수를 지정하지 마십시오. 그렇지 않으면 유효성 검사 오류가 발생합니다.

- a. 새로운 네트워크 대상에 대한 항목을 추가합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.3206
```

- b. 선택 사항: MAC 주소 항목을 추가합니다. 예시:

```
CLIENT_NETWORK_MAC = aa:57:61:07:ea:5c
```

3. 노드 유효성 검사 명령을 실행합니다.

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

4. 모든 유효성 검사 오류를 해결하십시오.

5. 노드 재로드 명령을 실행합니다.

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

StorageGRID의 Linux 노드에 트렁크 또는 액세스 인터페이스 추가

Linux 노드를 설치한 후에는 추가 트렁크 또는 액세스 인터페이스를 추가할 수 있습니다. 추가한 인터페이스는 VLAN 인터페이스 페이지와 HA 그룹 페이지에 표시됩니다.

시작하기 전에

- Linux 플랫폼에서 ["StorageGRID 설치 지침"](#)에 액세스할 수 있습니다.
- You have the `Passwords.txt` 파일을 가지고 계시네요.
- ["특정 액세스 권한"](#)이(가) 있습니다.



소프트웨어 업그레이드, 복구 절차 또는 확장 절차가 진행 중인 동안에는 노드에 인터페이스를 추가하려고 시도하지 마십시오.

이 작업 정보

다음 단계를 따라 Linux 노드를 설치한 후 하나 이상의 추가 인터페이스를 노드에 추가하십시오. 예를 들어, 관리 노드 또는 게이트웨이 노드에 트렁크 인터페이스를 추가하여 VLAN 인터페이스를 통해 서로 다른 애플리케이션이나 테넌트의 트래픽을 분리할 수 있습니다. 또는 고가용성(HA) 그룹에서 사용할 액세스 인터페이스를 추가할 수도 있습니다.

트렁크 인터페이스를 추가하는 경우 StorageGRID에서 VLAN 인터페이스를 구성해야 합니다. 액세스 인터페이스를 추가하는 경우에는 인터페이스를 HA 그룹에 직접 추가할 수 있으며, VLAN 인터페이스를 구성할 필요가 없습니다.

인터페이스를 추가하는 동안 해당 노드를 잠시 사용할 수 없습니다. 이 절차는 한 번에 하나의 노드에서 수행해야 합니다.

단계

1. 노드를 호스팅하는 Linux 서버에 로그인합니다.
2. vim이나 pico 같은 텍스트 편집기를 사용하여 노드 구성 파일을 편집합니다.

```
/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf
```

3. 노드에 추가할 각 추가 인터페이스의 이름과 (선택적으로) 설명을 지정하는 항목을 파일에 추가합니다. 다음 형식을 사용합니다.

```
INTERFACE_TARGET_nnnn=value
```

_nnnn_의 경우, 추가하는 각 항목마다 고유한 번호를 지정하십시오. INTERFACE_TARGET

_value_에는 베어메탈 호스트의 물리적 인터페이스 이름을 지정합니다. 그런 다음 선택적으로 심표를 추가하고 VLAN 인터페이스 페이지와 HA 그룹 페이지에 표시되는 인터페이스 설명을 제공합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
INTERFACE_TARGET_0001=ens256, Trunk
```



다른 네트워크 매개변수를 지정하지 마십시오. 그렇지 않으면 유효성 검사 오류가 발생합니다.

4. 노드 구성 파일에 대한 변경 사항을 검증하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

다음 단계로 진행하기 전에 오류나 경고를 해결하십시오.

5. 다음 명령을 실행하여 노드의 구성을 업데이트합니다.

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

완료한 후

- 트렁크 인터페이스를 하나 이상 추가한 경우, "[VLAN 인터페이스 구성](#)"로 이동하여 각 새 상위 인터페이스에 대해 하나 이상의 VLAN 인터페이스를 구성하십시오.
- 액세스 인터페이스를 하나 이상 추가한 경우, "[고가용성 그룹 구성](#)"로 이동하여 새 인터페이스를 HA 그룹에 직접 추가하십시오.

StorageGRID의 VMware 노드에 트렁크 또는 액세스 인터페이스 추가

VM 노드 설치 후 트렁크 또는 액세스 인터페이스를 추가할 수 있습니다. 추가한 인터페이스는 VLAN 인터페이스 페이지와 HA 그룹 페이지에 표시됩니다.

시작하기 전에

- 다음 지침에 접근할 수 있습니다. "[VMware 플랫폼에 StorageGRID 설치](#)".
- 관리자 노드와 게이트웨이 노드용 VMware 가상 머신이 있습니다.
- 그리드, 관리 또는 클라이언트 네트워크로 사용되지 않는 네트워크 서브넷이 있습니다.

- You have the `Passwords.txt` 파일을 가지고 계시네요.
- "특정 액세스 권한"이(가) 있습니다.



소프트웨어 업그레이드, 복구 절차 또는 확장 절차가 진행 중인 동안에는 노드에 인터페이스를 추가하려고 시도하지 마십시오.

이 작업 정보

VMware 노드 설치 후 하나 이상의 추가 인터페이스를 추가하려면 다음 단계를 따르십시오. 예를 들어, 관리 노드 또는 게이트웨이 노드에 트렁크 인터페이스를 추가하여 VLAN 인터페이스를 통해 서로 다른 애플리케이션이나 테넌트의 트래픽을 분리할 수 있습니다. 또는 고가용성(HA) 그룹에서 사용할 액세스 인터페이스를 추가할 수도 있습니다.

트렁크 인터페이스를 추가하는 경우 StorageGRID에서 VLAN 인터페이스를 구성해야 합니다. 액세스 인터페이스를 추가하는 경우에는 인터페이스를 HA 그룹에 직접 추가할 수 있으며, VLAN 인터페이스를 구성할 필요가 없습니다.

인터페이스를 추가하는 동안 해당 노드를 잠시 사용할 수 없을 수 있습니다.

단계

1. vCenter에서 관리 노드 및 게이트웨이 노드 VM에 새 네트워크 어댑터(유형 VMXNET3)를 추가합니다. 연결됨 및 전원 켜짐 시 연결 확인란을 선택합니다.

Network adapter 4 *		CLIENT683_old_vlan	Connected
Status	☒ Connect At Power On		
Adapter Type	VMXNET 3		
DirectPath I/O	☒ Enable		

2. SSH를 사용하여 관리 노드 또는 게이트웨이 노드에 로그인하십시오.
3. `ip link show`을 사용하여 새 네트워크 인터페이스 `ens256`이 감지되었는지 확인합니다.

```
ip link show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:4e:5b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:fa:ce brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: eth2: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:d6:87 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: ens256: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq master
ens256vrf state UP mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:ea:88 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

완료한 후

- 트렁크 인터페이스를 하나 이상 추가한 경우, "[VLAN 인터페이스 구성](#)"로 이동하여 각 새 상위 인터페이스에 대해 하나 이상의 VLAN 인터페이스를 구성하십시오.
- 액세스 인터페이스를 하나 이상 추가한 경우, "[고가용성 그룹 구성](#)"로 이동하여 새 인터페이스를 HA 그룹에 직접 추가하십시오.

StorageGRID에서 DNS 서버 구성

DNS 서버를 추가, 업데이트 및 제거하여 IP 주소 대신 정규화된 도메인 이름(FQDN) 호스트 이름을 사용할 수 있습니다.

외부 대상의 호스트 이름을 지정할 때 IP 주소 대신 정규화된 도메인 이름(FQDN)을 사용하려면 사용할 각 DNS 서버의 IP 주소를 지정하십시오. 이러한 항목은 AutoSupport, 알림 이메일, SNMP 알림, 플랫폼 서비스 엔드포인트, 클라우드 스토리지 풀 등에 사용됩니다.

시작하기 전에

- 현재 Grid Manager에 "[지원되는 웹 브라우저](#)"을(를) 사용하여 로그인되어 있습니다.
- 다음이 있습니다. "[유지 관리 또는 루트 액세스 권한](#)"
- DNS 서버의 IP 주소를 구성해야 합니다.

이 작업 정보

정상적인 작동을 위해 DNS 서버를 두 개 또는 세 개 지정하십시오. 세 개 이상을 지정하는 경우 일부 플랫폼의 운영 체제 제한으로 인해 세 개만 사용될 수 있습니다. 환경에 라우팅 제한이 있는 경우 "[DNS 서버 목록 사용자 지정](#)" 개별 노드 (일반적으로 사이트의 모든 노드)가 최대 세 개의 DNS 서버로 구성된 서로 다른 세트를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

가능하다면 각 사이트에서 로컬로 액세스할 수 있는 DNS 서버를 사용하여 고립된 사이트에서도 외부 목적지의 FQDN을 확인할 수 있도록 하십시오.

DNS 서버 추가

DNS 서버를 추가하려면 다음 단계를 따르십시오.

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *DNS 서버*를 선택합니다.
2. DNS 서버를 추가하려면 *Add another server*를 선택합니다.
3. *저장*을 선택하세요.

DNS 서버 수정

DNS 서버를 수정하려면 다음 단계를 따르십시오.

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *DNS 서버*를 선택합니다.
2. 수정하려는 서버 이름의 IP 주소를 선택하고 필요한 변경 사항을 적용하십시오.
3. *저장*을 선택하세요.

DNS 서버 삭제

DNS 서버의 IP 주소를 삭제하려면 다음 단계를 따르십시오.

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *DNS 서버*를 선택합니다.
2. IP 주소 옆의 삭제 아이콘 을 선택합니다.
3. *저장*을 선택하세요.

단일 StorageGRID 노드에 대한 DNS 구성 수정

전체 배포 환경에 대해 DNS를 전역적으로 구성하는 대신 스크립트를 실행하여 각 그리드 노드에 대해 DNS를 다르게 구성할 수 있습니다.

일반적으로 DNS 서버를 구성하려면 Grid Manager에서 유지 관리 > 네트워크 > **DNS** 서버 옵션을 사용하십시오. 각 그리드 노드마다 다른 DNS 서버를 사용해야 하는 경우에만 다음 스크립트를 사용하십시오.

단계

1. 외부 SSH 접속은 기본적으로 차단되어 있습니다. 필요한 경우, "[일시적으로 액세스 허용](#)".
2. 기본 관리 노드에 로그인합니다.
 - a. 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
 - c. 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
 - d. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 '\$'에서 '#'로 변경됩니다.

e. SSH 에이전트에 SSH 개인 키를 추가합니다. 다음을 입력하십시오. `ssh-add`

f. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 SSH 접속 암호를 입력하십시오.

3. 사용자 지정 DNS 구성으로 업데이트할 노드에 로그인합니다. `ssh node_IP_address`

4. DNS 설정 스크립트를 실행합니다: `setup_resolv.rb`.

스크립트는 지원되는 명령어 목록을 응답으로 반환합니다.

```
Tool to modify external name servers

available commands:
  add search <domain>
                        add a specified domain to search list
                        e.g.> add search netapp.com
  remove search <domain>
                        remove a specified domain from list
                        e.g.> remove search netapp.com
  add nameserver <ip>
                        add a specified IP address to the name server list
                        e.g.> add nameserver 192.0.2.65
  remove nameserver <ip>
                        remove a specified IP address from list
                        e.g.> remove nameserver 192.0.2.65
  remove nameserver all
                        remove all nameservers from list
  save
                        write configuration to disk and quit
  abort
                        quit without saving changes
  help
                        display this help message

Current list of name servers:
  192.0.2.64
Name servers inherited from global DNS configuration:
  192.0.2.126
  192.0.2.127
Current list of search entries:
  netapp.com

Enter command [`add search <domain>|remove search <domain>|add
nameserver <ip>`]
                [`remove nameserver <ip>|remove nameserver
all|save|abort|help`]
```

5. 네트워크에 도메인 이름 서비스를 제공하는 서버의 IPv4 주소를 추가하십시오. `add <nameserver`

IP_address>

6. 네임 서버를 추가하려면 `add nameserver` 명령을 반복하십시오.
7. 다른 명령에 대해서는 안내에 따라 진행하십시오.
8. 변경 사항을 저장하고 애플리케이션을 종료하세요. `save`
9. 서버에서 명령 셸을 닫습니다. `exit`
10. 각 그리드 노드에 대해 [노드에 로그인 중부터 명령 셸 닫기](#)까지의 단계를 반복합니다.
11. 다른 서버에 암호 없이 액세스할 필요가 없다면 SSH 에이전트에서 개인 키를 제거하십시오. 다음을 입력하십시오. `ssh-add -D`
12. 외부 SSH 액세스를 허용한 경우 ["접근 차단"](#) DNS 구성 수정이 완료되면.

StorageGRID에서 NTP 서버 관리

StorageGRID 시스템의 그리드 노드 간 데이터가 정확하게 동기화되도록 NTP(Network Time Protocol) 서버를 추가, 업데이트 또는 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 현재 Grid Manager에 ["지원되는 웹 브라우저"](#)을(를) 사용하여 로그인되어 있습니다.
- 다음이 있습니다. ["유지 관리 또는 루트 액세스 권한"](#)
- 프로비저닝 암호를 가지고 계십니다.
- 구성할 NTP 서버의 IPv4 주소가 있습니다.

StorageGRID NTP를 사용하는 방법

StorageGRID 시스템은 네트워크 시간 프로토콜(NTP)을 사용하여 그리드 내 모든 그리드 노드 간의 시간을 동기화합니다.

각 사이트에서 StorageGRID 시스템의 노드 중 최소 두 개에 기본 NTP 역할을 할당합니다. 이 노드들은 최소 4개, 최대 6개의 외부 시간 소스와 동기화되며, 서로 간에도 동기화됩니다. 기본 NTP 노드가 아닌 StorageGRID 시스템의 모든 노드는 NTP 클라이언트 역할을 하며, 이러한 기본 NTP 노드와 동기화합니다.

외부 NTP 서버는 이전에 기본 NTP 역할을 할당한 노드에 연결됩니다. 따라서 기본 NTP 역할을 가진 노드를 최소 두 개 이상 지정하는 것이 좋습니다.

NTP 서버 가이드라인

타이밍 문제를 방지하려면 다음 지침을 따르십시오.

- 외부 NTP 서버는 이전에 기본 NTP 역할을 할당한 노드에 연결됩니다. 따라서 기본 NTP 역할을 가진 노드를 최소 두 개 이상 지정하는 것이 좋습니다.
- 각 사이트에서 최소 두 개의 노드가 최소 네 개의 외부 NTP 소스에 액세스할 수 있는지 확인하십시오. 사이트에서 하나의 노드만 NTP 소스에 액세스할 수 있는 경우 해당 노드가 다운되면 타이밍 문제가 발생합니다. 또한 사이트당 두 개의 노드를 기본 NTP 소스로 지정하면 사이트가 나머지 그리드에서 고립된 경우에도 정확한 타이밍을 보장할 수 있습니다.
- 지정된 외부 NTP 서버는 NTP 프로토콜을 사용해야 합니다. 시간 편차 문제를 방지하려면 Stratum 3 이상의 NTP

서버 참조를 지정해야 합니다.



운영 환경 StorageGRID 설치에서 외부 NTP 소스를 지정할 때 Windows Server 2016 이전 버전의 Windows에서는 Windows 시간(W32Time) 서비스를 사용하지 마십시오. 이전 버전의 Windows 시간 서비스는 정확도가 충분하지 않으며 StorageGRID를 포함한 고정밀 환경에서의 사용에 대해 Microsoft에서 지원하지 않습니다. 자세한 내용은 "[높은 정확도 환경을 위해 Windows Time 서비스를 구성하기 위한 지원 경계](#)"를 참조하십시오.

NTP 서버 구성

NTP 서버를 추가, 업데이트 또는 제거하려면 다음 단계를 따르십시오.

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *NTP 서버*를 선택하십시오.
2. 서버 섹션에서 필요에 따라 NTP 서버 항목을 추가, 업데이트 또는 제거하십시오.

최소 4개의 NTP 서버를 포함해야 하며, 최대 6개까지 지정할 수 있습니다.

3. StorageGRID 시스템의 프로비저닝 암호를 입력한 다음 *저장*을 선택하십시오.

구성 업데이트가 완료될 때까지 해당 페이지는 비활성화됩니다.



새 NTP 서버를 저장한 후 모든 NTP 서버 연결 테스트에 실패하면 다음 단계로 진행하지 마십시오. 기술 지원 부서에 문의하십시오.

NTP 서버 문제 해결

설치 시 원래 지정한 NTP 서버의 안정성 또는 가용성에 문제가 발생하는 경우, 서버를 추가하거나 기존 서버를 업데이트 또는 제거하여 StorageGRID 시스템에서 사용하는 외부 NTP 소스 목록을 업데이트할 수 있습니다.

격리된 StorageGRID 노드의 네트워크 연결을 복원합니다

특정 상황에서는 하나 이상의 노드 그룹이 나머지 그리드와 통신하지 못할 수 있습니다. 예를 들어, 사이트 또는 그리드 전체의 IP 주소 변경으로 인해 노드가 고립될 수 있습니다.

이 작업 정보

노드 격리는 다음과 같이 표시됩니다.

- 노드와 통신할 수 없음*과 같은 경고(*경고 > 현재)
- 연결 관련 진단(지원 > 도구 > 진단)

노드가 고립될 경우 발생할 수 있는 결과는 다음과 같습니다.

- 여러 노드가 격리된 경우 그리드 관리자에 로그인하거나 액세스할 수 없을 수 있습니다.
- 여러 노드가 격리된 경우, Tenant Manager의 대시보드에 표시되는 스토리지 사용량 및 할당량 값이 최신 상태가 아닐 수 있습니다. 네트워크 연결이 복구되면 총계가 업데이트됩니다.

격리 문제를 해결하려면 격리된 각 노드 또는 그룹(기본 관리 노드를 포함하지 않는 서버넷의 모든 노드) 내의 한 노드에서 명령줄 유틸리티를 실행해야 합니다. 이 유틸리티는 격리된 노드에 그리드 내의 격리되지 않은 노드의 IP 주소를 제공하여 격리된 노드 또는 노드 그룹이 전체 그리드에 다시 연결할 수 있도록 합니다.



네트워크에서 멀티캐스트 도메인 이름 시스템(mDNS)이 비활성화된 경우, 격리된 각 노드에서 명령줄 유틸리티를 실행해야 할 수 있습니다.

단계

이 절차는 일부 서비스만 오프라인 상태이거나 통신 오류를 보고하는 경우에는 적용되지 않습니다.

1. 노드에 접속하여 `/var/local/log/dynip.log` 격리 메시지를 확인하십시오.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
[2018-01-09T19:11:00.545] UpdateQueue - WARNING -- Possible isolation,
no contact with other nodes.
If this warning persists, manual action might be required.
```

VMware 콘솔을 사용하는 경우 노드가 격리되었을 수 있다는 메시지가 표시됩니다.

Linux 배포 환경에서는 격리 메시지가 `/var/log/storagegrid/node/<nodename>.log` 파일에 나타납니다.

2. 격리 메시지가 반복적이고 지속적으로 나타나는 경우 다음 명령줄을 실행하십시오.

```
add_node_ip.py <address>
```

`<address>`는 그리드에 연결된 원격 노드의 IP 주소입니다.

```
# /usr/sbin/add_node_ip.py 10.224.4.210

Retrieving local host information
Validating remote node at address 10.224.4.210
Sending node IP hint for 10.224.4.210 to local node
Local node found on remote node. Update complete.
```

3. 이전에 격리되었던 각 노드에 대해 다음 사항을 확인하십시오.

- 노드의 서비스가 시작되었습니다.
- `storagegrid-status` 명령을 실행한 후 동적 IP 서비스의 상태는 "실행 중"으로 표시됩니다.
- 노드 페이지에서 해당 노드는 더 이상 그리드의 나머지 부분과 분리된 것처럼 보이지 않습니다.



`add_node_ip.py` 명령을 실행해도 문제가 해결되지 않으면 해결해야 할 다른 네트워크 문제가 있을 수 있습니다.

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.