



그리드 유지 관리 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

목차

StorageGRID 시스템 유지 관리	1
StorageGRID 그리드 유지 관리	1
시작하기 전에	1
어플라이언스 유지보수 절차	1
StorageGRID 복구 패키지를 다운로드하십시오	1
노드 또는 사이트 폐기	2
StorageGRID 노드 또는 사이트 사용 중지	2
노드 해제	2
사이트 폐기	19
그리드, 사이트 또는 노드 이름 바꾸기	41
StorageGRID 이름 변경 절차를 사용하십시오	41
StorageGRID 표시 이름을 추가하거나 업데이트합니다	45
노드 절차	51
StorageGRID 노드 유지 관리 절차	51
StorageGRID에서 ADC 서비스 이동	51
StorageGRID 스토리지 노드를 데이터 전용 노드로 변환	52
재부팅, 종료 및 전원 절차	53
포트 재매핑 절차	65
서버 관리자 절차	68
네트워크 절차	77
StorageGRID 그리드 네트워크의 서브넷을 업데이트하세요	77
IP 주소 구성	79
기존 노드에 인터페이스 추가	97
StorageGRID에서 DNS 서버 구성	101
단일 StorageGRID 노드에 대한 DNS 구성 수정	102
StorageGRID에서 NTP 서버 관리	104
격리된 StorageGRID 노드의 네트워크 연결을 복원합니다	105
호스트 및 미들웨어 절차	106
StorageGRID 노드를 새로운 Linux 호스트로 마이그레이션	106
StorageGRID에서 자동 재시작을 위한 VMware 가상 머신 구성	109

StorageGRID 시스템 유지 관리

StorageGRID 그리드 유지 관리

그리드 유지 관리 작업에는 노드 또는 사이트 사용 중지, 그리드, 노드 또는 사이트 이름 변경, 네트워크 유지 관리 등이 포함됩니다. 또한 호스트 및 미들웨어 절차와 그리드 노드 절차도 수행할 수 있습니다.



이 지침에서 "Linux"는 Red Hat® Enterprise Linux®(RHEL), Ubuntu® 또는 Debian® 배포판을 의미합니다. 지원되는 버전 목록은 "[NetApp 상호 운용성 매트릭스 도구](#)"를 참조하십시오.

시작하기 전에

- StorageGRID 시스템에 대해 폭넓게 이해하고 있습니다.
- StorageGRID 시스템의 토폴로지를 검토했으며 그리드 구성을 이해하고 있습니다.
- 모든 지시사항을 정확히 따르고 모든 경고에 주의를 기울여야 함을 이해하셔야 합니다.
- 설명되지 않은 유지보수 절차는 지원되지 않거나 서비스 계약이 필요하다는 점을 이해하셔야 합니다.

어플라이언스 유지보수 절차

하드웨어 절차에 대해서는 "[StorageGRID 어플라이언스 유지 관리 지침](#)"을 참조하십시오.

StorageGRID 복구 패키지를 다운로드하십시오

복구 패키지 파일을 사용하면 장애 발생 시 StorageGRID 시스템을 복원할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 어떤 관리자 노드에서든 "[지원되는 웹 브라우저](#)"를 사용하여 그리드 관리자에 로그인할 수 있습니다.
- 프로비저닝 암호를 가지고 계십니다.
- "[특정 액세스 권한](#)"이(가) 있습니다.

StorageGRID 시스템의 그리드 토폴로지를 변경하거나 소프트웨어를 업그레이드하기 전에 최신 복구 패키지 파일을 다운로드하십시오. 그런 다음 그리드 토폴로지를 변경하거나 소프트웨어를 업그레이드한 후 새 복구 패키지 파일을 다운로드하십시오.

단계

1. 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.
2. 프로비저닝 암호를 입력하고 *다운로드 시작*을 선택하십시오.

다운로드가 즉시 시작됩니다.

3. 다운로드가 완료되면 .zip 파일을 열고 Passwords.txt 파일을 포함한 콘텐츠에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.

4. 다운로드한 복구 패키지 파일(.zip)을 안전하고 보안이 유지되는 서로 다른 두 곳에 복사하십시오.



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

노드 또는 사이트 폐기

StorageGRID 노드 또는 사이트 사용 중지

StorageGRID 시스템에서 그리드 노드 또는 전체 사이트를 영구적으로 제거하려면 서비스 해제 절차를 수행할 수 있습니다.

그리드 노드 또는 사이트를 제거하려면 다음 폐기 절차 중 하나를 수행합니다.

- **"그리드 노드 폐기"**하나 이상의 사이트에 있을 수 있는 하나 이상의 노드를 제거하려면 이 작업을 수행하십시오. 제거하려는 노드는 StorageGRID 시스템에 연결된 온라인 상태일 수도 있고, 연결이 끊긴 오프라인 상태일 수도 있습니다.
- 사이트를 제거하려면 **"사이트 폐쇄"**을(를) 수행하십시오. 모든 노드가 StorageGRID에 연결된 경우 ***연결된 사이트 서비스 해제***를 수행합니다. 모든 노드가 StorageGRID에서 연결 해제된 경우 ***연결 해제된 사이트 서비스 해제***를 수행합니다. 사이트에 연결된 노드와 연결이 끊어진 노드가 혼합되어 있는 경우 모든 오프라인 노드를 다시 온라인 상태로 전환해야 합니다.



사이트 연결을 끊은 상태에서 서비스 해제를 진행하기 전에 NetApp 담당자에게 문의하십시오. NetApp은 서비스 해제 마법사의 모든 단계를 활성화하기 전에 고객의 요구 사항을 검토합니다. 사이트 또는 사이트에서 객체 데이터를 복구할 수 있을 것으로 예상되는 경우에는 사이트 연결을 끊은 상태에서 서비스 해제를 시도해서는 안 됩니다.

그리드 노드를 폐기하기 전에 활성화된 데이터 복구 작업이 없는지 확인해야 합니다. 복구 작업이 실패한 경우, 폐기 절차를 수행하기 전에 복구 작업을 다시 시작하고 완료될 때까지 기다려야 합니다. **"데이터 복구 작업 확인"**을 참조하십시오.

노드 해제

StorageGRID 그리드 노드 폐기

노드 해제 절차를 사용하여 하나 이상의 사이트에서 하나 이상의 그리드 노드를 제거할 수 있습니다. 기본 관리 노드는 해제할 수 없습니다.

노드 폐기 시기

다음 중 하나라도 해당하는 경우 노드 폐기 절차를 사용하십시오.

- 확장을 통해 더 큰 스토리지 노드를 추가했는데, 기존의 작은 스토리지 노드 하나 이상을 제거하면서 동시에 객체는 보존하고 싶습니다.



이전 어플라이언스를 새 어플라이언스로 교체하려는 경우, 확장 시 새 어플라이언스를 추가한 후 이전 어플라이언스를 폐기하는 대신 **"어플라이언스 노드 복제"**을 고려하십시오.

- 필요한 총 저장 공간이 줄어듭니다.
- 이제 게이트웨이 노드가 필요하지 않습니다.
- 이제 기본 관리 노드 외에 별도의 관리 노드가 필요하지 않습니다.
- 그리드에 연결이 끊긴 노드가 포함되어 있으며, 해당 노드를 복구하거나 다시 온라인 상태로 만들 수 없습니다.
- 그리드에 아카이브 노드가 포함되어 있습니다.

노드를 비활성화하는 방법

연결된 그리드 노드 또는 연결이 끊긴 그리드 노드를 사용 중지할 수 있습니다.

연결된 노드 해제

일반적으로 그리드 노드는 StorageGRID 시스템에 연결되어 있는 경우에만, 그리고 모든 노드가 정상 상태일 때 (노드 페이지와 노드 해제 페이지에 녹색 아이콘이 표시될 때)에만 해제해야 합니다.

지침은 "[연결된 그리드 노드 해제](#)"을 참조하십시오.

연결이 끊긴 노드 해제

경우에 따라 현재 그리드에 연결되어 있지 않은 그리드 노드(상태가 알 수 없거나 관리상 다운된 노드)를 사용 중지해야 할 수 있습니다.

지침은 "[연결이 끊긴 그리드 노드 폐기](#)"을 참조하십시오.

노드 사용 중지 전에 고려해야 할 사항

두 절차 중 하나를 수행하기 전에 각 노드 유형에 대한 고려 사항을 검토하십시오.

- "[관리자 또는 게이트웨이 노드 폐기 시 고려 사항](#)"
- "[스토리지 노드 폐기 시 고려 사항](#)"

StorageGRID 관리 노드 또는 게이트웨이 노드 폐기 시 고려 사항

관리 노드 또는 게이트웨이 노드 폐기 시 고려 사항을 검토하십시오.

관리자 노드에 대한 고려 사항

- 기본 관리 노드는 사용 중지할 수 없습니다.
- 관리 노드의 네트워크 인터페이스 중 하나가 고가용성(HA) 그룹에 속해 있는 경우 해당 관리 노드를 비활성화할 수 없습니다. 먼저 HA 그룹에서 네트워크 인터페이스를 제거해야 합니다. 자세한 내용은 "[HA 그룹 관리](#)" 지침을 참조하십시오.
- 필요에 따라 관리 노드를 해제하는 동안 ILM 정책을 안전하게 변경할 수 있습니다.
- 관리 노드를 사용 중지하고 StorageGRID 시스템에 단일 로그인(SSO)이 활성화된 경우 Active Directory Federation Services(AD FS)에서 해당 노드의 신뢰 당사자 트러스트를 제거해야 합니다.
- "[그리드 페더레이션](#)"을 사용하는 경우, 사용 중지하려는 노드의 IP 주소가 그리드 페더레이션 연결에 지정되지 않았는지 확인하십시오.
- 연결이 끊긴 관리 노드를 사용 중지하면 해당 노드의 감사 로그가 손실됩니다. 하지만 이러한 로그는 기본 관리 노드에도 존재해야 합니다.

게이트웨이 노드에 대한 고려 사항

- 게이트웨이 노드의 네트워크 인터페이스 중 하나가 고가용성(HA) 그룹에 속해 있는 경우 해당 게이트웨이 노드를 비활성화할 수 없습니다. 먼저 HA 그룹에서 네트워크 인터페이스를 제거해야 합니다. "[HA 그룹 관리](#)"에 대한 지침을 참조하십시오.
- 필요에 따라 게이트웨이 노드를 폐기하는 동안 ILM 정책을 안전하게 변경할 수 있습니다.
- "[그리드 페더레이션](#)"을 사용하는 경우, 사용 중지하려는 노드의 IP 주소가 그리드 페더레이션 연결에 지정되지 않았는지 확인하십시오.
- 게이트웨이 노드가 연결이 끊어진 상태라면 안전하게 사용 중지할 수 있습니다.

스토리지 노드에 대한 고려 사항

StorageGRID의 스토리지 노드 폐기 고려 사항

스토리지 노드를 폐기하기 전에 노드를 복제할 수 있는지 고려하십시오. 그런 다음 노드를 폐기하기로 결정했다면 폐기 절차 중에 StorageGRID가 객체 및 메타데이터를 관리하는 방식을 검토하십시오.

노드를 폐기하는 대신 복제해야 하는 경우

기존 어플라이언스 스토리지 노드를 최신 또는 용량이 더 큰 어플라이언스로 교체하려면 확장을 통해 새 어플라이언스를 추가하고 기존 어플라이언스를 폐기하는 대신 어플라이언스 노드를 클로닝하는 것을 고려하십시오.

어플라이언스 노드 복제 기능을 사용하면 기존 어플라이언스 노드를 동일한 StorageGRID 사이트에서 호환되는 어플라이언스로 간편하게 교체할 수 있습니다. 클로닝 프로세스는 모든 데이터를 새 어플라이언스로 전송하고, 새 어플라이언스를 서비스에 투입하며, 기존 어플라이언스는 설치 전 상태로 유지합니다.

다음과 같은 경우 어플라이언스 노드를 복제할 수 있습니다.

- 수명이 다해가는 어플라이언스를 교체합니다.
- 향상된 어플라이언스 기술을 활용하려면 기존 노드를 업그레이드하십시오.
- StorageGRID 시스템의 스토리지 노드 수를 변경하지 않고 그리드 스토리지 용량을 늘립니다.
- RAID 모드 변경과 같은 방법으로 스토리지 효율성을 향상시킵니다.

자세한 내용은 "[어플라이언스 노드 복제](#)"을 참조하십시오.

연결된 스토리지 노드에 대한 고려 사항

연결된 스토리지 노드를 사용 중지할 때 고려해야 할 사항을 검토하십시오.

- 단일 노드 해제 절차에서 10개 이상의 스토리지 노드를 해제해서는 안 됩니다.
- 시스템은 항상 "[ADC 쿼럼](#)" 및 활성 "[ILM 정책](#)"을 포함한 운영 요구 사항을 충족하기에 충분한 스토리지 노드를 포함해야 합니다. 이러한 제약을 충족하기 위해 기존 스토리지 노드를 폐기하기 전에 확장 작업을 통해 새 스토리지 노드를 추가해야 할 수 있습니다.

소프트웨어 기반 메타데이터 전용 노드가 포함된 그리드에서 스토리지 노드를 해제할 때는 주의해야 합니다. 객체와 메타데이터를 모두 저장하도록 구성된 모든 노드를 해제하면 그리드에서 객체를 저장하는 기능이 제거됩니다. 메타데이터 전용 스토리지 노드에 대한 자세한 내용은 "[스토리지 노드의 유형](#)"을 참조하십시오.

- 스토리지 노드를 제거하면 대량의 객체 데이터가 네트워크를 통해 전송됩니다. 이러한 전송은 정상적인 시스템 작동에는 영향을 미치지 않지만, StorageGRID 시스템에서 소비되는 전체 네트워크 대역폭에 영향을 줄 수 있습니다.
- 스토리지 노드 해제와 관련된 작업은 일반 시스템 운영과 관련된 작업보다 우선순위가 낮습니다. 즉, 해제 작업은 일반적인 StorageGRID 시스템 운영에 지장을 주지 않으며, 시스템이 비활성화된 시간대에 예약할 필요가 없습니다. 해제 작업은 백그라운드에서 수행되므로 완료 시간을 정확히 예측하기 어렵습니다. 일반적으로 시스템 사용량이 적거나 한 번에 하나의 스토리지 노드만 제거하는 경우 해제 작업이 더 빨리 완료됩니다.
- 스토리지 노드를 폐기하는 데 며칠 또는 몇 주가 걸릴 수 있습니다. 따라서 이 절차를 적절히 계획하십시오. 폐기 프로세스는 시스템 운영에 영향을 미치지 않도록 설계되었지만, 다른 절차에는 제약을 줄 수 있습니다. 일반적으로 그리드 노드를 제거하기 전에 계획된 시스템 업그레이드 또는 확장을 수행해야 합니다.
- 스토리지 노드를 제거하는 동안 다른 유지 관리 절차를 수행해야 하는 경우, "**폐기 절차를 일시 중단합니다**"하고 다른 절차가 완료된 후 재개할 수 있습니다.



일시 정지 버튼은 ILM 평가 또는 삭제 코드가 적용된 데이터 폐기 단계에 도달했을 때만 활성화됩니다. 단, ILM 평가(데이터 마이그레이션)는 백그라운드에서 계속 실행됩니다.

- 서비스 해제 작업이 실행 중인 동안에는 그리드 노드에서 데이터 복구 작업을 실행할 수 없습니다.
- 스토리지 노드를 폐기하는 동안에는 ILM 정책을 변경해서는 안 됩니다.
- 데이터를 영구적이고 안전하게 삭제하려면 폐기 절차가 완료된 후 스토리지 노드의 드라이브를 완전히 지워야 합니다.

연결이 끊긴 스토리지 노드에 대한 고려 사항

연결이 끊긴 스토리지 노드를 폐기할 때 고려해야 할 사항을 검토하십시오.

- 연결이 끊긴 노드를 온라인 상태로 전환하거나 복구할 수 없다는 확신이 없는 한, 절대로 해당 노드를 서비스 해제하지 마십시오.



노드에서 객체 데이터를 복구할 수 있을 가능성이 있다고 판단되는 경우 이 절차를 수행하지 마십시오. 대신 기술 지원 부서에 문의하여 노드 복구 가능 여부를 확인하십시오.

- 연결이 끊긴 스토리지 노드를 사용 중지하면 StorageGRID는 다른 스토리지 노드의 데이터를 사용하여 연결이 끊긴 노드에 있던 객체 데이터와 메타데이터를 재구성합니다.
- 연결이 끊긴 스토리지 노드를 두 개 이상 폐기하면 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 충분한 객체 복사본, 소거 부호화된 조각 또는 객체 메타데이터가 남아 있지 않으면 시스템에서 데이터를 복구하지 못할 수 있습니다. 소프트웨어 기반 메타데이터 전용 노드로 구성된 그리드에서 스토리지 노드를 폐기할 때, 객체와 메타데이터를 모두 저장하도록 구성된 모든 노드를 폐기하면 그리드에서 모든 객체 스토리지가 제거됩니다. 메타데이터 전용 스토리지 노드에 대한 자세한 내용은 "[스토리지 노드의 유형](#)"을 참조하십시오.



연결이 끊긴 스토리지 노드가 두 개 이상 발생하여 복구할 수 없는 경우, 기술 지원 부서에 문의하여 최적의 조치를 결정하십시오.

- 연결이 끊긴 스토리지 노드를 해제하면 StorageGRID가 해제 프로세스 마지막 단계에서 데이터 복구 작업을 시작합니다. 이러한 작업은 연결이 끊긴 노드에 저장되어 있던 객체 데이터와 메타데이터를 재구성하려고 시도합니다.
- 연결이 끊긴 스토리지 노드를 사용 중지하면 사용 중지 절차는 비교적 빠르게 완료됩니다. 그러나 데이터 복구 작업은 실행하는 데 며칠 또는 몇 주가 걸릴 수 있으며 사용 중지 절차에서 모니터링되지 않습니다. 이러한 작업은 수동으로 모니터링하고 필요에 따라 다시 시작해야 합니다. "[데이터 복구 작업 확인](#)"을 참조하십시오.

- 객체의 유일한 복사본을 보유한 연결이 끊긴 스토리지 노드를 사용 중지하면 해당 객체가 손실됩니다. 데이터 복구 작업은 현재 연결된 스토리지 노드에 복제된 복사본이 하나 이상 있거나 충분한 이레이저 코딩된 조각이 있는 경우에만 객체를 재구성하고 복구할 수 있습니다.

StorageGRID ADC 퀴럼이란 무엇입니까?

특정 사이트에서 스토리지 노드를 폐기할 경우, 폐기 후 남아 있는 관리 도메인 컨트롤러(ADC) 서비스의 수가 너무 적어 폐기가 불가능할 수 있습니다.

일부 스토리지 노드에서 제공되는 ADC 서비스는 그리드 토폴로지 정보를 유지하고 그리드에 구성 서비스를 제공합니다. StorageGRID 시스템은 각 사이트에서 항상 일정 수의 ADC 서비스가 사용 가능해야 합니다.

스토리지 노드를 제거하면 ADC 퀴럼이 더 이상 충족되지 않는 경우 해당 노드를 서비스 해제할 수 없습니다. 서비스 해제 중 ADC 퀴럼을 유지하려면 각 사이트에 최소 3개의 스토리지 노드가 ADC 서비스를 제공해야 합니다. 한 사이트에 ADC 서비스를 제공하는 스토리지 노드가 3개 이상인 경우, 서비스 해제 후에도 해당 노드의 과반수가 사용 가능한 상태로 유지되어야 합니다. $((0.5 * \text{Storage Nodes with ADC}) + 1)$



소프트웨어 기반 메타데이터 전용 노드가 포함된 그리드에서 스토리지 노드를 해제할 때는 주의해야 합니다. 객체와 메타데이터를 모두 저장하도록 구성된 모든 노드를 해제하면 그리드에서 객체를 저장하는 기능이 제거됩니다. 메타데이터 전용 스토리지 노드에 대한 자세한 내용은 "[스토리지 노드의 유형](#)"을 참조하십시오.

예를 들어, 현재 사이트에 ADC 서비스가 제공되는 스토리지 노드가 6개 있고 그중 3개를 사용 중지하려는 경우를 가정해 보겠습니다. ADC 퀴럼 요구 사항 때문에 다음과 같이 두 가지 사용 중지 절차를 완료해야 합니다.

- 첫 번째 서비스 해제 절차에서는 ADC 서비스를 사용하는 스토리지 노드 4개가 계속 사용 가능한 상태로 유지되도록 해야 합니다 $((0.5 * 6) + 1)$. 즉, 초기에는 스토리지 노드 2개만 서비스 해제할 수 있습니다.
- 두 번째 서비스 해제 절차에서는 이제 ADC 퀴럼에 필요한 ADC 서비스가 세 개뿐이므로 세 번째 스토리지 노드를 제거할 수 있습니다: $((0.5 * 4) + 1)$.

스토리지 노드를 사용 중지해야 하는 경우 "[ADC 서비스를 동일 사이트 내의 다른 스토리지 노드로 이전](#)" 또는 "[확장](#)"에서 새 스토리지 노드를 추가하고 ADC 서비스가 있어야 한다고 지정하여 ADC 퀴럼 요구 사항을 계속 충족할 수 있습니다. 그런 다음 퀴럼에 영향을 주지 않고 기존 스토리지 노드를 사용 중지할 수 있습니다.

StorageGRID ILM 정책 및 스토리지 구성 검토

스토리지 노드를 폐기할 계획이라면 폐기 프로세스를 시작하기 전에 StorageGRID 시스템의 ILM 정책을 검토해야 합니다.

스토리지 노드 폐기 과정에서 모든 객체 데이터는 폐기되는 스토리지 노드에서 다른 스토리지 노드로 마이그레이션됩니다.



폐기 과정 중에 적용되는 ILM 정책이 폐기 _완료 후_에도 적용됩니다. 따라서 폐기 시작 전과 완료 후 모두 이 정책이 데이터 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

StorageGRID 스토리지 노드 폐기 시에도 StorageGRID 시스템이 적절한 유형의 용량을 적절한 위치에 충분히 확보할 수 있도록 각 "[활성 ILM 정책](#)"의 규칙을 검토해야 합니다.

다음 사항을 고려하십시오.

- ILM 평가 서비스에서 ILM 규칙을 준수하는 방식으로 객체 데이터를 복사하는 것이 가능합니까?
- 폐기 작업 중에 해당 사이트를 일시적으로 이용할 수 없게 되면 어떻게 되나요? 다른 위치에 추가 복사본을 만들 수 있나요?
- 폐기 과정이 콘텐츠의 최종 배포에 어떤 영향을 미칩니까? 앞서 설명한 것처럼, "**스토리지 노드 통합**" 기존 스토리지 노드를 폐기하기 전에 "**새 스토리지 노드 추가**" 해야 합니다. 용량이 작은 스토리지 노드를 폐기한 후 용량이 더 큰 스토리지 노드를 추가하는 경우, 기존 스토리지 노드는 용량이 거의 꽉 차 있을 수 있고 새 스토리지 노드에는 콘텐츠가 거의 없을 수 있습니다. 이 경우 새 객체 데이터에 대한 대부분의 쓰기 작업이 새 스토리지 노드로 집중되어 시스템 운영 효율성이 전반적으로 저하될 수 있습니다.
- 시스템은 항상 활성 ILM 정책을 충족할 만큼 충분한 스토리지 노드를 포함하고 있습니까?



ILM 정책을 충족할 수 없으면 백로그와 경고가 발생하고 StorageGRID 시스템의 작동이 중단될 수 있습니다.

폐기 과정의 결과로 생성될 제안된 토폴로지가 ILM 정책을 충족하는지 표에 나열된 영역을 평가하여 확인하십시오.

평가 영역	고려해야 할 사항
사용 가능한 용량	현재 폐기 예정인 스토리지 노드에 저장된 객체 데이터의 영구 복사본을 포함하여 StorageGRID 시스템에 저장된 모든 객체 데이터를 수용할 수 있는 충분한 스토리지 용량이 있습니까? 시스템 폐기가 완료된 후 합리적인 기간 동안 예상되는 저장 객체 데이터 증가를 처리할 수 있는 충분한 용량이 확보될까요?
저장 위치	StorageGRID 시스템 전체에 충분한 용량이 남아 있다면, 해당 용량이 StorageGRID 시스템의 비즈니스 규칙을 충족하기에 적합한 위치에 있습니까?
스토리지 유형	폐기 작업이 완료된 후 적절한 유형의 스토리지가 충분히 확보됩니까? 예를 들어, ILM 규칙은 콘텐츠가 오래됨에 따라 한 유형의 스토리지에서 다른 유형의 스토리지로 콘텐츠를 이동할 수 있습니다. 이 경우 StorageGRID 시스템의 최종 구성에서 적절한 유형의 스토리지가 충분히 확보되어 있는지 확인해야 합니다.

StorageGRID 스토리지 노드 통합

스토리지 노드를 통합하면 사이트 또는 배포의 스토리지 노드 수를 줄이면서 스토리지 용량을 늘릴 수 있습니다.

스토리지 노드를 통합할 때는 "**StorageGRID 시스템을 확장합니다**" 용량이 더 큰 새로운 스토리지 노드를 추가하고 기존의 용량이 작은 스토리지 노드를 폐기합니다. 폐기 절차 중에 객체는 기존 스토리지 노드에서 새로운 스토리지 노드로 마이그레이션됩니다.



기존의 소형 장비를 신형 모델이나 대용량 장비로 통합하는 경우, "**어플라이언스 노드 복제**"(또는 1:1 교체를 하지 않는 경우 어플라이언스 노드 복제 및 폐기 절차 사용)을 고려하십시오.

예를 들어, 기존의 스토리지 노드 3개를 용량이 더 큰 새로운 스토리지 노드 2개로 교체할 수 있습니다. 이 경우 먼저

확장 절차를 사용하여 용량이 더 큰 새로운 스토리지 노드 2개를 추가한 다음, 폐기 절차를 사용하여 용량이 더 작은 기존의 스토리지 노드 3개를 제거합니다.

기존 스토리지 노드를 제거하기 전에 새로운 용량을 추가하면 StorageGRID 시스템 전체에 데이터가 더욱 균형 있게 분산됩니다. 또한 기존 스토리지 노드가 스토리지 워터마크 수준을 초과할 가능성을 줄일 수 있습니다.

여러 **StorageGRID** 스토리지 노드 해제

스토리지 노드를 둘 이상 제거해야 하는 경우 순차적으로 또는 병렬로 제거 작업을 수행할 수 있습니다.



소프트웨어 기반 메타데이터 전용 노드가 포함된 그리드에서 스토리지 노드를 해제할 때는 주의해야 합니다. 객체와 메타데이터를 모두 저장하도록 구성된 모든 노드를 해제하면 그리드에서 객체를 저장하는 기능이 제거됩니다. 메타데이터 전용 스토리지 노드에 대한 자세한 내용은 "[스토리지 노드의 유형](#)"을 참조하십시오.

- 스토리지 노드를 순차적으로 해제하는 경우, 첫 번째 스토리지 노드의 해제가 완료될 때까지 기다린 후 다음 스토리지 노드의 해제를 시작해야 합니다.
- 스토리지 노드를 병렬로 해제하는 경우, 스토리지 노드는 해제 대상인 모든 스토리지 노드에 대한 해제 작업을 동시에 처리합니다. 이로 인해 파일의 모든 영구 복사본이 "읽기 전용"으로 표시되어, 해당 기능이 활성화된 그리드에서 파일 삭제가 일시적으로 비활성화될 수 있습니다.

StorageGRID에서 데이터 복구 작업 확인

그리드 노드를 폐기하거나 확장하기 전에 활성화된 데이터 복구 작업이 없는지 확인해야 합니다. 복구 작업이 실패한 경우, 해당 작업을 다시 시작하고 완료될 때까지 기다린 후 폐기 절차를 수행해야 합니다.

그리드 노드를 확장하는 방법에 대한 자세한 내용은 "[확장 유형](#)"을 참조하십시오.

이 작업 정보

연결이 끊긴 스토리지 노드를 폐기해야 하는 경우, 폐기 절차가 완료된 후 다음 단계를 수행하여 데이터 복구 작업이 완료되었는지 확인하십시오. 제거된 노드에 있던 소거 코드가 포함된 조각이 모두 복원되었는지 확인해야 합니다.

이 단계는 소거 코딩된 객체를 사용하는 시스템에만 적용됩니다.

단계

1. 기본 관리 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 진행 중인 수리 사항을 확인하세요: `repair-data show-ec-repair-status`

- 데이터 복구 작업을 실행한 적이 없다면 출력은 `No job found`입니다. 복구 작업을 다시 시작할 필요는 없습니다.
- 데이터 복구 작업이 이전에 실행되었거나 현재 실행 중인 경우 출력에는 복구 정보가 나열됩니다. 각 복구 작업에는 고유한 복구 ID가 있습니다.

```
root@ADM1-02:~# repair-data show-ec-repair-status
```

Repair ID	Affected Nodes / Volumes	Start Time	End Time	State	Estimated Bytes Affected	Bytes Repaired	Percentage
4216507958013005550	DC1-S1-0-182 (Volumes: 2)	2022-08-17T21:37:30.051543	2022-08-17T21:37:37.320998	Completed	1015788876	0	0
18214680851049518682	DC1-S1-0-182 (Volumes: 1)	2022-08-17T20:37:58.869362	2022-08-17T20:38:45.299688	Completed	0	0	100
7962734388032289010	DC1-S1-0-182 (Volumes: 0)	2022-08-17T20:42:29.578740		Stopped			Unknown



선택적으로 Grid Manager를 사용하여 진행 중인 복구 프로세스를 모니터링하고 복구 기록을 표시할 수 있습니다. "[Grid Manager를 사용하여 객체 데이터 복원](#)"을 참조하십시오.

- 모든 수리의 상태가 `Completed`인 경우, 수리 작업을 다시 시작할 필요가 없습니다.
- 수리 상태가 `Stopped`인 경우 해당 수리를 다시 시작해야 합니다.
 - 실패한 복구에 대한 복구 ID를 출력에서 확인하십시오.
 - `repair-data start-ec-node-repair` 명령을 실행합니다.

`--repair-id` 옵션을 사용하여 복구 ID를 지정하십시오. 예를 들어, 복구 ID가 949292인 복구를 다시 시도하려면 다음 명령을 실행하십시오. repair-data start-ec-node-repair --repair-id 949292``

- 모든 복구의 상태가 `Completed`이 될 때까지 EC 데이터 복구 상태를 계속 추적하십시오.

StorageGRID 노드 폐기에 필요한 자료를 준비하세요

그리드 노드 폐기 작업을 수행하기 전에 다음 정보를 확보해야 합니다.

항목	참고
복구 패키지 .zip 파일	귀하는 " 최신 복구 패키지를 다운로드합니다 " .zip 파일 (sgws-recovery-package-id-revision.zip)해야 합니다. 장애가 발생하는 경우 복구 패키지 파일을 사용하여 시스템을 복구할 수 있습니다.
Passwords.txt 파일	이 파일에는 명령줄에서 그리드 노드에 액세스하는 데 필요한 암호가 포함되어 있으며 복구 패키지에도 포함되어 있습니다.
프로비저닝 암호	암호는 StorageGRID 시스템이 처음 설치될 때 생성되어 문서화됩니다. 프로비저닝 암호는 해당 Passwords.txt 파일에 포함되어 있지 않습니다.
StorageGRID 시스템 폐기 전 시스템 토폴로지 설명	가능하다면 시스템의 현재 토폴로지를 설명하는 문서를 모두 확보하십시오.

관련 정보

["웹 브라우저 요구 사항"](#)

StorageGRID에서 노드 해제 페이지에 액세스합니다

Grid Manager의 노드 폐기 페이지에 액세스하면 폐기 가능한 노드를 한눈에 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

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



소프트웨어 기반 메타데이터 전용 노드가 포함된 그리드에서 스토리지 노드를 해제할 때는 주의해야 합니다. 객체와 메타데이터를 모두 저장하도록 구성된 모든 노드를 해제하면 그리드에서 객체를 저장하는 기능이 제거됩니다. 메타데이터 전용 스토리지 노드에 대한 자세한 내용은 ["스토리지 노드의 유형"](#)을 참조하십시오.

단계

1. 유지보수 > 작업 > *폐기*를 선택하십시오.
2. *노드 사용 중지*를 선택합니다.

노드 해제 페이지가 나타납니다. 이 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 현재 서비스 해제할 수 있는 그리드 노드를 확인하십시오.
- 모든 그리드 노드의 상태 확인
- 목록을 이름, 사이트, 유형 또는 *ADC 포함 여부*를 기준으로 오름차순 또는 내림차순으로 정렬합니다.
- 특정 노드를 빠르게 찾으려면 검색어를 입력하십시오.

이 예시에서 Decommission Possible 열은 게이트웨이 노드와 4개의 스토리지 노드 중 하나를 해제할 수 있음을 나타냅니다.

Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
DC1-ADM1	Data Center 1	Admin Node	-		No, member of HA group(s): HAGroup. Before you can decommission this node, you must remove it from all HA groups.
DC1-ARC1	Data Center 1	Archive Node	-		No, you can't decommission an Archive Node unless the node is disconnected.
☐ DC1-G1	Data Center 1	API Gateway Node	-		
DC1-S1	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S2	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S3	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
☐ DC1-S4	Data Center 1	Storage Node	No		

3. 폐기하려는 각 노드에 대해 폐기 가능 여부 열을 검토하십시오.

그리드 노드를 폐기할 수 있는 경우 이 열에는 녹색 체크 표시가 나타나고, 왼쪽 열에는 체크박스가 표시됩니다. 노드를 폐기할 수 없는 경우 이 열에는 문제가 설명됩니다. 노드를 폐기할 수 없는 이유가 두 가지 이상인 경우 가장 중요한 이유가 표시됩니다.

폐기 가능한 이유	설명	해결 방법
아니요, 노드 유형 서비스 종료는 지원되지 않습니다.	기본 관리 노드는 사용 중지할 수 없습니다.	없음.
아니요, 적어도 하나의 그리드 노드가 연결이 끊어졌습니다. 참고: 이 메시지는 연결된 그리드 노드에만 표시됩니다.	어떤 그리드 노드라도 연결이 끊어진 경우, 연결된 그리드 노드를 해제할 수 없습니다. 상태 열에는 연결이 끊긴 그리드 노드에 대해 다음 아이콘 중 하나가 표시됩니다.  (회색): 관리적으로 중단됨  (파란색): 알 수 없음	연결된 노드를 제거하기 전에 연결이 끊긴 모든 노드를 다시 온라인 상태로 만들거나 "연결이 끊긴 모든 노드를 서비스 해제합니다." 해야 합니다. 참고: 그리드에 연결이 끊어진 노드가 여러 개 있는 경우 소프트웨어에서 모든 노드를 동시에 비활성화하도록 요구하므로 예상치 못한 결과가 발생할 가능성이 높아집니다.
아니요, 필수 노드 중 하나 이상이 현재 연결이 끊어져 복구해야 합니다. 참고: 이 메시지는 연결이 끊긴 그리드 노드에만 표시됩니다.	필수 노드 중 하나 이상이 연결이 끊어진 경우(예: ADC 쿼럼에 필요한 스토리지 노드) 연결이 끊어진 그리드 노드를 폐기할 수 없습니다.	- 연결이 끊긴 모든 노드에 대한 Decommission Possible 메시지를 검토하십시오. - 필수 노드이기 때문에 폐기할 수 없는 노드를 파악하십시오. - 필수 노드의 상태가 '관리상 다운'인 경우 해당 노드를 다시 온라인 상태로 전환하십시오. - 필수 노드의 상태가 '알 수 없음'인 경우, 노드 복구 절차를 수행하여 필수 노드를 복구하십시오.
아니요, HA 그룹 _그룹 이름_의 멤버입니다. 이 노드를 서비스 해제하려면 먼저 모든 HA 그룹에서 제거해야 합니다.	노드 인터페이스가 고가용성(HA) 그룹에 속해 있는 경우 관리 노드 또는 게이트웨이 노드를 사용 중지할 수 없습니다.	HA 그룹을 편집하여 노드의 인터페이스를 제거하거나 전체 HA 그룹을 제거하십시오. 을 참조하십시오 "고가용성 그룹 구성" .
아니요, 사이트 _x_에는 ADC 서비스를 지원하는 최소 _n_개의 스토리지 노드가 필요합니다.	스토리지 노드에만 해당(결합형 또는 메타데이터 전용 스토리지 노드). ADC 쿼럼 요구 사항을 지원하기에 사이트에 남은 노드 수가 부족한 경우 스토리지 노드를 폐기할 수 없습니다. 단, ADC 서비스를 다른 스토리지 노드로 이전할 수는 있습니다.	"ADC 서비스를 동일 사이트의 다른 스토리지 노드로 이동합니다" , 또는 사이트에 새 스토리지 노드를 추가하고 ADC 서비스를 사용하도록 지정하여 확장을 수행할 수 있습니다. "ADC 쿼럼" 을 참조하십시오.

폐기 가능한 이유	설명	해결 방법
아니요, 하나 이상의 이레이저 코딩 프로파일에 최소 <code>_n</code> 개의 스토리지 노드가 필요합니다. 프로파일이 ILM 규칙에서 사용되지 않는 경우 비활성화할 수 있습니다.	스토리지 노드에만 해당. 기존 이레이저 코딩 프로파일에 충분한 수의 노드가 남아 있지 않으면 스토리지 노드를 폐기할 수 없습니다. 예를 들어, 4+2 소거 코딩에 대한 소거 코딩 프로파일이 있는 경우 최소 6개의 스토리지 노드가 남아 있어야 합니다.	영향을 받는 각 이레이저 코딩 프로파일에 대해 프로파일 사용 방식에 따라 다음 단계 중 하나를 수행하십시오. • 활성 ILM 정책에서 사용됨: 확장을 수행합니다. 소거 코딩을 계속할 수 있도록 충분한 수의 새 스토리지 노드를 추가합니다. 자세한 내용은 "그리드 확장하기" 지침을 참조하십시오. • ILM 규칙에는 사용되지만 활성 ILM 정책에는 사용되지 않음: 규칙을 편집하거나 삭제한 다음 소거 코딩 프로파일 비활성화하십시오. • ILM 규칙에서 사용되지 않음: 삭제 코딩 프로파일을 비활성화합니다. 참고: 삭제 코딩 프로파일 비활성화하려고 시도했지만 객체 데이터가 여전히 해당 프로파일과 연결되어 있는 경우 오류 메시지가 표시됩니다. 비활성화 프로세스를 다시 시도하기 전에 몇 주 정도 기다려야 할 수도 있습니다. "삭제 코딩 프로파일 비활성화"에 대해 자세히 알아보십시오.
아니요, 아카이브 노드의 연결이 끊어지지 않으면 해당 노드를 서비스 해제할 수 없습니다.	아카이브 노드가 여전히 연결되어 있는 경우 제거할 수 없습니다.	참고: 아카이브 노드 지원이 중단되었습니다. 아카이브 노드를 사용 중지해야 하는 경우 다음을 참조하십시오. "그리드 노드 서비스 해제(StorageGRID 11.8 문서 사이트)"

연결이 끊긴 **StorageGRID** 노드를 해제합니다

현재 그리드에 연결되어 있지 않은 노드(상태가 '알 수 없음' 또는 '관리상 다운'인 노드)를 서비스 해제해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

- 서비스 해제 시 고려 사항 ["관리자 및 게이트웨이 노드"](#) 및 서비스 해제 시 고려 사항 ["스토리지 노드"](#)을 이해합니다.
- 모든 필수 항목을 확보했습니다.

- 활성화된 데이터 복구 작업이 없는지 확인했습니다. "[데이터 복구 작업 확인](#)"을 참조하십시오.
- 그리드 내 어느 곳에서도 스토리지 노드 복구가 진행 중이 아님을 확인하셨습니다. 만약 진행 중이라면, 복구의 일환으로 수행되는 Cassandra 재구축이 완료될 때까지 기다려야 합니다. 그 후에 서비스 해제를 진행할 수 있습니다.
- 노드 해제 절차가 일시 중지되지 않는 한, 노드 해제 절차가 실행되는 동안 다른 유지 관리 절차가 실행되지 않도록 조치하셨습니다.
- 연결을 해제하려는 노드 또는 노드들의 서비스 해제 가능 열에 녹색 체크 표시가 있습니다.
- 프로비저닝 암호를 가지고 계십니다.

이 작업 정보

연결이 끊긴 노드는 상태 열에서 파란색 '알 수 없음' 아이콘  또는 회색 '관리상 다운됨' 아이콘  을 통해 확인할 수 있습니다.

연결이 끊긴 노드를 폐기하기 전에 다음 사항에 유의하십시오.

- 이 절차는 주로 연결이 끊긴 단일 노드를 제거하기 위한 것입니다. 그리드에 연결이 끊긴 노드가 여러 개 있는 경우 소프트웨어는 모든 노드를 동시에 비활성화하도록 요구하므로 예상치 못한 결과가 발생할 가능성이 높아집니다.



연결이 끊긴 스토리지 노드를 두 개 이상 동시에 사용 중지하면 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. "[연결이 끊긴 스토리지 노드에 대한 고려 사항](#)"을 참조하십시오.



소프트웨어 기반 메타데이터 전용 노드가 포함된 그리드에서 스토리지 노드를 해제할 때는 주의해야 합니다. 객체와 메타데이터를 모두 저장하도록 구성된 모든 노드를 해제하면 그리드에서 객체를 저장하는 기능이 제거됩니다. 메타데이터 전용 스토리지 노드에 대한 자세한 내용은 "[스토리지 노드의 유형](#)"을 참조하십시오.

- 연결이 끊긴 노드를 제거할 수 없는 경우(예: ADC 쿼럼에 필요한 스토리지 노드), 다른 연결이 끊긴 노드도 제거할 수 없습니다.

단계

1. 아카이브 노드를 폐기하는 경우(연결을 끊어야 함)를 제외하고, 연결이 끊어진 그리드 노드를 다시 온라인 상태로 전환하거나 복구하십시오.

"[그리드 노드 복구 절차](#)"를 참조하십시오.

2. 연결이 끊긴 그리드 노드를 복구할 수 없고 연결이 끊긴 상태에서 해당 노드를 비활성화하려면 해당 노드의 확인란을 선택하십시오.



그리드에 연결이 끊어진 노드가 여러 개 있는 경우 소프트웨어는 모든 노드를 동시에 서비스 해제하도록 요구하므로 예상치 못한 결과가 발생할 가능성이 높아집니다.



특히 여러 개의 연결이 끊긴 그리드 노드를 한 번에 폐기할 때는 주의해야 하며, 그중에서도 연결이 끊긴 스토리지 노드를 여러 개 선택하는 경우에는 더욱 그렇습니다. 복구할 수 없는 연결이 끊긴 스토리지 노드가 두 개 이상인 경우, 기술 지원 부서에 문의하여 최적의 조치를 결정하십시오.

3. 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

폐기 시작 버튼이 활성화됩니다.

4. *해제 시작*을 클릭하십시오.

연결이 끊긴 노드를 선택했으며 해당 노드에 객체의 유일한 복사본이 있는 경우 객체 데이터가 손실될 수 있다는 경고 메시지가 표시됩니다.

5. 노드 목록을 검토하고 *확인*을 클릭하십시오.

폐기 절차가 시작되고 각 노드의 진행 상황이 표시됩니다. 절차 진행 중 그리드 구성 변경 사항이 포함된 새로운 복구 패키지가 생성됩니다.

6. 새로운 복구 패키지가 제공되면 링크를 클릭하거나 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하여 복구 패키지 페이지에 접속하십시오. 그런 다음 .zip 파일을 다운로드하십시오.

"복구 패키지 다운로드 중"에 대한 지침을 참조하십시오.



서비스 해제 절차 중 문제가 발생할 경우 그리드를 복구할 수 있도록 가능한 한 빨리 복구 패키지를 다운로드하십시오.



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

7. 주기적으로 서비스 해제 페이지를 모니터링하여 선택한 모든 노드가 성공적으로 서비스 해제되었는지 확인하십시오.

스토리지 노드를 완전히 해제하는 데는 며칠 또는 몇 주가 걸릴 수 있습니다. 모든 작업이 완료되면 노드 선택 목록이 성공 메시지와 함께 다시 표시됩니다. 연결이 끊어진 스토리지 노드를 해제한 경우, 복구 작업이 시작되었다는 정보 메시지가 표시됩니다.

8. 노드가 서비스 해제 절차의 일부로 자동으로 종료된 후에는 서비스 해제된 노드와 연결된 남아 있는 가상 머신이나 기타 리소스를 모두 제거하십시오.



노드가 자동으로 종료될 때까지 이 단계를 수행하지 마십시오.

9. 스토리지 노드를 폐기하는 경우, 폐기 프로세스 중에 자동으로 시작되는 복제된 데이터 및 소거 코드(EC) 데이터 복구 작업의 상태를 모니터링하십시오.

복제된 데이터

- 복제된 복구 작업의 예상 완료율을 확인하려면 `show-replicated-repair-status` 옵션을 `repair-data` 명령에 추가하십시오.

```
repair-data show-replicated-repair-status
```

- 수리가 완료되었는지 확인하려면:
 - a. 노드 > 복구할 스토리지 노드 > *ILM*을 선택합니다.
 - b. 평가 섹션의 속성을 검토하십시오. 수리가 완료되면 대기 중 - 전체 속성에 0개의 객체가 표시됩니다.
- 수리 과정을 더욱 자세히 모니터링하려면:
 - a. *노드*를 선택합니다.
 - b. 그리드 이름 > *ILM*을 선택합니다.
 - c. ILM 큐 그래프 위에 커서를 올려놓으면 그리드에 있는 객체가 스캔되어 ILM 큐에 추가되는 속도인 스캔 속도(객체/초) 속성 값을 확인할 수 있습니다.
 - d. ILM 큐 섹션에서 다음 속성을 확인하십시오.
 - 스캔 기간 - 예상: 모든 오브젝트에 대한 전체 ILM 스캔을 완료하는 데 걸리는 예상 시간입니다.전체 스캔을 수행한다고 해서 모든 객체에 ILM이 적용되었다는 것을 보장하지는 않습니다.
 - 복구 시도 횟수: 위험도가 높은 것으로 간주되는 복제 데이터에 대해 시도된 객체 복구 작업의 총 횟수입니다. 위험도가 높은 객체는 ILM 정책에 따라 지정되었거나 복사본 손실로 인해 복사본이 하나만 남아 있는 모든 객체를 의미합니다. 이 횟수는 스토리지 노드가 위험도가 높은 객체 복구를 시도할 때마다 증가합니다. 그리드 사용량이 많아지면 위험도가 높은 ILM 복구 작업이 우선적으로 처리됩니다.동일한 객체 복구 시도 횟수가 복구 후 복제에 실패하면 다시 증가할 수 있습니다. 이러한 속성은 스토리지 노드 볼륨 복구 진행 상황을 모니터링할 때 유용할 수 있습니다. 복구 시도 횟수가 더 이상 증가하지 않고 전체 검사가 완료되면 복구가 완료된 것으로 간주할 수 있습니다.
- e. 또는 ``storagegrid_ilm_scan_period_estimated_minutes``와 ``storagegrid_ilm_repairs_attempted``에 대한 Prometheus 쿼리를 제출하십시오.

소거 부호화(EC) 데이터

이레이저 코딩된 데이터의 복구를 모니터링하고 실패했을 수 있는 요청을 재시도하려면 다음을 수행합니다.

1. 삭제 코딩된 데이터 복구 상태를 확인합니다.

- 지원 > 도구 > 메트릭*을 선택하여 현재 작업의 예상 완료 시간과 완료율을 확인합니다. 그런 다음 **Grafana** 섹션에서 *EC 개요*를 선택합니다. *그리드 EC 작업 예상 완료 시간 및 그리드 EC 작업 완료율* 대시보드를 확인합니다.
- 특정 `repair-data` 작업의 상태를 확인하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
repair-data show-ec-repair-status --repair-id repair ID
```

- 모든 수리 내역을 나열하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
repair-data show-ec-repair-status
```

출력 결과에는 이전에 실행된 모든 복구 작업과 현재 실행 중인 복구 작업에 대한 정보가 `repair ID` 포함됩니다.

2. 출력에 복구 작업이 실패했다고 표시되면 `--repair-id` 옵션을 사용하여 복구를 다시 시도하십시오.

이 명령은 복구 ID 6949309319275667690을 사용하여 실패한 노드 복구를 다시 시도합니다.

```
repair-data start-ec-node-repair --repair-id 6949309319275667690
```

이 명령은 복구 ID 6949309319275667690을 사용하여 실패한 볼륨 복구를 다시 시도합니다.

```
repair-data start-ec-volume-repair --repair-id 6949309319275667690
```

완료한 후

연결이 끊긴 노드가 모두 해제되고 모든 데이터 복구 작업이 완료되면 필요에 따라 연결된 그리드 노드를 해제할 수 있습니다.

그런 다음, 폐기 절차를 완료한 후 다음 단계를 완료하십시오.

- 폐기된 그리드 노드의 드라이브에 저장된 데이터를 완전히 삭제하십시오. 시중에서 판매되는 데이터 삭제 도구 또는 서비스를 이용하여 드라이브에서 데이터를 영구적이고 안전하게 제거하십시오.
- 어플라이언스 노드를 사용 중지하고 해당 어플라이언스의 데이터가 노드 암호화를 사용하여 보호된 경우 StorageGRID Appliance Installer를 사용하여 키 관리 서버 구성(KMS 지우기)을 지우십시오. 다른 그리드에 어플라이언스를 추가하려면 KMS 구성을 지워야 합니다. 자세한 내용은 "[유지 관리 모드에서 노드 암호화 모니터링](#)"을 참조하십시오.

연결된 **StorageGRID** 노드를 해제합니다

그리드에 연결된 노드를 서비스 해제하고 영구적으로 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 서비스 해제 시 고려 사항 "[관리자 및 게이트웨이 노드](#)" 및 서비스 해제 시 고려 사항 "[스토리지 노드](#)"을 이해합니다.
- 필요한 자료를 모두 수집했습니다.
- 현재 활성화된 데이터 복구 작업이 없는지 확인하셨습니다.
- 그리드 내 어느 곳에서도 스토리지 노드 복구가 진행 중이 아님을 확인하셨습니다. 만약 진행 중이라면, 복구의 일환으로 수행되는 Cassandra 재구축이 완료될 때까지 기다리십시오. 그런 다음 서비스 해제를 진행할 수 있습니다.
- 노드 해제 절차가 일시 중지되지 않는 한, 노드 해제 절차가 실행되는 동안 다른 유지 관리 절차가 실행되지 않도록 조치하셨습니다.
- 프로비저닝 암호를 가지고 계십니다.
- 그리드 노드들이 연결되었습니다.
- 폐기하려는 노드의 폐기 가능 열에 녹색 체크 표시가 있습니다.



하나 이상의 볼륨이 오프라인(마운트 해제됨)이거나 온라인(마운트됨)이지만 오류 상태인 경우, 서비스 해제 작업이 시작되지 않습니다.



폐기 작업이 진행되는 동안 하나 이상의 볼륨이 오프라인 상태가 되면 해당 볼륨이 다시 온라인 상태가 된 후에 폐기 프로세스가 완료됩니다.

- 모든 그리드 노드의 상태가 정상(녹색)입니다 . 상태 옆에 다음 아이콘 중 하나가 표시되면 문제를 해결해야 합니다.

아이콘	색상	심각성
	노란색	공지
	연한 오렌지색	경미함
	진한 오렌지색	주요
	빨간색	심각

- 이전에 연결이 끊긴 스토리지 노드를 사용 중지한 경우 데이터 복구 작업이 모두 성공적으로 완료되었습니다. ["데이터 복구 작업 확인"](#)을 참조하십시오.



이 절차에서 지시할 때까지 그리드 노드의 가상 머신이나 기타 리소스를 제거하지 마십시오.



소프트웨어 기반 메타데이터 전용 노드가 포함된 그리드에서 스토리지 노드를 해제할 때는 주의해야 합니다. 객체와 메타데이터를 모두 저장하도록 구성된 모든 노드를 해제하면 그리드에서 객체를 저장하는 기능이 제거됩니다. 메타데이터 전용 스토리지 노드에 대한 자세한 내용은 ["스토리지 노드의 유형"](#)을 참조하십시오.

이 작업 정보

노드가 서비스 중단되면 해당 노드의 서비스가 비활성화되고 노드가 자동으로 종료됩니다.

단계

- 노드 폐기 페이지에서 폐기하려는 각 그리드 노드의 확인란을 선택합니다.
- 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

폐기 시작 버튼이 활성화됩니다.
- *폐기 시작*을 선택합니다.
- 확인 대화 상자에 표시된 노드 목록을 검토하고 *확인*을 선택하십시오.

노드 폐기 절차가 시작되고 각 노드의 진행 상황이 표시됩니다.



폐기 절차가 시작된 후에는 스토리지 노드를 오프라인 상태로 전환하지 마십시오. 상태를 변경하면 일부 콘텐츠가 다른 위치로 복사되지 않을 수 있습니다.

5. 새로운 복구 패키지가 제공되면 배너에서 복구 패키지 링크를 선택하거나 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하여 복구 패키지 페이지에 접속하십시오. 그런 다음 .zip 파일을 다운로드하십시오.

"복구 패키지 다운로드 중"을 참조하십시오.



서비스 해제 절차 중 문제가 발생할 경우 그리드를 복구할 수 있도록 가능한 한 빨리 복구 패키지를 다운로드하십시오.

6. 선택한 모든 노드가 성공적으로 폐기되었는지 확인하기 위해 폐기 노드 페이지를 주기적으로 모니터링하십시오.



스토리지 노드를 폐기하는 데 며칠 또는 몇 주가 걸릴 수 있습니다.

모든 작업이 완료되면 노드 선택 목록이 성공 메시지와 함께 다시 표시됩니다.

완료한 후

노드 폐기 절차를 완료한 후 다음 단계를 완료하십시오.

1. 사용하는 플랫폼에 맞는 단계를 따르세요. 예를 들면 다음과 같습니다.
 - **Linux:** 설치 중에 생성한 볼륨을 분리하고 노드 구성 파일을 삭제하는 것이 좋습니다. 을 참조하십시오. "[소프트웨어 기반 노드에 StorageGRID 설치](#)"
 - **VMware:** vCenter의 "디스크에서 삭제" 옵션을 사용하여 가상 머신을 삭제하는 것이 좋습니다. 가상 머신과 별개로 연결된 데이터 디스크도 삭제해야 할 수 있습니다.
 - **StorageGRID 어플라이언스:** 어플라이언스 노드는 자동으로 배포되지 않은 상태로 되돌아가며, 이때 StorageGRID 어플라이언스 설치 관리자에 액세스할 수 있습니다. 어플라이언스의 전원을 끄거나 다른 StorageGRID 시스템에 추가할 수 있습니다.
2. 폐기된 그리드 노드의 드라이브에 저장된 데이터를 완전히 삭제하십시오. 시중에서 판매되는 데이터 삭제 도구 또는 서비스를 이용하여 드라이브에서 데이터를 영구적이고 안전하게 제거하십시오.
3. 어플라이언스 노드를 사용 중지하고 해당 어플라이언스의 데이터가 노드 암호화를 사용하여 보호된 경우 StorageGRID Appliance Installer를 사용하여 키 관리 서버 구성(KMS 지우기)을 지우십시오. 다른 그리드에 어플라이언스를 추가하려면 KMS 구성을 지워야 합니다. 자세한 내용은 "[유지 관리 모드에서 노드 암호화 모니터링](#)"을 참조하십시오.

StorageGRID 스토리지 노드의 서비스 해제 프로세스를 일시 중지하고 다시 시작합니다.

두 번째 유지 관리 절차를 수행해야 하는 경우 특정 단계에서 스토리지 노드의 서비스 해제 절차를 일시 중지할 수 있습니다. 다른 절차가 완료되면 서비스 해제 절차를 다시 시작할 수 있습니다.



일시 정지 버튼은 ILM 평가 또는 삭제 코드가 적용된 데이터 폐기 단계에 도달했을 때만 활성화됩니다. 단, ILM 평가(데이터 마이그레이션)는 백그라운드에서 계속 실행됩니다.

시작하기 전에

- 현재 Grid Manager에 "[지원되는 웹 브라우저](#)"을(를) 사용하여 로그인되어 있습니다.

- 다음이 있습니다. "유지 관리 또는 루트 액세스 권한"

단계

1. 유지보수 > 작업 > *폐기*를 선택하십시오.

폐기 페이지가 나타납니다.

2. *노드 사용 중지*를 선택합니다.

노드 폐기 페이지가 나타납니다. 폐기 절차가 다음 단계 중 하나에 도달하면 일시 중지 버튼이 활성화됩니다.

- ILM 평가
- 삭제 코딩된 데이터 폐기

3. 절차를 일시 중단하려면 *일시 중지*를 선택하십시오.

현재 단계가 일시 중지되었으며, **Resume** 버튼이 활성화되었습니다.

Decommission Nodes

A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.

Decommissioning procedure has been paused. Click 'Resume' to resume the procedure.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. When all tasks are complete, the node selection list is redisplayed.

Search				
Name	Type	Progress	Stage	
DC1-S5	Storage Node		Evaluating ILM	

Pause

Resume

4. 다른 유지보수 절차가 완료되면 *재개*를 선택하여 폐기 절차를 진행하십시오.

사이트 폐기

StorageGRID의 사이트 폐기 고려 사항

사이트를 제거하기 위해 사이트 폐기 절차를 사용하기 전에 고려 사항을 검토해야 합니다.

사이트를 폐쇄하면 어떤 일이 발생하나요?

사이트를 사용 중지하면 StorageGRID가 해당 사이트의 모든 노드와 사이트 자체를 StorageGRID 시스템에서 영구적으로 제거합니다.

사이트 폐쇄 절차가 완료되면:

- 더 이상 StorageGRID를 사용하여 해당 사이트 또는 사이트의 노드를 보거나 액세스할 수 없습니다.

- 해당 사이트를 참조하는 스토리지 풀 또는 이레이저 코딩 프로파일은 더 이상 사용할 수 없습니다. StorageGRID 사이트를 사용 중지하면 이러한 스토리지 풀이 자동으로 제거되고 이레이저 코딩 프로파일이 비활성화됩니다.

연결된 사이트와 연결되지 않은 사이트의 폐기 절차 차이점

사이트 해제 절차를 사용하여 모든 노드가 StorageGRID에 연결된 사이트(연결된 사이트 해제라고 함)를 제거하거나 모든 노드가 StorageGRID에서 연결 해제된 사이트(연결 해제된 사이트 해제라고 함)를 제거할 수 있습니다. 시작하기 전에 이러한 절차 간의 차이점을 이해해야 합니다.



사이트에 연결된 노드(☑)와 연결이 끊긴 노드(☹ 또는 ☹)가 혼합되어 있는 경우 모든 오프라인 노드를 다시 온라인 상태로 전환해야 합니다.

- 연결된 사이트 서비스 해제를 통해 운영 중인 사이트를 StorageGRID 시스템에서 제거할 수 있습니다. 예를 들어, 기능은 하지만 더 이상 필요하지 않은 사이트를 제거하기 위해 연결된 사이트 서비스 해제를 수행할 수 있습니다.
- StorageGRID가 연결된 사이트를 제거할 때 ILM을 사용하여 해당 사이트의 객체 데이터를 관리합니다. 연결된 사이트 제거를 시작하기 전에 모든 ILM 규칙에서 해당 사이트를 제거하고 새 ILM 정책을 활성화해야 합니다. 객체 데이터 마이그레이션을 위한 ILM 프로세스와 사이트 제거를 위한 내부 프로세스는 동시에 진행될 수 있지만, 실제 제거 절차를 시작하기 전에 ILM 단계가 완료될 때까지 기다리는 것이 좋습니다.
- 연결 해제된 사이트 폐기를 통해 장애가 발생한 사이트를 StorageGRID 시스템에서 제거할 수 있습니다. 예를 들어, 화재나 홍수로 손상된 사이트를 제거하기 위해 연결 해제된 사이트 폐기를 수행할 수 있습니다.

StorageGRID는 연결이 끊긴 사이트를 제거할 때 모든 노드를 복구 불가능한 것으로 간주하고 데이터 보존을 시도하지 않습니다. 그러나 연결이 끊긴 사이트의 서비스 해제를 시작하기 전에 모든 ILM 규칙에서 해당 사이트를 제거하고 새 ILM 정책을 활성화해야 합니다.



연결이 끊긴 상태에서 사이트 폐기 절차를 수행하기 전에 NetApp 담당자에게 문의해야 합니다. NetApp은 사이트 폐기 마법사의 모든 단계를 활성화하기 전에 고객의 요구 사항을 검토합니다. 사이트 또는 사이트에서 객체 데이터를 복구할 수 있을 것으로 예상되는 경우에는 연결이 끊긴 상태에서 사이트 폐기를 시도해서는 안 됩니다.

연결된 사이트 또는 연결이 끊긴 사이트를 제거하기 위한 일반 요구 사항

연결 또는 연결 해제된 사이트를 제거하기 전에 다음 요구 사항을 숙지해야 합니다.

- 기본 관리자 노드가 포함된 사이트는 서비스 해제할 수 없습니다.
- 노드 중 하나라도 고가용성(HA) 그룹에 속한 인터페이스를 가지고 있는 경우 해당 사이트를 비활성화할 수 없습니다. 노드의 인터페이스를 HA 그룹에서 제거하거나 전체 HA 그룹을 삭제해야 합니다.
- 연결된 노드(☑)와 연결 해제된 노드(☹ 또는 ☹)가 혼합되어 있는 경우 해당 사이트를 서비스 해제할 수 없습니다.
- 다른 사이트의 노드 중 하나라도 연결이 끊어진 경우(☹ 또는 ☹) 해당 사이트를 서비스 해제할 수 없습니다.
- ec-node-repair 작업이 진행 중인 경우 사이트 폐기 절차를 시작할 수 없습니다. 삭제 코딩된 데이터의 복구를 추적하려면 "데이터 복구 작업 확인"을 참조하십시오.
- 사이트 폐쇄 절차가 진행되는 동안:
 - 폐기 예정인 사이트를 참조하는 ILM 규칙을 새로 만들 수 없습니다. 또한 기존 ILM 규칙을 수정하여 해당 사이트를 참조하도록 할 수도 없습니다.

- 확장이나 업그레이드와 같은 다른 유지 관리 절차는 수행할 수 없습니다.



연결된 사이트 해제 중에 다른 유지 관리 절차를 수행해야 하는 경우, "**스토리지 노드가 제거되는 동안 절차를 일시 중지합니다.**". 일시 중지 버튼은 ILM 평가 또는 삭제 코딩 데이터 해제 단계에 도달했을 때만 활성화됩니다. 단, ILM 평가(데이터 마이그레이션)는 백그라운드에서 계속 실행됩니다. 두 번째 유지 관리 절차가 완료되면 해제를 재개할 수 있습니다.

- 사이트 서비스 종료 절차를 시작한 후 노드를 복구해야 하는 경우 지원팀에 문의해야 합니다.

- 한 번에 두 개 이상의 사이트를 폐쇄할 수는 없습니다.
- 사이트에 하나 이상의 관리 노드가 포함되어 있고 StorageGRID 시스템에 대해 단일 로그인(SSO)이 활성화된 경우 Active Directory Federation Services(AD FS)에서 해당 사이트에 대한 모든 신뢰 당사자 트러스트를 제거해야 합니다.

정보 라이프사이클 관리(ILM) 요구사항

사이트를 제거하는 과정의 일부로 ILM 구성을 업데이트해야 합니다. 사이트 폐기 마법사는 다음 사항을 보장하기 위해 필요한 몇 가지 사전 단계를 안내합니다.

- 해당 사이트는 어떤 ILM 정책에서도 참조되지 않습니다. 만약 참조되고 있다면, 정책을 수정하거나 새로운 ILM 규칙이 포함된 정책을 생성하고 활성화해야 합니다.
- ILM 규칙이 어떤 정책에서도 사용되지 않더라도 해당 사이트를 참조하는 ILM 규칙이 없어야 합니다. 해당 사이트를 참조하는 모든 규칙을 삭제하거나 수정해야 합니다.

StorageGRID 사이트를 사용 중지하면 해당 사이트를 참조하는 사용되지 않는 이레이저 코딩 프로파일이 자동으로 비활성화되고, 해당 사이트를 참조하는 사용되지 않는 스토리지 풀도 자동으로 삭제됩니다. 모든 스토리지 노드 스토리지 풀(StorageGRID 11.6 이하 버전)이 존재하는 경우, 모든 사이트를 사용하므로 삭제됩니다.



사이트를 제거하기 전에 새 ILM 규칙을 생성하고 새 ILM 정책을 활성화해야 할 수 있습니다. 이 지침은 사용자가 ILM 작동 방식을 잘 이해하고 있으며 스토리지 풀, 이레이저 코딩 프로파일, ILM 규칙 생성 및 ILM 정책 시뮬레이션 및 활성화에 익숙하다고 가정합니다. "**ILM을 사용하여 객체 관리**"를 참조하십시오.

연결된 사이트의 객체 데이터에 대한 고려 사항

연결된 사이트 사용 중지 작업을 수행하는 경우, 새 ILM 규칙과 새 ILM 정책을 생성할 때 해당 사이트에 있는 기존 객체 데이터를 어떻게 처리할지 결정해야 합니다. 다음 중 하나 또는 둘 다를 수행할 수 있습니다.

- 선택한 사이트의 객체 데이터를 그리드 내의 하나 이상의 다른 사이트로 이동합니다.

데이터 이동 예시: 롤리(Raleigh)에 있는 기존 사이트를 폐쇄하고 서니베일(Sunnyvale)에 새 사이트를 추가했다고 가정해 보겠습니다. 이 예시에서는 기존 사이트의 모든 객체 데이터를 새 사이트로 이동해야 합니다. ILM 규칙 및 ILM 정책을 업데이트하기 전에 두 사이트의 용량을 검토해야 합니다. 서니베일 사이트가 롤리 사이트의 객체 데이터를 수용할 수 있는 충분한 용량을 확보하고 있는지, 그리고 향후 확장을 위해 서니베일 사이트에 적절한 용량이 유지되고 있는지 확인해야 합니다.



충분한 용량을 확보하려면 이 절차를 수행하기 전에 "**그리드를 확장합니다**" 기존 사이트에 스토리지 볼륨 또는 스토리지 노드를 추가하거나 새 사이트를 추가해야 할 수 있습니다.

- 선택한 사이트에서 객체 복사본을 삭제합니다.

데이터 삭제 예시: 현재 3개의 복사본을 사용하는 ILM 규칙을 통해 세 개의 사이트에 객체 데이터를 복제하고

있다고 가정해 보겠습니다. 한 사이트를 사용 중지하기 전에, 두 개의 사이트에만 데이터를 저장하는 2개의 복사본을 사용하는 ILM 규칙을 생성할 수 있습니다. 2개의 복사본 규칙을 사용하는 새로운 ILM 정책을 활성화하면 StorageGRID는 더 이상 ILM 요구 사항을 충족하지 않는 세 번째 사이트의 복사본을 삭제합니다. 하지만 객체 데이터는 계속 보호되며 나머지 두 사이트의 용량은 그대로 유지됩니다.



사이트 삭제를 위해 단일 복사본 ILM 규칙을 생성하지 마십시오. 특정 기간 동안 복제본을 하나만 생성하는 ILM 규칙은 데이터의 영구 손실 위험을 초래합니다. 객체의 복제본이 하나만 존재하는 경우, 스토리지 노드에 장애가 발생하거나 심각한 오류가 발생하면 해당 객체가 손실됩니다. 또한 업그레이드와 같은 유지 관리 절차 중에도 해당 객체에 대한 접근이 일시적으로 제한됩니다.

연결된 사이트 폐기에 대한 추가 요구 사항

StorageGRID가 연결된 사이트를 제거하기 전에 다음 사항을 확인해야 합니다.

- StorageGRID 시스템의 모든 노드는 연결 상태가 *연결됨*이어야 합니다(✓). 단, 노드에는 활성 알림이 있을 수 있습니다.



하나 이상의 노드가 연결이 끊어진 경우에도 사이트 해제 마법사의 1~4단계를 완료할 수 있습니다. 그러나 모든 노드가 연결되어 있지 않으면 해제 프로세스를 시작하는 마법사의 5단계를 완료할 수 없습니다.

- 제거하려는 사이트에 로드 밸런싱에 사용되는 게이트웨이 노드 또는 관리 노드가 포함된 경우, 다른 사이트에 동일한 새 노드를 추가하려면 **"그리드를 확장합니다"**이 필요할 수 있습니다. 사이트 폐기 절차를 시작하기 전에 클라이언트가 교체 노드에 연결할 수 있는지 확인하십시오.
- 제거하려는 사이트에 고가용성(HA) 그룹에 속한 게이트웨이 노드 또는 관리 노드가 있는 경우, 사이트 해제 마법사의 1~4단계를 완료할 수 있습니다. 그러나 모든 HA 그룹에서 해당 노드를 제거하기 전까지는 해제 프로세스를 시작하는 마법사의 5단계를 완료할 수 없습니다. 기존 클라이언트가 해당 사이트의 노드가 포함된 HA 그룹에 연결되어 있는 경우, 사이트가 제거된 후에도 클라이언트가 StorageGRID에 계속 연결할 수 있도록 해야 합니다.
- 클라이언트가 제거 예정인 사이트의 스토리지 노드에 직접 연결하는 경우, 사이트 폐기 절차를 시작하기 전에 다른 사이트의 스토리지 노드에 연결할 수 있는지 확인해야 합니다.
- 활성 ILM 정책 변경으로 인해 이동될 객체 데이터를 수용할 수 있도록 나머지 사이트에 충분한 공간을 확보해야 합니다. 경우에 따라 연결된 사이트 사용 중지를 완료하기 전에 스토리지 노드, 스토리지 볼륨 또는 새 사이트를 추가하여 **"그리드를 확장합니다"**해야 할 수도 있습니다.
- 폐기 절차가 완료될 수 있도록 충분한 시간을 확보해야 합니다. StorageGRID ILM 프로세스는 사이트 폐기 전에 사이트에서 객체 데이터를 이동하거나 삭제하는 데 며칠, 몇 주 또는 몇 달이 걸릴 수 있습니다.



사이트에서 객체 데이터를 이동하거나 삭제하는 데는 사이트의 데이터 양, 시스템 부하, 네트워크 지연 시간 및 필요한 ILM 변경 사항의 특성에 따라 며칠, 몇 주 또는 몇 달이 걸릴 수 있습니다.

- 가능한 한 빨리 사이트 폐기 마법사의 1~4단계를 완료하십시오. 마법사의 5단계에서 ***폐기 시작***을 선택하여 실제 폐기 절차를 시작하기 전에 사이트에서 데이터를 이동할 수 있도록 하면 폐기 절차가 더 빠르게 완료되고 중단 및 성능 저하가 줄어듭니다.

연결이 끊긴 사이트 폐기에 대한 추가 요구 사항

StorageGRID가 연결이 끊긴 사이트를 제거하려면 먼저 다음 사항을 확인해야 합니다.

- NetApp 계정 담당자에게 문의하셨습니다. NetApp에서 요구사항을 검토한 후 Decommission Site 마법사의 모든 단계를 활성화합니다.



사이트를 복구하거나 사이트에서 객체 데이터를 복구할 수 있을 가능성이 있다고 판단되는 경우 연결이 끊긴 상태에서 사이트 폐기를 시도해서는 안 됩니다. 자세한 내용은 ["기술 지원이 사이트를 복구하는 방법"](#)을 참조하십시오.

- 사이트의 모든 노드는 다음 연결 상태 중 하나를 가져야 합니다.
 - 알 수 없음 (🔄): 알 수 없는 이유로 노드 연결이 끊어졌거나 노드의 서비스가 예기치 않게 중단되었습니다. 예를 들어 노드의 서비스가 중지되었거나 정전 또는 예기치 않은 장애로 인해 노드의 네트워크 연결이 끊어졌을 수 있습니다.
 - 관리상 다운됨 (🌑): 예상되는 이유로 노드가 그리드에 연결되지 않았습니다. 예를 들어, 노드 또는 노드의 서비스가 정상적으로 종료되었습니다.
- 다른 모든 사이트의 모든 노드는 연결 상태가 *연결됨*이어야 합니다(✅); 단, 이러한 다른 노드에는 활성 알림이 있을 수 있습니다.
- 해당 사이트에 저장된 객체 데이터를 더 이상 StorageGRID를 사용하여 조회하거나 검색할 수 없다는 점을 이해하셔야 합니다. StorageGRID가 이 절차를 수행할 때 연결이 끊긴 사이트의 데이터를 보존하려는 시도를 전혀 하지 않습니다.



ILM 규칙 및 정책이 단일 사이트 손실에 대비하도록 설계된 경우, 객체의 복사본은 나머지 사이트에 여전히 존재합니다.

- 해당 사이트에 특정 객체의 유일한 사본이 있는 경우, 해당 객체는 손실되어 복구할 수 없다는 점을 이해하셔야 합니다.

사이트를 삭제할 때 일관성을 유지하기 위한 고려 사항

S3 버킷의 일관성은 StorageGRID가 객체 수집이 성공했다고 클라이언트에 알리기 전에 모든 노드와 사이트에 객체 메타데이터를 완전히 복제하는지 여부를 결정합니다. 일관성은 객체의 가용성과 여러 스토리지 노드 및 사이트 간의 객체 일관성 사이의 균형을 제공합니다.

StorageGRID 사이트를 제거할 때는 제거되는 사이트에 데이터가 기록되지 않도록 해야 합니다. 따라서 각 버킷 또는 컨테이너의 일관성을 일시적으로 재정의합니다. 사이트 서비스 해제 프로세스를 시작하면 StorageGRID는 객체 메타데이터가 제거되는 사이트에 기록되지 않도록 강력한 사이트 일관성을 일시적으로 사용합니다.

이러한 임시 재정의로 인해 사이트 서비스 중단 중에 발생하는 모든 클라이언트 쓰기, 업데이트 및 삭제 작업은 나머지 사이트에서 여러 노드를 사용할 수 없게 될 경우 실패할 수 있다는 점에 유의하십시오.

StorageGRID 사이트 폐쇄에 필요한 자료를 모으십시오

사이트를 폐쇄하기 전에 다음 자료를 확보해야 합니다.

항목	참고
복구 패키지 .zip 파일	최신 복구 패키지 .zip 파일을 다운로드해야 합니다 (sgws-recovery-package-id-revision.zip). 시스템 오류 발생 시 복구 패키지 파일을 사용하여 시스템을 복원할 수 있습니다. "복구 패키지를 다운로드합니다"
Passwords.txt 파일	이 파일에는 명령줄에서 그리드 노드에 액세스하는 데 필요한 암호가 포함되어 있으며 복구 패키지에도 포함되어 있습니다.
프로비저닝 암호	암호는 StorageGRID 시스템이 처음 설치될 때 생성되어 문서화됩니다. 프로비저닝 암호는 해당 Passwords.txt 파일에 포함되어 있지 않습니다.
StorageGRID 시스템 폐기 전 시스템 토폴로지 설명	가능하다면 시스템의 현재 토폴로지를 설명하는 문서를 모두 확보하십시오.

관련 정보

["웹 브라우저 요구 사항"](#)

StorageGRID에서 서비스 해제할 사이트 선택

사이트를 폐기할 수 있는지 여부를 확인하려면 먼저 사이트 폐기 마법사에 접속하십시오.

시작하기 전에

- 필요한 모든 자료를 확보하셨습니다.
- 사이트 제거에 대한 고려 사항을 검토했습니다.
- 현재 Grid Manager에 ["지원되는 웹 브라우저"](#)을(를) 사용하여 로그인되어 있습니다.
- 다음이 있습니다. ["루트 액세스 권한 또는 유지 관리 및 ILM 권한"](#)

단계

1. 유지보수 > 작업 > *폐기*를 선택하십시오.
2. *사이트 폐기*를 선택합니다.

사이트 해제 마법사의 1단계(사이트 선택)가 나타납니다. 이 단계에는 StorageGRID 시스템에 있는 사이트 목록이 알파벳순으로 표시됩니다.

Decommission Site

1

2

3

4

5

6

Select Site

View Details

Revise ILM Policy

Remove ILM References

Resolve Node Conflicts

Monitor Decommission

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity	Decommission Possible
☐	Raleigh	3.93 MB	
☐	Sunnyvale	3.97 MB	
☐	Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

3. 사용된 저장 용량 열의 값을 확인하여 각 사이트에서 객체 데이터에 현재 사용 중인 저장 용량을 확인하십시오.

사용된 저장 용량은 추정치입니다. 노드가 오프라인 상태인 경우, 사용된 저장 용량은 해당 사이트에서 마지막으로 확인된 값입니다.

- 연결된 사이트를 폐기할 때, 이 값은 해당 사이트를 안전하게 폐기하기 전에 ILM을 통해 다른 사이트로 이동하거나 삭제해야 하는 객체 데이터의 양을 나타냅니다.
- 연결이 끊긴 사이트를 폐기할 경우, 이 값은 해당 사이트를 폐기할 때 시스템 데이터 저장소 중 얼마나 많은 부분이 접근 불가능해지는지를 나타냅니다.



ILM 정책이 단일 사이트 손실에 대비하도록 설계된 경우, 객체 데이터의 복사본은 나머지 사이트에 여전히 남아 있어야 합니다.

4. 폐기 가능성 열에 있는 사유를 검토하여 현재 폐기 가능한 사이트를 확인하십시오.



사이트를 폐쇄할 수 없는 이유가 두 가지 이상인 경우, 가장 중요한 이유가 표시됩니다.

폐기 가능한 이유	설명	다음 단계
녹색 체크 표시()	이 사이트를 폐기할 수 있습니다.	다음 단계 로 이동하세요.
아니요. 이 사이트에는 기본 관리 노드가 있습니다.	기본 관리자 노드가 포함된 사이트는 서비스 해제할 수 없습니다.	없습니다. 이 절차를 수행할 수 없습니다.
아니요. 이 사이트에는 하나 이상의 아카이브 노드가 포함되어 있습니다.	아카이브 노드가 포함된 사이트는 서비스 해제할 수 없습니다.	없습니다. 이 절차를 수행할 수 없습니다.

폐기 가능한 이유	설명	다음 단계
아니요. 이 사이트의 모든 노드가 연결이 끊어졌습니다. NetApp 담당자에게 문의하십시오.	사이트의 모든 노드가 연결되어 있지 않으면 연결된 사이트 해제를 수행할 수 없습니다(🟢).	연결이 끊긴 상태에서 사이트 폐기를 수행하려면 NetApp 계정 담당자에게 문의해야 합니다. 담당자가 요구 사항을 검토하고 폐기 사이트 마법사의 나머지 단계를 활성화해 드릴 것입니다. 중요: 사이트를 삭제하기 위해 온라인 상태인 노드를 절대로 오프라인으로 전환하지 마십시오. 데이터가 손실될 수 있습니다.

예시에서는 세 개의 사이트로 구성된 StorageGRID 시스템을 보여줍니다. Raleigh 및 Sunnyvale 사이트의 녹색 체크 표시(🟢)는 해당 사이트를 사용 중지할 수 있음을 나타냅니다. 하지만 Vancouver 사이트는 기본 관리 노드가 포함되어 있으므로 사용 중지할 수 없습니다.

1. 서비스 해제가 가능한 경우 해당 사이트의 라디오 버튼을 선택하십시오.

다음 버튼이 활성화되었습니다.

2. * 다음 * 을 선택합니다.

2단계(세부 정보 보기)가 나타납니다.

StorageGRID에서 사용 중지 전에 사이트 세부 정보 검토

사이트 해제 마법사의 2단계(세부 정보 보기)에서 사이트에 포함된 노드를 검토하고, 각 스토리지 노드에서 사용된 공간을 확인하고, 그리드의 다른 사이트에서 사용 가능한 여유 공간을 평가할 수 있습니다.

시작하기 전에

사이트를 폐쇄하기 전에 해당 사이트에 남아 있는 객체 데이터의 양을 검토해야 합니다.

- 연결된 사이트를 폐기하는 경우, ILM을 업데이트하기 전에 해당 사이트에 현재 존재하는 객체 데이터의 양을 파악해야 합니다. 사이트 용량 및 데이터 보호 요구 사항에 따라 데이터를 다른 사이트로 이동하거나 사이트에서 객체 데이터를 삭제하는 새로운 ILM 규칙을 생성할 수 있습니다.
- 가능하다면 폐기 절차를 시작하기 전에 필요한 스토리지 노드 확장을 모두 수행하십시오.
- 연결이 끊긴 사이트를 폐기하는 경우, 사이트를 제거할 때 영구적으로 액세스할 수 없게 되는 객체 데이터의 양을 파악해야 합니다.

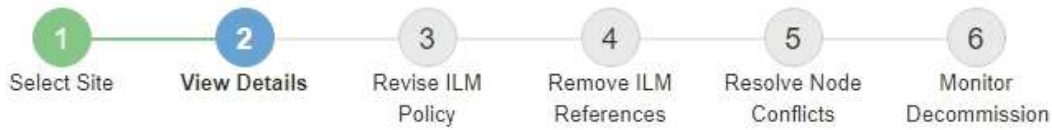


연결이 끊긴 사이트를 폐기하는 경우 ILM은 객체 데이터를 이동하거나 삭제할 수 없습니다. 사이트에 남아 있는 모든 데이터는 손실됩니다. 그러나 ILM 정책이 단일 사이트 손실을 방지하도록 설계된 경우 객체 데이터의 복사본은 나머지 사이트에 계속 남아 있습니다. **"사이트 손실 방지 기능 활성화"**를 참조하십시오.

단계

1. 2단계(세부 정보 보기)에서 제거하도록 선택한 사이트와 관련된 경고 사항을 검토하십시오.

Decommission Site



Data Center 2 Details

⚠ This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

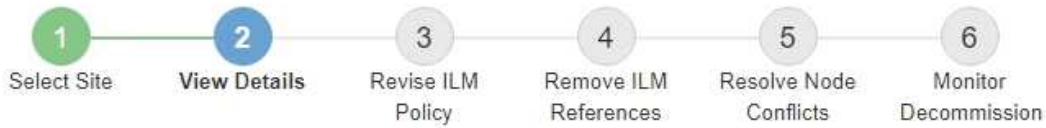
⚠ This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

다음과 같은 경우에 경고 메시지가 표시됩니다.

- 해당 사이트에는 게이트웨이 노드가 포함되어 있습니다. S3 클라이언트가 현재 이 노드에 연결되어 있는 경우, 다른 사이트에 동일한 노드를 구성해야 합니다. 클라이언트가 교체된 노드에 연결할 수 있는지 확인한 후 폐기 절차를 진행하십시오.
- 이 사이트에는 연결된 노드(🟢)와 연결이 끊긴 노드(🌑 또는 🔄)가 혼합되어 있습니다. 이 사이트를 제거하려면 먼저 오프라인 상태인 모든 노드를 다시 온라인 상태로 전환해야 합니다.

2. 삭제하려는 사이트에 대한 세부 정보를 검토하세요.

Decommission Site



Raleigh Details

Number of Nodes: 3 Free Space: 475.38 GB
 Used Space: 3.93 MB Site Capacity: 475.38 GB

Node Name	Node Type	Connection State	Details
RAL-S1-101-196	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S2-101-197	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S3-101-198	Storage Node	✓	1.34 MB used space

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
 Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ?	Used Space ?	Site Capacity ?
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

[Previous](#)
[Next](#)

선택한 사이트에 대한 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 노드 수
- 사이트 내 모든 스토리지 노드의 총 사용 공간, 여유 공간 및 용량입니다.
 - 연결된 사이트 폐기 시 사용 공간 값은 다른 사이트로 이동하거나 ILM을 사용하여 삭제해야 하는 객체 데이터의 양을 나타냅니다.
 - 연결이 끊긴 사이트를 폐기할 경우, 사용 공간 값은 사이트를 제거할 때 액세스할 수 없게 되는 오브젝트 데이터의 양을 나타냅니다.
- 노드 이름, 유형 및 연결 상태:
 -  (연결됨)
 -  (관리적으로 중단됨)
 -  (알 수 없음)
- 각 노드에 대한 세부 정보:
 - 각 스토리지 노드에 대해 객체 데이터에 사용된 공간의 양입니다.

- 관리 노드 및 게이트웨이 노드의 경우, 해당 노드가 현재고가용성(HA) 그룹에 사용 중인지 여부를 확인합니다. HA 그룹에 사용 중인 관리 노드 또는 게이트웨이 노드는 사용 중지할 수 없습니다. 사용 중지를 시작하기 전에 HA 그룹을 편집하여 사이트의 모든 노드를 제거하거나, 해당 사이트의 노드만 포함된 HA 그룹인 경우 해당 HA 그룹을 제거하십시오. 자세한 내용은 ["고가용성\(HA\) 그룹 관리"](#)를 참조하십시오.

- 페이지의 'Details for Other Sites' 섹션에서 그리드에 있는 다른 사이트에서 사용 가능한 공간이 얼마나 되는지 확인하십시오.

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB

Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ?	Used Space ?	Site Capacity ?
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

연결된 사이트 서비스 해제를 수행하고 선택한 사이트에서 객체 데이터를 삭제하는 대신 ILM을 사용하여 다른 사이트로 이동하려는 경우, 이동된 데이터를 수용할 수 있는 충분한 용량이 다른 사이트에 확보되어 있는지, 그리고 향후 성장을 위한 적절한 용량이 남아 있는지 확인해야 합니다.



삭제하려는 사이트의 *사용 공간*이 *다른 사이트의 총 여유 공간*보다 크면 경고 메시지가 표시됩니다. 사이트 삭제 후 충분한 스토리지 용량을 확보하려면 이 절차를 수행하기 전에 확장을 수행해야 할 수 있습니다.

- * 다음 * 을 선택합니다.

3단계(ILM 정책 수정)가 나타납니다.

StorageGRID에서 사이트 폐기를 위한 ILM 정책 수정

사이트 폐기 마법사의 3단계(ILM 정책 수정)에서 해당 사이트가 ILM 정책에서 참조되는지 여부를 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

귀하는 ["ILM을 사용하여 객체 관리"](#)하는 방법을 잘 이해하고 있습니다. 스토리지 풀 및 ILM 규칙 생성, ILM 정책 시뮬레이션 및 활성화에 익숙합니다.

이 작업 정보

StorageGRID는 정책(활성 또는 비활성)의 ILM 규칙 중 하나라도 해당 사이트를 참조하는 경우 해당 사이트를 서비스 해제할 수 없습니다.

ILM 정책 중 폐기하려는 사이트를 참조하는 정책이 있는 경우, 해당 정책을 삭제하거나 다음 요구 사항을 충족하도록 수정해야 합니다.

- 모든 객체 데이터를 완벽하게 보호합니다.
- 폐쇄 예정인 사이트를 언급하지 마십시오.

- 사이트를 참조하는 스토리지 풀을 사용하지 마십시오. 또한 모든 사이트 옵션을 사용하지 마십시오.
- 사이트를 참조하는 이레이저 코딩 프로파일을 사용하지 마십시오.
- StorageGRID 11.6 이하 버전에서는 "복사본 2개 만들기" 규칙을 사용하지 마십시오.



사이트 삭제를 위해 단일 복사본 ILM 규칙을 생성하지 마십시오. 특정 기간 동안 복제본을 하나만 생성하는 ILM 규칙은 데이터의 영구 손실 위험을 초래합니다. 객체의 복제본이 하나만 존재하는 경우, 스토리지 노드에 장애가 발생하거나 심각한 오류가 발생하면 해당 객체가 손실됩니다. 또한 업그레이드와 같은 유지 관리 절차 중에도 해당 객체에 대한 접근이 일시적으로 제한됩니다.



_연결된 사이트 폐기_를 수행하는 경우, 제거하려는 사이트에 현재 있는 객체 데이터를 StorageGRID에서 어떻게 관리해야 하는지 고려해야 합니다. 데이터 보호 요구 사항에 따라 새 규칙을 사용하여 기존 객체 데이터를 다른 사이트로 이동하거나 더 이상 필요하지 않은 추가 객체 복사본을 삭제할 수 있습니다.

새로운 정책을 설계하는 데 도움이 필요하시면 기술 지원팀에 문의하십시오.

단계

1. 3단계(ILM 정책 수정)에서 선택한 폐기 대상 사이트를 참조하는 ILM 정책이 있는지 확인하십시오.
2. 정책 목록이 없으면 *다음*을 선택하여 "[4단계: ILM 참조 제거](#)"로 이동하세요.
3. 활성 ILM 정책이 하나 이상 나열된 경우, 기존 정책을 각각 복제하거나 서비스 종료 대상 사이트를 참조하지 않는 새 정책을 생성하십시오.

- a. 정책 이름 옆에서 해당 정책 링크를 선택합니다.

해당 정책에 대한 ILM 정책 세부 정보 페이지가 새 브라우저 탭에 나타납니다. 폐기 사이트 페이지는 기존 탭에 계속 열려 있습니다.

- b. 필요에 따라 다음 지침과 안내를 따르십시오.

▪ ILM 규칙 작업:

- "[하나 이상의 스토리지 풀을 생성합니다.](#)" 사이트를 참조하지 않는 항목.
- "[규칙 편집 또는 교체](#)" 해당 사이트를 참조하는 항목입니다.



2개 복사본 만들기 규칙은 허용되지 않는 모든 스토리지 노드 스토리지 풀을 사용하므로 선택하지 마십시오.

▪ ILM 정책 작업:

- "[기존 ILM 정책 복제](#)" 또는 "[새 ILM 정책 생성](#)".
- 기본 규칙 및 기타 규칙에서 해당 사이트를 참조하지 않도록 하십시오.



ILM 규칙의 순서가 올바른지 확인해야 합니다. 정책이 활성화되면 새 개체와 기존 개체는 목록의 맨 위부터 순서대로 규칙에 따라 평가됩니다.

- c. 테스트 객체를 수집하고 정책을 시뮬레이션하여 올바른 규칙이 적용되는지 확인합니다.



ILM 정책에 오류가 있으면 복구할 수 없는 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 정책을 활성화하기 전에 신중하게 검토하고 시뮬레이션하여 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.



새로운 ILM 정책을 활성화하면 StorageGRID는 해당 정책을 사용하여 기존 객체와 새로 수집된 객체를 포함한 모든 객체를 관리합니다. 새로운 ILM 정책을 활성화하기 전에 기존 복제 및 이레이저 코딩된 객체의 배치 변경 사항을 검토하십시오. 기존 객체의 위치를 변경하면 새 배치 위치를 평가하고 구현하는 과정에서 일시적인 리소스 문제가 발생할 수 있습니다.

d. 새 정책을 활성화하고 기존 정책이 비활성화되었는지 확인하십시오.

여러 정책을 활성화하려면 **"ILM 정책 태그를 생성하려면 다음 단계를 따르십시오."**

연결된 사이트 해제를 수행하는 경우, StorageGRID는 새 ILM 정책을 활성화하는 즉시 선택한 사이트에서 객체 데이터를 제거하기 시작합니다. 모든 객체 복사본을 이동하거나 삭제하는 데는 몇 주가 걸릴 수 있습니다. 객체 데이터가 사이트에 남아 있는 동안에도 안전하게 사이트 해제를 시작할 수 있지만, 마법사 5단계에서 *Start Decommission*을 선택하여 실제 해제 절차를 시작하기 전에 사이트에서 데이터를 이동하면 해제 절차가 더 빠르게 완료되고 중단 및 성능 저하가 줄어듭니다.

4. 각 비활성 정책에 대해 이전 단계에서 설명한 대로 각 정책 링크를 선택하여 편집하거나 삭제하십시오.

- **"정책 편집"** 따라서 폐기될 사이트를 참조하지 않습니다.
- **"정책 삭제"**.

5. ILM 규칙 및 정책 변경을 완료하면 3단계(ILM 정책 수정)에 더 이상 정책이 표시되지 않아야 합니다. *다음*을 선택하십시오.

4단계(ILM 참조 제거)가 나타납니다.

StorageGRID의 사이트에 대한 ILM 참조 제거

사이트 사용 중지 마법사의 4단계(ILM 참조 제거)에서, 해당 사이트를 참조하는 사용하지 않는 ILM 규칙은 해당 규칙이 어떤 ILM 정책에서도 사용되지 않더라도 모두 삭제하거나 편집해야 합니다.

단계

1. 사용되지 않는 ILM 규칙 중 해당 사이트를 참조하는 규칙이 있는지 확인합니다.

ILM 규칙이 나열되어 있는 경우, 해당 규칙은 여전히 사이트를 참조하지만 정책에는 사용되지 않습니다.



StorageGRID 사이트를 사용 중지하면 해당 사이트를 참조하는 사용되지 않는 이레이저 코딩 프로파일이 자동으로 비활성화되고, 해당 사이트를 참조하는 사용되지 않는 스토리지 풀도 자동으로 삭제됩니다. 모든 스토리지 노드 스토리지 풀(StorageGRID 11.6 이하 버전)은 모든 사이트를 사용하기 때문에 삭제됩니다.

2. 사용하지 않는 규칙은 각각 수정하거나 삭제하세요.

- 규칙을 편집하려면 ILM 규칙 페이지로 이동하여 해당 사이트를 참조하는 이레이저 코딩 프로필 또는 스토리지 풀을 사용하는 모든 배치를 업데이트하십시오. 그런 다음 *4단계(ILM 참조 제거)*로 돌아가십시오.
- 규칙을 삭제하려면 휴지통 아이콘 을 선택하고 *확인*을 선택합니다.



사이트를 비활성화하려면 먼저 **2개** 복사본 만들기 규칙을 삭제해야 합니다.

3. 사용하지 않는 ILM 규칙 중 해당 사이트를 참조하는 규칙이 없는지 확인하고 다음 버튼이 활성화되어 있는지 확인하십시오.
4. * 다음 * 을 선택합니다.



해당 사이트를 참조하는 나머지 스토리지 풀 및 이레이저 코딩 프로파일은 사이트가 제거되면 더 이상 유효하지 않게 됩니다. StorageGRID에서 사이트를 서비스 해제하면 해당 사이트를 참조하는 사용되지 않는 이레이저 코딩 프로파일이 자동으로 비활성화되고, 해당 사이트를 참조하는 사용되지 않는 스토리지 풀이 자동으로 삭제됩니다. 모든 스토리지 노드 스토리지 풀(StorageGRID 11.6 이하 버전)은 모든 사이트를 사용하기 때문에 제거됩니다.

5단계(노드 충돌 해결)가 나타납니다.

StorageGRID에서 노드 충돌 해결 및 사이트 해제 시작

사이트 해제 마법사의 5단계(노드 충돌 해결)에서 StorageGRID 시스템의 노드 중 연결이 끊어진 노드가 있는지 또는 선택한 사이트의 노드 중 고가용성(HA) 그룹에 속한 노드가 있는지 확인할 수 있습니다. 노드 충돌이 해결되면 이 페이지에서 해제 절차를 시작합니다.

시작하기 전에

StorageGRID 시스템의 모든 노드가 다음과 같이 올바른 상태인지 확인해야 합니다.

- StorageGRID 시스템의 모든 노드가 연결되어 있어야 합니다(✔).



연결이 끊긴 사이트를 폐기하는 경우, 제거할 사이트의 모든 노드는 연결이 끊어져 있어야 하며, 다른 모든 사이트의 노드는 연결되어 있어야 합니다.



하나 이상의 볼륨이 오프라인(마운트 해제됨)이거나 온라인(마운트됨)이지만 오류 상태인 경우, 서비스 해제 작업이 시작되지 않습니다.



폐기 작업이 진행되는 동안 하나 이상의 볼륨이 오프라인 상태가 되면 해당 볼륨이 다시 온라인 상태가 된 후에 폐기 프로세스가 완료됩니다.

- 제거하려는 사이트의 어떤 노드도 고가용성(HA) 그룹에 속하는 인터페이스를 가질 수 없습니다.

이 작업 정보

5단계(노드 충돌 해결)에 노드가 나열되어 있는 경우, 서비스 해제를 시작하기 전에 해당 문제를 해결해야 합니다.

이 페이지에서 사이트 폐쇄 절차를 시작하기 전에 다음 사항을 고려하십시오.

- 폐기 절차가 완료될 수 있도록 충분한 시간을 확보해야 합니다.



사이트에서 객체 데이터를 이동하거나 삭제하는 데는 사이트의 데이터 양, 시스템 부하, 네트워크 지연 시간 및 필요한 ILM 변경 사항의 특성에 따라 며칠, 몇 주 또는 몇 달이 걸릴 수 있습니다.

• 사이트 폐쇄 절차가 진행되는 동안:

- 폐기 예정인 사이트를 참조하는 ILM 규칙을 새로 만들 수 없습니다. 또한 기존 ILM 규칙을 수정하여 해당 사이트를 참조하도록 할 수도 없습니다.
- 확장이나 업그레이드와 같은 다른 유지 관리 절차는 수행할 수 없습니다.



연결된 사이트 해제 중에 다른 유지 관리 절차를 수행해야 하는 경우 스토리지 노드가 제거되는 동안 절차를 일시 중지할 수 있습니다. 일시 중지 버튼은 "복제 및 삭제 코드가 적용된 데이터 해제" 단계에서 활성화됩니다.

- 사이트 서비스 종료 절차를 시작한 후 노드를 복구해야 하는 경우 지원팀에 문의해야 합니다.

단계

1. 5단계(노드 충돌 해결)의 연결이 끊긴 노드 섹션을 검토하여 StorageGRID 시스템의 노드 중 연결 상태가 알 수 없음() 또는 관리상 다운()인 노드가 있는지 확인하십시오.

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

1 disconnected node in the grid

The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.

For help bringing nodes back online, see the instructions for [monitoring and troubleshooting StorageGRID](#) and the [recovery and maintenance](#) instructions.

Node Name	Connection State	Site	Type
DC1-S3-99-193 	 Administratively Down	Data Center 1	Storage Node

1 node in the selected site belongs to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase 

Previous

Start Decommission

2. 연결이 끊어진 노드가 있으면 다시 온라인 상태로 만드십시오.

"[노드 절차](#)"를 참조하십시오. 도움이 필요하시면 기술 지원팀에 문의하십시오.

3. 연결이 끊긴 모든 노드가 다시 온라인 상태가 되면 5단계(노드 충돌 해결)의 HA 그룹 섹션을 검토하십시오.

이 표는 선택한 사이트에서 고가용성(HA) 그룹에 속하는 노드를 나열합니다.

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue:

All grid nodes are connected

1 node in the selected site belongs to an HA group

The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group.

[Go to HA Groups page.](#)

For information about HA groups, see the instructions for [administering StorageGRID](#)

HA Group Name	Node Name	Node Type
HA group	DC1-GW1-99-190	API Gateway Node

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

Previous

Start Decommission

4. 노드가 목록에 표시되면 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 영향을 받는 각 HA 그룹을 편집하여 노드 인터페이스를 제거하십시오.
- 이 사이트의 노드만 포함하는 HA 그룹을 제거하세요. StorageGRID 관리 지침을 참조하십시오.

모든 노드가 연결되어 있고 선택한 사이트의 노드 중 어느 것도 HA 그룹에 사용되지 않는 경우 프로비저닝 암호 필드가 활성화됩니다.

5. 프로비저닝 암호를 입력하십시오.

폐기 시작 버튼이 활성화됩니다.

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

.....

Previous

Start Decommission

6. 사이트 폐쇄 절차를 시작할 준비가 되었다면 *폐쇄 시작*을 선택하십시오.

삭제될 사이트 및 노드 목록이 경고 메시지에 표시됩니다. 사이트가 완전히 삭제되는 데 며칠, 몇 주 또는 몇 달이 걸릴 수 있음을 알려드립니다.

⚠ Warning

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

Do you want to continue?

Cancel

OK

7. 경고 메시지를 검토하십시오. 시작할 준비가 되셨으면 *확인*을 선택하십시오.

새로운 그리드 구성이 생성되는 동안 메시지가 표시됩니다. 이 과정은 사용 중지된 그리드 노드의 유형 및 개수에 따라 다소 시간이 걸릴 수 있습니다.

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

ⓘ Generating grid configuration. This may take some time depending on the type and the number of decommissioned grid nodes.

Previous

Start Decommission



새로운 그리드 구성이 생성되면 6단계(모니터 해제)가 나타납니다.



폐기 절차가 완료될 때까지 이전 버튼은 비활성화된 상태로 유지됩니다.

StorageGRID에서 사이트 폐기 진행 상황 모니터링

사이트 삭제 페이지 마법사의 6단계(삭제 모니터링)에서 사이트 삭제 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다.

이 작업 정보

StorageGRID가 연결된 사이트를 제거할 때 노드는 다음 순서로 제거됩니다.

1. 게이트웨이 노드
2. 관리자 노드
3. 스토리지 노드

StorageGRID가 연결이 끊긴 사이트를 제거할 때 다음 순서대로 노드를 제거합니다.

1. 게이트웨이 노드
2. 스토리지 노드
3. 관리자 노드

각 게이트웨이 노드 또는 관리 노드를 제거하는 데는 몇 분에서 한 시간 정도밖에 걸리지 않지만, 스토리지 노드는 제거하는 데 며칠 또는 몇 주가 걸릴 수 있습니다.

단계

1. 새로운 복구 패키지가 생성되는 즉시 파일을 다운로드하십시오.

Decommission Site



i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.



서비스 해제 절차 중 문제가 발생할 경우 그리드를 복구할 수 있도록 가능한 한 빨리 복구 패키지를 다운로드하십시오.

- a. 메시지에 있는 링크를 선택하거나 유지 관리 > 시스템 > *복구 패키지*를 선택하십시오.
- b. .zip 파일을 다운로드합니다.

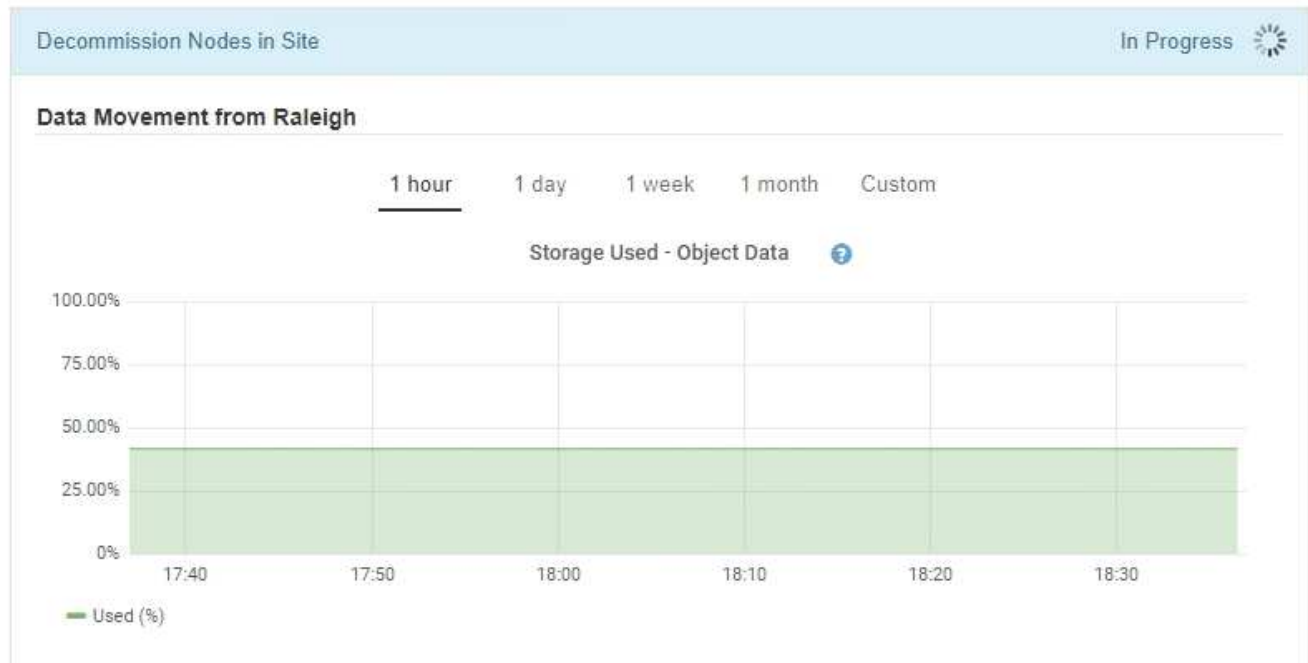
"복구 패키지 다운로드 중"에 대한 지침을 참조하십시오.



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

2. 데이터 이동 차트를 사용하여 이 사이트에서 다른 사이트로의 객체 데이터 이동을 모니터링합니다.

데이터 이동은 3단계(ILM 정책 수정)에서 새 ILM 정책을 활성화했을 때 시작되었습니다. 데이터 이동은 폐기 절차 전반에 걸쳐 발생합니다.



3. 페이지의 노드 진행 상황 섹션에서 노드가 제거됨에 따라 서비스 해제 절차의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다.

스토리지 노드를 제거할 때 각 노드는 일련의 단계를 거칩니다. 이러한 단계 대부분은 빠르게 또는 거의 눈에 띄지 않게 진행되지만, 이동해야 하는 데이터 양에 따라 일부 단계는 완료하는 데 며칠 또는 몇 주가 걸릴 수 있습니다. 소거 코드가 적용된 데이터를 관리하고 ILM을 재평가하는 데 추가 시간이 소요됩니다.

Node Progress

 Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

Pause **Resume**



Name	Type	Progress	Stage
RAL-S1-101-196	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S2-101-197	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S3-101-198	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data

연결된 사이트의 서비스 종료 진행 상황을 모니터링하는 경우, 다음 표를 참조하여 스토리지 노드의 서비스 종료

단계를 이해하십시오.

단계	예상 소요 시간
보류 중	1분 또는 그 이하
잠금 대기	분
준비 작업	1분 또는 그 이하
LDR 폐기 표시	분
복제 및 삭제 코딩된 데이터의 폐기	데이터 양에 따라 몇 시간, 며칠 또는 몇 주가 소요될 수 있습니다. 참고: 다른 유지보수 작업을 수행해야 하는 경우, 이 단계에서 사이트 서비스 해제를 일시 중지할 수 있습니다.
LDR 설정 상태	분
감사 큐 플러시	메시지 수와 네트워크 지연 시간에 따라 몇 분에서 몇 시간이 걸립니다.
완료	분

연결이 끊긴 사이트의 서비스 종료 진행 상황을 모니터링하는 경우, 다음 표를 참조하여 스토리지 노드의 서비스 종료 단계를 이해하십시오.

단계	예상 소요 시간
보류 중	1분 또는 그 이하
잠금 대기	분
준비 작업	1분 또는 그 이하
외부 서비스 비활성화	분
인증서 해지	분
노드 등록 해제	분
Storage Grade 등록 취소	분
스토리지 그룹 제거	분
개체 제거	분

단계	예상 소요 시간
완료	분

4. 모든 노드가 완료 단계에 도달하면 나머지 사이트 해제 작업이 완료될 때까지 기다리십시오.

- 카산드라 복구 단계에서 StorageGRID는 그리드에 남아 있는 Cassandra 클러스터에 필요한 모든 복구 작업을 수행합니다. 이러한 복구 작업은 그리드에 남아 있는 스토리지 노드 수에 따라 며칠 이상 소요될 수 있습니다.

Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	In Progress 
StorageGRID is repairing the remaining Cassandra clusters after removing the site. This might take several days or more, depending on how many Storage Nodes remain in your grid.	
Overall Progress	0%
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Pending
Remove Configurations	Pending

- **EC** 프로필 비활성화 및 스토리지 풀 삭제 단계에서 다음과 같은 ILM 변경 사항이 적용됩니다.

- 해당 사이트를 참조했던 모든 이레이저 코딩 프로필이 비활성화되었습니다.
- 해당 사이트를 참조하는 모든 스토리지 풀이 삭제됩니다.



모든 스토리지 노드 스토리지 풀(StorageGRID 11.6 이하 버전)은 모든 사이트를 사용하기 때문에 제거됩니다.

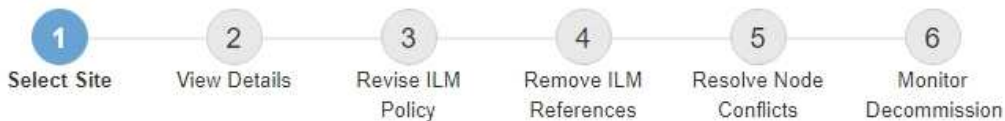
- 마지막으로, 구성 제거 단계에서 해당 사이트 및 노드에 대한 남아 있는 모든 참조가 그리드의 나머지 부분에서 제거됩니다.

Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	Completed
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Completed
Remove Configurations	In Progress 
StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid.	

5. 사이트 폐기 절차가 완료되면 폐기 사이트 페이지에 성공 메시지가 표시되고, 삭제된 사이트는 더 이상 표시되지 않습니다.

Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ?	Decommission Possible
☒	Sunnyvale	4.79 MB	✓
☐	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

완료한 후

사이트 폐쇄 절차를 완료한 후 다음 작업을 완료하십시오.

- 폐기 예정 사이트의 모든 스토리지 노드 드라이브에 저장된 데이터를 완전히 삭제하십시오. 시중에서 판매되는 데이터 삭제 도구 또는 서비스를 사용하여 드라이브에서 데이터를 영구적이고 안전하게 제거하십시오.
- 사이트에 하나 이상의 관리 노드가 포함되어 있고 StorageGRID 시스템에 대해 단일 로그인(SSO)이 활성화된 경우 Active Directory Federation Services(AD FS)에서 해당 사이트에 대한 모든 신뢰 당사자 트러스트를 제거하십시오.
- 연결된 사이트 서비스 종료 절차의 일환으로 노드가 자동으로 정상적으로 전원이 꺼진 후, 연결된 가상 머신을 제거하십시오.

그리드, 사이트 또는 노드 이름 바꾸기

StorageGRID 이름 변경 절차를 사용하십시오

필요에 따라 그리드 관리자에서 전체 그리드, 각 사이트 및 각 노드에 표시되는 표시 이름을 변경할 수 있습니다. 표시 이름은 언제든지 안전하게 업데이트할 수 있습니다.

이름 변경 절차는 무엇입니까?

StorageGRID를 처음 설치할 때 그리드, 각 사이트 및 각 노드에 대한 이름을 지정합니다. 이러한 초기 이름은 _시스템 이름_이라고 하며, StorageGRID 전체에서 처음에 표시되는 이름입니다.

시스템 이름은 내부 StorageGRID 작업에 필수적이므로 변경할 수 없습니다. 하지만 이름 변경 절차를 사용하여 그리드,

각 사이트 및 각 노드에 대한 새로운 _표시 이름_을 정의할 수 있습니다. 이러한 표시 이름은 기본 시스템 이름 대신(또는 경우에 따라 기본 시스템 이름과 함께) StorageGRID의 여러 위치에 나타납니다.

이름 변경 절차를 사용하여 오타를 수정하거나, 다른 명명 규칙을 구현하거나, 사이트와 해당 사이트의 모든 노드가 이전되었음을 나타낼 수 있습니다. 시스템 이름과 달리 표시 이름은 필요에 따라 언제든지 업데이트할 수 있으며 StorageGRID 운영에 영향을 미치지 않습니다.

시스템 이름과 표시 이름은 어디에 나타나나요?

다음 표는 StorageGRID 사용자 인터페이스와 StorageGRID 파일에서 시스템 이름과 표시 이름이 표시되는 위치를 요약한 것입니다.

위치	시스템 이름	표시 이름
그리드 관리자 페이지	항목 이름이 변경되지 않는 한 표시됩니다.	항목 이름이 변경되면 다음 위치에서 시스템 이름 대신 새 이름이 표시됩니다. • 대시보드 • 노드 페이지 • 고가용성 그룹, 로드 밸런서 엔드포인트, VLAN 인터페이스, 키 관리 서버, 그리드 암호 및 방화벽 제어를 위한 구성 페이지 • 알림 • 스토리지 풀 정의 • 객체 메타데이터 조회 페이지 • 업그레이드, 핫픽스, SANtricity OS 업그레이드, 서비스 종료, 확장, 복구 및 객체 존재 여부 확인을 포함한 유지 관리 절차 관련 페이지입니다. • 지원 페이지(로그 및 진단) • 싱글 사인온 페이지에서 관리자 노드 세부 정보 표의 관리자 노드 호스트 이름 옆에 표시됩니다.
노드 > 노드의 개요 탭	항상 표시됨	항목 이름이 변경된 경우에만 표시됩니다.
node-health API	항상 반환됨	항목 이름이 변경된 경우에만 반환됩니다.

위치	시스템 이름	표시 이름
SSH를 사용하여 노드에 액세스할 때 프롬프트	항목의 이름이 변경되지 않은 경우 기본 이름으로 표시됩니다. admin@SYSTEM- NAME: ~ \$ 항목 이름이 변경될 때 괄호 안에 포함됩니다. admin@DISPLAY- NAME (SYSTEM- NAME) :~ \$	항목의 이름이 변경될 때 기본 이름으로 표시됩니다. admin@DISPLAY-NAME (SYSTEM-NAME) :~ \$
Passwords.txt 복구 패키지의 파일	다음과 같이 표시됩니다 Server Name	다음과 같이 표시됩니다 Display Name
/etc/hosts 모든 노드의 파일 예를 들면 다음과 같습니다. 10.96.99.128 SYSTEM-NAME 28989c59-a2c3- 4d30-bb09- 6879adf2437f DISPLAY-NAME localhost-grid # storagegrid- gen-host	항상 두 번째 열에 표시됩니다.	항목 이름이 변경되면 네 번째 열에 표시됩니다.
topology- display- names.json, AutoSupport 데이터에 포함되어 있습니다	포함되지 않음	항목 이름이 변경되지 않은 경우 비어 있습니다. 그렇지 않으면 그리드, 사이트 및 노드 ID를 해당 표시 이름으로 매핑합니다.

표시 이름 요구 사항

이 절차를 사용하기 전에 표시 이름에 대한 요구 사항을 검토하십시오.

노드의 표시 이름

노드의 표시 이름은 다음 규칙을 따라야 합니다.

- StorageGRID 시스템 전체에서 고유해야 합니다.
- StorageGRID 시스템 내의 다른 항목에 사용된 시스템 이름과 동일할 수 없습니다.
- 최소 1자, 최대 32자까지 입력해야 합니다.
- 숫자, 하이픈(-), 대문자 및 소문자를 포함할 수 있습니다.
- 문자나 숫자로 시작하거나 끝날 수 있지만, 하이픈으로 시작하거나 끝날 수는 없습니다.
- 전부 숫자일 수 없습니다.
- 대소문자를 구분하지 않습니다. 예를 들어, DC1-ADM 와 `dc1-adm`는 중복으로 간주됩니다.

이전에 다른 노드에서 사용된 표시 이름으로 노드 이름을 변경할 수 있습니다. 단, 이름 변경으로 인해 표시 이름이나 시스템 이름이 중복되지 않아야 합니다.

그리드 및 사이트의 표시 이름

그리드 및 사이트의 표시 이름은 다음과 같은 예외 사항을 제외하고 동일한 규칙을 따릅니다.

- 공백을 포함할 수 있습니다.
- 다음 특수 문자를 포함할 수 있습니다. = - _ : , . @ !
- 하이픈을 포함한 특수 문자로 시작하고 끝날 수 있습니다.
- 숫자 또는 특수 문자로만 구성될 수 있습니다.

표시 이름 모범 사례

여러 항목의 이름을 변경할 계획이라면, 이 절차를 사용하기 전에 일반적인 명명 규칙을 문서화하십시오. 이름이 고유하고 일관성이 있으며 한눈에 쉽게 이해할 수 있도록 하는 시스템을 마련하십시오.

조직의 요구 사항에 맞는 명명 규칙을 사용할 수 있습니다. 포함할 내용에 대한 기본적인 제안 사항을 고려하십시오.

- 사이트 표시자: 사이트가 여러 개인 경우 각 노드 이름에 사이트 코드를 추가합니다.
- 노드 유형: 노드 이름은 일반적으로 노드 유형을 나타냅니다. s, adm 및 gw(스토리지 노드, 관리 노드, 게이트웨이 노드)와 같은 약어를 사용할 수 있습니다.
- 노드 번호: 사이트에 특정 유형의 노드가 두 개 이상 포함된 경우 각 노드 이름에 고유 번호를 추가하십시오.

시간이 지남에 따라 변경될 가능성이 있는 구체적인 세부 정보를 이름에 추가하기 전에 신중하게 생각하십시오. 예를 들어, 노드 이름에 IP 주소를 포함하지 마십시오. IP 주소는 변경될 수 있기 때문입니다. 마찬가지로, 장비를 이동하거나 하드웨어를 업그레이드하면 랙 위치 또는 어플라이언스 모델 번호가 변경될 수 있습니다.

예시 표시 이름

StorageGRID 시스템에 데이터 센터가 세 개 있고 각 데이터 센터에 서로 다른 유형의 노드가 있다고 가정해 보겠습니다. 표시 이름은 다음과 같이 간단할 수 있습니다.

- 그리드: StorageGRID Deployment

- 첫 번째 사이트: Data Center 1

- dc1-adm1
- dc1-s1
- dc1-s2
- dc1-s3
- dc1-gw1

- 두 번째 사이트: Data Center 2

- dc2-adm2
- dc2-s1
- dc2-s2
- dc2-s3

- 세 번째 사이트: Data Center 3

- dc3-s1
- dc3-s2
- dc3-s3

StorageGRID 표시 이름을 추가하거나 업데이트합니다

이 절차를 사용하여 그리드, 사이트 및 노드에 사용되는 표시 이름을 추가하거나 업데이트할 수 있습니다. 단일 항목, 여러 항목 또는 모든 항목의 이름을 한 번에 변경할 수 있습니다. 표시 이름을 정의하거나 업데이트해도 StorageGRID 작업에는 아무런 영향을 미치지 않습니다.

시작하기 전에

- 어떤 관리자 노드에서든 ["지원되는 웹 브라우저"](#)를 사용하여 그리드 관리자에 로그인할 수 있습니다.
- 다음이 있습니다. ["유지 관리 또는 루트 액세스 권한"](#)
- 프로비저닝 암호를 가지고 계십니다.
- 표시 이름에 대한 요구 사항과 모범 사례를 이해하고 있습니다. ["그리드, 사이트 및 노드 이름 변경"](#)을 참조하십시오.

그리드, 사이트 또는 노드의 이름을 바꾸는 방법

StorageGRID 시스템, 하나 이상의 사이트 또는 하나 이상의 노드의 이름을 변경할 수 있습니다.

이전에 다른 노드에서 사용했던 표시 이름을 사용할 수 있습니다. 단, 이름 변경으로 인해 표시 이름이나 시스템 이름이 중복되지 않아야 합니다.

이름을 변경할 항목을 선택하세요

먼저 이름을 변경할 항목을 선택하십시오.

단계

1. 유지 관리 > 작업 > *그리드, 사이트 및 노드 이름 변경*을 선택합니다.

2. 이름 선택 단계에서는 이름을 변경할 항목을 선택하세요.

변경할 항목	지침
시스템 내 모든 것(또는 거의 모든 것)의 이름	a. *모두 선택*을 선택합니다. b. 이름을 바꾸지 않을 항목은 선택적으로 선택 해제하십시오.
그리드의 이름	그리드 확인란을 선택합니다.
사이트 이름과 해당 사이트의 노드 일부 또는 전체의 이름	a. 사이트 표 헤더에 있는 확인란을 선택합니다. b. 선택적으로, 이름을 변경하지 않을 노드를 선택 해제할 수 있습니다.
사이트 이름	해당 사이트의 확인란을 선택합니다.
노드의 이름	해당 노드의 확인란을 선택합니다.

3. *Continue*를 선택합니다.

4. 선택한 항목이 포함된 표를 검토하십시오.

- 표시 이름 옆에는 각 항목의 현재 이름이 표시됩니다. 항목의 이름이 변경된 적이 없는 경우 표시 이름은 시스템 이름과 동일합니다.
- 시스템 이름 옆에는 설치 중에 각 항목에 입력한 이름이 표시됩니다. 시스템 이름은 내부 StorageGRID 작업에 사용되며 변경할 수 없습니다. 예를 들어 노드의 시스템 이름은 호스트 이름일 수 있습니다.
- 유형 열은 항목의 유형(그리드, 사이트 또는 특정 노드 유형)을 나타냅니다.

새 이름 제안

새 이름 제안 단계에서는 각 항목에 대한 표시 이름을 개별적으로 입력하거나, 여러 항목의 이름을 일괄적으로 변경할 수 있습니다.

항목 개별 이름 바꾸기

이름을 변경하려는 각 항목에 표시 이름을 입력하려면 다음 단계를 따르십시오.

단계

1. 표시 이름 필드에 목록의 각 항목에 대한 제안된 표시 이름을 입력하십시오.

"[그리드, 사이트 및 노드 이름 변경](#)"을 참조하여 명명 요건을 알아보십시오.

2. 이름을 바꾸고 싶지 않은 항목을 제거하려면 목록에서 제거 열에서 을 선택하세요.

항목에 대한 새 이름을 제안하지 않을 경우, 해당 항목을 표에서 제거해야 합니다.

3. 표에 있는 모든 항목에 대한 새 이름을 제안했으면 *이름 바꾸기*를 선택하십시오.

성공 메시지가 나타납니다. 이제 새로운 표시 이름이 Grid Manager 전체에서 사용됩니다.

여러 항목의 이름을 일괄 변경

항목 이름에 공통된 문자열이 있고 이를 다른 문자열로 바꾸려면 일괄 이름 변경 도구를 사용하십시오.

단계

1. 새 이름 제안 단계에서는 *일괄 이름 변경 도구 사용*을 선택하세요.

이름 변경 미리보기*에는 *새 이름 제안 단계에서 표시되었던 모든 항목이 포함됩니다. 이 미리보기를 통해 공유 문자열을 바꾼 후 표시 이름이 어떻게 보일지 확인할 수 있습니다.

2. 기존 문자열 필드에 바꿀 공유 문자열을 입력합니다. 예를 들어 바꿀 문자열이 `Data-Center-1`이면 *Data-Center-1*을 입력합니다.

입력하는 동안 왼쪽에 있는 이름에 해당하는 부분의 텍스트가 강조 표시됩니다.

3. 을 선택하여 이 도구로 이름을 변경하지 않을 항목을 제거하십시오.

예를 들어, 문자열 Data-Center-1`을 포함하는 모든 노드의 이름을 바꾸고 싶지만 `Data-Center-1 사이트 자체의 이름은 바꾸고 싶지 않다고 가정해 보겠습니다. 이름 변경 미리보기에서 사이트를 제거하려면 을 선택합니다.

Bulk rename tool

×

Rename preview ?

Data-Center-1

×

Data-Center-1-ADM1

×

Data-Center-1-ARC1

×

Data-Center-1-G1

×

Data-Center-1-S1

×

Data-Center-1-S2

×

Data-Center-1-S3

×

Data-Center-1-S4

▼

Cancel

Add names

Enter the shared string you want to replace. Then, enter a new string to use instead. Optionally, remove any items that you do not want to rename with this tool.

Existing string

Data-Center-1

The string you want to replace. Represented by *italicized text* in the preview section.

New string

The string you want to use instead. Represented by **bolded text** in the preview section.

4. 새 문자열 필드에 사용할 대체 문자열을 입력합니다. 예를 들어 *DC1*을 입력합니다.

"그리드, 사이트 및 노드 이름 변경"을 참조하여 명명 요건을 알아보십시오.

교체할 문자열을 입력하면 왼쪽에 있는 이름이 업데이트되므로 새 이름이 올바른지 확인할 수 있습니다.

48

Bulk rename tool

×

Rename preview ?

DC1-ADM1

×

DC1-ARC1

×

DC1-G1

×

DC1-S1

×

DC1-S2

×

DC1-S3

×

DC1-S4

×

Cancel

Add names

Enter the shared string you want to replace. Then, enter a new string to use instead. Optionally, remove any items that you do not want to rename with this tool.

Existing string

Data-Center-1

The string you want to replace. Represented by *italicized text* in the preview section.

New string

DC1

The string you want to use instead. Represented by **bolded text** in the preview section.

- 미리보기에서 표시된 이름이 마음에 들면 이름 추가*를 선택하여 *새 이름 제안 단계의 표에 이름을 추가하십시오.
- 필요한 추가 변경 사항을 적용하거나, ✕을 선택하여 이름을 변경하지 않을 항목을 제거하십시오.
- 표에 있는 모든 항목의 이름을 바꿀 준비가 되면 *이름 바꾸기*를 선택합니다.

성공 메시지가 표시됩니다. 이제 새로운 표시 이름이 Grid Manager 전체에서 사용됩니다.

복구 패키지를 다운로드합니다

항목 이름 변경이 완료되면 새 복구 패키지를 다운로드하여 저장하십시오. 변경한 항목의 새 표시 이름이 Passwords.txt 파일에 포함되어 있습니다.

단계

- 프로비저닝 암호를 입력하십시오.
- *복구 패키지 다운로드*를 선택합니다.

다운로드가 즉시 시작됩니다.

- 다운로드가 완료되면 Passwords.txt 파일을 열어 모든 노드의 서버 이름과 이름이 변경된 노드의 표시 이름을 확인하십시오.
- sgws-recovery-package-id-revision.zip 파일을 안전하고 보안이 유지되는 서로 다른 두 곳에 복사하십시오.



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

5. 첫 번째 단계로 돌아가려면 *완료*를 선택합니다.

표시 이름을 시스템 이름으로 되돌리기

이름이 변경된 그리드, 사이트 또는 노드를 원래 시스템 이름으로 되돌릴 수 있습니다. 항목을 시스템 이름으로 되돌리면 Grid Manager 페이지 및 기타 StorageGRID 위치에서 해당 항목의 *Display name*이 더 이상 표시되지 않습니다. 항목의 시스템 이름만 표시됩니다.

단계

1. 유지 관리 > 작업 > *그리드, 사이트 및 노드 이름 변경*을 선택합니다.
2. 이름 선택 단계에서는 시스템 이름으로 되돌릴 항목을 선택하십시오.
3. *Continue*를 선택합니다.
4. 새 이름 제안 단계에서는 표시 이름을 개별적으로 또는 일괄적으로 시스템 이름으로 되돌릴 수 있습니다.

시스템 이름을 개별적으로 되돌리기

- a. 각 항목의 원래 시스템 이름을 복사하여 표시 이름 필드에 붙여넣거나, ✕을 선택하여 되돌리고 싶지 않은 항목을 제거하십시오.

표시 이름을 되돌리려면 표시 이름 필드에 시스템 이름이 있어야 하지만, 대소문자를 구분하지 않습니다.

- b. *이름 바꾸기*를 선택합니다.

성공 메시지가 나타납니다. 이제 해당 항목의 표시 이름은 더 이상 사용되지 않습니다.

시스템 이름을 일괄적으로 되돌리기

- a. 새 이름 제안 단계에서는 *일괄 이름 변경 도구 사용*을 선택하세요.
- b. 기존 문자열 필드에 바꿀 표시 이름 문자열을 입력합니다.
- c. 새 문자열 필드에 대신 사용할 시스템 이름 문자열을 입력하십시오.
- d. 이름 추가*를 선택하여 *새 이름 제안 단계에 사용할 표에 이름을 추가하세요.
- e. 표시 이름 필드의 각 항목이 시스템 이름 필드의 이름과 일치하는지 확인하십시오. 필요한 변경 사항을 적용하거나 ✕을 선택하여 되돌리고 싶지 않은 항목을 제거하십시오.

표시 이름을 되돌리려면 표시 이름 필드에 시스템 이름이 있어야 하지만, 대소문자를 구분하지 않습니다.

- f. *이름 바꾸기*를 선택합니다.

성공 메시지가 표시됩니다. 해당 항목의 표시 이름은 더 이상 사용되지 않습니다.

5. 새 복구 패키지를 다운로드하여 저장합니다..

되돌린 항목의 표시 이름은 더 이상 Passwords.txt 파일에 포함되지 않습니다.

노드 절차

StorageGRID 노드 유지 관리 절차

특정 그리드 노드 또는 노드 서비스와 관련된 유지 관리 절차를 수행해야 할 수도 있습니다.

ADC 이동

이 "ADC 서비스"는 일부 스토리지 노드에 있습니다. 특정 서비스 해제 및 노드 전환 상황에서는 ADC 서비스를 동일 사이트의 다른 스토리지 노드로 이동해야 합니다.

스토리지 노드를 데이터 전용 노드로 변환

ADC 서비스가 포함되지 않은 스토리지 노드를 데이터 전용 스토리지 노드로 변환할 수 있습니다.

노드 재부팅, 종료 및 전원 켜기

이러한 절차를 사용하여 하나 이상의 노드를 재부팅하거나, 노드를 종료하고 다시 시작하거나, 노드의 전원을 켜다가 다시 켤 수 있습니다.

포트 리맵

예를 들어 이전에 재매핑된 포트를 사용하여 로드 밸런서 엔드포인트를 구성하려는 경우 포트 재매핑 절차를 사용하여 노드에서 포트 재매핑을 제거할 수 있습니다.

서버 관리자

서버 관리자는 모든 그리드 노드에서 실행되어 서비스의 시작 및 종지를 감독하고 서비스가 StorageGRID 시스템에 정상적으로 참여하고 시스템에서 나가도록 보장합니다. 서버 관리자는 또한 모든 그리드 노드의 서비스를 모니터링하고 오류를 보고하는 서비스를 자동으로 재시작합니다.

서버 관리자 절차를 수행하려면 일반적으로 노드의 명령줄에 액세스해야 합니다.



기술 지원의 지시가 있는 경우에만 서버 관리자에 액세스하십시오.

StorageGRID에서 ADC 서비스 이동

ADC 서비스를 동일 사이트 내의 다른 스토리지 노드로 이동할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 현재 Grid Manager에 "지원되는 웹 브라우저"을(를) 사용하여 로그인되어 있습니다.
- "유지 관리 또는 루트 액세스 권한"이(가) 있습니다.
- 소스 노드에는 ADC 서비스가 포함되어 있습니다.
- 대상 노드에 ADC 서비스가 없습니다.
- 대상 노드는 메타데이터만 포함하는 노드이거나 메타데이터와 객체 데이터가 결합된 노드입니다.
- 소스 노드와 대상 노드는 동일한 사이트에 있습니다.

이 작업 정보

다음과 같은 경우에 ADC 이동 절차를 사용하십시오.

- ADC 서비스를 호스팅하는 스토리지 노드 사용 중지
- ADC 서비스를 호스팅하는 스토리지 노드를 데이터 전용 스토리지 노드로 변환합니다.

스토리지 노드를 폐기하거나 ["스토리지 노드를 데이터 전용 노드로 변환"](#)하려면 먼저 ADC 이동 절차를 사용해야 할 수 있습니다. ["ADC 쿼럼이 유지됩니다"](#)을(를) 확인해야 합니다.

이 절차는 ADC, IDNT, ACCT 및 RSM 서비스를 동일 사이트 내의 한 스토리지 노드에서 다른 스토리지 노드로 이동합니다. RSM, IDNT 및 ACCT 서비스는 ADC 서비스에 종속되어 있으므로 ADC 서비스가 이동될 때 자동으로 함께 이동합니다.

단계

1. 소스 노드와 대상 노드의 노드 ID를 기록하십시오.

그리드 관리 API에서 소스 노드 ID는 `sourceNodeId`로 참조됩니다. 대상 노드 ID는 `targetNodeId`로 참조됩니다.

2. 그리드 관리자 상단에서 도움말 아이콘을 선택한 다음 [*API 문서*](#)를 선택합니다.
3. [*비공개 API 문서로 이동*](#)을 선택합니다.
4. `POST /private/move-adc/start` 작업을 선택하십시오. 자세한 내용은 ["API 요청 발행"](#)을 참조하십시오.

이 절차 동안 두 노드는 순차적으로 재부팅됩니다. 소스 노드가 먼저 재부팅되고, 그 다음 대상 노드가 재부팅됩니다.

5. `GET /private/move-adc`을 사용하여 절차를 모니터링할 수 있습니다. 오류가 발생하면 `POST /private/move-adc/retry`을 선택하여 절차를 다시 시도하십시오.
6. ["복구 패키지 다운로드"](#) 이 절차를 완료한 후에.

StorageGRID 스토리지 노드를 데이터 전용 노드로 변환

성능을 향상시키려면 속도가 느린 비 ADC 스토리지 노드를 데이터 전용 스토리지 노드로 변환할 수 있습니다.

스토리지 노드의 성능 특성이 서로 다른 경우, 특정 스토리지 노드를 데이터 전용으로 사용하는 것이 합리적일 수 있습니다. 예를 들어, 성능을 향상시키기 위해 데이터 전용의 고용량 회전식 디스크 스토리지 노드와 메타데이터 전용의 고성능 스토리지 노드를 함께 사용할 수 있습니다.

또한, Cassandra에서 RAM이 낮은 노드를 제거하면 노드당 메타데이터 용량 제한이 증가하여 더 많은 메타데이터 용량을 확보할 수 있습니다. ["객체 메타데이터 저장소 관리"](#)을 참조하십시오.

데이터 전용 노드를 변환할 때, 그리드에는 사이트당 최소 3개의 결합형 또는 메타데이터 전용 스토리지 노드가 포함되어야 합니다.

시작하기 전에

- 현재 Grid Manager에 ["지원되는 웹 브라우저"](#)을(를) 사용하여 로그인되어 있습니다.
- 다음이 있습니다. ["유지 관리 또는 루트 액세스 권한"](#)
- 변환하려는 스토리지 노드에 ADC 서비스가 포함되어 있지 않거나, ["ADC 서비스를 이전했습니다."](#) 다른 노드로 변경해야 합니다.
- 스토리지 노드는 메타데이터 전용 노드도 아니고 데이터 전용 노드도 아닙니다.

- 변환하려는 스토리지 노드에 ADC 서비스가 포함되어 있지 않거나, "[ADC 서비스를 이전했습니다.](#)" 다른 노드로 변경해야 합니다.
- 사이트의 다른 노드에 (또는 사용자가 "[그리드를 확장했습니다](#)") 변환하려는 스토리지 노드에서 마이그레이션될 메타데이터를 수용할 수 있는 충분한 메타데이터 공간이 있습니다.



- 동일 사이트의 다른 노드로 마이그레이션되는 메타데이터가 "[메타데이터 예약 공간](#)"의 크기를 초과하면 그리드가 불안정해집니다.
- 변환을 시작하면 그리드를 확장할 수 없습니다.

이 작업 정보

이 절차를 사용하여 ADC 서비스가 포함되지 않은 하나 이상의 결합 스토리지 노드를 데이터 전용 노드로 변환할 수 있습니다.

이 절차는 스토리지 노드를 변환하는 것 외에도 해당 노드에서 Cassandra를 사용 중지합니다. 모든 메타데이터는 통합 스토리지 노드 또는 메타데이터 전용 스토리지 노드로 마이그레이션됩니다. 마이그레이션해야 하는 메타데이터 양에 따라 이 절차는 노드당 완료하는 데 며칠이 걸릴 수 있습니다.



일반적으로 노드당 메타데이터 사용량이 1TB 미만인 경우 한 번에 최대 10개의 노드를 변환할 수 있습니다. 노드당 메타데이터 사용량이 1TB를 초과하는 경우에는 절차당 최대 5개의 노드를 변환하십시오.

단계

1. 변환하려는 ADC가 아닌 스토리지 노드의 노드 ID를 기록하십시오.
2. 그리드 관리자 상단에서 도움말 아이콘을 선택한 다음 [*API 문서*](#)를 선택합니다.
3. [*비공개 API 문서로 이동*](#)을 선택합니다.
4. `POST /private/convert-to-data-only-node/start` 작업을 선택하십시오. 자세한 내용은 "[API 요청 발행](#)"을 참조하십시오.

이 과정 동안 각 노드가 재부팅됩니다.

5. `GET /private/convert-to-data-only-node`을 사용하여 절차를 모니터링할 수 있습니다. 오류가 발생하면 `POST /private/convert-to-data-only-node/retry`을 선택하여 절차를 다시 시도하십시오.
6. "[복구 패키지 다운로드](#)" 이 절차를 완료한 후에.

재부팅, 종료 및 전원 절차

StorageGRID 롤링 재부팅을 수행합니다

롤링 재부팅을 수행하면 서비스 중단 없이 여러 그리드 노드를 재부팅할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 기본 관리 노드의 그리드 관리자에 로그인되어 있으며, "[지원되는 웹 브라우저](#)"을(를) 사용하고 있습니다.



이 절차를 수행하려면 기본 관리자 노드에 로그인해야 합니다.

- 다음이 있습니다. "[유지 관리 또는 루트 액세스 권한](#)"

이 작업 정보

여러 노드를 동시에 재부팅해야 하는 경우 이 절차를 사용하십시오. 예를 들어, 그리드의 "TLS 및 SSH 보안 정책"에 대한 FIPS 모드를 변경한 후 이 절차를 사용할 수 있습니다. FIPS 모드가 변경되면 변경 사항을 적용하기 위해 모든 노드를 재부팅해야 합니다.



노드 하나만 재부팅하면 되는 경우 "작업 탭에서 노드를 재부팅합니다."

StorageGRID가 그리드 노드를 재부팅할 때 각 노드에서 `reboot` 명령을 실행하여 노드를 종료하고 다시 시작합니다. 모든 서비스는 자동으로 재시작됩니다.

- VMware 노드를 재부팅하면 가상 머신이 재부팅됩니다.
- Linux 노드를 재부팅하면 컨테이너가 재부팅됩니다.
- StorageGRID Appliance 노드를 재부팅하면 컴퓨팅 컨트롤러가 재부팅됩니다.

롤링 재부팅 절차는 다음과 같은 예외 사항을 제외하고 여러 노드를 동시에 재부팅할 수 있습니다.

- 동일한 유형의 노드 두 개는 동시에 재부팅되지 않습니다.
- 게이트웨이 노드와 관리 노드는 동시에 재부팅되지 않습니다.

대신, HA 그룹, 객체 데이터 및 중요 노드 서비스가 항상 사용 가능하도록 이러한 노드를 순차적으로 재부팅합니다.

기본 관리 노드를 재부팅하면 브라우저에서 그리드 관리자에 대한 접근이 일시적으로 차단되어 절차를 모니터링할 수 없게 됩니다. 이러한 이유로 기본 관리 노드는 가장 마지막에 재부팅됩니다.

롤링 재부팅 수행

재부팅할 노드를 선택하고, 선택 사항을 검토한 후, 재부팅 절차를 시작하고 진행 상황을 모니터링합니다.

노드를 선택합니다

먼저 롤링 재부팅 페이지에 접속하여 재부팅할 노드를 선택하십시오.

단계

1. 유지 관리 > 작업 > *롤링 재부팅*을 선택합니다.
2. 노드 이름 옆에 있는 연결 상태 및 알림 아이콘을 검토하십시오.



노드가 그리드에서 연결이 끊어진 경우 재부팅할 수 없습니다. 다음 아이콘이 있는 노드의 경우 확인란이 비활성화됩니다.  또는 .

3. 활성화된 알림이 있는 노드가 있는 경우 알림 요약 옆에서 알림 목록을 검토하십시오.



노드에 대한 모든 현재 알림을 보려면 [노드 > 개요 탭](#)을 선택할 수도 있습니다.

4. 필요에 따라 현재 발생한 경고를 해결하기 위해 권장 조치를 수행하십시오.
5. 선택적으로, 모든 노드가 연결되어 있고 모든 노드를 재부팅하려면 표 헤더의 확인란을 선택한 다음 *모두 선택*을 선택하십시오. 그렇지 않으면 재부팅할 각 노드를 선택하십시오.

테이블의 필터 옵션을 사용하여 노드 하위 집합을 볼 수 있습니다. 예를 들어 스토리지 노드만 보고 선택하거나 특정 사이트의 모든 노드를 보고 선택할 수 있습니다.

6. *검토 선택*을 선택합니다.

검토 선택

이 단계에서는 전체 재부팅 절차에 소요되는 시간을 확인하고 올바른 노드를 선택했는지 확인할 수 있습니다.

1. 검토 선택 페이지에서 요약을 검토하십시오. 요약에는 재부팅될 노드 수와 모든 노드가 재부팅되는 데 걸리는 예상 총 시간이 표시됩니다.
2. 선택적으로, 재부팅 목록에서 특정 노드를 제거하려면 *제거*를 선택하십시오.
3. 필요에 따라 노드를 추가하려면 *이전 단계*를 선택하고 추가할 노드를 선택한 다음 *선택 사항 검토*를 선택하십시오.
4. 선택한 모든 노드에 대한 롤링 재부팅 절차를 시작할 준비가 되면 *노드 재부팅*을 선택하십시오.
5. 기본 관리 노드를 재부팅하도록 선택한 경우, 정보 메시지를 읽고 *Yes*를 선택하십시오.



기본 관리자 노드가 마지막으로 재부팅됩니다. 이 노드가 재부팅되는 동안 브라우저 연결이 끊어집니다. 기본 관리자 노드에 다시 연결할 수 있게 되면 Rolling reboot 페이지를 다시 로드해야 합니다.

롤링 재부팅 모니터링

롤링 재부팅 절차가 실행되는 동안 기본 관리 노드에서 해당 과정을 모니터링할 수 있습니다.

단계

1. 다음 정보를 포함하여 작업의 전반적인 진행 상황을 검토하십시오.
 - 재부팅된 노드 수
 - 재부팅 중인 노드 수
 - 재부팅해야 할 노드의 수
2. 각 노드 유형에 대한 표를 검토하십시오.

이 표는 각 노드의 작업 진행률 표시줄을 제공하며 해당 노드의 재부팅 단계를 보여줍니다. 재부팅 단계는 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 재부팅 대기 중
- 서비스 중단
- 시스템 재부팅 중
- 서비스 시작
- 재부팅 완료

롤링 재부팅 절차 중지

기본 관리 노드에서 롤링 재부팅 절차를 중지할 수 있습니다. 절차를 중지하면 "서비스 중지 중", "시스템 재부팅 중" 또는 "서비스 시작 중" 상태인 노드는 재부팅 작업을 완료합니다. 그러나 이러한 노드는 더 이상 절차의 일부로 추적되지

않습니다.

단계

1. 유지 관리 > 작업 > *롤링 재부팅*을 선택합니다.
2. 모니터 재부팅 단계에서 *재부팅 절차 중지*를 선택하십시오.

작업 탭에서 **StorageGRID** 노드를 재부팅합니다

노드 페이지의 작업 탭에서 개별 그리드 노드를 재부팅할 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.
- 기본 관리 노드 또는 스토리지 노드를 재부팅하는 경우 다음 사항을 검토했는지 확인하십시오.
 - 기본 관리 노드를 재부팅하면 브라우저에서 그리드 관리자에 대한 액세스 권한을 일시적으로 잃게 됩니다.
 - 특정 사이트에서 두 개 이상의 스토리지 노드를 재부팅하는 경우, 재부팅이 진행되는 동안 특정 오브젝트에 접근하지 못할 수 있습니다. 이 문제는 ILM 규칙에서 **Dual commit** 수집 옵션을 사용하거나 (규칙에서 *Balanced*를 지정했지만 필요한 모든 복사본을 즉시 생성할 수 없는 경우) 발생할 수 있습니다. 이 경우 StorageGRID는 새로 수집된 오브젝트를 동일 사이트의 두 스토리지 노드에 커밋한 후 나중에 ILM을 평가합니다.
 - 스토리지 노드가 재부팅되는 동안 모든 객체에 액세스할 수 있도록 하려면 노드를 재부팅하기 약 1시간 전에 해당 사이트에서 객체 수집을 중지하십시오.

이 작업 정보

StorageGRID가 그리드 노드를 재부팅할 때 노드에서 `reboot` 명령을 실행하여 노드를 종료하고 다시 시작합니다. 모든 서비스는 자동으로 다시 시작됩니다.

- VMware 노드를 재부팅하면 가상 머신이 재부팅됩니다.
- Linux 노드를 재부팅하면 컨테이너가 재부팅됩니다.
- StorageGRID Appliance 노드를 재부팅하면 컴퓨팅 컨트롤러가 재부팅됩니다.



둘 이상의 노드를 재부팅해야 하는 경우 "[롤링 재부팅 절차](#)"를 사용할 수 있습니다.

단계

1. *노드*를 선택합니다.
2. 재부팅할 그리드 노드를 선택하십시오.
3. 작업 탭을 선택합니다.
4. *재부팅*을 선택합니다.

확인 대화 상자가 나타납니다. 기본 관리 노드를 재부팅하는 경우, 서비스가 중지되면 브라우저와 Grid Manager 간의 연결이 일시적으로 끊어진다는 내용이 확인 대화 상자에 표시됩니다.

5. 프로비저닝 암호를 입력하고 *확인*을 선택하십시오.

6. 노드가 재부팅될 때까지 기다리십시오.

서비스가 종료되는 데 다소 시간이 걸릴 수 있습니다.

노드가 재부팅되는 동안 노드 페이지에서 해당 노드 옆에 회색(관리상 다운됨) 아이콘이 나타납니다. 모든 서비스가 다시 시작되고 노드가 그리드에 성공적으로 연결되면 노드 페이지에 정상 상태(노드 이름 왼쪽에 아이콘 없음)가 표시되어 활성화된 경고가 없고 노드가 그리드에 연결되었음을 나타냅니다.

명령 셸에서 **StorageGRID** 노드 재부팅

재부팅 작업을 더 자세히 모니터링해야 하거나 Grid Manager에 액세스할 수 없는 경우 그리드 노드에 로그인하여 명령 셸에서 서버 관리자 재부팅 명령을 실행할 수 있습니다.

시작하기 전에

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

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_node_IP`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

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

2. 선택적으로 서비스를 중지할 수 있습니다. `service servermanager stop`

서비스 중지는 선택 사항이지만 권장되는 단계입니다. 서비스 종료에는 최대 15분이 소요될 수 있으며, 다음 단계에서 노드를 재부팅하기 전에 시스템에 원격으로 로그인하여 종료 프로세스를 모니터링하는 것이 좋습니다.

3. 그리드 노드를 재부팅하세요: `reboot`

4. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID 노드를 종료합니다

그리드 노드의 명령 셸에서 해당 노드를 종료할 수 있습니다.

시작하기 전에

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

이 작업 정보

이 절차를 수행하기 전에 다음 사항을 고려하십시오.

- 일반적으로 시스템 중단을 방지하기 위해 한 번에 두 개 이상의 노드를 종료해서는 안 됩니다.
- 설명서나 기술 지원에서 명시적으로 지시하지 않는 한 유지보수 절차 중에 노드를 종료하지 마십시오.

- 종료 프로세스는 노드가 설치된 위치에 따라 다음과 같이 진행됩니다.
 - VMware 노드를 종료하면 가상 머신도 종료됩니다.
 - Linux 노드를 종료하면 컨테이너가 종료됩니다.
 - StorageGRID 어플라이언스 노드를 종료하면 컴퓨팅 컨트롤러도 종료됩니다.
- 한 사이트에서 두 개 이상의 스토리지 노드를 종료할 계획이라면, 노드를 종료하기 약 1시간 전에 해당 사이트에서 객체 수집을 중지하십시오.

ILM 규칙에서 듀얼 커밋 수집 옵션을 사용하는 경우(또는 규칙에서 균형 옵션을 사용하고 필요한 모든 복사본을 즉시 생성할 수 없는 경우), StorageGRID는 새로 수집된 모든 객체를 동일 사이트의 두 개의 스토리지 노드에 즉시 커밋하고 나중에 ILM을 평가합니다. 한 사이트에서 두 개 이상의 스토리지 노드가 종료되면 종료 기간 동안 새로 수집된 객체에 액세스하지 못할 수 있습니다. 또한 사이트에 사용 가능한 스토리지 노드 수가 너무 적으면 쓰기 작업이 실패할 수 있습니다. "[ILM을 사용하여 객체 관리](#)"를 참조하십시오.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.
 - a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 모든 서비스를 중지하세요: `service servermanager stop`

서비스 종료에는 최대 15분이 소요될 수 있으며, 종료 과정을 모니터링하려면 시스템에 원격으로 로그인하는 것이 좋습니다.

3. 노드가 VMware 가상 머신에서 실행 중이거나 어플라이언스 노드인 경우 종료 명령을 실행하십시오. `shutdown -h now`

``service servermanager stop`` 명령의 결과와 관계없이 이 단계를 수행하십시오.



어플라이언스 노드에서 `shutdown -h now` 명령을 실행한 후에는 노드를 다시 시작하려면 어플라이언스의 전원을 껐다 켜야 합니다.

이 명령을 실행하면 컨트롤러는 꺼지지만 기기 자체는 계속 켜져 있습니다. 다음 단계를 완료해야 합니다.

4. 어플라이언스 노드의 전원을 끄려면 해당 어플라이언스에 맞는 단계를 따르십시오.

SG6160

- a. SG6100-CN 스토리지 컨트롤러의 전원을 끕니다.
- b. SG6100-CN 스토리지 컨트롤러의 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SGF6112

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG6000

- a. 스토리지 컨트롤러 뒷면에 있는 녹색 캐시 활성 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. 제품의 전원을 끄고 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다립니다.

SG5800

- a. 스토리지 컨트롤러 후면의 녹색 Cache Active LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. SANtricity System Manager의 홈 페이지에서 *진행 중인 작업 보기*를 선택하십시오.
- c. 다음 단계로 진행하기 전에 모든 작업이 완료되었는지 확인하십시오.
- d. 컨트롤러 선반의 전원 스위치를 두 개 모두 끄고 컨트롤러 선반의 모든 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG5700

- a. 스토리지 컨트롤러 후면의 녹색 Cache Active LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. 제품의 전원을 끄고 모든 LED 및 7세그먼트 디스플레이의 작동이 멈출 때까지 기다리십시오.

SG100 또는 SG1000

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

StorageGRID 호스트 전원을 끄세요

호스트의 전원을 끄기 전에 해당 호스트의 모든 그리드 노드에서 서비스를 중지해야 합니다.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.
 - a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 해당 노드에서 실행 중인 모든 서비스를 중지하세요. `service servermanager stop`

서비스 종료에는 최대 15분이 소요될 수 있으며, 종료 과정을 모니터링하려면 시스템에 원격으로 로그인하는 것이 좋습니다.

3. 호스트의 각 노드에 대해 1단계와 2단계를 반복합니다.

4. Linux 호스트를 사용하는 경우:

- a. 호스트 운영 체제에 로그인합니다.
- b. 노드를 중지합니다: `storagegrid node stop`
- c. 호스트 운영 체제를 종료하십시오.

5. 노드가 VMware 가상 머신에서 실행 중이거나 어플라이언스 노드인 경우 종료 명령을 실행하십시오. `shutdown -h now`

`service servermanager stop` 명령의 결과와 관계없이 이 단계를 수행하십시오.



어플라이언스 노드에서 `shutdown -h now` 명령을 실행한 후에는 노드를 다시 시작하려면 어플라이언스의 전원을 껐다 켜야 합니다.

이 명령을 실행하면 컨트롤러는 꺼지지만 기기 자체는 계속 켜져 있습니다. 다음 단계를 완료해야 합니다.

6. 어플라이언스 노드의 전원을 끄려면 해당 어플라이언스에 맞는 단계를 따르십시오.

SG6160

- a. SG6100-CN 스토리지 컨트롤러의 전원을 끕니다.
- b. SG6100-CN 스토리지 컨트롤러의 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SGF6112

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG6000

- a. 스토리지 컨트롤러 뒷면에 있는 녹색 캐시 활성 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. 제품의 전원을 끄고 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다립니다.

SG5800

- a. 스토리지 컨트롤러 후면의 녹색 Cache Active LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. SANtricity System Manager의 홈 페이지에서 *진행 중인 작업 보기*를 선택하십시오.
- c. 다음 단계로 진행하기 전에 모든 작업이 완료되었는지 확인하십시오.
- d. 컨트롤러 선반의 전원 스위치를 두 개 모두 끄고 컨트롤러 선반의 모든 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG5700

- a. 스토리지 컨트롤러 후면의 녹색 Cache Active LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. 제품의 전원을 끄고 모든 LED 및 7세그먼트 디스플레이의 작동이 멈출 때까지 기다리십시오.

SG110 또는 SG1100

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG100 또는 SG1000

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

7. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

관련 정보

- "SGF6112 및 SG6160 스토리지 어플라이언스"
- "SG6000 스토리지 어플라이언스"
- "SG5700 스토리지 어플라이언스"
- "SG5800 스토리지 어플라이언스"
- "SG110 및 SG1100 서비스 어플라이언스"
- "SG100 및 SG1000 서비스 어플라이언스"

모든 **StorageGRID** 노드의 전원을 껐다가 다시 켜세요.

예를 들어 데이터 센터를 이전하는 경우 전체 StorageGRID 시스템을 종료해야 할 수 있습니다. 다음 단계는 제어된 종료 및 시작을 수행하기 위한 권장 순서에 대한 개략적인 개요를 제공합니다.

사이트 또는 그리드의 모든 노드 전원을 끄면 스토리지 노드가 오프라인 상태인 동안 수집된 객체에 액세스할 수 없습니다.

서비스를 중단하고 그리드 노드를 종료합니다.

StorageGRID 시스템의 전원을 끄기 전에 각 그리드 노드에서 실행 중인 모든 서비스를 중지한 다음 모든 VMware 가상 머신, 컨테이너 엔진 및 StorageGRID 어플라이언스를 종료해야 합니다.

이 작업 정보

먼저 관리 노드와 게이트웨이 노드의 서비스를 중지한 다음 스토리지 노드의 서비스를 중지하십시오.

이 접근 방식을 사용하면 기본 관리 노드를 사용하여 다른 그리드 노드의 상태를 가능한 한 오랫동안 모니터링할 수 있습니다.



하나의 호스트에 여러 개의 그리드 노드가 포함된 경우, 해당 호스트의 모든 노드를 중지하기 전까지는 호스트를 종료하지 마십시오. 호스트에 기본 관리 노드가 포함된 경우, 해당 호스트를 마지막에 종료하십시오.



필요한 경우 "노드를 한 Linux 호스트에서 다른 Linux 호스트로 마이그레이션합니다." 그리드의 기능이나 가용성에 영향을 주지 않고 호스트 유지 관리를 수행할 수 있습니다.

단계

1. 외부 SSH 접속은 기본적으로 차단되어 있습니다. 필요한 경우, "[일시적으로 액세스 허용](#)".
2. 모든 클라이언트 애플리케이션의 그리드 접근을 차단하십시오.
3. 각 게이트웨이 노드에 로그인합니다:

- a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 노드에서 실행 중인 모든 서비스를 중지합니다. `service servermanager stop`

서비스 종료에는 최대 15분이 소요될 수 있으며, 종료 과정을 모니터링하려면 시스템에 원격으로 로그인하는 것이 좋습니다.

5. 이전 두 단계를 반복하여 모든 스토리지 노드와 비기본 관리 노드에서 서비스를 중지하십시오.

이러한 노드의 서비스는 어떤 순서로든 중지할 수 있습니다.



어플라이언스 스토리지 노드에서 서비스를 중지하는 `service servermanager stop` 명령을 실행한 경우, 노드를 다시 시작하려면 어플라이언스의 전원을 켜다 켜야 합니다.

6. 기본 관리 노드의 경우, **노드에 로그인 중** 및 **노드의 모든 서비스 중지 중**에 대한 단계를 반복합니다.

7. Linux 호스트에서 실행되는 노드의 경우:

- a. 호스트 운영 체제에 로그인합니다.
- b. 노드를 중지합니다: `storagegrid node stop`
- c. 호스트 운영 체제를 종료하십시오.

8. VMware 가상 머신에서 실행 중인 노드와 어플라이언스 스토리지 노드의 경우 종료 명령을 실행하십시오.

`shutdown -h now`

``service servermanager stop`` 명령의 결과와 관계없이 이 단계를 수행하십시오.

이 명령을 실행하면 해당 어플라이언스의 컴퓨팅 컨트롤러는 종료되지만, 어플라이언스 자체는 전원이 켜진 상태로 유지됩니다. 다음 단계를 완료해야 합니다.

9. 어플라이언스 노드가 있는 경우 해당 어플라이언스에 맞는 단계를 따르십시오.

SG110 또는 SG1100

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG100 또는 SG1000

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG6160

- a. SG6100-CN 스토리지 컨트롤러의 전원을 끕니다.
- b. SG6100-CN 스토리지 컨트롤러의 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SGF6112

- a. 제품의 전원을 끄십시오.
- b. 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG6000

- a. 스토리지 컨트롤러 뒷면에 있는 녹색 캐시 활성 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. 제품의 전원을 끄고 파란색 전원 LED가 꺼질 때까지 기다립니다.

SG5800

- a. 스토리지 컨트롤러 후면의 녹색 Cache Active LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. SANtricity System Manager의 홈 페이지에서 *진행 중인 작업 보기*를 선택하십시오.
- c. 다음 단계로 진행하기 전에 모든 작업이 완료되었는지 확인하십시오.
- d. 컨트롤러 선반의 전원 스위치를 두 개 모두 끄고 컨트롤러 선반의 모든 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

SG5700

- a. 스토리지 컨트롤러 후면의 녹색 Cache Active LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

캐시된 데이터를 드라이브에 기록해야 할 때 이 LED가 켜집니다. 전원을 끄기 전에 이 LED가 꺼질 때까지 기다려야 합니다.

- b. 제품의 전원을 끄고 모든 LED 및 7세그먼트 디스플레이의 작동이 멈출 때까지 기다리십시오.

10. 필요한 경우 명령 셸에서 로그아웃하십시오. `exit`

StorageGRID 그리드가 종료되었습니다.

11. 외부 SSH 접속을 허용한 경우, "**접근 차단**" 노드 종료가 완료되면 다음 단계를 진행하십시오.

그리드 노드 시작



전체 그리드가 15일 이상 중단된 경우, 그리드 노드를 시작하기 전에 기술 지원팀에 문의해야 합니다. Cassandra 데이터를 재구축하는 복구 절차를 시도하지 마십시오. 그렇게 하면 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

가능하다면 다음 순서대로 그리드 노드에 전원을 공급하십시오.

- 먼저 관리 노드에 전원을 공급하십시오.
- 게이트웨이 노드에 마지막으로 전원을 공급합니다.



호스트에 여러 개의 그리드 노드가 포함된 경우, 호스트 전원을 켜면 노드들이 자동으로 다시 온라인 상태가 됩니다.

단계

1. 기본 관리 노드와 기본 관리 노드가 아닌 모든 호스트의 전원을 켜십시오.



스토리지 노드가 재시작될 때까지 관리자 노드에 로그인할 수 없습니다.

2. 모든 스토리지 노드의 호스트 전원을 켜십시오.

이 노드들은 어떤 순서로든 전원을 켤 수 있습니다.

3. 모든 게이트웨이 노드의 호스트 전원을 켜십시오.
4. 그리드 관리자에 로그인합니다.
5. *노드*를 선택하고 그리드 노드의 상태를 모니터링합니다. 노드 이름 옆에 경고 아이콘이 없는지 확인하십시오.

관련 정보

- "[SGF6112 및 SG6160 스토리지 어플라이언스](#)"
- "[SG110 및 SG1100 서비스 어플라이언스](#)"
- "[SG100 및 SG1000 서비스 어플라이언스](#)"
- "[SG6000 스토리지 어플라이언스](#)"
- "[SG5800 스토리지 어플라이언스](#)"
- "[SG5700 스토리지 어플라이언스](#)"

포트 재매핑 절차

StorageGRID 어플라이언스에서 포트 재매핑 제거

로드 밸런싱 서비스용 엔드포인트를 구성하려는 경우, 이미 포트 재매핑의 '매핑 대상 포트'로 구성된 포트를 사용하려면 먼저 기존 포트 재매핑을 제거해야 합니다. 그렇지 않으면 엔드포인트가 제대로 작동하지 않습니다. 포트 재매핑 충돌이 있는 각 관리 노드와 게이트웨이 노드에서 스크립트를 실행하여 해당 노드의 모든 포트 재매핑을 제거해야 합니다.

이 작업 정보

이 절차는 모든 포트 재매핑을 제거합니다. 일부 재매핑을 유지해야 하는 경우 기술 지원 부서에 문의하십시오.

로드 밸런서 엔드포인트 구성에 대한 자세한 내용은 "[로드 밸런서 엔드포인트 구성](#)"을 참조하십시오.



포트 재매핑으로 클라이언트 액세스가 가능한 경우, 서비스 중단을 방지하기 위해 클라이언트가 로드 밸런서 엔드포인트로 다른 포트를 사용하도록 재구성해야 합니다. 그렇지 않으면 포트 매핑을 제거하면 클라이언트 액세스가 중단되므로 적절한 시기에 제거 작업을 진행해야 합니다.



이 절차는 베어메탈 호스트의 컨테이너로 배포된 StorageGRID 시스템에는 적용되지 않습니다. 다음에 대한 지침을 참조하십시오. "[베어메탈 호스트에서 포트 재매핑 제거](#)".

단계

1. 외부 SSH 접속은 기본적으로 차단되어 있습니다. 필요한 경우, "[일시적으로 액세스 허용](#)".
2. 노드에 로그인합니다.
 - a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh -p 8022 admin@node_IP`

포트 8022는 기본 OS의 SSH 포트이고, 포트 22는 StorageGRID를 실행하는 컨테이너 엔진의 SSH 포트입니다.
 - 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 스크립트를 실행합니다. `remove-port-remap.sh`
4. 노드를 재부팅합니다: `reboot`
5. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`
6. 포트 재매핑 충돌이 있는 각 관리 노드 및 게이트웨이 노드에서 이 단계를 반복하십시오.
7. 외부 SSH 액세스를 허용한 경우, "[접근 차단](#)" 포트 재매핑 제거 작업을 완료한 후 다음 단계를 진행하십시오.

베어 메탈 호스트에서 **StorageGRID** 포트 재매핑을 제거합니다

로드 밸런서 서비스용 엔드포인트를 구성하려는 경우, 이미 포트 재매핑의 '매핑 대상 포트'로 구성된 포트를 사용하려면 먼저 기존 포트 재매핑을 제거해야 합니다. 그렇지 않으면 엔드포인트가 적용되지 않습니다.

이 작업 정보

베어메탈 호스트에서 StorageGRID를 실행하는 경우, 일반적인 포트 재매핑 제거 절차 대신 다음 절차를 따르십시오. 충돌하는 포트 재매핑이 있는 각 관리 노드와 게이트웨이 노드의 노드 구성 파일을 편집하여 해당 노드의 모든 포트 재매핑을 제거하고 노드를 재시작해야 합니다.



이 절차는 모든 포트 재매핑을 제거합니다. 일부 재매핑을 유지해야 하는 경우 기술 지원 부서에 문의하십시오.

로드 밸런서 엔드포인트 구성에 대한 자세한 내용은 StorageGRID 관리 지침을 참조하십시오.



이 절차로 인해 노드가 재시작되는 동안 서비스가 일시적으로 중단될 수 있습니다.

단계

1. 노드를 지원하는 호스트에 로그인합니다. 루트 계정 또는 sudo 권한이 있는 계정으로 로그인하십시오.
2. 노드를 일시적으로 비활성화하려면 다음 명령을 실행하십시오. `sudo storagegrid node stop node-name`
3. vim이나 pico와 같은 텍스트 편집기를 사용하여 해당 노드의 구성 파일을 편집합니다.

노드 구성 파일은 `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`에서 찾을 수 있습니다.

4. 포트 재매핑이 포함된 노드 구성 파일의 섹션을 찾으십시오.

다음 예시의 마지막 두 줄을 참조하십시오.

```
ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_ESL = 10.0.0.0/8, 172.19.0.0/16, 172.21.0.0/16
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 10.224.0.1
ADMIN_NETWORK_IP = 10.224.5.140
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_MTU = 1400
ADMIN_NETWORK_TARGET = eth1
ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/sda2
CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC
CLIENT_NETWORK_GATEWAY = 47.47.0.1
CLIENT_NETWORK_IP = 47.47.5.140
CLIENT_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
CLIENT_NETWORK_MTU = 1400
CLIENT_NETWORK_TARGET = eth2
CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC
GRID_NETWORK_GATEWAY = 192.168.0.1
GRID_NETWORK_IP = 192.168.5.140
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
GRID_NETWORK_MTU = 1400
GRID_NETWORK_TARGET = eth0
GRID_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
PORT_REMAP = client/tcp/8082/443
PORT_REMAP_INBOUND = client/tcp/8082/443
```

5. 포트 재매핑을 제거하려면 `PORT_REMAP` 및 `PORT_REMAP_INBOUND` 항목을 편집하십시오.

```
PORT_REMAP =  
PORT_REMAP_INBOUND =
```

6. 노드의 노드 구성 파일에 대한 변경 사항을 검증하려면 다음 명령을 실행하십시오: `sudo storagegrid node validate node-name`

다음 단계로 진행하기 전에 오류나 경고를 해결하십시오.

7. 포트 재매핑 없이 노드를 다시 시작하려면 다음 명령을 실행하십시오. `sudo storagegrid node start node-name`

8. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 사용하여 admin으로 노드에 로그인하십시오.

9. 서비스가 정상적으로 시작되는지 확인하십시오.

a. 서버에서 실행 중인 모든 서비스의 상태 목록을 확인합니다. `sudo storagegrid-status`

상태는 자동으로 업데이트됩니다.

b. 모든 서비스의 상태가 '실행 중' 또는 '확인됨'이 될 때까지 기다리십시오.

c. 상태 화면 종료: `Ctrl+C`

10. 포트 재매핑 충돌이 있는 각 관리 노드 및 게이트웨이 노드에서 이 단계를 반복하십시오.

서버 관리자 절차

StorageGRID 서버 관리자 상태 및 버전을 확인하세요

각 그리드 노드에 대해 해당 그리드 노드에서 실행 중인 서버 관리자의 현재 상태 및 버전을 확인할 수 있습니다. 또한 해당 그리드 노드에서 실행 중인 모든 서비스의 현재 상태를 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

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

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 그리드 노드에서 실행 중인 서버 관리자의 현재 상태를 확인합니다. `service servermanager status`

그리드 노드에서 실행 중인 서버 관리자의 현재 상태(실행 중 또는 종료)가 보고됩니다. 서버 관리자의 상태가 `running`인 경우, 마지막으로 시작된 이후 실행된 시간이 표시됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
servermanager running for 1d, 13h, 0m, 30s
```

3. 그리드 노드에서 실행 중인 서버 관리자의 현재 버전을 확인합니다. **service servermanager version**
현재 버전이 표시됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
11.1.0-20180425.1905.39c9493
```

4. 명령 셸에서 로그아웃합니다. **exit**

모든 **StorageGRID** 서비스의 현재 상태 보기

그리드 노드에서 실행 중인 모든 서비스의 현재 상태를 언제든지 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

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

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 그리드 노드에서 실행 중인 모든 서비스의 상태를 확인합니다. `storagegrid-status`

예를 들어, 기본 관리 노드의 출력에는 AMS, CMN 및 NMS 서비스의 현재 상태가 '실행 중'으로 표시됩니다. 서비스 상태가 변경되면 이 출력은 즉시 업데이트됩니다.

Host Name	190-ADM1	
IP Address		
Operating System Kernel	4.9.0	Verified
Operating System Environment	Debian 9.4	Verified
StorageGRID Webscale Release	11.1.0	Verified
Networking		Verified
Storage Subsystem		Verified
Database Engine	5.5.9999+default	Running
Network Monitoring	11.1.0	Running
Time Synchronization	1:4.2.8p10+dfsg	Running
ams	11.1.0	Running
cmn	11.1.0	Running
nms	11.1.0	Running
ssm	11.1.0	Running
mi	11.1.0	Running
dynip	11.1.0	Running
nginx	1.10.3	Running
tomcat	8.5.14	Running
grafana	4.2.0	Running
mgmt api	11.1.0	Running
prometheus	1.5.2+ds	Running
persistence	11.1.0	Running
ade exporter	11.1.0	Running
attrDownPurge	11.1.0	Running
attrDownSampl	11.1.0	Running
attrDownSamp2	11.1.0	Running
node exporter	0.13.0+ds	Running

3. 명령줄로 돌아가서 **Ctrl+C**를 누르십시오.

4. 선택적으로, 그리드 노드에서 실행 중인 모든 서비스에 대한 정적 보고서를 볼 수 있습니다.

`/usr/local/servermanager/reader.rb`

이 보고서는 지속적으로 업데이트되는 보고서와 동일한 정보를 포함하지만, 서비스 상태가 변경되더라도 업데이트되지 않습니다.

5. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID Server Manager 및 모든 서비스를 시작합니다

그리드 노드의 모든 서비스를 시작하는 서버 관리자를 시작해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

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

이 작업 정보

이미 서버 관리자가 실행 중인 그리드 노드에서 서버 관리자를 시작하면 해당 그리드 노드의 서버 관리자와 모든 서비스가 다시 시작됩니다.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 서버 관리자 시작: `service servermanager start`

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID Server Manager 및 모든 서비스를 다시 시작합니다

Server Manager와 그리드 노드에서 실행 중인 모든 서비스를 다시 시작해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 그리드 노드에서 서버 관리자와 모든 서비스를 다시 시작합니다. `service servermanager restart`

서버 관리자와 그리드 노드의 모든 서비스가 중지된 후 다시 시작됩니다.



restart 명령을 사용하는 것은 stop 명령 다음에 start 명령을 사용하는 것과 동일합니다.

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID Server Manager 및 모든 서비스를 중지합니다

서버 관리자는 항상 실행되도록 설계되었지만, 그리드 노드에서 실행 중인 서버 관리자와 모든 서비스를 중지해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 그리드 노드에서 실행 중인 서버 관리자 및 모든 서비스를 중지하십시오. `service servermanager stop`

Server Manager와 그리드 노드에서 실행 중인 모든 서비스가 정상적으로 종료됩니다. 서비스 종료에는 최대 15분이 소요될 수 있습니다.

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID 서비스의 현재 상태 보기

그리드 노드에서 실행 중인 서비스의 현재 상태는 언제든지 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 그리드 노드에서 실행 중인 서비스의 현재 상태를 확인하려면 **service servicename status** 명령어를 사용하십시오. 요청한 서비스가 그리드 노드에서 실행 중인 현재 상태(실행 중 또는 종료)가 표시됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
cmn running for 1d, 14h, 21m, 2s
```

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. **exit**

StorageGRID 서비스를 중지하세요

일부 유지보수 절차에서는 그리드 노드의 다른 서비스는 계속 실행하면서 특정 서비스 하나만 중지해야 할 수 있습니다. 유지보수 절차에서 지시하는 경우에만 개별 서비스를 중지하십시오.

시작하기 전에

You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.

이 작업 정보

이러한 단계를 사용하여 서비스를 "관리자 권한으로 중지"하면 서버 관리자가 서비스를 자동으로 다시 시작하지 않습니다. 단일 서비스를 수동으로 시작하거나 서버 관리자를 다시 시작해야 합니다.

스토리지 노드에서 LDR 서비스를 중지해야 하는 경우, 활성 연결이 있는 경우 서비스 중지에도 다소 시간이 걸릴 수 있다는 점에 유의하십시오.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 개별 서비스 중지: `service servicename stop`

예를 들면 다음과 같습니다.

```
service ldr stop
```



서비스 중단까지 최대 11분이 소요될 수 있습니다.

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

관련 정보

["서비스 강제 종료"](#)

StorageGRID 서비스를 강제로 종료합니다

서비스를 즉시 중지해야 하는 경우 `force-stop` 명령을 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

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

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 서비스를 수동으로 강제 종료합니다. `service servicename force-stop`

예를 들면 다음과 같습니다.

```
service ldr force-stop
```

시스템은 서비스를 종료하기 전에 30초 동안 기다립니다.

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID 서비스를 시작하거나 다시 시작하세요

중지된 서비스를 시작해야 할 수도 있고, 서비스를 중지했다가 다시 시작해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

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

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_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. 서비스가 현재 실행 중인지 또는 중지되었는지에 따라 어떤 명령을 실행할지 결정합니다.

- 서비스가 현재 중지된 경우, `start` 명령을 사용하여 서비스를 수동으로 시작하십시오: `service servicename start`

예를 들면 다음과 같습니다.

```
service ldr start
```

- 서비스가 현재 실행 중인 경우 `restart` 명령을 사용하여 서비스를 중지한 다음 다시 시작하십시오. `service servicename restart`

예를 들면 다음과 같습니다.

```
service ldr restart
```

+



`restart` 명령어를 사용하는 것은 `stop` 명령어 다음에 `start` 명령어를 사용하는 것과 동일합니다. 서비스가 현재 중지된 경우에도 ``restart``을(를) 실행할 수 있습니다.

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID DoNotStart 파일을 사용하세요

기술 지원의 지시에 따라 다양한 유지 관리 또는 구성 절차를 수행하는 경우, 서버 관리자가 시작되거나 다시 시작될 때 서비스가 시작되지 않도록 DoNotStart 파일을 사용하도록 요청받을 수 있습니다.



DoNotStart 파일은 기술 지원의 지시가 있는 경우에만 추가하거나 제거해야 합니다.

서비스 시작을 방지하려면 시작을 방지할 서비스의 디렉터리에 DoNotStart 파일을 생성하십시오. 시작 시 서버 관리자는 DoNotStart 파일을 찾습니다. 파일이 있으면 해당 서비스(및 해당 서비스에 종속된 모든 서비스)의 시작이 방지됩니다. DoNotStart 파일을 삭제하면 이전에 중지되었던 서비스가 서버 관리자의 다음 시작 또는 재시작 시 시작됩니다. DoNotStart 파일을 삭제해도 서비스가 자동으로 시작되지는 않습니다.

모든 서비스가 재시작되는 것을 방지하는 가장 효율적인 방법은 NTP 서비스가 시작되지 않도록 하는 것입니다. 모든 서비스는 NTP 서비스에 의존하므로 NTP 서비스가 실행되지 않으면 다른 서비스는 실행될 수 없습니다.

서비스에 대한 DoNotStart 파일 추가

그리드 노드의 해당 서비스 디렉터리에 DoNotStart 파일을 추가하면 특정 서비스의 시작을 방지할 수 있습니다.

시작하기 전에

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

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_node_IP`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

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

2. DoNotStart 파일을 추가하세요: `touch /etc/sv/service/DoNotStart`

여기서 `service`는 시작을 방지할 서비스의 이름입니다. 예를 들면,

```
touch /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

DoNotStart 파일이 생성됩니다. 파일 내용은 필요하지 않습니다.

서버 관리자 또는 그리드 노드가 재시작될 때 서버 관리자는 재시작되지만 서비스는 재시작되지 않습니다.

3. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

서비스의 DoNotStart 파일 제거

서비스 시작을 방해하는 DoNotStart 파일을 제거한 후에는 해당 서비스를 시작해야 합니다.

시작하기 전에

You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_node_IP`
- Passwords.txt 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- Passwords.txt 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

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

2. 서비스 디렉터리에서 DoNotStart 파일을 제거하십시오. `rm /etc/sv/service/DoNotStart`

`service`는 서비스의 이름입니다. 예를 들면,

```
rm /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

3. 서비스를 시작합니다: `service servicename start`

4. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

StorageGRID에서 Server Manager 문제 해결

서버 관리자를 사용할 때 문제가 발생하면 로그 파일을 확인하십시오.

서버 관리자와 관련된 오류 메시지는 서버 관리자 로그 파일에 기록되며, 해당 파일의 위치는 다음과 같습니다.

`/var/local/log/servermanager.log`

오류 발생 시 이 파일에서 오류 메시지를 확인하십시오. 필요한 경우 기술 지원팀에 문제를 에스컬레이션하십시오. 기술 지원팀에 로그 파일을 전달하도록 요청받을 수 있습니다.

오류 상태의 서비스

서비스가 오류 상태에 진입한 것을 감지하면 서비스를 다시 시작해 보십시오.

시작하기 전에

You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.

이 작업 정보

서버 관리자는 서비스를 모니터링하고 예기치 않게 중지된 서비스를 다시 시작합니다. 서비스에 오류가 발생하면 서버 관리자가 해당 서비스를 다시 시작하려고 시도합니다. 5분 이내에 서비스 시작 시도가 세 번 실패하면 해당 서비스는

오류 상태로 전환됩니다. 서버 관리자는 더 이상 다시 시작을 시도하지 않습니다.

단계

1. 그리드 노드에 로그인합니다.

- 다음 명령을 입력합니다. `ssh admin@grid_node_IP`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

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

2. 서비스의 오류 상태를 확인하십시오. `service servicename status`

예를 들면 다음과 같습니다.

```
service ldr status
```

서비스가 오류 상태인 경우 다음과 같은 메시지가 반환됩니다: `servicename in error state`. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
ldr in error state
```



서비스 상태가 `disabled`인 경우, "[서비스에 대한 DoNotStart 파일 제거](#)"에 대한 지침을 참조하십시오.

3. 서비스를 재시작하여 오류 상태를 제거해 보십시오. `service servicename restart`

서비스가 재시작되지 않으면 기술 지원에 문의하십시오.

4. 명령 셸에서 로그아웃합니다. `exit`

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 서버넷은 StorageGRID 시스템에 맞게 자동으로 구성됩니다.

서버넷 편집

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *그리드 네트워크*를 선택하십시오.
2. 편집할 서버넷을 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.

서버넷 삭제

단계

1. 유지 관리 > 네트워크 > *그리드 네트워크*를 선택하십시오.
2. 서버넷 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"](#)을 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 **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

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 서버넷 목록을 추가하거나 변경한 후에는 "접근 차단".

StorageGRID의 그리드 네트워크에서 서버넷 목록 추가 또는 변경

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

시작하기 전에

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

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



그리드 네트워크 서버넷 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 서버넷을 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 서버넷 범위를 사용하지 마십시오.

- 192.168.130.0/24 서버넷 범위에는 192.168.130.101과 192.168.130.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 192.168.131.0/24 서버넷 범위에는 192.168.131.101과 192.168.131.102 IP 주소가 포함되어 있기 때문입니다.
- 198.51.100.0/24 서버넷 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.

- 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- `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, *f*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`를 사용하여 새 네트워크 인터페이스 ens256이 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 서브넷의 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.

호스트 및 미들웨어 절차

StorageGRID 노드를 새로운 Linux 호스트로 마이그레이션

StorageGRID 노드 하나 이상을 한 Linux 호스트(소스 호스트)에서 다른 Linux 호스트(대상 호스트)로 마이그레이션하면 그리드의 기능이나 가용성에 영향을 주지 않고 호스트 유지 관리를 수행할 수 있습니다.

예를 들어, 운영체제 패치를 수행하고 재부팅하기 위해 노드를 마이그레이션해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

- StorageGRID 배포를 계획할 때 마이그레이션 지원을 포함하도록 설정했습니다. "[Node 컨테이너 마이그레이션 요구 사항](#)"을 참조하십시오.
- 대상 호스트는 이미 StorageGRID 사용을 위해 준비되어 있습니다.
- 공유 스토리지는 모든 노드별 스토리지 볼륨에 사용됩니다.
- 네트워크 인터페이스는 호스트 전체에서 일관된 이름을 갖습니다.



운영 구축에서 단일 호스트에 스토리지 노드를 두 개 이상 실행하지 마십시오. 각 스토리지 노드에 전용 호스트를 사용하면 격리된 장애 도메인을 제공합니다.

관리자 노드나 게이트웨이 노드와 같은 다른 유형의 노드는 동일한 호스트에 배포할 수 있습니다. 하지만 동일한 유형의 노드가 여러 개 있는 경우(예: 게이트웨이 노드 두 개) 모든 인스턴스를 동일한 호스트에 설치하지 마십시오.

소스 호스트에서 노드 내보내기

첫 번째 단계로 그리드 노드를 종료하고 소스 Linux 호스트에서 내보내십시오.

_소스 호스트_에서 다음 명령을 실행하십시오.

단계

1. 소스 호스트에서 현재 실행 중인 모든 노드의 상태를 확인합니다.

```
sudo storagegrid node status all
```

출력 예:

```
Name Config-State Run-State
DC1-ADM1 Configured Running
DC1-ARC1 Configured Running
DC1-GW1 Configured Running
DC1-S1 Configured Running
DC1-S2 Configured Running
DC1-S3 Configured Running
```

2. 마이그레이션할 노드의 이름을 확인하고, 실행 상태가 'Running'이면 해당 노드를 중지합니다.

```
sudo storagegrid node stop DC1-S3
```

출력 예:

```
Stopping node DC1-S3
Waiting up to 630 seconds for node shutdown
```

3. 소스 호스트에서 노드를 내보냅니다.

```
sudo storagegrid node export DC1-S3
```

출력 예:

```
Finished exporting node DC1-S3 to /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.  
Use 'storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local' if you  
want to import it again.
```

4. 출력 결과에 제시된 import 명령어를 기록해 두십시오.

다음 단계에서는 대상 호스트에서 이 명령을 실행합니다.

대상 호스트의 임포트 노드

소스 호스트에서 노드를 내보낸 후 대상 호스트에서 노드를 가져와 유효성을 검사합니다. 유효성 검사를 통해 노드가 소스 호스트에서와 동일한 블록 스토리지 및 네트워크 인터페이스 장치에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

대상 호스트에서 다음 명령을 실행하십시오.

단계

1. 대상 호스트에 노드를 가져옵니다.

```
sudo storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local
```

출력 예:

```
Finished importing node DC1-S3 from /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.  
You should run 'storagegrid node validate DC1-S3'
```

2. 새 호스트에서 노드 구성을 검증합니다.

```
sudo storagegrid node validate DC1-S3
```

출력 예:

```
Confirming existence of node DC1-S3... PASSED  
Checking configuration file /etc/storagegrid/nodes/DC1-S3.conf for node  
DC1-S3... PASSED  
Checking for duplication of unique values... PASSED
```

3. 유효성 검사 오류가 발생하면 마이그레이션된 노드를 시작하기 전에 해당 오류를 해결하십시오.

문제 해결 정보는 사용 중인 Linux 운영 체제용 StorageGRID ["설치 지침"](#)을 참조하십시오.

마이그레이션된 노드 시작

마이그레이션된 노드의 유효성을 검사한 후에는 _대상 호스트_에서 명령을 실행하여 노드를 시작합니다.

단계

1. 새 호스트에서 노드를 시작합니다.

```
sudo storagegrid node start DC1-S3
```

2. 그리드 관리자에 로그인하여 노드의 상태가 경고 없이 녹색인지 확인하십시오.



노드의 상태가 녹색인지 확인하면 마이그레이션된 노드가 완전히 재시작되어 그리드에 다시 연결된 것입니다. 상태가 녹색이 아니면, 두 개 이상의 노드가 서비스 중단 상태가 되지 않도록 추가 노드를 마이그레이션하지 마십시오.

3. 그리드 관리자에 접속할 수 없는 경우 10분 정도 기다린 후 다음 명령을 실행하십시오.

```
sudo storagegrid node status _node-name
```

마이그레이션된 노드의 실행 상태가 '실행 중'인지 확인하십시오.

StorageGRID에서 자동 재시작을 위한 VMware 가상 머신 구성

VMware vSphere Hypervisor를 재시작한 후에도 가상 머신이 재시작되지 않으면 가상 머신을 자동 재시작하도록 구성해야 할 수 있습니다.

그리드 노드를 복구하거나 다른 유지 관리 절차를 수행하는 동안 가상 머신이 다시 시작되지 않는 경우 이 절차를 수행해야 합니다.

단계

1. VMware vSphere Client 트리에서 시작되지 않은 가상 머신을 선택합니다.
2. 가상 머신을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *전원 켜기*를 선택합니다.
3. 향후 가상 머신이 자동으로 다시 시작되도록 VMware vSphere Hypervisor를 구성합니다.

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.