

QNAP Turbo NAS

소프트웨어 사용 설명서

(버전: 4.2.2)

이 설명서는 다음 Turbo NAS 모델에 적용됩니다. TS-128, TS-131, TS-228, TS-231, TS-231+, TS-251, TS-251+, HS-251, HS-251+, TS-251C, TS-251A, TS-253 Pro, TS-253A, TS-269L, TS-269 Pro, IS-400 Pro, TS-431, TS-431U, TS-431+, TS-451, TS-451+, TS-451S, TS-451U, TS-451A, TBS-453A, IS-453S, TS-453S Pro, TS-453 Pro, TS-453A, TS-453U, TS-453U-RP, TS-453mini, TVS-463, TS-463U, TS-463U-RP, TS-469 Pro, TS-469L, TS-469U-RP, TS-469U-SP, TS-470, TVS-470, TS-470U-RP, TS-470U-SP, TS-470 Pro, TVS-471, TVS-471U, TVS-471U-RP, TS-563, TS-569 Pro, TS-569L, TS-651, TS-653 Pro, TS-653A, TVS-663, TS-669 Pro, TS-669L, TS-670 Pro, TS-670, TVS-670, TVS-671, TVS-682, TVS-682T, TS-831X, TS-851, TS-853 Pro, TS-853S Pro, TS-853U, TS-853U-RP, TS-853A, TS-863U, TVS-863, TVS-863+, TS-863U-RP, TS-869 Pro, TS-869L, TS-869U-RP, TS-870 Pro, TS-870, TVS-870, TS-870U-RP, TVS-871T, TVS-871, TVS-871U-RP, TS-879 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-EC880U, TVS-EC880, TS-EC880U-RP, TS-EC880 Pro, TS-EC880U R2, TVS-882, TVS-882T, TS-1079 Pro, TVS-EC1080+, TVS-EC1080, TS-EC1080 Pro, TS-1253U, TS-1253U-RP, TS-1263U, TS-1263U-RP, TS-1269U-RP, TS-1270U-RP, TVS-1271U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC1279U-SAS-RP, SS-EC1279U-SAS-RP, TS-EC1280U, TS-EC1280U-RP, TVS-EC1280U-SAS-RP, TS-EC1280U R2, TVS-EC1280U-SAS-RP R2, TVS-1282, TVS-1282T, TVS-EC1580U-SAS-RP, TVS-EC1580MU-SAS-RP, TVS-EC1580MU-SAS-RP R2, TS-1679U-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1679U-SAS-RP, TS-EC1680U, TS-EC1680U R2, TS-EC1680U-RP, TVS-EC1680U-SAS-RP, TVS-EC1680U-SAS-RP R2, SS-EC1879U-SAS-RP, SS-EC2479U-SAS-RP, TS-EC2480U-RP, TS-EC2480U R2, TVS-EC2480U-SAS-RP, TVS-EC2480U-SAS-RP R2, TDS-16489U.

*달리 명시하지 않는 한, 이 설명서의 내용이 위에 나열된 모든 NAS 모델에 적용됩니다.

*기타 Turbo NAS 모델의 사용 설명서 및 펌웨어 버전은 <http://docs.qnap.com>을 참조하십시오.

목차

고지사항.....	7
법적 고지사항 및 책임 한계.....	8
규제 고지사항.....	10
문서 주석.....	12
안전 경고.....	13
시작하기.....	14
하드웨어 설치.....	15
하드 디스크 추천 목록.....	16
시스템 상태 확인하기.....	17
소프트웨어 설치.....	20
온라인 설치.....	21
클라우드 설치.....	22
HDMI 설치.....	23
유틸리티 가져오기.....	24
NAS 공유 폴더에 연결하기.....	25
Windows.....	26
Mac 및 Linux.....	27
웹 브라우저로 NAS에 연결하기.....	28
기존 NAS로부터 마이그레이션하기.....	29
QTS 기본 사항 및 바탕화면.....	36
QTS 소개.....	37
QTS 데스크탑 사용하기.....	39
시스템 설정.....	45
일반 설정.....	46
스토리지 관리자.....	49
대시보드.....	55

저장소.....	57
iSCSI.....	103
가상 디스크.....	121
네트워크.....	123
보안.....	138
하드웨어.....	140
전원.....	144
알림.....	147
펌웨어 업데이트.....	150
백업/복원.....	152
외부 장치.....	154
외부 저장소.....	155
USB 프린터.....	158
UPS.....	165
시스템 상태.....	168
시스템 로그.....	170
권한 설정.....	173
사용자.....	174
사용자 그룹.....	178
공유 폴더.....	180
할당량.....	191
도메인 보안.....	192
NAS를 Windows Server 2003/2008/2012 Active Directory에 연결.....	193
NAS를 LDAP Directory에 연결.....	196
도메인 컨트롤러.....	199
네트워크 서비스.....	207
Win/Mac/NFS.....	208
FTP.....	212

Telnet/SSH.....	214
SNMP 설정.....	215
서비스 검색.....	217
네트워크 휴지통.....	218
Qsync Central Station.....	220
비즈니스 애플리케이션.....	230
안티바이러스.....	231
백업 스테이션.....	235
백업 서버.....	236
원격 복사.....	239
스냅샷 복제.....	246
클라우드 백업.....	249
외부 백업.....	250
File Station	255
LDAP 서버	270
SQL 서버	272
도메인 컨트롤러.....	274
RADIUS 서버	275
Syslog 서버	277
TFTP 서버.....	279
가상화.....	281
VPN 클라이언트.....	284
VPN 서버.....	287
웹 서버.....	292
가상 호스트.....	296
기타 애플리케이션.....	298
App Center	299
DLNA 미디어 서버.....	302

Download Station.....	303
기술 지원 센터.....	310
HybridDesk Station	313
iTunes 서버	323
멀티미디어 관리.....	324
Music Station	326
myQNAPcloud 서비스	334
Photo Station	342
스테이션 관리자.....	357
트랜스코드 관리.....	359
Video Station.....	361
모바일 앱.....	372
컴퓨터 유틸리티.....	377
NAS 추가 기능.....	379
LCD 패널 사용	385
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE	390

고지사항

- [법적 고지사항 및 책임 한계](#)
- [규제 고지사항](#)
- [이 문서에 사용된 기호](#)
- [안전 경고](#)

법적 고지사항 및 책임 한계

QNAP 제품을 선택해 주셔서 감사합니다. 이 사용자 설명서는 Turbo NAS(네트워크 연결 스토리지) 사용에 대한 자세한 설명을 제공합니다. 주의 깊게 읽어 보시고 Turbo NAS가 제공하는 강력한 기능을 즐겨 보십시오!

- 이하에서는 "Turbo NAS" 또는 "NAS"라고 부릅니다.
- 이 사용자 설명서에서는 Turbo NAS 의 모든 기능에 대한 설명을 제공합니다. 구매하신 제품에서는 특정 모델에만 있는 기능이 지원되지 않을 수 있습니다.

법적 고지사항

모든 특징, 기능 및 기타 제품 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 이 사용자 설명서에 포함된 정보는 통지 없이 변경될 수 있습니다.

QNAP 및 QNAP 로고는 QNAP Systems, Inc.의 상표입니다. 기타 이 사용자 설명서에서 언급된 모든 브랜드와 제품명은 각 해당 소유주의 상표입니다.

또한 ® 기호 또는 ™ 기호는 본문에서 사용되지 않습니다.

책임 한계

이 사용자 설명서에 들어 있는 정보는 QNAP® 제품과 관련하여 제공됩니다. 명시적이든 묵시적이든 지적 재산권에 대한 어떠한 라이선스도 금반언에 의해서 또는 달리 이 사용자 설명서에 의해 허여되지 않습니다. 이러한 제품에 대한 QNAP의 판매 조건에 명시된 사항을 제외하고 QNAP는 어떠한 책임도 지지 않으며, 특정 목적에의 적합성, 상품성 또는 특허, 저작권, 기타 지적 재산권에 대한 비침해성을 포함하나 이에 국한되지 않는 QNAP 제품의 판매 및/또는 사용과 관련된 명시적 또는 묵시적 보증을 부인합니다.

QNAP 제품은 의료, 구명, 생명 연장, 중요한 제어 또는 안전 시스템, 핵심설 응용 분야에 사용할 목적으로 만들어지지 않았습니다.

QNAP Systems, Inc. (QNAP)는 제품, 부속 소프트웨어 또는 설명서의 사용으로 인한 직접, 간접, 부수적, 또는 결과적인 손해에 대하여 제품 금액을 초과하는 부분에 대하여는 책임이 없습니다. QNAP는 제품 또는 콘텐츠 및 본 문서의 사용과 관련 소프트웨어, 특히 품질, 성능, 상품성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 대한 명시적, 함축적 또는 법적, 관한 청구에 대하여 대표 또는 보증하지 않습니다. QNAP는 제품, 소프트웨어, 문서의 콘텐츠에 대하여 개인에게 통지 의무 없이 업데이트하거나 수정할 권리를 보유합니다.

시스템을 정기적으로 백업하여 잠재적인 데이터 손실을 방지하십시오. QNAP는 모든 유형의 데이터 손실 및 복구에 대한 어떤 책임도 지지 않습니다.

환불 또는 유지보수를 위해 NAS패키지 부품을 반환할 경우, 조심스럽게 부품을 포장하여 발송하여 주십시오. 부적절한 포장으로 인하여 발생한 손상은 보상되지 않습니다.

QNAP, QNAP 로고, QTS, myQNAPcloud 및 VioStor는 QNAP Systems, Inc. 또는 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 이름 및 브랜드는 타인의 재산으로 주장될 수 있습니다.

규제 고지사항

FCC 공지

QNAP NAS는 여러 가지 FCC 규정 준수 등급을 준수합니다. 세부 정보는 부록을 확인하십시오. 장치 등급을 파악하고 나면 다음과 같이 각각의 경우에 해당되는 진술문을 참조하십시오.

FCC 클래스 A 공지

이 장치는 FCC 규정의 파트 15를 준수합니다. 본 장치는 작동 시 다음 두 조건을 만족시켜야 합니다.

1. 이 장치는 유해한 간섭을 일으켜서는 안 됩니다.
2. 이 장치는 원치 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 간섭을 수용해야 합니다.

참고: 이 장비는 FCC 규정의 파트 15에 따라 클래스 A 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는지 테스트를 받았고 해당 사항을 준수하는 것으로 평결을 받았습니다. 이러한 제한 사항은 장치를 상용 환경에서 작동할 경우 유해한 간섭으로부터 적절히 보호하기 위해 제정된 것입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생시키고, 사용하고, 방출할 수 있으며 지침 설명서에 따라 설치되지 않았거나 사용되지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 야기할 수 있습니다. 주택지에서 이 장치를 작동하는 경우 유해한 간섭을 일으킬 가능성이 높으며, 이 경우 사용자가 자비를 들여 해당 간섭을 시정해야 합니다.

개조: 이 기기를 QNAP Systems Inc.에서 승인하지 않은 방식으로 개조하는 경우 FCC에서 본 장치를 작동하도록 사용자에게 허가한 권한이 무효화될 수 있습니다.

FCC 클래스 B 공지

이 장치는 FCC 규정의 파트 15를 준수합니다. 본 장치는 작동 시 다음 두 조건을 만족시켜야 합니다.

1. 이 장치는 유해한 간섭을 일으켜서는 안 됩니다.
2. 이 장치는 원치 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 간섭을 수용해야 합니다.

참고: 이 장비는 FCC 규정의 파트 15에 따라 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는지 테스트를 받았고 해당 사항을 준수하는 것으로 평결을 받았습니다. 이러한 제한 사항은 거주 환경에서 설치할 경우 유해한 간섭으로부터 적절히 보호하기 위해 제정된 것입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생시키고, 사용하고, 방출할 수 있으며 지침에 따라 설치되지 않았거나 사용되지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 야기할 수 있습니다. 그러나 특정 설치 환경에서 간섭이 발생하지 않는다고 보장하지는 않습니다. 본 장치가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해한 간섭을 일으키는 경우(장치 전원을 켜다 켜 보면 알 수 있음), 사용자는 다음 중 한 가지 이상의 방법을 통해 간섭을 시정하려 시도해보는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 변경합니다.
- 장치와 수신기 사이의 간격을 더 넓혀 줍니다.
- 수신기가 연결되어 있는 콘센트가 아닌 다른 전원 콘센트에 장치를 연결합니다.

- 대리점 또는 숙련된 라디오/텔레비전 정비사에게 문의하여 도움을 구합니다.

개조: 이 기기를 QNAP Systems Inc.에서 승인하지 않은 방식으로 개조하는 경우 FCC에서 본 장치를 작동하도록 사용자에게 허가한 권한이 무효화될 수 있습니다.

CE 공지

QNAP Turbo NAS 모델은 다양한 CE 적합성 클래스를 준수합니다. 자세한 내용은 표를 확인하십시오.

FCC	CE	NAS 모델
클래스 A	클래스 A	TS-EC1679U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1679U-RP, TS-1279U-RP, TS-1270U-RP, TS-1263U-RP, TS-1263U, TS-1253U-RP, TS-1253U, TS-879U-RP, TS-870U-RP, TS-863U-RP, TS-853U-RP, TS-453U-RP, TS-1079 Pro, TS-879 Pro, TS-863U, TS-853U, TS-463U, TS-463U-RP, TS-453U-RP, TS-453U, TS-451U, TS-431U, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP
클래스 B	클래스 B	TS-853S Pro, TS-453S Pro, TS-870 Pro, TS-853 Pro, TS-670 Pro, TS-653 Pro, TS-470 Pro, TS-453 Pro, TS-253 Pro, TS-431+, TS-231+, TS-451S, TS-870, TS-851, TS-670, TS-651, TS-470, TVS-863+, TVS-863, TVS-663, TVS-463, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TS-451, TS-451+, TS-431, TS-251, TS-251+, TS-251C, TS-231, TS-131, TS-269H, TS-212P, TS-112P, HS-251, HS-251+, HS-210, TS-453mini, TS-563, IS-453S, TS-531P, TS-253A, TS-453A, TS-653A, TS-853A, TS-128, TS-228, TAS-168, TAS-268, TS-831X, TVS-682T, TVS-882T, TVS-1282T, TVS-682, TVS-882, TVS-1282

문서 주석

문서의 주석

- **경고:** 반드시 따라야 하는 지침을 가리킵니다. 준수하지 않을 경우 신체에 해를 끼치거나 사망에 이를 수 있습니다.
- **주의:** 준수하지 않으면 디스크 삭제 또는 데이터 파손, 디스크 파손 또는 제품 파손의 결과를 가져올 수 있습니다.
- **중요:** 중요하거나 법률 규정과 관련된 정보를 가리킵니다.

안전 경고

1. NAS를 0℃-40℃의 온도 및 0%-95%의 상대 습도에서 정상적으로 작동할 수 있습니다. 통풍이 잘 되는 환경인지 확인하십시오.
2. NAS에 연결된 장치 및 전원 코드는 반드시 정확한 공급 전압(100W, 90-264V)을 제공해야 합니다.
3. 직접 광선 또는 화학 물질 가까이에 NAS를 두지 마십시오. 주위 온도 및 습도가 최적의 수준으로 유지되고 있는지 확인하십시오.
4. 전원 코드 및 모든 연결 케이블의 플러그를 뽑은 후에 청소하십시오. 건조한 타올로 NAS를 닦으십시오. NAS를 깨끗이 청소하기 위해 화학 제품 또는 에어러졸을 사용하지 마십시오.
5. 서버를 정상적으로 작동시키려면 NAS 위에 물건을 올려놓거나 과열시키지 마십시오.
6. 올바른 작동을 위해 하드 디스크 설치 시 제품 패키지에 포함된 접시머리 나사를 사용하여 NAS의 하드 디스크를 고정시킵니다.
7. NAS를 액체 가까이에 두지 마십시오.
8. 떨어지거나 손상되는 것을 방지하기 위해 평평한 표면 위에 NAS를 놓으십시오.
9. NAS 사용 시 사용 전압이 해당 장소에서 공급되는 전압과 맞는지 확인하십시오. 확실하지 않을 경우, 판매 대리점 또는 지역 전기 공급 회사에 연락하십시오.
10. 전원 코드 위에 어떠한 물체도 놓지 마십시오.
11. 어떤 경우에도 NAS를 수리하려고 시도하지 마십시오. 제품을 부적합하게 분해하면 전기 쇼크 또는 다른 위험에 노출될 수 있습니다. 문의 사항이 있으면 판매 대리점에 연락하십시오.
12. 새시(랙 마운트라고도 함) NAS 모델은 서버 룸에만 설치해야 하며 승인된 반드시 서버 관리자 또는 IT 관리자가 유지보수를 담당해야 합니다. 서버룸은 키 또는 출입용 카드로 잠기며 인증된 직원만 서버룸에 들어갈 수 있습니다.

경고:

- 배터리를 잘못 교체하면 배터리가 폭발할 위험이 있습니다. **제조업체에서 권장하는 것과 동일한 유형이나 호환 유형의 배터리만 사용하십시오.** 다 쓴 배터리는 제조업체의 지침을 따라 폐기하십시오.
- 중상을 피하려면 **시스템 내부의 팬을 만지지 마십시오.**

시작하기

새 NAS 사용자는 단계별로 아래의 단계에 따라 NAS 설치를 완료하는 게 좋습니다. 이미 QNAP NAS를 소유하고 데이터를 새 QNAP NAS로 이동하려는 사용자의 경우 자세한 지침은 [이전 NAS에서 마이그레이션](#)을 참조하십시오.

새 NAS 사용자용:

1. [하드웨어 설치](#)
2. [소프트웨어 설치](#)
3. [유틸리티 가져오기](#)
4. [공유 폴더에 연결하기](#)
5. [웹 브라우저로 NAS에 연결하기](#)

기존 NAS 사용자용:

- [기존 NAS로부터 마이그레이션하기](#)

하드웨어 설치

NAS를 포장에서 푼 다음 먼저 아래 지침에 따라 하드웨어를 설치하십시오:

1. 하드 드라이브를 설치합니다. 사용 중인 하드 드라이브(HDD)가 NAS와 호환되는지 확인하십시오. 자세한 내용은 [하드 디스크 드라이브 호환성 표](#) 단원을 참조하십시오.
2. QNAP NAS를 PC와 동일한 네트워크를 연결하고 이를 켭니다. 설치 과정 동안 LED 및 알람 버저에 주의하여 NAS가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 자세한 내용은 [시스템 상태 확인](#) 단원을 참조하십시오.

참고: 위의 단계는 제품 패키지 또는 [QNAP 웹사이트](#) (<http://start.qnap.com>)에 있는 빠른 설치 설명서(QIG)에 그림으로 설명되어 있습니다.

하드 디스크 추천 목록

이 제품은 주요 하드 드라이브 브랜드의 2.5"/ 3.5" SATA 하드 디스크 드라이브 및 반도체 드라이브(SSD)와 호환됩니다. 호환되는 하드 디스크는 QNAP 웹사이트(<http://www.qnap.com/compatibility>)에서 [호환성 목록](#)을 참조하십시오.

참고: 화면에 "Device not found(장치를 찾을 수 없음)" 메시지가 표시되면:

1. NAS 전원이 켜졌는지,
2. 네트워크 케이블이 NAS에 연결되어 LAN 포트에 오렌지색 및 녹색 표시등이 켜졌는지,
3. 클라우드 키가 올바른지 확인하십시오.

중요: QNAP는 어떤 경우에도 어떤 이유로든지 하드 디스크의 부적절한 설치 또는 오용으로 기인한 제품 손상/ 고장 또는 데이터 손실/ 복원에 대해 책임을 지지 않습니다.

주의: 전에 NAS에 설치한 적이 없는 하드 드라이브(새 것 또는 사용한 것)를 설치하려는 경우, 하드 드라이브가 자동으로 포맷되고 파티션 설정이 되어 모든 디스크 데이터가 지워진다는 것에 유의하십시오.

시스템 상태 확인하기

LED 디스플레이 & 시스템 상태 개요

LED	색상	LED 상태	설명
시스템 상태	빨간색/ 녹색	0.5초마다 한 번씩 녹색과 빨간색으로 번갈아 깜박임	1) NAS의 하드 디스크 드라이브가 포맷되고 있는 중입니다. 2) NAS가 초기화되는 중입니다. 3) 시스템 펌웨어를 업데이트하는 중입니다. 4) RAID 재구축이 진행 중입니다. 5) 온라인 RAID 용량 확장이 진행 중입니다. 6) 온라인 RAID 레벨 마이그레이션이 진행 중입니다.
		빨간색	1) 하드 디스크 드라이브가 유효하지 않습니다. 2) 디스크 볼륨이 전체 용량에 도달했습니다. 3) 디스크 볼륨이 곧 가득 차게 됩니다. 4) 시스템 팬이 고장을 일으켰습니다(TS-119는 스마트 팬을 지원하지 않습니다). 5) 디스크 데이터에 (읽기/쓰기) 액세스하는 중 오류가 발생합니다. 6) 하드 디스크 드라이브에서 불량 섹터가 감지되었습니다. 7) NAS가 저하된 읽기 전용 모드에 들어갔습니다(2개의 멤버 하드 드라이브가 RAID 5 또는 RAID 6 구성에서 오류를 일으켰으며, 디스크 데이터를 아직 읽을 수는 있습니다). 8) 하드웨어 자체 테스트 오류입니다.
		0.5초마다 빨간색으로 깜박임	NAS가 저하된 모드에 있습니다(멤버 하드 드라이브 하나가 RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6 구성에서 오류를 일으켰습니다).
		0.5초마다 녹색으로 깜박임	1) NAS가 시동 중입니다. 2) NAS가 구성되지 않았습니다. 3) 하드 디스크 드라이브가 포맷되지 않았습니다.
		2초마다 녹색으로	NAS가 S3 절전 모드임 ¹ .

LED	색상	LED 상태	설명
		깜박임	
		녹색	NAS가 준비되었습니다.
		꺼짐	NAS의 모든 하드 디스크 드라이브가 대기 모드입니다.
전원 ¹	녹색	녹색으로 깜박임	NAS가 부팅되고 있습니다.
		녹색	NAS 전원이 켜졌으며 준비가 완료되었습니다.
LAN	주황색	주황색	네트워크에서 디스크 데이터에 액세스하고 있습니다.
		주황색으로 깜박임	NAS가 네트워크에 연결되었습니다.
10GbE	녹색	녹색	10GbE 네트워크 확장 카드가 설치되었습니다.
		꺼짐	설치된 10GbE 네트워크 확장 카드가 없습니다.
HDD	빨간색/ 녹색	빨간색	하드 드라이브 읽기/쓰기 오류가 발생합니다.
		녹색으로 깜박임	디스크 데이터에 액세스 중입니다.
		녹색	하드 드라이브에 액세스할 수 있습니다.
USB	파란색	0.5초마다 파란색으로 깜박임	1) USB 기기(앞면 USB 포트에 연결됨)가 감지되었습니다. 2) USB 기기(앞면 USB 포트에 연결됨)가 NAS에서 제거되는 중입니다. 3) USB 기기(앞면 USB 포트에 연결됨)에 액세스 중입니다. 4) 데이터가 외장 USB 또는 eSATA 기기에서 또는 해당 기기로 복사되고 있습니다.
		파란색	앞면 USB 기기가 감지되었습니다(기기를 탑재한 후).
		꺼짐	1) 감지된 USB 기기가 없습니다. 2) NAS가 NAS의 앞면 USB 포트에 연결된 USB 기기에서 또는 해당 기기로 데이터를 복사하는 작업을 완료하였습니다.
eSATA	주황색	깜박임	eSATA 기기에 액세스 중입니다.
		꺼짐	감지되는 eSATA 기기가 없습니다.

¹ 이 기능은 특정한 NAS 모델에서만 지원됩니다. 웹사이트 <http://www.qnap.com> 을 참조하십시오.

알람 버저는 "제어판" >에서 사용하지 않음으로 설정할 수 있습니다. "시스템 설정" > "하드웨어" > "버저".

경고음	횟수	설명
짧은 경고음 (0.5초)	1	1) NAS가 시동 중입니다. 2) NAS가 종료 중입니다(소프트웨어 종료). 3) 사용자가 리셋 버튼을 눌러 NAS를 초기화합니다. 4) 시스템 펌웨어가 업데이트되었습니다.
짧은 경고음 (0.5초)	3	NAS 데이터를 앞면 USB 포트에 연결된 외장 스토리지 기기에 복사할 수 없습니다.
짧은 경고음 (0.5초), 긴 경고음(1.5초)	3회, 5분 간격	시스템 팬이 고장을 일으켰습니다(TS-119는 스마트 팬을 지원하지 않습니다).
긴 경고음 (1.5초)	2	1) 디스크 볼륨이 곧 가득 차게 됩니다. 2) 디스크 볼륨이 전체 용량에 도달했습니다. 3) NAS의 하드 디스크 드라이브가 저하된 모드입니다. 4) 사용자가 하드 드라이브 재구축을 시작합니다.
	1	1) NAS 전원이 강제 종료에 의해 꺼졌습니다(하드웨어 종료). 2) NAS 전원이 켜졌으며 준비가 완료되었습니다.

소프트웨어 설치

NAS 하드웨어를 설치했다면, 다음 수순으로 소프트웨어를 설치합니다. 소프트웨어 설치에는 다음과 같은 세 가지 방법이 있습니다.

1. [스마트 설치 안내서](#)
2. [클라우드 설치](#)
3. [HDMI 설치](#)

모든 신형 NAS 모델의 경우 온라인 설치 및 클라우드 설치를 이용할 수 있습니다. 모든 사용자가 가급적 클라우드 및 온라인 설치를 이용하는 것이 좋습니다. 설치 프로세스 중 문제가 발생하는 경우 당사 기술 지원 부서에 문의하시기 바랍니다(<http://www.qnap.com/support>).

온라인 설치

이 절에 나와 있는 단계에 따라 NAS의 온라인 설치를 완료합니다.

1. <http://start.qnap.com>로 [이동합니다.](#)
2. HDD 베이 수와 NAS 모델을 선택한 다음 "Start Now(지금 시작)"를 클릭합니다.
3. "Hardware(하드웨어)"를 클릭한 다음 화면 지침에 따라 하드웨어를 준비합니다.
4. "Install firmware(펌웨어 설치)"가 나타날 때까지 아래로 스크롤한 다음 "Local Installation(로컬 설치)"을 클릭합니다.
5. 운영 체제를 선택하여 Qfinder를 다운로드, 설치 및 실행합니다.
6. Qfinder를 설치한 다음 NAS를 검색해서 이 앱을 시작합니다. Qfinder에 있는 NAS를 두 번 클릭하면 스마트 설치 안내서가 시작됩니다. 화면 지시사항에 따라 설치를 완료합니다.
7. 계속 진행하려면 QTS 계정 사용자 이름과 비밀번호를 입력해서 QTS에 로그인합니다(QTS는 Turbo NAS의 운영 체제입니다.)

클라우드 설치

이 단원의 단계를 따라 NAS의 클라우드 설치를 완료하십시오.

1. NAS를 인터넷에 연결한 다음 PC에서 "start.qnap.com"으로 들어가서 "펌웨어 설치" 섹션이 나올 때 까지 아래로 스크롤합니다. "Cloud Installation(클라우드 설치)"를 클릭한 다음 "Start Cloud Installation(클라우드 설치 시작)" 단계에서 "Start Cloud Installation(클라우드 설치 시작)" 버튼을 클릭합니다. 모바일 폰을 이용해서 QR 코드를 스캔해도 클라우드 설치를 시작할 수 있습니다.
2. 클라우드 키(클라우드 키는 QNAP NAS 상단의 스티커에서 확인할 수 있음)를 입력하고 "Enter"를 클릭합니다. 네 번째 단계로 진행하기 전에, 사용자의 myQNAPcloud 계정 등록을 확인한 후, 계정을 활성화시키십시오(사용자가 myQNAP클라우드 계정을 만들 때 제공한 이메일 주소로 이메일이 발송되며 그 이메일 안에 계정 활성화 링크가 포함되어 있습니다). 자세한 내용은 이 매뉴얼의 [myQNAPcloud 서비스](#) 부분을 참고하십시오.
3. 모든 필드를 입력하여 myQNAPcloud 계정을 등록하거나 myQNAPcloud 계정에 로그인하십시오. "I agree to myQNAPcloud Terms of Use and QNAP Privacy Policy(myQNAPcloud 사용 약관과 QNAP 개인정보 보호정책에 동의함)"를 선택하고 "Next Step(다음 단계)"를 클릭합니다. myQNAPcloud 계정이 이미 있는 경우 "Sign in myQNAPcloud account(myQNAPcloud 계정에 로그인)"를 선택하고 계정 자격증명으로 로그인합니다.
4. 등록할 Turbo NAS의 이름을 입력하고 "Register(등록)"를 클릭합니다.
5. 아직 설치하지 않은 경우 Turbo NAS에 하드 드라이브를 설치합니다.
6. "Begin(시작)"을 클릭하여 Turbo NAS에 펌웨어를 설치합니다.
7. "Start(시작)"를 클릭하여 빠른 설치를 시작합니다.
8. 모든 세부 사항을 확인하고 "Proceed(진행)"를 클릭합니다.
9. 화면 지침을 따릅니다.
10. "Connect and Login QTS(연결 및 QTS 로그인)"를 클릭합니다.
11. 사용자 ID와 비밀번호를 입력하여 Turbo NAS에 로그인합니다.

참고: 화면에 "Device not found(장치를 찾을 수 없음)" 메시지가 표시되면:

1. NAS 전원이 켜졌는지,
2. 네트워크 케이블이 NAS에 연결되어 LAN 포트에 오렌지색 및 녹색 표시등이 켜졌는지,
3. 클라우드 키가 올바른지 확인하십시오.

HDMI 설치

NAS용 HDMI를 설치하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. NAS를 HDMI 디스플레이에 연결합니다.
2. 화면 안내에 따라 펌웨어 설치를 완료합니다.
3. 그런 다음 [HD Station을 설치하거나](#) QTS 계정 사용자 이름 및 비밀번호로 QTS에 로그인합니다.(QTS는 NAS용 운영 체제입니다)

참고:

- 이 설치는 HDMI 포트가 있는 NAS 모델로 제한됩니다.
- NAS의 기본 로그인 ID 및 비밀번호는 모두 "admin"입니다.

유틸리티 가져오기

<http://www.qnap.com/>을 방문하여 "Support"(지원) > "Download"(다운로드) > "Utilities"(유틸리티)로 이동한 다음 유틸리티를 선택하고 PC에 다운로드하여 설치합니다.

NAS 공유 폴더에 연결하기

하드웨어와 소프트웨어를 설치한 후에는 NAS 상의 공유 폴더를 연결할 차례입니다. 연결 설정은 아래를 참조하십시오:

- [NAS 공유 폴더에 연결하기 – Windows](#)
- [Mac 및 Linux에서 NAS 공유 폴더에 연결하기](#)

Windows

Windows를 사용할 때 NAS의 공유 폴더에 연결하는 방법은 두 가지입니다.

방법 1: QNAP Qfinder Pro를 이용해서 NAS의 공유 폴더에 연결합니다.

1. QNAP Qfinder Pro를 시작합니다. 사용자의 NAS를 선택한 다음 "Tool(도구)" > "Map Network Drive(네트워크 드라이브 매핑)"를 클릭합니다.
2. 네트워크 드라이브로 매핑할 NAS의 공유 폴더를 선택하고 "Map Network Drive(네트워크 드라이브 매핑)"를 클릭합니다.
3. NAS에 연결할 사용자 이름과 비밀번호를 입력하고 "OK(확인)"를 클릭합니다.
4. 2단계에서 선택한 폴더에 매핑할 OS 드라이브를 선택하고 "Finish(마침)"를 클릭합니다.
5. Windows의 File Explorer(파일 탐색기)를 열면 매핑된 폴더가 나타납니다.

참고: 또는 스토리지 플러그 & 연결 마법사를 이용해 NAS 공유 폴더에 연결할 수 있습니다. 단계:

1. QNAP을 시작합니다. 이용해서;
2. "Connect(연결)" 아래에 있는 "Storage Plug & Connect(스토리지 플러그 및 연결)"를 선택합니다.
3. "Login with username and password(사용자 이름과 비밀번호로 로그인)"를 선택하고 "사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다."
4. NAS 공유 폴더를 클릭합니다.
5. "Map the Network Drive(네트워크 드라이브 매핑)"를 "클릭합니다."

방법 2: File Explorer(파일 탐색기) 또는 Run(실행)을 이용해서 NAS의 공유 폴더에 연결합니다.

1. Windows File Explorer를 열고 왼쪽에 있는 "Network(네트워크)"를 클릭해서 NAS의 워크 그룹을 찾습니다. NAS를 찾을 수 없을 경우 네트워크 전체를 통해 NAS를 검색하십시오. NAS의 이름을 두 번 클릭하여 연결하거나 Windows의 실행 기능(Windows 키 + R)을 사용합니다. \\WNAS_name 또는 \\WNAS_IP를 입력합니다.
2. 기본 관리자 이름과 비밀번호를 입력합니다(기본 로그인 ID 및 비밀번호는 모두 "admin"입니다).
3. 파일을 공유 폴더에 업로드합니다.

Mac 및 Linux

Mac 사용자

NAS의 공유 폴더에 연결하는 방법은 두 가지입니다.

방법 1: QNAP Qfinder Pro 사용하기

1. QNAP Qfinder Pro를 시작해 사용자의 NAS를 선택하고 "Connect(연결)" > "Open in File Explorer(파일 탐색기에서 열기)"로 이동합니다.
2. 로그인 ID와 비밀번호를 입력합니다.
3. 설치하려는 폴더를 선택한 다음 "OK(확인)"를 클릭합니다.
4. 폴더가 설치됩니다.

방법 2: 서버에 연결하기

1. "Go(이동)" > "Connect to Server(서버에 연결)"를 선택합니다.
2. NAS IP 주소를 입력합니다.
3. 로그인 ID와 비밀번호를 입력합니다.
4. 설치하려는 폴더를 선택한 다음 "OK(확인)"를 클릭합니다.
5. 폴더가 설치됩니다.

Linux 사용자

Linux에서 다음 명령어를 실행합니다.

```
mount -t nfs <NAS IP>:<공유 폴더 이름> <설치할 디렉토리>
```

예를 들어 NAS의 IP 주소가 192.168.0.1이라면 /mnt/pub directory 아래의 공유 폴더 "public"에 연결하기 위해 다음 명령어를 사용합니다.

```
mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub
```

지정된 사용자 ID로 NAS에 로그인하고 설치된 디렉토리를 이용해 공유 폴더에 연결합니다.

참고: 상기 명령어를 초기화하려면 "루트" 사용자로 로그인해야 합니다.

웹 브라우저로 NAS에 연결하기

웹 브라우저로 NAS에 연결하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://NAS IP:8080`으로 들어갑니다. 또는 QNAP Qfinder Pro를 사용하는 경우 NAS를 두 번 클릭하기만 하면 로그인 페이지가 열립니다.

참고: 기본 NAS IP는 169.254.100.100:8080입니다. DHCP를 사용하도록 NAS가 구성된 경우 QNAP을 사용해 이용해서 NAS의 IP 주소를 확인할 수 있습니다. NAS와 QNAP을 실행하는 컴퓨터가 이용해서 동일한 서브넷에 연결되었는지 확인합니다. NAS를 찾을 수 없는 경우, NAS를 컴퓨터에 바로 연결하고 다시 QNAP을 이용해서 실행합니다.

2. 관리자의 로그인 ID 및 비밀번호를 입력합니다. "Secure login(보안 로그인)"(Secure Sockets Layer 로그인)을 사용하면 NAS에 보안 연결이 가능합니다. 관리자 권한이 없는 사용자가 NAS에 로그인하는 경우, 사용자는 로그인 비밀번호만을 변경할 수 있습니다(NAS의 기본 로그인 ID 및 비밀번호는 모두 "admin"입니다).

참고: NAS가 NAT 게이트웨이 뒤에 있는 경우, 인터넷의 보안 로그인을 통해 NAS에 연결하려면 포트 443가 NAT 라우터에서 열리고 NAS의 LAN IP에 전달되어야 합니다.

3. NAS 바탕화면이 나타납니다.

기존 NAS로부터 마이그레이션하기

사용자는 기존 NAS에서 또 다른 NAS 모델로 마이그레이션하면서 원래의 데이터와 구성을 그대로 유지할 수 있습니다. 원본 (소스) NAS의 하드 드라이브를 모두 새 (대상) NAS에 원래 하드 드라이브 순서대로 설치한 다음 NAS를 다시 시작하기만 하면 됩니다.

하드웨어 디자인이 각기 다르므로, 새 NAS는 시스템 마이그레이션 이전에 펌웨어를 업데이트해야 하는지 자동으로 확인하게 됩니다. 마이그레이션이 끝나면 모든 설정과 데이터가 그대로 새 NAS에 적용됩니다. 그러나 소스 NAS의 시스템 설정은 "System Administration(시스템 관리)" > "Backup/Restore Settings(백업/설정 복원)"를 통해 대상 NAS로 가져올 수 없습니다. 설정 내용이 손실된 경우 NAS를 다시 구성하십시오.

이 장에서 다룰 주제는 다음과 같습니다.

1. [시스템 마이그레이션을 지원하는 NAS 모델](#)
2. [시스템 마이그레이션을 지원하지 않는 NAS 모델](#)
3. [시스템 마이그레이션을 위해 지원되는 디스크 볼륨](#)
4. [NAS 마이그레이션](#)

시스템 마이그레이션을 지원하는 NAS 모델

대상 NAS에 마이그레이션하기 전에 소스 NAS와 대상 NAS 모델의 전원을 모두 꺼야 합니다. 시스템 마이그레이션을 지원하는 NAS 모델은 다음과 같습니다.

소스 NAS		대상 NAS		펌웨어를 업그레이드 해야 함
모델	펌웨어 버전	모델	펌웨어 버전	
TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8 4.0.x 4.1.x 이상	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x 이하 버전 4.0.2	아니요
		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		
		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x 이상	
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U,		

		TS-x69, TS-x70, TVS-x71, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U, TVS-x82, TVS-X82T		
TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U	3.8 4.0.x 4.1.x 이상	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x 이하 버전 4.0.2	예
		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		아니요
		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x 이상	
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U, TVS-x82, TVS-X82T	4.0.x 4.1.x 이상	
TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53, TS-x53S Pro	4.1.x 이상	TS-431U, HS-251, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x 이상	아니요
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U, TVS-x82, TVS-X82T		
TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U, TS-x80, TS-x80U, TVS-x80, TVS-x82, TVS-X82T	3.8.x 이하 버전 4.0.2	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x 이하 버전 4.0.2	아니요
		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		
		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x	
		TS-x69, TS-x70, TS-x79, TS-x80,	4.0.5	

		TS-x80U, TVS-x82, TVS-X82T		
	4.0.5 4.1.x 이상	TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x79U, TS-x80, TS-x80U, TVS-ECx80, TVS-x82, TVS-X82T	4.0.5 4.1.x 이상	
		HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.1.2 이상	
TS-x31+	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51+, x31+	4.1.1	아니요
	4.1.2/4.1. 3 이상	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x53, TS-x51/x51+, TS-x31+, TVS-x82, TVS-X82T	4.1.2/4.1. 3 이상	아니요
HS-251/251+, TS-x51/x51+	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53	4.1.1	아니요
	4.1.2/4.1. 3 이상	TVS-x82, TVS-X82T, TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS- x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1. 3 이상	아니요
TS-x53U, TS-x53 Pro/x53A, IS-453S, TS-x53S Pro	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x51/x51+	4.1.1	아니요
	4.1.2/4.1. 3 이상	TVS-x82, TVS-X82T, TS-x80, TVS-x80, TS-x71U, TVS- x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1. 3 이상	아니요
TVS-x63, TS-563, TS-x63U	4.1.2/4.1. 3 이상	TVS-x82, TVS-X82T, TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS- x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1. 3 이상	아니요
TVS-x71	4.1.1	TVS-x63, TS-563, TS-x63U	4.1.1	아니요

	4.1.2/4.1.3 이상	TVS-x82, TVS-X82T, TS-x80, TVS-x80, TS-x71U, TVS- x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1.3 이상	아니요
TVS-x71U	4.1.1	TVS-x82, TVS-X82T, TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x79, TS-x70	4.1.1	아니요
	4.1.2/4.1.3 이상	TVS-x82, TVS-X82T, TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS- x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1.3 이상	아니요

시스템 마이그레이션을 지원하지 않는 NAS 모델

직접 마이그레이션 기능을 지원하지 않는 NAS 모델은 다음 표와 같습니다. 이러한 NAS 모델의 경우 우선 대상 NAS를 초기화한 다음 소스 NAS에서 대상 NAS로 데이터를 복사하십시오.(데이터 백업 및 복제에 관한 자세한 내용은 [RTRR 또는 Rsync 복제 장을](#) 참조하십시오.)

소스 NAS		대상 NAS	
모델	펌웨어 버전	모델	펌웨어 버전
TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.1.x	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210, TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	3.8.x 이하 버전 4.0.2
TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	4.0.5 4.1.x	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210, TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	3.8.x 이하 버전 4.0.2

		TS-x31/x31+, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.1 이상
TS-x31+/x51/x53	4.1.2 이상	TS-x31	4.1.x

참고:

- 대상 NAS에는 소스 NAS의 하드 드라이브를 수용하기에 충분한 드라이브 베이가 있어야 합니다.
- 시스템을 마이그레이션할 때에는 해당 NAS와 호환되는 드라이브만 사용하는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 데이터에 액세스할 수 없게 될 수 있습니다. 호환 목록을 보려면 <http://www.qnap.com/compatibility>를 참조하십시오.
- 암호화된 디스크 볼륨은 파일 시스템 암호화를 지원하지 않는 NAS로 마이그레이션할 수 없습니다. TS-110, TS-119, TS-210, HS-210, TS-219, TS-219P, TS-x20, TS-x21, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-119P+, TS-219P+, TS-419P+, TS-112, TS-212, TS-412, TS-419U+, TS-412U, TS-420U 및 TS-421U 모델의 경우 파일 시스템 암호화를 지원하지 않습니다.
- TS-x79/80/82/89 이외의 모델을 TS-x70U/TS-x79/80/82/89 모델로 마이그레이션하면 Multimedia Station, Download Station, iTunes Server 및 DLNA Media Server 기능이 제거됩니다. 공유 폴더 Multimedia/Qmultimedia, Download/Qdownload와 다운로드한 모든 파일은 그대로 유지됩니다.
- 소스 NAS에 등록된 myQNAPcloud 이름은 시스템 마이그레이션 후 대상 NAS로 옮겨지지 않습니다. 대상 NAS에서도 같은 myQNAPcloud 이름을 사용하려면, 우선 시스템 마이그레이션 전에 소스 NAS에서 myQNAPcloud 이름을 변경한 다음 프로세스가 모두 끝난 뒤 같은 이름을 대상 NAS에 등록하십시오. 이 프로세스 중 문제가 발생하는 경우 QNAP 기술 지원 부서에 문의하시기 바랍니다.

시스템 마이그레이션을 위해 지원되는 디스크 볼륨

NAS 베이 수와 시스템 마이그레이션을 위해 지원되는 디스크 볼륨의 관계에 관한 내용은 다음 표를 참조하십시오.

대상 NAS	시스템 마이그레이션을 위해 지원되는 디스크 볼륨
1-베이 NAS	1-드라이브 싱글 디스크 볼륨
2-베이 NAS	1~ 2-드라이브 싱글 디스크 볼륨, JBOD, RAID 0, 2-드라이브 RAID 1.
4-베이 NAS	1~ 4-드라이브 싱글 디스크 볼륨, JBOD, RAID 0, 2-드라이브 RAID 1, 3 ~ 4-드라이브 RAID 5, 4-드라이브 RAID 6,

	4-드라이브 RAID 10.
5-베이 NAS	1 ~ 5-드라이브 싱글 디스크 볼륨, JBOD, RAID 0, 2-드라이브 RAID 1, 3 ~ 5-드라이브 RAID 5, 4 ~ 5-드라이브 RAID 6, 4-드라이브 RAID 10.
6-베이 NAS	1 ~ 6-드라이브 싱글 디스크 볼륨, JBOD, RAID 0, 2-드라이브 RAID 1, 3 ~ 6-드라이브 RAID 5, 4 ~ 6-드라이브 RAID 6, 4-드라이브 또는 6-드라이브 RAID 10.
8-베이 NAS	1 ~ 8-드라이브 싱글 디스크 볼륨, JBOD, RAID 0, 2-드라이브 RAID 1, 3 ~ 8-드라이브 RAID 5, 4 ~ 8-드라이브 RAID 6, 4-드라이브, 6-드라이브 또는 8-드라이브 RAID 10.

NAS 마이그레이션

다음 순서에 따라 시스템 마이그레이션을 수행합니다.

1. 소스 NAS의 전원을 끄고 하드 드라이브의 플러그를 뽑습니다.
2. 기존 트레이에서 하드 드라이브를 제거하여 새 NAS의 하드 드라이브 트레이에 설치합니다.
3. 하드 드라이브를 대상 NAS(새 모델)에 연결합니다. 하드 드라이브는 원래 순서대로 설치해야 합니다.
4. QIG(빠른 설치 안내)의 지침에 따라 새 NAS의 전원 공급장치와 네트워크 케이블을 연결합니다.
5. 새 NAS 전원을 켭니다. 관리자로 웹 관리 인터페이스에 로그인합니다(NAS의 기본 로그인 ID 및 비밀번호는 모두 "admin"입니다).
6. 새 NAS의 펌웨어를 업데이트하라는 메시지를 받은 경우 지침에 따라 펌웨어를 다운로드 및 설치합니다.
7. "Start Migrating(마이그레이션 시작)"을 클릭합니다. 시스템 마이그레이션이 끝나면 NAS가 다시 시작됩니다. 모든 데이터와 설정 내용은 그대로 보존됩니다.

주의: 시스템 손상 또는 심각한 상해를 방지하려면 인증된 서버 관리자 또는 IT 관리자가 시스템 마이그레이션 절차를 수행해야 합니다.

시스템 마이그레이션 후 시스템 디자인이 달라 일부 제거되는 시스템 설정도 있습니다. 다음 설정은 새 NAS에서 다시 구성해야 합니다.

- Windows AD

- 일부 앱은 다시 설치해야 합니다.

QTS 기본 사항 및 바탕화면

QTS는 사용자의 NAS의 모든 면을 더 잘 경험할 수 있도록 설계된 사용자 친화적 Turbo NAS 운영체제입니다. 끌어 놓기 또는 가리키고 클릭하기와 같은 기초적인 컴퓨터 사용 기술만 있으면 거의 모든 NAS 작업을 마칠 수 있습니다. 그렇게 간단합니다! 다음의 링크를 확인하면 이 운영 체제에 관해 더 많은 것을 배울 수 있습니다:

- [QTS 소개](#)
- [QTS 데스크탑 사용하기](#)

QTS 소개

리눅스 파운데이션을 기반으로 한 QTS Turbo NAS 운영 체계는 최적화된 커널을 포함하고 있어서 사용자의 파일 스토리지, 관리, 백업, 멀티미디어 응용프로그램, 감시 그리고 그 이상의 필요를 충족시켜주는 높은 성능의 서비스를 제공합니다. 직관적이며 다중창에서 멀티태스킹이 가능한 QTS GUI는 사용자가 Turbo NAS를 관리하고, 다양한 홈 애플리케이션을 활용하고, 멀티미디어 컬렉션을 더 재미있게 즐기며 사용자의 Turbo NAS 경험을 확장해 주는 온디맨드 App Center의 풍부한 애플리케이션을 설치하는 이 모든 것을 사용자가 믿을 수 없을 정도로 쉽게 할 수 있도록 해줍니다. 여기에 더하여 QTS는 파일 공유, iSCSI와 가상화, 백업, 권한 설정 등과 같이 업무 효율을 효과적으로 제고하는 풍부한 기능으로 업무용 애플리케이션에도 그 가치를 더해 줍니다. 다양한 유틸리티와 스마트폰 앱과 결합하는 경우에 QTS는 개인 클라우드 구축과 데이터 동기화 그리고 파일 공유를 위한 궁극적인 플랫폼입니다.



*자세한 내용을 확인하려면 위의 그림을 클릭하십시오.

가정용 Turbo NAS – 쉽게 홈 엔터테인먼트와 콘텐츠 공유를 풍부하게 만들 수 있습니다.

현대 가정에서 많은 사진, 음악, 비디오, 문서가 종종 여러 컴퓨터에 나누어 저장되곤 합니다. 홈 네트워크 스토리지용 QNAP Turbo NAS 제품군은 여러 종류의 편리한 프로그램 기능으로 빠르게 연결하고 파일을 관리하여 보안이 잘 된 홈 네트워크에서 진정한 디지털 라이프를 즐길 수 있습니다. 가정에서 멀티미디어 공유 및 친구와 가족과 콘텐츠를 공유하는 데 있어 경계가 없습니다. QNAP Turbo NAS가 개인에게 제공하는 흥미로운 기능에 관해 자세히 알아 보십시오.

- 다중 창, 멀티태스킹, 멀티 애플리케이션, 멀티 장치 액세스가 지원되는 직관적인 GUI
- 플랫폼 간 데이터 저장, 백업 및 공유 센터
- 혁신적인 음악, 사진 및 홈 비디오 센터
- 개인 클라우드 스토리지
- Dropbox 스타일의 데이터 동기화가 가능한 대용량의 무료 제공
- App Center를 통한 90개 이상의 필요 시 설치 가능한 애플리케이션
- 에너지 효율적이고 환경 친화적임

기업용 Turbo NAS – 쉽고 효율적으로 기업의 IT 인프라를 최적화할 수 있습니다.

낮은 총 소유 비용 낮은 TCO(총 소유 비용)의 IT 효용은 비즈니스 경쟁력에 있어 필수 요소입니다. QNAP Turbo NAS는 고성능, 비즈니스 중심 프로그램, 경제성을 제공하고, 비즈니스에 있어 원활한 파일 공유, 기존 네트워크와의 편리한 통합, 유연한 가상화 IT 환경, 기타 여러 고급 기능으로 최대 효율성으로 비즈니스 수행 유지가 가능합니다. QNAP Turbo NAS가 비즈니스에 제공하는 기능에 관해 자세히 알아 보십시오.

- 대용량 데이터 저장, 백업 및 파일 공유 센터
- 대용량 저장 용량 필요에 맞는 스케일 업 및 스케일 아웃 솔루션을 모두 지원합니다.
- 동적 신 프로비저닝, SSD 캐싱, JBOD 확장 기능에 의한 고급 저장 관리
- 신뢰성 있는 데이터 보안 및 데이터 암호화
- 가상화 환경에 대한 1차 및 2차 스토리지로서의 신뢰성 있는 IP SAN 스토리지(iSCSI)
- 사설 클라우드 스토리지
- Dropbox 스타일의 데이터 동기화가 가능한 대용량의 무료 제공
- App Center를 통한 90개 이상의 필요 시 설치 가능한 애플리케이션
- 타사 파트너가 Turbo NAS에서 앱을 빌드할 수 있는 개발 센터

QTS 데스크탑 사용하기

기본 설정을 마치고 NAS에 로그인하면 바탕화면이 나타납니다. 다음 몇 단원에서는 각각의 메인 바탕화면 기능을 소개합니다.

이 장에서 다룰 주제는 다음과 같습니다.

- [QTS 데스크톱](#)
- [2단계 인증\(2-step Verification\)](#)

QTS 데스크톱



번호	이름	설명
1	바탕화면 표시	열려 있는 모든 창을 최소화/복원합니다.
2	메인 메뉴	메인 메뉴를 표시합니다. 여기에는 다음과 같은 세 부분이 포함됩니다. 1) 시스템 기능 및 설정(SYSTEMS): NAS를 관리 또는 최적화하기 위해 만들어진 주요 시스템 기능 2) QNAP 애플리케이션(APPLICATIONS): NAS 환경을 강화하기 위해 QNAP에서 개발한 각종 애플리케이션 타사 애플리케이션을 클릭하면 NAS 바탕화면에 있는 창 대신 기본 인터넷 브라우저가 시작됩니다. 메뉴에서 아이콘을 클릭하면 선택한 애플리케이션이 시작됩니다.
3	검색	검색 창에 기능별 키워드를 입력하면 원하는 기능과 그에 해당되는 온라인 도움말을 검색할 수 있습니다. 검색 창에서 결과를 클릭하면 기능을 시작하거나 그 기능의

		온라인 QTS 도움말을 엽니다.
4	볼륨 관리	라인 출력 포트와 내장 스피커의 볼륨을 조절합니다. "Audio Alert settings"(오디오 알림 설정)를 클릭하여 "오디오 알림" 페이지("Control Panel"(제어판) > "System Settings"(시스템 설정) > "Hardware"(하드웨어) 내)를 직접 여는 방법도 있습니다. 볼륨 관리 기능은 라인 출력 포트와 내장 스피커가 탑재된 NAS 모델에서만 이용할 수 있습니다.
5	백그라운드 작업	백그라운드에서 실행 중인 모든 작업(예: HDD SMART 스캔, 바이러스 백신 스캔, 파일 백업 또는 멀티미디어 변환 등)을 검토 및 제어(일시 중지 및 연기 포함)합니다.
6	외장 기기	NAS의 USB 또는 SATA 포트를 통해 NAS에 연결된 모든 외장 스토리지 기기 및 USB 프린터를 목록으로 나열합니다. 나열된 기기 중 하나를 클릭하면 해당 기기의 File Station이 열립니다. "Settings>>"(설정)를 클릭하여 외장 기기 페이지를 열면 관련 설정 및 작업을 확인할 수 있습니다(File Station에 대한 자세한 내용은 File Station 장을 참조하십시오). 꺼내기 아이콘(위쪽 화살표 아이콘)을 클릭하면 외장 기기를 꺼냅니다.
7	알림 및 경고	최근 시스템 오류 및 경고 알림을 확인합니다. "Clear All"(모두 지우기)을 클릭하면 목록이 지워집니다. 모든 이벤트 알림 기록을 검토하려면 "Settings>>"(설정)를 클릭하여 시스템 로그를 열면 됩니다. 시스템 로그에 대한 자세한 내용은 시스템 로그 장을 참조하십시오.
8	옵션	<ul style="list-style-type: none"> • 프로필: 이메일 주소를 지정하거나 프로필 사진을 변경할 수 있습니다. 또한 여기에서는 시스템 로그 를 확인하고 로그인 화면을 편집할 수도 있습니다. • 배경 화면: 기본 배경 화면을 변경하거나 나만의 배경 화면을 업로드합니다. • 2단계 인증(2-step Verification): 2단계 인증을 사용하도록 설정하면 사용자 계정의 보안이 강화됩니다. 자세한 내용은 2단계 인증(2-step Verification) 단원을 참조하십시오. • 비밀번호 변경: 로그인 비밀번호를 변경합니다. • 이메일 계정: Music Station, Photo Station, Video Station 또는 File Station에서 이메일을 통해 파일을 공유할 때 사용할 이메일 주소를 설정합니다. • 기타: <ul style="list-style-type: none"> ○ 다음의 유희 기간 후 자동 로그아웃(Auto logout after an idle period of): 현재 사용자가 자동으로 로그아웃될 때까지 걸리는 유희 기간을 지정합니다. ○ QTS를 종료할 때 내게 경고(Warn me when leaving QTS): 사용자가 QTS 데스크톱을 종료할 때마다(브라우저 '뒤로' 버튼을 클릭하거나 브라우저를 닫는 등) 확인 프롬프트 메시지가 표시됩니다. 이 옵션에 체크 표시하는 것이 좋습니다. ○ QTS에 다시 로그인할 때 창 다시 열기(Reopen windows when logging

		<p>back into QTS): 이 옵션에 체크 표시하면 다음 번에 NAS에 로그인할 때 현재 데스크톱 설정(예: "로그아웃하기 전에 열려 있던 창")이 그대로 유지됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 데스크톱 전환 버튼 표시(Show the desktop switching button): 이 옵션에 체크 표시하면 다음 데스크톱 버튼(No. 12)을 숨기고 마우스 커서를 버튼 가까이로 가져갈 때만 표시되도록 할 수 있습니다. ○ 바탕화면에 링크 모음 표시(Show the link bar on the desktop): 이 옵션을 선택하지 않으면 링크 모음(No. 13, No. 14 및 No. 15)을 숨깁니다. ○ 대시보드 버튼 표시(Show the Dashboard button): 이 옵션을 선택하지 않으면 대시보드 버튼(No. 10)을 숨깁니다. ○ 바탕화면에 NAS 시간 표시(Show the NAS time on the desktop): 이 옵션을 선택하지 않으면 바탕화면 하단 오른쪽에 NAS 시간이 표시되지 않습니다. ○ 선택 후 메인 메뉴를 열어둔 상태로 유지(Keep Main Menu open after selection): 메인 메뉴를 바탕화면에 고정/고정 해제한 상태로 유지합니다. ○ 외장 스토리지 기기가 감지되면 작업 목록 표시(Show a list of actions when external storage devices are detected): 이 옵션을 선택하지 않으면 외장 기기를 연결한 뒤에도 자동 재생 대화 상자가 나타나지 않습니다.
9	관리자 제어(Admin Control)	<p>사용자별 설정을 사용자 지정하고, 비밀번호를 변경하며 NAS를 다시 시작/종료하거나 사용자 계정에서 로그아웃합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 마지막 로그인 시간(Last login time): 시스템에 마지막으로 로그인한 시간입니다. • 옵션(Options): 위의 No. 7을 참조하십시오. • 절전(Sleep): NAS를 절전 모드로 설정합니다. NAS의 절전 모드를 해제하는 데에는 세 가지 방법이 있습니다. 1) 경고음이 울릴 때까지 전원 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 2) QNAP Qfinder Pro 또는 Qmanager의 WOL(Wake-on-LAN) 기능을 사용합니다. WOL을 사용하려면 우선 이 기능을 "Control Panel"(제어판) > "Power"(전원) > "Wake-on-LAN(WOL)"에서 사용하기로 설정해야 합니다. 자세한 내용은 여기를 참조하십시오. 3) RM-IR002 또는 MCE 리모컨의 전원 버튼을 누릅니다. <ul style="list-style-type: none"> ○ 참고: 이 기능은 일부 모델에서만 사용할 수 있습니다. • 다시 시작(Restart): NAS를 다시 시작합니다. • 종료(Shutdown): NAS를 종료합니다. <ul style="list-style-type: none"> ○ 참고: NAS의 전원을 끄려면 다음과 같은 방법도 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> ▪ NAS의 전원 버튼을 1.5초간 누른 상태로 유지합니다. ▪ Qfinder Pro를 실행하고 "Tools"(도구) > "Shut down Server"(서버 종료)를 클릭합니다.

		<ul style="list-style-type: none"> 로그아웃(Logout): 로그아웃합니다.
10	자세히 보기	<ul style="list-style-type: none"> 도움말(Help): 온라인 참조 자료 목록을 표시합니다. 예를 들어 빠른 시작 설명서, QTS 도움말 및 자습서 등이 포함됩니다. 언어(Language): UI에 사용할 기본 설정 언어를 선택합니다. 바탕화면 기본 설정(Desktop Preference): 애플리케이션 아이콘 표시 스타일을 선택하고 바탕화면에서 기본 설정 애플리케이션 열기 모드를 선택합니다. 애플리케이션 아이콘은 작은 축소판 그림과 자세한 축소판 그림 사이를 전환할 수 있습니다. 애플리케이션은 탭 모드, 창 모드 또는 프레임리스 모드로 열 수 있습니다. 모바일 기기로 NAS에 로그인한 경우 탭 모드만 이용할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 탭 모드(Tab Mode): 이 모드에서는 창이 NAS 바탕화면 전체를 채우는 크기로 열리며 한 번에 한 개의 애플리케이션 창만 표시할 수 있습니다. 창 모드(Window mode): 이 모드에서는 애플리케이션 창의 크기를 조정할 수 있고 원하는 스타일로 모양을 변경할 수 있습니다. 프레임리스 모드(Frameless Mode): 이 모드에서는 애플리케이션이 프레임 없이 열립니다. 피드백(Feedback): 기능 요청 및 버그 보고서를 제출합니다. 정보>About): NAS 모델, 펌웨어 버전, 이미 설치된 HDD 및 이용 가능한(비어 있는) 베이 등을 확인합니다.
11	대시보드(Dashboard)	<p>시스템 및 HDD 상태, 리소스, 스토리지 사용량, 온라인 사용자, 예약된 작업 등 중요한 NAS 통계를 확인합니다. 각 위젯 내의 헤더를 클릭하면 그에 해당되는 페이지가 열립니다.</p>

12	바탕화면 영역/Desktop Area)	바탕화면의 모든 애플리케이션을 제거 또는 정렬하거나 하나의 애플리케이션 아이콘을 또 다른 아이콘 위로 끌어와 같은 폴더 안에 넣을 수 있습니다.
13	다음 바탕화면/마지막 바탕화면(Next Desktop/Last Desktop)	여러 바탕화면 사이를 전환합니다.
14	myQNAPcloud	이것을 클릭하면 myQNAPcloud 웹사이트로 이동합니다.
15	QNAP 유틸리티(QNAP Utility)	최신 및 이용 가능한 NAS 유틸리티를 확인하고 다운로드합니다.
16	피드백(Feedback)	기능 요청 및 버그 보고서를 제출합니다.
17	네트워크 휴지통(Network Recycle Bin)	삭제된 항목을 모두 여기에서 찾을 수 있습니다. 이것을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 네트워크 휴지통을 열거나, 휴지통을 비우거나(즉 영구 삭제) 구성할 수 있습니다(자세한 내용은 네트워크 휴지통(Network Recycle Bin) 장을 참조하십시오).

2단계 인증(2-step Verification)

2단계 인증을 사용하면 사용자 계정의 보안이 강화됩니다. 이것을 사용하기로 설정했으면 NAS에 로그인할 때마다 비밀번호 외에도 일회용 보안 코드(6자리 숫자)를 입력해야 합니다. 2단계 인증을 사용하려면 모바일 기기에 TOTP(Time-based One-Time password) 프로토콜을 지원하는 인증자 앱이 설치되어 있어야 합니다. 지원되는 앱으로는 Google Authenticator(Android/iPhone/BlackBerry) 또는 Authenticator(Windows Phone) 등이 있습니다.

2단계 인증 시작(Start 2-step verification)

- 다음과 같이 모바일 기기에 인증자 앱을 설치합니다. Android 및 iOS 기기의 경우, 각각 해당되는 앱 스토어에서 Google Authenticator 앱을 설치합니다. Windows Phone의 경우 해당 스토어에서 Authenticator를 설치하면 됩니다.
- 모바일 기기와 NAS의 시스템 시간을 동기화해야 합니다. 인터넷에서 제공하는 시간을 사용하는 것이 좋습니다.

3. "Options"(옵션) > "2-step Verification"(2단계 인증)으로 이동하여 "Get Started"(시작하기)를 클릭합니다. 마법사의 단계를 따라 완료하여 NAS와 모바일 기기를 설정합니다.
4. 인증자 앱을 구성합니다. 그러려면 QR 코드를 스캔하거나 앱에 비밀 키(Secret Key)를 입력하면 됩니다.
5. 앱에서 생성된 코드를 NAS에 입력하여 올바르게 구성되었는지 확인합니다.
6. 대체 확인 방법을 선택합니다. 하나는 이메일로 보안 코드를 발송하는 것이고, 아니면 모바일 기기를 사용할 수 없는 경우 보안 질문에 대답하는 것입니다. 보안 코드를 이메일로 발송하려면 "Control Panel"(제어판) > "Notification"(알림) > "E-mail"(이메일)에서 SMTP 서버가 적절히 구성되어 있어야 합니다.

2단계 인증을 사용하여 QTS에 로그인(Sign in QTS with 2-step verification)

사용자 이름과 비밀번호가 확인되고 나면 프롬프트 메시지가 표시되어 보안 코드를 입력하라고 요청합니다. 인증자 앱에서 제공한 최신 코드를 입력하여 QTS에 로그인합니다. 모바일 기기를 사용할 수 없거나 기기를 분실한 경우, "Verify another way"(다른 방법으로 확인)를 선택하면 이전에 선택한 대체 확인 방법으로 로그인할 수 있습니다.

2단계 인증 중지(Stop 2-step verification)

2단계 인증을 사용 안 함으로 설정하고자 하는 경우, "Options"(옵션) > "2-step Verification"(2단계 인증)으로 이동하여 "Stop"(중지)을 클릭합니다. 관리자는 다른 NAS 계정 사용자의 계정이 잠겨 로그인할 수 없는 경우 "Control Panel"(제어판) > "Users"(사용자) > "Edit Account Profile"(계정 프로필 편집)로 이동하여 해당 사용자의 2단계 인증을 사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.

관리자가 QTS로 로그인하기 위해 모바일 기기를 사용할 수 없고 계정이 잠겨 차단된 관리자 대신 2단계 인증을 사용 안 함으로 설정해줄 다른 관리자가 없는 경우, 해당 NAS는 NAS의 "RESET"(초기화) 버튼을 눌러 물리적으로 공장 설정으로 복원해야 합니다.

팁:

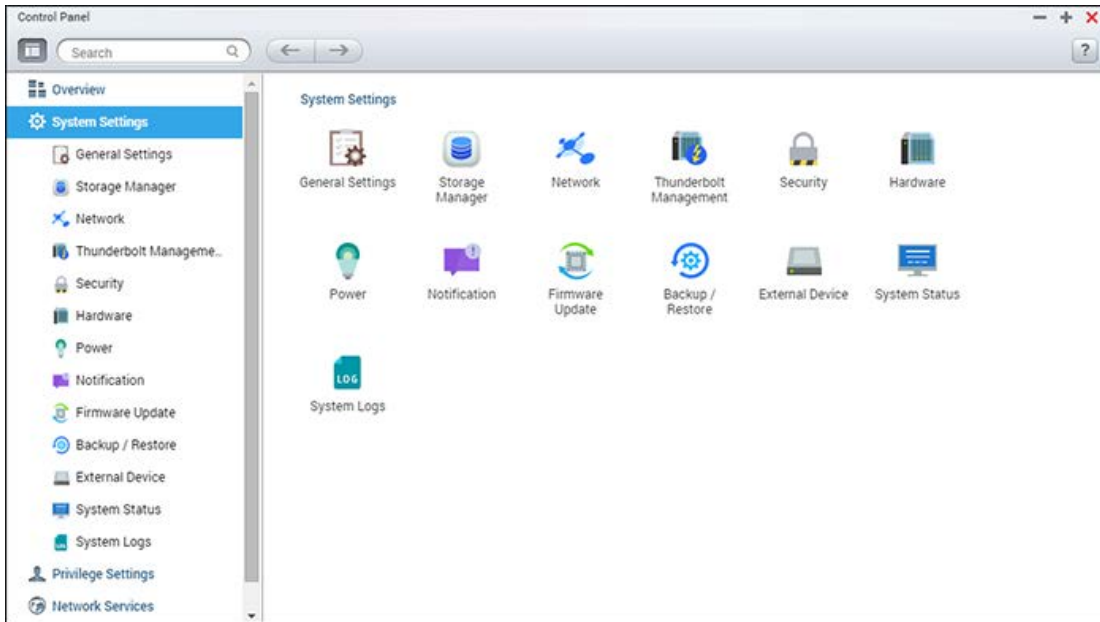
- 대시보드 위젯은 모두 바탕화면으로 끌어와 구체적인 세부 정보를 모니터링할 수 있습니다.
- 대시보드는 화면 해상도가 다르면 서로 다르게 표시됩니다.
- 대시보드 버튼의 색상이 시스템 상태에 따라 신속하게 변경되므로 신속한 인식이 가능합니다.

참고:

- QTS 4.x의 최소 권장 화면 해상도는 1024x768입니다.
- NAS에 QNAP 확장 인클로저가 연결되어 있는 경우 절전 기능이 자동으로 사용 안 함으로 설정됩니다.

시스템 설정

"Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)"에서 NAS를 설정합니다.



설정에 대한 자세한 정보는 다음 링크를 참조하십시오.

- [일반 설정](#)
- [스토리지 관리자](#)
- [네트워크](#)
- [보안](#)
- [하드웨어](#)
- [전원](#)
- [알림](#)
- [펌웨어 업데이트](#)
- [백업 / 복원](#)
- [외장 기기](#)
- [시스템 상태](#)
- [시스템 로그](#)

일반 설정

"Control Panel (제어판)" > "General settings (일반 설정)"로 이동하여 NAS의 기본 설정을 구성합니다.

System Administration | Time | Daylight Saving Time | Codepage | Password Strength | Login Screen

Server name:

You can change the default port number (HTTP) for Web Administration.

System port:

☒ Enable secure connection (HTTPS)

Port number:

☐ Force secure connection (HTTPS) only

Note: After enabling the "Force secure connection (HTTPS) only" option, the Web Administration can only be connected via https.

이 장에서 다룰 주제는 다음과 같습니다:

- [시스템 관리](#)
- [시간](#)
- [일광 절약 시간제](#)
- [코드 페이지](#)
- [암호 보안 수준](#)
- [로그인 화면](#)

시스템 관리

- **기본 설정:** NAS의 이름을 입력합니다. NAS 이름은 최대 14자의 글자를 지원하며 글자(a-z, A-Z), 숫자(0-9)를 조합할 수 있습니다. 대시(-), 공백(), 마침표(.) 또는 숫자만으로 이루어진 형태는 허용되지 않습니다. 시스템 관리를 위한 포트 번호를 입력합니다. 기본 포트는 8080입니다. 이 포트를 사용하는 서비스는 다음과 같습니다: System Management, Photo Station, Music Station, File Station, Download Station. 이 설정에 대해 잘 모를 경우, 기본 포트 번호를 사용하십시오.

- **보안 연결 사용(HTTPS):** 이것을 사용하면 사용자가 HTTPS로 NAS에 연결할 수 있습니다. 보안 연결(HTTPS)을 사용하기로 설정하고 포트 번호를 입력합니다. "Force secure connection(HTTPS) only(강제 보안 연결(HTTPS)만 해당)" 옵션이 활성화된 경우, 사용자는 HTTPS를 통해 웹 관리 페이지만 연결할 수 있습니다.
- **강제 보안 연결 (HTTPS):** 이 옵션을 활성화한 후에만, HTTPS를 사용하여 NAS에 연결하고 로그인할 수 있습니다.
- **Photo Station, Music Station, Surveillance Station, Download Station, iTunes 서버 및 DLNA 미디어 서버 등 홈/멀티미디어 기능을 사용 안 함으로 설정하고 숨깁니다:**
Photo Station, Music Station, Video Station (2.0과 1.0.5), Surveillance Station, Download Station, DJ Station, iTunes 서버, Media Library, DLNA 미디어 서버 등, 멀티미디어 기능이 다음 NAS 모델에서 기본값으로 비활성화되어 있거나 숨겨져 있을 수 있습니다: x70U, x79 Pro, x79U, TS-x51, TS-x31+, TS-x31, TS-269H and HS-210. 이러한 모델에서 멀티미디어 기능을 활성화하려면 이 옵션을 선택 해제하십시오.

시간

- **기본 시간 설정:** NAS의 위치에 따라 날짜 및 시간 형식과 시간대를 조정하십시오. 설정이 잘못된 경우 다음과 같은 문제가 발생할 수 있습니다:
 - 웹 브라우저를 사용하여 NAS에 연결하거나 파일을 저장할 때 해당 작업의 표시 시간이 잘못됩니다.
 - 이벤트 로그 시간이 작업이 발생한 실제 시간과 일치하지 않습니다.
 - 예약된 모든 작업이 잘못된 시간에 실행됩니다.
- **수동 설정:** NAS의 시간을 수동으로 설정하려면 이 옵션을 선택하십시오.
- **인터넷 시간 서버와 자동으로 동기화:** 이 옵션을 사용하기로 설정하면 NAS의 날짜와 시간을 NTP (네트워크 시간 프로토콜) 서버와 자동으로 동기화합니다. NTP 서버의 IP 주소/도메인 이름 (예를 들어: time.nist.gov, time.windows.com)을 입력한 후 동기화할 시간 간격을 입력합니다. 이 옵션은 NAS가 인터넷에 연결되어 있는 경우에만 사용할 수 있습니다.
- **서버 시간을 컴퓨터 시간과 같게 설정합니다:** NAS의 시간을 컴퓨터 시간과 동기화하려면, 이 옵션 옆의 "Update now (지금 업데이트)"를 클릭합니다.

참고: 처음으로 시간 동기화를 할 때에는 완료하기까지 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

일광 절약 시간제

일광 절약 시간제(DST)를 사용하는 지역인 경우, "Adjust system clock automatically for daylight saving time (시스템 시계를 자동으로 조정)"을 활성화하고 "Apply (적용)"를 클릭합니다. "Time (시간)" 섹션에 지정된 시간대의 최신 DST 일정이 표시됩니다. 시스템 시간이 DST에 따라 자동으로 조절됩니다. 사용자의 거주 지역이 DST 제도를 채택하지 않은 경우, 이 페이지의 옵션을 이용할 수

없습니다. DST 표를 수동으로 입력하려면, "Enable customized daylight saving time table (사용자 정의 DST 표 사용)" 옵션을 선택합니다. "Add Daylight Saving Time Data (DST 데이터 추가)"를 클릭하고, 일광 절약 시간제 일정을 입력한 다음 "Apply (적용)"를 클릭해 설정을 저장합니다.

코드 페이지

NAS에서 파일 및 디렉터리를 표시하는 데 사용할 언어를 선택합니다.

참고: NAS의 모든 파일 및 디렉터리는 유니코드 인코딩을 사용합니다. 사용자의 FTP 클라이언트 또는 PC OS가 유니코드를 지원하지 않는 경우, OS 언어와 같은 언어를 선택해야 NAS에서 파일과 디렉터리를 제대로 볼 수 있습니다.

암호 보안 수준

암호 규칙을 지정합니다. 설정을 적용하면 NAS가 암호의 유효성을 자동으로 확인합니다.

로그인 화면

로그인 화면 스타일을 설정합니다. 이 페이지에서 이용할 수 있는 설정은 다음과 같습니다:

- 로그인 화면 템플릿: 기본 설정 로그인 화면 스타일을 선택합니다. 클래식 로그인 화면 스타일을 선택할 경우, 설정을 적용하기 전에 하단에 있는 "Preview (미리보기)"를 클릭할 수 있습니다.
- 펌웨어 버전 표시: 로그인 페이지에 펌웨어 버전을 표시합니다.
- 링크 모음 표시: 로그인 화면에서 바로 가기 링크(QNAP 유틸리티, myQNAPcloud 포털 사이트 및 피드백)를 표시/숨깁니다.
- 포토 월: 설정의 이 부분은 포토 월 스타일 로그인 화면에만 해당됩니다. 개인 메시지를 입력하고 NAS에 저장된 사진 중 100장을 무작위로 선택할 수도 있고, 최근에 공유한 사진 100장을 표시할 수도 있습니다. "사진 변경"을 클릭하여 포토 월에 프로필 사진을 위한 사진을 설정합니다. 아니면 사용자의 프로필 사진을 사용합니다. "Preview(미리보기)"를 클릭하여 포토 월 로그인 화면을 미리보기하거나 "Apply(적용)"를 클릭하여 설정을 적용합니다. 포토 월에 표시되는 사진을 변경하려면 [앨범 만들기 및 관리 섹션](#)을 참조하십시오.

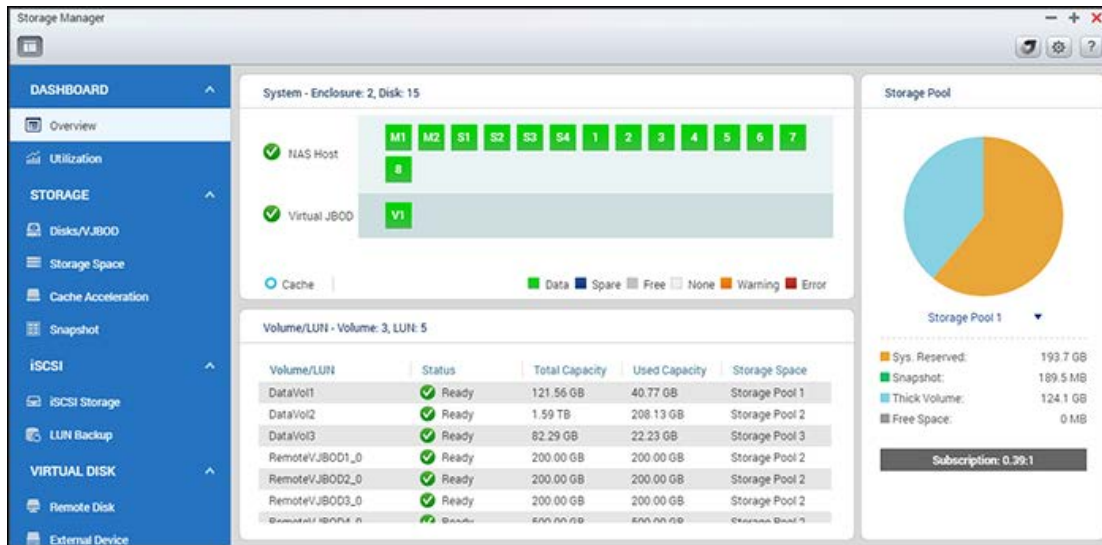
위의 설정을 종료한 다음 선택한 템플릿을 미리 보려면 "Preview(미리보기)"를, 선택한 로그인 화면을 적용하려면 "Apply(적용)"를 클릭하십시오.

스토리지 관리자

QNAP의 유연한 볼륨 아키텍처를 기반으로 스토리지 관리자에서는 NAS에서 데이터를 관리하는 데 안전하고 유연하고 포괄적인 접근 방식을 제공하고 다음과 같은 유용한 기능을 지원합니다.

- 스토리지 풀 및 여러 RAID 그룹
- 썬 프로비저닝 볼륨 및 공간 회수
- 스냅샷 및 스냅샷 복제
- 온라인 용량 확장

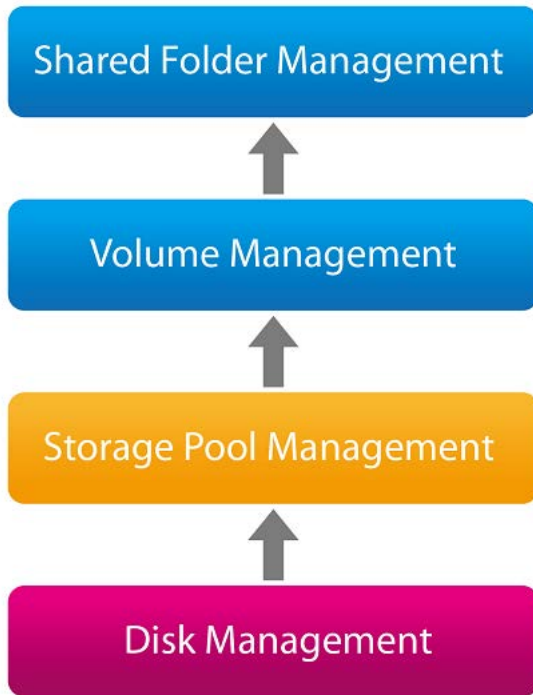
이러한 기능은 중요한 데이터에 대해 완벽한 스토리지 솔루션을 제공합니다.



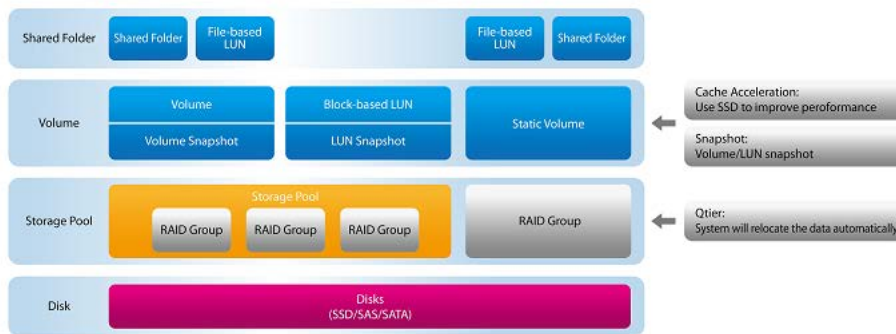
참고: 위에 나열된 일부 기능은 특정 NAS 모델에만 적용할 수 있습니다.

QNAP의 유연한 볼륨 아키텍처

QNAP의 유연한 볼륨 아키텍처는 다음의 네 가지 계층으로 구성됩니다. 즉 디스크 관리, 스토리지 풀 관리, 볼륨 관리 및 공유 폴더 관리 등이며 아래 표시된 것과 같습니다.



기본 스토리지 관리 아키텍처



각 레이어는 스토리지 시스템의 측면을 다루기 위해 설계되었습니다. 4개의 레이어는 QNAP NAS에서 데이터를 저장하고 보호하는 데 포괄적인 범위의 옵션을 제공하도록 결합됩니다.

- **RAID 그룹:** RAID 그룹은 여러 개의 물리적 디스크 드라이브를 단 하나의 논리 유닛으로 조합하여 데이터 중복성, 성능 개선 또는 둘 모두를 제공합니다.
- **스토리지 풀:** 스토리지 풀은 실제 하드 드라이브 또는 RAID 그룹을 대용량 스토리지 공간에 통합합니다. 스토리지 풀은 새 RAID 그룹을 스토리지 풀에 추가하거나 새 디스크를 기존 RAID 그룹에 추가하여 확장할 수 있습니다.
- **스토리지 풀:** 스토리지 풀은 실제 하드 드라이브 또는 RAID 그룹을 대용량 스토리지 공간에 통합합니다. 스토리지 풀은 새 RAID 그룹을 스토리지 풀에 추가하거나 새 디스크를 기존 RAID 그룹에 추가하여 확장할 수 있습니다.
- **핫 스페어:** 핫 스페어는 RAID 그룹에서 디스크가 실패할 경우에만 사용되는 NAS의 백업 하드 드라이브입니다. 핫 스페어는 고장난 디스크를 자동으로 교체하고 데이터는 핫 스페어에 다시 작성됩니다.

- **볼륨:** 볼륨은 NAS의 스토리지 공간입니다. 볼륨은 파일 시스템에 의해 포맷되어 공유 폴더와 파일을 저장합니다. 다음의 세 가지 유형의 볼륨이 있습니다. 씹, 썬 및 고정 씹/썬 볼륨은 스토리지 풀에서 생성해야 하며, 스토리지 풀에는 여러 씹/썬 볼륨이 포함될 수 있습니다. 스토리지 풀에서 사용할 수 있는 공간이 있을 경우 용량을 늘리도록 씹/썬 볼륨의 크기를 다시 조정할 수 있습니다. 반면에 고정 볼륨은 스토리지 풀 대신 RAID 그룹에서 생성됩니다. 고정 볼륨은 새 RAID 그룹을 스토리지 풀에 추가하거나 새 디스크를 기존 RAID 그룹에 추가하여 확장할 수 있습니다. 볼륨에 대한 자세한 내용을 찾아볼 수 있습니다. [여기를 참조하십시오.](#)
- **iSCSI LUN:** iSCSI LUN은 iSCSI 대상에 매핑된 논리 볼륨입니다. 다음의 두 가지 유형의 LUN이 있습니다. 블록 기반 및 파일 기반 대개 블록 기반 LUN을 파일 기반 LUN보다 선호합니다. 블록 기반 LUN 및 파일 기반 LUN의 차이점을 찾아볼 수 있습니다. [여기를 참조하십시오.](#)
- **공유 폴더:** 공유 폴더는 볼륨에서 생성되며, 액세스 권한이 있는 사용자 또는 그룹과 파일을 공유하고 저장하는 데 사용됩니다.

스토리지 관리자에 대한 자세한 내용은 아래 링크를 참조하십시오.

- [새 스토리지 풀 만들기.](#)
- [새 볼륨 만들기.](#)
- [새 공유 폴더 만들기.](#)
- [iSCSI LUN 만들기.](#)

고급 스토리지 아키텍처

Qtier - 스토리지 관리 아키텍처 자동 계층화

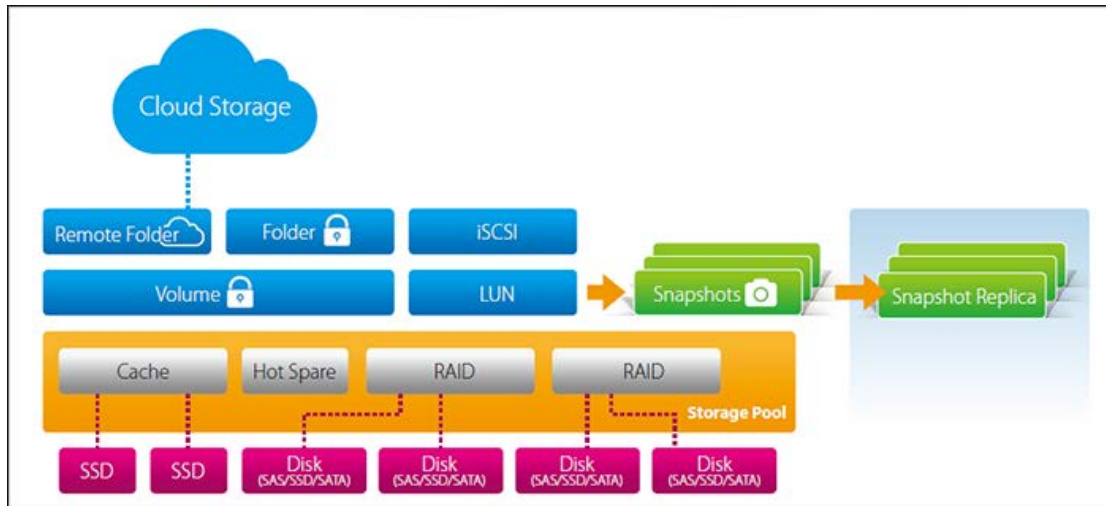


- **Qtier 스토리지 풀:** Qtier는 자동화된 계층화 스토리지 솔루션으로, 다양한 유형의 디스크를 구성하여 부하가 낮은 시간 동안 또는 예약을 기반으로 여러 드라이브 볼륨을 형성합니다.
 - 고가용성 또는 높은 I/O 캐시 처리량을 위해 자주 사용되는 데이터를 고성능 디스크로 이동(즉, SSD)합니다.
 - 비용 효율성을 높이기 위해 덜 사용되는 데이터를 저렴한 높은 용량의 디스크(즉, SATA 드라이브)로 이동합니다.
- 다음의 세 가지 디스크 속도 계층이 있습니다.

- 초고속 계층: 초고속 계층은 핫 데이터를 위한 SSD로 구성된 RAID 그룹입니다.
- 고속 계층: 고속 계층은 핫 데이터 및 콜드 데이터 사이의 데이터에 대한 SAS 디스크로 구성된 RAID 그룹입니다.
- 용량 계층: 용량 계층은 콜드 데이터에 대한 SATA 디스크로 구성된 RAID 그룹입니다.
- 캐시 가속: 캐시 가속 기능은 SSD 사용을 통해 NAS 액세스 성능을 높이기 위해 설계되었습니다. 캐시 가속에 대한 자세한 내용을 찾아볼 수 있습니다. [여기를 참조하십시오.](#)

"Map the Network Drive(네트워크 드라이브 매핑)"를 [여기를 참조하십시오.](#) Qtier 설정에 대한 자세한 내용

재해 복구 스토리지 관리 아키텍처



- 스냅샷: 스냅샷을 촬영하여 볼륨/LUN의 상태를 기록합니다. 스냅샷을 촬영한 후에는 볼륨/LUN의 상태를 스냅샷을 촬영한 시간으로 복원하는 데 사용할 수 있습니다. 사용자는 스냅샷에서 볼륨의 특정 폴더/파일만 복원하도록 선택할 수도 있습니다.
- 스냅샷 복제: Snapshot Replica는 스냅샷 기술을 사용하는 여러 가지 원격 서버 사이에서 볼륨/LUN을 복제할 수 있게 해주어 IT 전문가에게 유연하고 효율적인 백업 서비스를 제공합니다.
- Snapshot Vault: Snapshot Vault에서는 Snapshot Replica를 통해 원격 NAS에서 전송된 스냅샷을 저장합니다. 또한 Snapshot Vault를 이용하면 원격 스냅샷을 관리하고 복원할 수 있습니다.

"Map the Network Drive(네트워크 드라이브 매핑)"를 [여기를 참조하십시오.](#) 복제 작업 만들기에 대한 자세한 내용

이 아키텍처는 수년에 걸쳐 QNAP이 적용한 볼륨의 구별되는 4개 유형을 지원하며, 각 볼륨 유형은 다른 스토리지 기능을 지원합니다:

특징	레거시 볼륨	정적 볼륨	QTS 4.1 스토리지 풀 유연한 볼륨	QTS 4.2 스토리지 풀 유연한 볼륨
----	--------	-------	--------------------------	--------------------------

성능 수준	높음	높음	중간	중간
온라인 RAID 마이그레이션	●	●	●	●
온라인 RAID 확장	●	●	●	●
파일 기반 LUN	●	●	●	●
블록 기반 LUN			●	●
썸 프로비저닝			●	●
SSD 캐시		●	●	●
JBOD RAID 확장		●	●	●
JBOD 확장 로밍		●	●	●
스냅샷				●
스냅샷 복제				●
Snapshot Vault				●

스토리지 관리자의 구체적인 설정 내용은 다음 링크를 참조하여 주십시오.

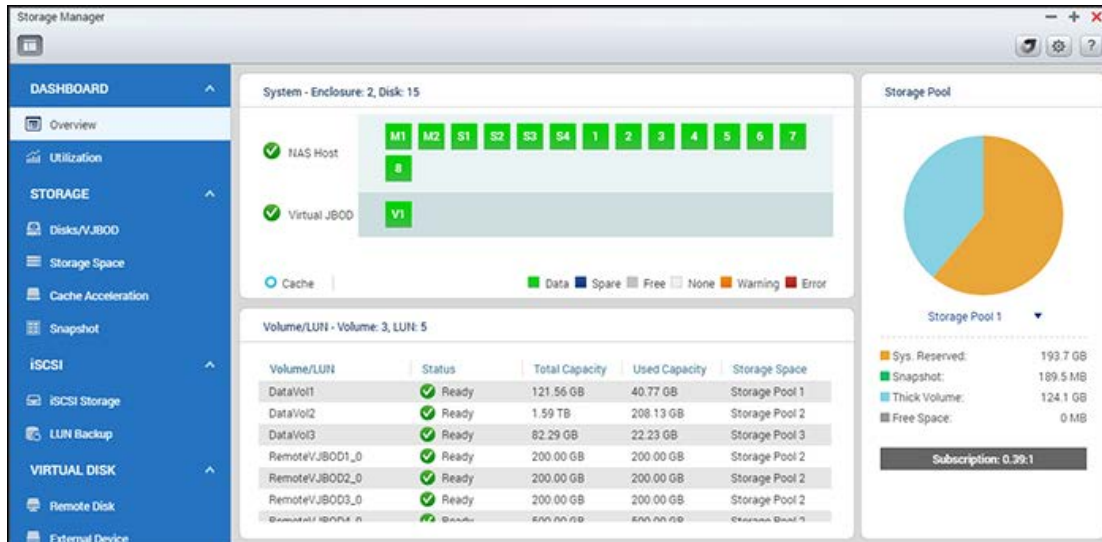
- [대시보드\(Dashboard\)](#)
- [스토리지](#)
- [iSCSI](#)
- [가상 디스크](#)

참고:

- 각 JBOD에 해당하는 고유의 스토리지 풀이 있는 것이 좋습니다. JBOD 외부의 하드 드라이브를 포함하는 스토리지 풀을 만들지 마십시오. 해당 스토리지 풀을 확장할 때 JBOD에 새 디스크만 추가합니다(또는 JBOD의 기존 디스크를 교체). 그렇지 않으면 다른 NAS 호스트에 연결할 때 해당 JBOD에 저장된 데이터에 액세스할 수 없게 됩니다.
- 이전 펌웨어 버전에서 QTS 4.2로 스토리지 풀을 마이그레이션하려면, 마이그레이션 자습서를 확인하십시오: https://www.qnap.com/i/au/trade_teach/con_show.php?op=showone&cid=139

대시보드

스토리지 관리자 대시보드는 IT 관리자를 위한 개요를 제공하여 스토리지 할당을 손쉽게 모니터링하고 관리할 수 있게 해줍니다.



개요

이 페이지에는 다음과 같은 세 개의 섹션이 있습니다. 즉 디스크, 볼륨/LUN 및 스토리지 풀의 세 가지입니다. 아래는 이들에 대한 설명입니다.

- **디스크:** 이 섹션에는 물리적인 하드 디스크 드라이브와 그에 관련된 스토리지 호스트(NAS 및 그에 연결된 확장 인클로저 둘 다 포함)가 표시됩니다. 하드 디스크 드라이브 아이콘을 클릭하면 디스크 상태 창을 불러옵니다. 디스크 상태 창에 대한 자세한 정보는 [디스크](#) 장을 참조하십시오.
- **볼륨/LUN:** 이 섹션에는 모든 이용 가능한 논리 볼륨, 그 용량 및 유형(볼륨, LUN 및 사용 안 함) 등이 목록으로 나열됩니다. 볼륨과 LUN에 대한 자세한 정보는 [볼륨](#) 장을 참조하십시오.
- **스토리지 풀:** 이 섹션에서는 NAS에서 생성된 스토리지 풀에 대한 공간 사용량 개요를 제공합니다. 원형 차트를 보고 각 스토리지 풀의 공간 분포 상태(예약된 시스템 공간, 고정(thick) 볼륨 및 빈 공간의 크기 포함)와 그 사용량을 확인할 수 있습니다. 사용량은 스토리지 풀 내의 차지 공간과 이용 가능한 공간의 비율을 나타냅니다. 사용자가 10TB의 차지 공간에서 이용 가능한 공간이 1TB뿐일 때 썸 프로비저닝한 볼륨을 생성하는 경우 "Overview"(개요) 페이지에 표시되는 "Subscription"(사용량) 값은 10:1입니다. 다시 말해 썸 프로비저닝된 공간이 초과 사용되었다는 뜻이며 사용자는 스토리지 풀 내에 이용 가능한 공간이 너무 적다는 것을 유념해야 합니다. 스토리지 풀 옆에 있는 아래쪽 화살표를 클릭하면 여러 스토리지 풀 사이를 전환할 수도 있습니다. 스토리지 풀에 대한 자세한 정보는 [스토리지 풀](#) 장을 참조하십시오.

사용률

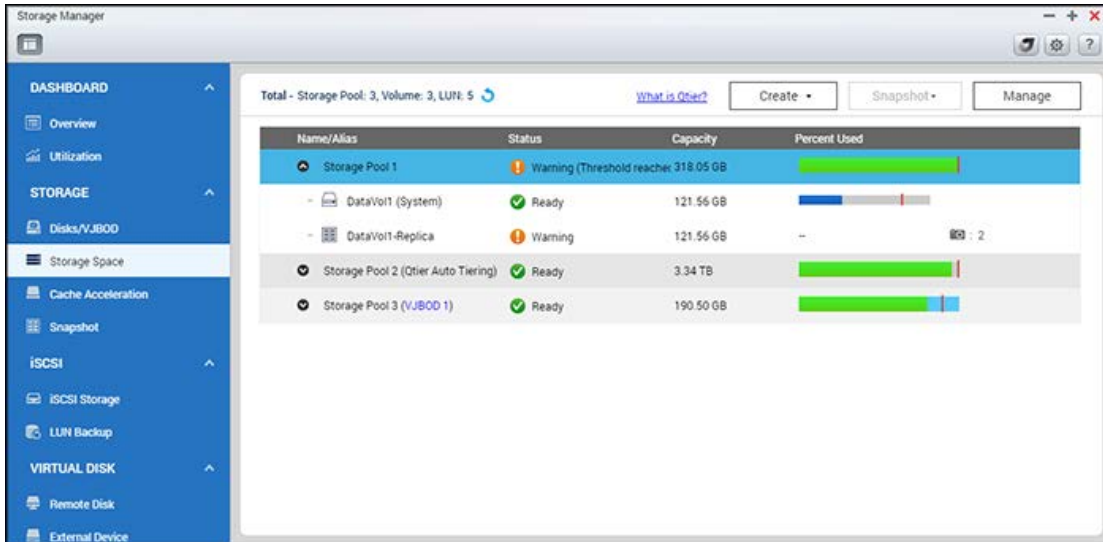
이 페이지는 사용자가 NAS 스토리지 사용률을 모니터하도록 디자인되었습니다. 사용자는 이 페이지에 표시된 볼륨 및 스토리지 풀 사용량 정보를 보고 자신의 스토리지 시스템을 더욱 효율적으로 관리하고 일정 기간(지난 한 시간부터 지난 일 년까지)에 걸친 추세를 근거로 발생 가능한 문제를 알아볼 수 있습니다.

특정 볼륨 또는 스토리지 풀을 선택하여 해당되는 공간의 스토리지 사용량 비율을 보고 기간을 지정합니다. "Clear Record"(기록 지우기)를 클릭하면 사용률 그래프가 초기화됩니다.

참고: 사용률은 몇몇 특정 NAS 모델에만 적용됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.

저장소

스토리지 관리자로 볼륨, 스토리지 풀, 하드 디스크 드라이브, 스냅샷을 관리하고 파일 시스템을 암호화 및 암호 해제하며 캐시 가속을 구성할 수 있습니다.



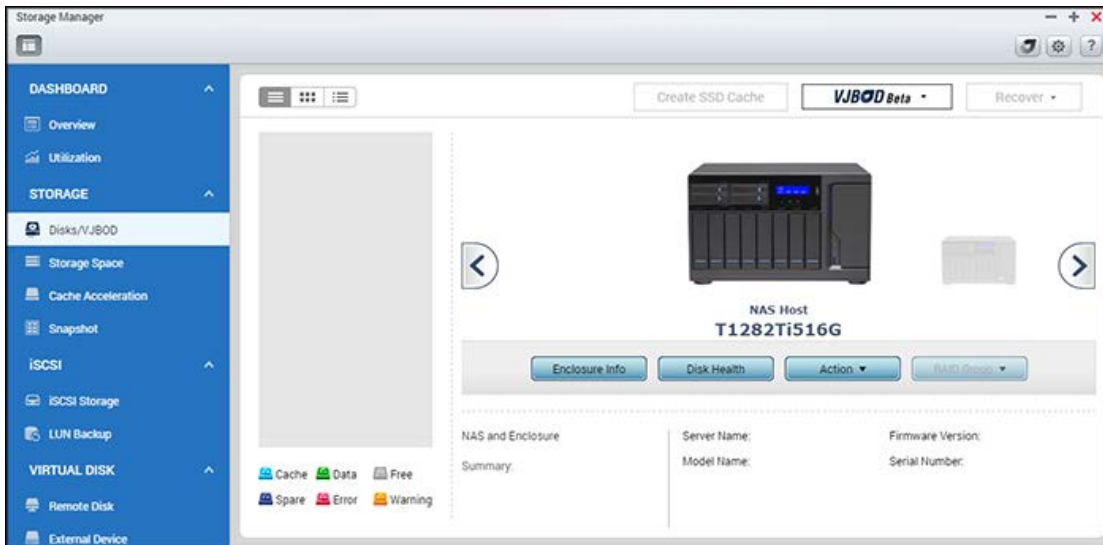
기능에 대한 자세한 정보는 다음 링크를 참조하십시오.

- [디스크/VJBOD](#)
- [스토리지 공간](#)
- [캐시 가속](#)
- [스냅샷](#)
- [Otier\(자동 계층화\)](#)

참고: 위에 나열된 일부 기능은 특정 모델에 적용됩니다. 기능에 대한 설명을 검토할 때 우선 해당되는 모델부터 확인하시기 바랍니다.

디스크/VJBOD

이 페이지는 사용자가 NAS에 설치된 하드 디스크 드라이브와 그에 연결된 확장 장치(확장 인클로저 및 VJBOD(다른 이름으로 가상 JBOD) 둘 다 포함)를 모니터링하고 관리할 수 있게 설계되었습니다. 사용자는 각 하드 드라이브를 신속하게 격리하고 식별하여 관련 유지보수 작업을 진행할 수 있습니다.



이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [디스크](#)
 - [NAS 호스트 관리](#)
 - [디스크 관리](#)
 - [HDD S.M.A.R.T. 정보](#)
 - [디스크 상태 전역 설정](#)
- [확장 인클로저](#)
 - [물리적 확장 인클로저 관리](#)
 - [물리적 확장 인클로저 복원](#)
 - [가상 확장 인클로저\(VJBOD\) 관리](#)
 - [VJBOD 소개](#)
 - [새 iSCSI LUN으로 VJBOD 생성\(가상 JBOD 디스크 만들기 마법사 사용\)](#)
 - [기존 iSCSI LUN으로 VJBOD 생성\(가상 JBOD 디스크 만들기 마법사 사용\)](#)
 - [VJBOD 사용](#)
 - [VJBOD 관리 및 모니터링](#)
 - [VJBOD 분리 및 다시 연결](#)
 - [데이터 로밍](#)

▪ [자동 다시 연결](#)

디스크

NAS 호스트 관리

시스템 구성 요소 패널에 있는 "NAS Host(NAS 호스트)" 아래에서 NAS를 클릭하면 해당 NAS의 일반 정보를 확인할 수 있습니다. NAS 호스트 관리에 이용할 수 있는 각종 작업에 관해서는 다음 표를 참조하십시오.

작업	설명
인클로저 정보	이 버튼을 클릭하여 모델, 일련 번호, 펌웨어 버전, BUS 유형, BIOS 버전, CPU 온도, 시스템 온도, 전원 상태, 시스템 팬 속도 및 전원 팬 속도 등 인클로저에 대한 세부 정보를 확인합니다.
찾기("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하면 선택한 NAS 호스트의 새시 LED가 깜박이므로 쉽게 알아볼 수 있습니다.
RAID 그룹	이 버튼을 클릭하고 RAID 그룹을 선택하면 해당 그룹의 용량, RAID 그룹 이름, RAID 유형 및 디스크 구성원 등 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

참고: 시스템 구성 요소 패널에서 "NAS Host(NAS 호스트)"를 클릭하고 "Action(작업)" > "Port Table(포트 테이블)"을 클릭하여 포트 속도를 확인할 수 있습니다.

디스크 관리

시스템 구성 요소 패널에 있는 NAS 호스트 옆의 "+"를 클릭하고 디스크를 선택하면 해당 디스크의 일반 정보를 확인할 수 있습니다. 시스템 구성 요소 패널 아래에 표시된 범례는 하드 디스크 드라이브의 유형을 나타내기 위해 제공된 것입니다.

- 캐시: 캐시로 구성된 디스크 드라이브입니다.
- 데이터: 데이터가 들어있는 디스크 드라이브입니다.
- 사용 가능: 데이터가 전혀 없이 비어 있는 디스크 드라이브입니다.
- 예비: RAID 그룹의 예비 드라이브로 구성된 디스크 드라이브입니다.
- 오류: 오류(불량 섹터 또는 I/O 오류일 수 있음)가 있는 것으로 감지된 디스크 드라이브이며, 이 디스크 드라이브는 즉시 교체하는 것이 좋습니다.
- 경고: 디스크 드라이브에서 곧 오류가 발생할 예정입니다.

디스크 관리에 이용할 수 있는 각종 작업에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

작업	설명
디스크 정보	이 버튼을 클릭하면 모델, 모델 번호, 일련번호, 용량, 펌웨어 버전, ATA 버전 및 ATA 표준 등 디스크의 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

디스크 상태	이 버튼을 클릭하면 디스크 S.M.A.R.T 정보를 확인할 수 있습니다. S.M.A.R.T 정보에 대한 자세한 정보는 다음 표에 제공됩니다.
지금 검사("Action(작업)" 아래)	<p>이 버튼을 클릭하면 디스크를 검사하여 불량 블록이 있는지 봅니다. 불량 블록이 발견되면 불량 블록의 수가 "Status(상태)" 필드에 표시됩니다. 해당 디스크가 사용 중이 아닌 한, "bad blocks(불량 블록)" 메시지를 클릭하여 불량 블록 섹터를 확인하도록 합니다.</p> <p>드라이브가 오류 상태인 경우에도 이 기능을 사용할 수 있습니다. 이 경우, 전체 검사 완료 후 불량 블록이 발견되지 않으면 드라이브의 오류 상태가 정상으로 되돌아갑니다.</p>
찾기("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하면 LED 조명을 사용하여 드라이브를 찾으므로 물리적 하드 드라이브를 쉽게 알아볼 수 있습니다.
인클로저 예비로 설정("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하여 선택한 하드 드라이브를 RAID 1, RAID 5, RAID 6 또는 RAID 10에 인클로저 예비 드라이브로 설정합니다. 여러 RAID 그룹이 예비 드라이브를 공유하는 경우 해당 예비 드라이브는 모든 RAID 그룹에서 처음으로 고장 난 드라이브를 교체하는데 사용됩니다. 인클로저 예비 드라이브의 용량은 RAID 그룹의 구성원 드라이브의 용량 이상이어야 합니다. 이 옵션은 빈 디스크에 대해서만 사용할 수 있습니다. 인클로저 예비는 하나의 인클로저 내에서만 사용할 수 있습니다.
예비 사용 안 함("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하면 인클로저 예비 드라이브로 선택한 하드 디스크 드라이브의 선택을 취소합니다.
새 볼륨 ("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하여 새 볼륨을 만듭니다. 자세한 정보는 볼륨 .
RAID 그룹	이 버튼을 클릭하고 RAID 그룹을 선택하면 해당 그룹의 용량, RAID 그룹 이름, RAID 유형 및 디스크 구성원 등 세부 정보를 확인할 수 있습니다.
보기 모드(시스템 구성 요소 패널 위에 위치)	<p>페이지 상단 왼쪽에 있는 목록 보기 아이콘을 사용하여 목록 보기로 전환합니다. 목록 보기에서는 디스크를 표시하거나 필터를 적용할 수 있습니다. 드롭 다운 목록에서 필터를 설정하여 기기(소속 인클로저 또는 NAS), 모델, 유형(HDD 또는 SSD), BUS 유형, 용량, 사용 유형(데이터, 사용 가능, 오류, 예비, 캐시 또는 없음) 및 상태 등의 기준에 해당되는 하드 디스크만 표시하도록 할 수 있습니다. "Refresh(새로 고침)"를 클릭하면 목록을 새로 고칩니다.</p> <p>이외에도 순차적 읽기 및 IOPS 읽기 테스트("Performance test(성능 테스트)" 아래)를 수행하고 주간 순차적 읽기 테스트의 일정을 예약하며 테스트 결과를 확인하여 테스트한 디스크의 성능을 가늠할 수도 있습니다.</p>

HDD S.M.A.R.T. 정보

아이콘 보기(또는 트리 보기)로 전환하고 "Disk Health(디스크 상태)" 버튼을 클릭하여 디스크 상태 창을 불러옵니다.

우선 NAS 호스트 또는 확장 인클로저를 선택한 다음 그에 속한 디스크 중 하나를 선택하여 S.M.A.R.T. 정보를 확인합니다. 각 필드의 설명은 아래의 표를 참조하십시오.

필드	설명
요약	이 페이지에서는 하드 디스크 S.M.A.R.T 세부 정보 개요와 최신 테스트 결과를 제공합니다.
하드 디스크 정보	이 페이지에는 디스크 모델, 모델 번호, 일련번호, 디스크 용량, 펌웨어 버전, ATA 버전 및 ATA 표준 등 여러 가지 하드 디스크 세부 정보가 표시됩니다.
SMART 정보	이 페이지에는 최신 S.M.A.R.T 테스트 결과가 표시됩니다.
테스트	이 탭을 클릭하면 하드 디스크에 대한 S.M.A.R.T 테스트 방법을 고속 또는 전체 중에서 선택할 수 있습니다. 테스트 결과가 표시됩니다.
설정	<p>이 페이지에서는 다음과 같은 설정을 구성합니다. 1) 온도 알람 사용: 이 옵션을 사용하기로 설정하여 온도 알람을 설정합니다. 하드 디스크 온도가 지정된 임계값 수준을 초과하면 시스템이 오류 메시지를 기록합니다. 2) 고속 및 전체 테스트 일정: 여기에서 고속 또는 전체 테스트 일정을 예약합니다. "Summary(요약)" 페이지에서 최신 테스트 결과를 볼 수 있습니다.</p> <p>"APPLY to Selected HDD(선택한 HDD에 적용)"를 클릭하면 이 페이지에서 구성한 설정을 선택한 하드 디스크 드라이브에만 적용하며, "APPLY to All HDDs(모든 HDD에 적용)"를 클릭하면 모든 하드 디스크 드라이브에 적용합니다.</p>

디스크 상태 전역 설정

전역 설정 대화 창(화면 상단 오른쪽에 있는 "?" 옆의 "setting(설정)" 아이콘)에서는 다음과 같은 디스크 상태 설정을 사용하기로 설정할 수 있습니다.

- 예상 SMART 마이그레이션 활성화: 예상 SMART 마이그레이션을 사용하면 하드 디스크 드라이브에서 S.M.A.R.T 오류가 감지되면 경고 메시지가 팝업 창으로 표시됩니다(해당 하드 드라이브 디스크가 속한 RAID 그룹이 곧 오류를 일으킬 가능성이 높다는 의미). 해당 RAID 그룹에 대한 마이그레이션 시퀀스 작업이 시작되어 해당 RAID 그룹의 가용성을 보장합니다. 오류를 일으킨 디스크에 저장된 데이터는 정상 예비 드라이브로 이동됩니다. 이러한 마이그레이션 프로세스는 일반적인 재구축 프로세스보다 훨씬 빠릅니다.
- 디스크 S.M.A.R.T 폴링 시간(분): 이 값은 하드 디스크에 S.M.A.R.T 오류가 있는지 검사하는 간격이며, 기본값은 10분입니다.

- **TLER/ERC 타이머(초):** 이 옵션을 사용하면 시스템 관리자가 하드 디스크 드라이브 R/W 반응 시간을 구성할 수 있습니다. 타이머에 설정할 간격에 대해 확신이 없는 경우, 그대로 두시면 됩니다.

확장 인클로저

확장 인클로저란 QNAP NAS의 스토리지 용량을 확장하기 위해 만들어진 것입니다. 이를 위해 ANS와 확장 인클로저 사이를 직접, 물리적으로 연결(USB 또는 mini-SAS 케이블 사용)하거나 두 대의 ANS 사이를 네트워크로 연결(LAN 연결 사용)하는 방법을 씁니다.

물리적 확장 인클로저 관리

참고: 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.

우선 시스템 구성 요소 패널에서 확장 인클로저(REXP)를 클릭하여 해당 인클로저의 일반 정보를 확인합니다. 확장 인클로저 관리에 이용 가능한 여러 가지 작업에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

작업	설명
인클로저 정보	이 버튼을 클릭하면 인클로저 모델, 일련번호, 펌웨어 버전, BUS 유형, CPU 온도, 시스템 온도, 전원 상태, 시스템 팬 속도 및 전원 팬 속도 등 선택한 인클로저의 세부 정보를 확인할 수 있습니다.
찾기("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하면 선택한 확장 인클로저의 채시 LED가 깜박이므로 쉽게 알아볼 수 있습니다.
안전하게 분리("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하면 인클로저를 호스트에서 안전하게 제거합니다.
펌웨어 업데이트("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하면 선택한 인클로저의 펌웨어를 업데이트합니다.
인클로저 이름 바꾸기("Action(작업)" 아래)	이 버튼을 클릭하여 선택한 인클로저 이름을 바꿉니다.
RAID 그룹	이 버튼을 클릭하고 RAID 그룹을 선택하면 해당 그룹의 용량, RAID 그룹 이름, RAID 유형 및 디스크 구성원 등 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

물리적 확장 인클로저 복원

참고: 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.

창 상단 오른쪽에 있는 "Recover(복원)"를 클릭하면 이용 가능한 옵션이 세 개 나타납니다.

1. 인클로저 복원: NAS 호스트에서 우발적으로 연결이 끊어진(예: 예약하지 않은 종료 또는 SAS 케이블이 분리됨) 인클로저에서 볼륨을 복원합니다. 이런 일이 발생하면 새시 보기에 끊어진 사슬 기호가 표시되고, 영향을 받은 스토리지 풀이 "Error(오류)"로, RAID 그룹은 "Not active(활성 상태 아님)"로 표시됩니다.
2. 인클로저 ID 다시 초기화: 이것은 확장 인클로저의 ID를 숫자식으로 다시 정렬하는 데에만 사용됩니다.
3. 모든 빈 드라이브 검사: NAS와 연결된 인클로저 내에서 빈 상태인 드라이브를 검사하여 볼륨 또는 스토리지 풀이 있는지 봅니다.

참고: "Recover(복구)" 버튼은 연결이 끊어진 확장 인클로저에 볼륨이 포함되어 있는 경우에만 사용할 수 있습니다.

가상 확장 인클로저(VJBOD) 관리

VJBOD Virtual JBOD Overview

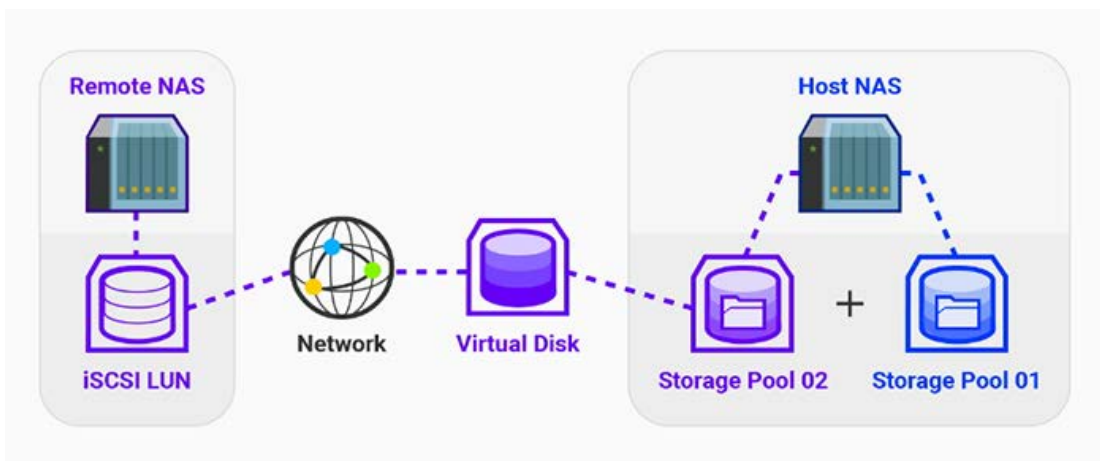
Initiator IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-879.ripple.vjbod ⓘ ↻ Safely Detach all

Disk Name	Status	Total Size	Host Storage Pool	Host Volume/LUN	Remote NAS	Remote Storage Pool	Remote Disk Configuration	Remote Target&LUN	CHAP
VJBOD 1	Ready	1000.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	Data/Vol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBOD...	Disabled
iqn.2004-04.com.qnap:ts-879pro:iscsi.remote.vjbod1.c9d7fa									
VJBOD 2	Ready	500.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	Data/Vol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBOD...	Disabled
iqn.2004-04.com.qnap:ts-879pro:iscsi.remote.vjbod2.c9d7fa									
VJBOD 3	Ready	154.00 GB	-	-	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBOD...	Disabled
iqn.2004-04.com.qnap:ts-879pro:iscsi.remote.vjbod3.c9d7fa									

Note: Use this function or shutdown host NAS so the file system on those disks will not be affected during maintenance downtime. Detached file system can be recovered by selected "Scan All Free Disks" in "Disks/VJBOD" page.

VJBOD 소개

가상 JBOD를 통해 QNAP NAS의 여유 공간을 다른 NAS에 할당하여 사용 가능한 총 스토리지 용량을 최대화할 수 있습니다. 다음 그림은 가상 JBOD의 작동 원리를 나타낸 것입니다. 원격 NAS에 iSCSI LUN이 생성되어 로컬 호스트(이 예시에서는 호스트 NAS)에 하드 드라이브로 추가되어 호스트 NAS의 스토리지 공간을 확장하게 됩니다.



참고:

- 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당되며(자세한 내용은 QNAP 웹사이트의 소프트웨어 사양 페이지 참조) 펌웨어 4.2.2(이상)가 필요합니다.
- iSCSI 및 스토리지 풀을 지원하는 QNAP NAS는 무엇이든 원격 NAS로 사용할 수 있지만, 펌웨어 4.2.1(이상)를 사용하며 최소 154GB의 빈 공간이 있는 것이 좋습니다.
- 연결 안정성을 높이고 연결 오류에서 자동으로 복구하려면 원격 및 로컬 NAS가 둘 다 같은 네트워크에 있는 것이 좋으며, 원격 NAS에서 정적 IP 주소를 사용하는 것이 좋습니다. 다른 네트워크 관련 최적화 설정(예: 포트 트렁킹 또는 링크 집계) 관련 내용은 네트워크 장을 참조하십시오.

새 iSCSI LUN으로 VJBOD 생성(가상 JBOD 디스크 만들기 마법사 사용)

참고: 이 프로세스를 시작하기 전에 우선 원격 NAS에 최소 154GB의 빈 공간이 있는 스토리지 풀이 있는지 확인해주시기 바랍니다.

VJBOD를 만들려면 다음과 같은 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Disks/VJBOD(디스크/VJBOD)"로 이동합니다.
2. "VJBOD" > "Create Virtual JBOD(가상 JBOD 만들기)"를 클릭합니다.
3. 가상 JBOD 디스크 만들기 마법사가 나타납니다. 소개 내용을 읽고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. 원격 NAS로 연결을 설정합니다.
 - 원격 NAS의 IP 주소를 입력합니다(또는 "Detect(감지)"를 클릭하여 드롭 다운 목록에서 NAS의 호스트 이름 또는 IP를 선택합니다). 아니면 "Local Host(로컬 호스트)"를 클릭하여 로컬 호스트 자체에서 LUN을 탑재할 수도 있습니다.
 - 원격 NAS에 로그인하는 데 사용하는 사용자 이름과 비밀번호(또는 전 단계에서 로컬 호스트를 선택한 경우 해당 호스트의 자격 증명)를 입력합니다.
 - 시스템 포트를 지정하고 원격 NAS에 대한 보안 연결을 위해 "Secure Connection (HTTP)(보안 연결(HTTP))"을 사용하도록 설정합니다.
 - "Test(테스트)"를 사용하여 연결 설정을 테스트합니다.
 - "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. "Create a new iSCSI LUN on the selected NAS(선택한 NAS에서 새 iSCSI LUN 만들기)"를 선택합니다.
 - 상단 오른쪽 모서리에 있는 "NAS Detail(NAS 세부 정보)"을 클릭하면 선택한 NAS의 스토리지 상태를 확인할 수 있습니다.
 - LUN을 중요 정보를 저장하는 데 사용할 예정인 경우, "Host Binding(호스트 바인딩)"에 체크 표시하십시오.
 - "Next(다음)"를 클릭합니다.
6. 스토리지 풀을 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
7. CHAP 인증을 설정하기로 선택하고 필수 정보를 입력합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.

8. 새 LUN을 만들 용량을 설정하고 "Advanced Settings(고급 설정)"에서 4K 바이트 섹터 크기 및 SSD 캐시를 사용할 것인지 여부를 선택합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
9. 구성 요약을 검토하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
10. "Finish(마침)"를 클릭합니다(이외에도 이 단계에서는 [새 스토리지 풀 만들기](#), [새 정적 볼륨](#), 또는 기존 데이터 복구 등을 선택할 수 있습니다).
11. 이제 새 VJBOD가 만들어집니다.

참고:

- 로컬 호스트 자체로부터 LUN을 탑재하는 것은 원래 로컬 호스트를 이용할 수 없게 되더라도 해당 LUN에는 여전히 액세스할 수 있도록 보장하는 데 목적이 있습니다.
- 5단계에서 "Host Binding(호스트 바인딩)"에 체크 표시하고 나면 LUN은 바인딩한 호스트에 의해서만 액세스할 수 있습니다. 이는 로컬 호스트와 원격 NAS 사이의 연결이 끊어졌더라도 관계없이 적용됩니다(이 경우, 원격 NAS 관리자만 여기에 액세스할 수 있습니다).
- VJBOD는 현재 "단일" RAID 구성만 지원하며 시스템 볼륨을 만들거나 다른 스토리지 풀을 확장하는 데 사용할 수는 없습니다. 다만 해당 풀도 같은 원격 NAS와 같은 풀에서 가져온 VJBOD로 구성된 경우는 예외입니다. 원격 NAS에서 LUN의 확장된 용량은 로컬 호스트에는 반영되지 않습니다. 따라서 VJBOD 풀을 확장하려면 같은 스토리지 풀에 새 VJBOD를 생성하고 해당 디스크를 풀에 새 RAID로 가입시키는 방법뿐입니다.
- 여기서 만든 LUN은 블록 레벨 iSCSI LUN입니다.

기존 iSCSI LUN으로 VJBOD 생성(가상 JBOD 디스크 만들기 마법사 사용)

참고: 이 프로세스를 시작하기 전에 원격 NAS에 유휴 대상이 있고, 순간 할당된 LUN이 있는 스토리지 풀이 있으며 LUN의 용량이 최소 154GB인지 확인하여 주시기 바랍니다.

VJBOD를 만들려면 다음과 같은 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Disks/VJBOD(디스크/VJBOD)"로 이동합니다.
2. "VJBOD Beta(VJBOD 베타)" > "Create Virtual JBOD(가상 JBOD 만들기)"를 클릭합니다.
3. 가상 JBOD 디스크 만들기 마법사가 나타납니다. 소개 내용을 읽고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. 원격 NAS로 연결을 설정합니다.
 - 원격 NAS의 IP 주소를 입력합니다(또는 "Detect(감지)"를 클릭하여 드롭 다운 목록에서 NAS의 호스트 이름 또는 IP를 선택합니다). 아니면 "Local Host(로컬 호스트)"를 클릭하여 로컬 호스트 자체에서 LUN을 탑재할 수도 있습니다.
 - 원격 NAS에 로그인하는 데 사용하는 사용자 이름과 비밀번호(또는 전 단계에서 로컬 호스트를 선택한 경우 해당 호스트의 자격 증명)를 입력합니다.
 - 시스템 포트를 지정하고 원격 NAS에 대한 보안 연결을 위해 "Secure Connection (HTTP)(보안 연결(HTTP))"을 사용하도록 설정합니다.

- "Test(테스트)"를 클릭하여 연결 설정을 테스트합니다.
 - "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. "Choose an existing iSCSI LUN on the selected NAS(선택한 NAS에서 기존 iSCSI LUN 선택)"를 선택합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
 6. 스토리지 풀을 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
 7. CHAP 인증을 설정하기로 선택하고 "Data Digest(데이터 요약)" 및 "Header Digest(헤더 요약)"("CRC/Checksum(CRC/체크섬)" 아래)를 사용하기로 선택합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
 8. 구성 요약을 검토하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
 9. "Finish(마침)"를 클릭합니다(이외에도 이 단계에서는 [새 스토리지 풀 만들기](#), [새 정적 볼륨](#), 또는 기존 데이터 복구 등을 선택할 수 있습니다).
 10. 이제 새 JBOD가 만들어졌습니다.

VJBOD 사용

VJBOD는 본질적으로 원격 NAS의 LUN에서 매핑된 공간입니다. VJBOD를 데이터 저장에 사용하려면 우선 스토리지 풀 또는 볼륨을 만들어야 합니다. 볼륨 또는 스토리지 풀 만들기 지침을 보려면 관련 장을 확인하십시오([볼륨 만들기 지침](#) 의 경우 볼륨 장을, [스토리지 풀 만들기 지침의 경우 스토리지 풀 장을 참조하십시오](#)).

VJBOD 관리 및 모니터링

시스템 구성 요소 패널에 있는 "Virtual JBOD(가상 JBOD)" 아래에서 디스크를 클릭하면 해당 디스크의 일반 정보를 확인할 수 있습니다. VJBOD 관리에 이용할 수 있는 각종 작업에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

작업	설명
디스크 정보	선택한 VJBOD의 세부 정보를 확인합니다. 여기에는 원격 NAS 모델, 디스크 이름, 디스크 유형, 디스크 위치, 원격 디스크 구성, 원격 LUN 이름, 원격 iSCSI 이름, 대상 IQN 및 디스크 용량 등이 포함됩니다.
새 볼륨("Action(작업)" 아래)	선택한 VJBOD를 사용하여 볼륨을 만듭니다. 자세한 내용은 볼륨 자세한 정보. 이 작업은 볼륨이 전혀 없는 VJBOD에서만 이용할 수 있습니다.
NAS 세부 정보("Action(작업)" 아래)	LUN이 위치한 원격 NAS의 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보에는 하드웨어 정보, 스토리지 구성, 공유 폴더 및 설치된 애플리케이션 등이 포함됩니다.
원격 로그("Action(작업)" 아래)	스토리지 풀 또는 VJBOD 디스크가 위치한 NAS의 로그(정보, 경고 및 오류 포함)를 검토합니다. 이렇게 하면 VJBOD가 비정상 상태가 된 경우 원격 풀에서 문제를 알아볼 수 있습니다. "Log(로그)" 페이지에서 아래쪽 화살표 버튼을 클릭하면 고급 로그 검색 기능을

	이용할 수 있습니다.
데이터 복원("Action(작업)" 아래)	VJBOD의 볼륨 또는 스토리지 풀을 복원합니다(있는 경우). 이 작업은 VJBOD가 유틸 상태인 경우에만 이용할 수 있습니다.
디스크 편집("Action(작업)" 아래)	선택한 VJBOD의 이름을 편집합니다.
연결 끊기("Action(작업)" 아래)	VJBOD의 연결을 끊습니다. 이 작업은 비정상 상태인 VJBOD에서만 이용할 수 있습니다.
연결("Action(작업)" 아래)	VJBOD를 다시 연결합니다. 이 작업은 연결이 끊어진 VJBOD에서만 이용할 수 있습니다.
대상 편집("Action(작업)" 아래)	VJBOD iSCSI 연결과 원격 NAS IP를 편집합니다. 이 작업은 연결이 끊어진 VJBOD에서만 이용할 수 있습니다.
삭제("Action(작업)" 아래)	VJBOD 연결 구성을 삭제합니다. 이 작업은 연결이 끊어진 VJBOD에서만 이용할 수 있습니다.

또는, "Virtual JBOD(가상 JBOD)" > "Virtual JBOD Overview(가상 JBOD 개요)"를 클릭하여 각 VJBOD 디스크에 대하여 다음의 항목을 확인하는 방법도 있습니다.

- 로컬 호스트와 연관된 디스크 세부 정보: 디스크 이름, 상태, 총 크기, 스토리지 풀 및 볼륨/LUN 등입니다.
- 원격 호스트와 연관된 디스크 세부 정보: NAS 이름, 스토리지 풀, 디스크 구성, 대상 및 LUN 이름과 CHAP 등입니다.

The screenshot shows the 'Virtual JBOD Overview' page. At the top, it says 'Initiator IQN: iqn.2004-04.com.qnap.ts-879.ripple.vjbod' and has a 'Safety Detach all' button. Below is a table with columns: Disk Name, Status, Total Size, Host Storage Pool, Host Volume/LUN, Remote NAS, Remote Storage Pool, Remote Disk Configuration, Remote Target&LUN, and CHAP. There are three rows for VJBOD 1, VJBOD 2, and VJBOD 3. Each row shows a 'Warning' icon and text for the Remote Storage Pool. At the bottom, there is a note: 'Note: Use this function or shutdown host NAS so the file system on those disks will not be affected during maintenance downtime. Detached file system can be recovered by selected "Scan All Free Disks" in "Disks/VJBOD" page.'

Disk Name	Status	Total Size	Host Storage Pool	Host Volume/LUN	Remote NAS	Remote Storage Pool	Remote Disk Configuration	Remote Target&LUN	CHAP
VJBOD 1	Ready	1000.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	DataVol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBOD...	Disabled
VJBOD 2	Ready	500.00 GB	Warning Storage Pool 3 1.45 TB	DataVol3,Data...	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBOD...	Disabled
VJBOD 3	Ready	154.00 GB	-	-	RippleTestNA... (192.168.0.10...)	Warning Storage Pool 3 (114.42 GB Un...)	RAID Group 3 Single 1 Disk(s)	Remote_VJBOD...	Disabled

팁:

- 원격 NAS의 펌웨어가 4.2.2(이상)인 경우, iSCSI LUN에 연결된 NAS가 무엇인지 모니터링할 수도 있고 "iSCSI Storage(iSCSI 스토리지)" 페이지("Storage Manager(스토리지 관리자)" > "iSCSI" > "iSCSI Storage(iSCSI 스토리지)")에서 iSCSI 연결이 끊어지면 경고를 받을 수도

있습니다.

- 여러 대의 NAS에 더 자세한 모니터링이 필요한 경우 Q'center를 사용하면 호스트 및 원격 NAS를 둘 다 모니터링할 수 있습니다.

VJBOD 분리 및 다시 연결

가상 볼륨 또는 스토리지 풀을 만들기 위하여 VJBOD를 사용한 경우, VJBOD를 분리하려면 우선 해당 볼륨 또는 스토리지 풀부터 분리해야 합니다. 볼륨 장을 참조하여 [볼륨 제거 지침을 확인하고](#) 스토리지 풀 장을 참조하여 [스토리지 풀 제거 지침을 확인하십시오](#). VJBOD 디스크를 분리하려면 다음 단계를 따르면 됩니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Disks/VJBOD(디스크/VJBOD)"로 이동합니다.
2. 시스템 구성 요소 패널에서 VJBOD를 선택합니다.
3. "Action(작업)" > "Disconnect(연결 끊기)"를 클릭합니다.
4. "OK(확인)"를 클릭하면 VJBOD가 "Disconnected(연결 끊김)" 상태에 진입합니다.
5. "Action(작업)" > "Delete(삭제)"를 클릭합니다.
6. 원격 NAS에서 LUN 및 미사용 iSCSI 대상을 제거하기로 선택한 다음 "OK(확인)"를 클릭합니다. 이제 VJBOD가 삭제됩니다.

연결이 끊긴 VJBOD를 다시 연결하려면(그러한 디스크 앞에는 오류 기호가 표시되어 있음) 다음 단계를 따르면 됩니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Disks/VJBOD(디스크/VJBOD)"로 이동합니다.
2. 시스템 구성 요소 패널에서 연결이 끊긴 가상 JBOD를 선택합니다.
3. "Action(작업)" > "Connect(연결)"를 클릭합니다.
4. "OK(확인)"를 클릭하고 VJBOD가 "Ready(준비)" 상태에 진입합니다.

모든 VJBOD 디스크를 한 번에 분리할 수 있습니다. 그렇게 하려면 "Virtual JBOD Overview(가상 JBOD 개요)" 페이지("Storage Manager(스토리지 관리자)" 창의 상단 오른쪽 모서리에 있는 "Virtual JBOD Overview(가상 JBOD 개요)" 버튼을 클릭)로 이동하여 "Safely Detach all(안전하게 모두 분리)"을 클릭하면 됩니다. 분리된 VJBOD는 "Disks/VJBOD(디스크/VJBOD)" 페이지에서 "Recover(복구)" > "Scan All Free Disks(모든 빈 디스크 검색)"를 선택하여 다시 부착할 수 있습니다.

참고: VJBOD의 데이터와 파일 시스템을 보호하려면 항상 이들을 분리한 다음에 원격 NAS를 종료하도록 하십시오.

데이터 로밍

VJBOD는 드라이브를 물리적으로 분리했다가 다시 연결하지 않아도 한 NAS에서 다른 NAS로 옮길 수 있습니다. 그렇게 하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 안전하게 VJBOD를 분리합니다(자세한 지침은 [가상 JBOD 디스크 분리 및 다시 연결](#) 단원을 참조하십시오.)
2. JBOD를 옮기고자 하는 NAS에서 가상 JBOD 디스크 만들기 마법사를 열고 원격 NAS에서 기존 iSCSI LUN을 선택합니다(자세한 지침은 [기존 iSCSI LUN으로 VJBOD 만들기](#) 단원을 참조하십시오.)

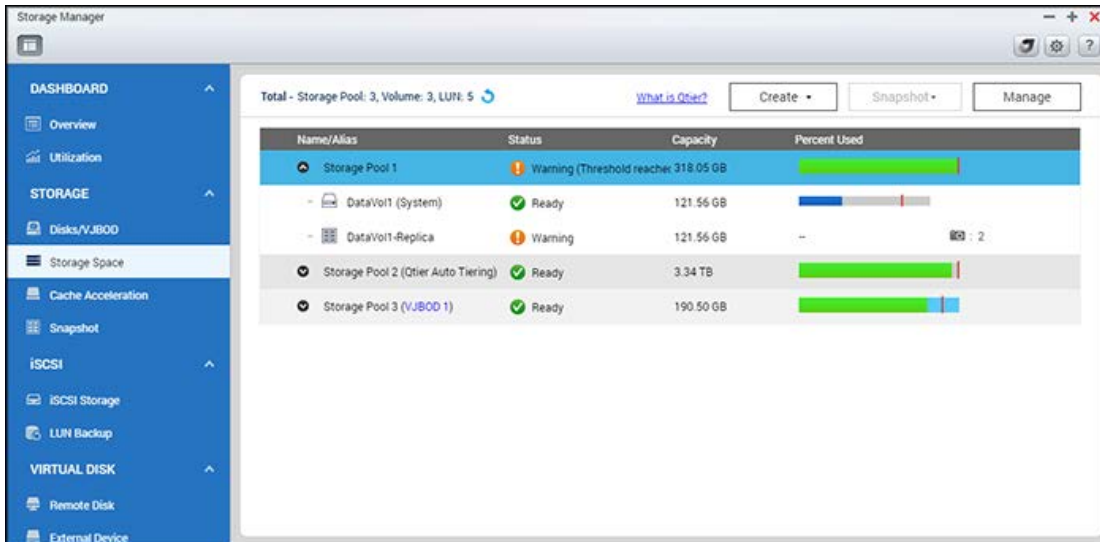
자동 다시 연결

VJBOD에 액세스할 수 없게 되고 30초가 경과하면 시스템이 원격 NAS를 다시 연결하여 스토리지 풀을 복구하려 시도합니다. 다만, 이와 같은 다시 연결 및 복구 프로세스는 원격 NAS가 동적 IP를 사용하는 경우 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다(또는, 두 대의 NAS가 같은 LAN에 있지 않은 경우 실패합니다). 따라서 원격 NAS에는 정적 IP를 사용하는 것이 좋습니다.

참고: 원격 NAS 시스템 포트가 변경된 경우, 원격 NAS에 관한 일부 정보가 호스트 NAS에 잘못 표시될 수 있습니다. 이런 일이 발생하는 경우, 업데이트된 정보를 "Re-login(다시 로그인)" 페이지("Disks/VJBOD(디스크/VJBOD)"에서 디스크를 선택하고 "Action(작업)" > "Re-login(다시 로그인)"을 클릭)에 입력하면 됩니다.

스토리지 공간

스토리지 공간은 스토리지 풀과 볼륨 기능을 갖추고 있습니다. 이 페이지는 이러한 스토리지 풀 각각에서 원격 NAS에서 사용할 수 있는 스토리지 풀과 볼륨, iSCSI LUN 및 스냅샷을 나열합니다. 이는 이러한 스토리지 엔티티의 용량 및/또는 사용량을 표시하여 스토리지 할당에 대해 완벽하게 보여줍니다. 이 페이지에서 사용자가 스토리지 풀/볼륨/RAID 그룹을 만들거나 관리하거나, 볼륨의 스냅샷을 찍을/볼 수 있습니다.



아래는 아이콘과 바를 표시하는 차트입니다.

기호	이름	설명
	볼륨	사용자가 볼륨 이름을 변경할 수 있습니다. 시스템 볼륨 이름이 "(System)"과 함께 추가됩니다.
	LUN	사용자가 LUN 이름을 변경할 수 있습니다.
	스냅샷	카메라 아이콘 오른쪽에 있는 숫자는 현재 저장된 스냅샷 개수를 나타냅니다.
	스토리지 풀 사용률	회색: 할당되지 않음 녹색: 할당됨 짙은 파란색: 스냅샷이 사용됨 옅은 파란색: 스냅샷이 예약됨 빨간색 줄: 경고 임계값
	볼륨 사용량	짙은 파란색: 사용됨 빨간색 줄: 경고 임계값
	LUN 사용량	옅은 파란색: 할당됨

		빨간색 줄: 경보 임계값
--	--	---------------

스토리지 풀, 볼륨 및 RAID 그룹에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오:

- [스토리지 풀](#)
- [볼륨](#)
- [RAID 그룹 장을 참조하십시오.](#)

스토리지 풀

스토리지 풀이란 여러 대의 물리적인 하드 디스크 드라이브를 하나의 대용량 스토리지 공간에 집계하고 그에 대하여 강화된 RAID 보호를 제공하기 위해 만들어졌습니다. 스토리지 풀을 관리하기 위해 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

- [새 스토리지 풀 만들기](#)
- [스토리지 풀 제거](#)
- [안전하게 스토리지 풀 분리](#)
- [스토리지 풀 확장](#)
- [임계값 설정](#)
- [스냅샷 예약 설정](#)
- [스토리지 풀의 새 볼륨 만들기](#)
- [스토리지 풀의 새 iSCSI LUN 만들기](#)

참고:

- 일부 NAS 모델에서는 스토리지 풀을 지원하지 않습니다. 자세한 내용은 QNAP 웹사이트, 제품 정보 및 소프트웨어 사양을 참조하시기 바랍니다.
- 하드 드라이브가 16개인 RAID 그룹의 경우 최대 512MB RAM까지 그에 사용됩니다. 하드 드라이브 24-32대까지는 1GB RAM을 권장합니다.

새 스토리지 풀 만들기

새 스토리지 풀을 만들려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. "Create"(만들기) > "New Storage Pool"(새 스토리지 풀)을 클릭합니다.
3. 인클로저 장치, 하드 디스크 드라이브, RAID 유형 및 핫 스페어 디스크를 선택하고 "Create"(만들기)를 클릭합니다.
4. 스토리지 풀에서 스냅샷 저장을 위해 남겨둘 공간의 백분율을 설정합니다.
5. 선택한 하드 디스크 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "OK"(확인)를 클릭합니다.
6. 새 스토리지 풀이 생성됩니다.

스토리지 풀 제거

스토리지 풀을 제거하려면 다음 단계를 따릅니다.

- "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
- 제거할 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
- "Remove"(제거) > "Remove Pool"(풀 제거)을 클릭합니다.
- "Apply"(적용)를 클릭합니다.
- 선택한 스토리지 풀이 제거됩니다.

참고: 스토리지 풀을 제거하기 전에 해당 스토리지 풀의 모든 볼륨과 LUN을 제거했는지 확인합니다.

안전하게 스토리지 풀 분리

스토리지 풀을 안전하게 분리하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 제거할 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Remove"(제거) > "Safely Detach Pool"(안전하게 풀 분리)을 클릭합니다.
4. "Apply"(적용)를 클릭합니다.
5. 선택한 스토리지 풀이 제거됩니다.

참고: 스토리지 풀을 다시 연결하고 나면 해당 스토리지 풀에 매핑된 iSCSI LUN 구성 또는 분리 전에 설치한 앱 등이 자동으로 복구되지 않습니다.

스토리지 풀 확장

스토리지 풀을 확장하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 확장할 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Expand Pool"(풀 확장)을 클릭합니다.
4. 새 RAID 그룹을 생성하고 추가하기로 선택합니다 "Adding new hard drive(s) to an existing RAID group"(기존 RAID 그룹에 새 하드 드라이브 추가)("Create new RAID groups"(새 RAID 그룹 만들기) 옵션은 다음 단원에서 다룹니다)을 선택한 다음 드롭 다운 목록에서 기존 RAID 그룹을 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
5. 스토리지 풀을 확장할 하드 드라이브를 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.

6. "Expand"(확장)를 클릭합니다.
7. 선택한 하드 디스크 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "OK"(확인)를 클릭합니다.
8. 선택한 스토리지 풀이 확장됩니다.

참고: 특정 RAID 유형(예: RAID 0, RAID 10, 단일 또는 JBOD 등)의 경우 스토리지 풀의 기존 RAID 그룹으로 새 디스크를 삽입할 수 없습니다. 그러한 스토리지 풀을 확장하려면 추가 RAID 그룹을 만들어야만 합니다.

새 RAID 그룹을 만들어 스토리지 풀 확장

스토리지 풀 확장용 RAID 그룹을 만들려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 확장할 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Expand Pool"(풀 확장)을 클릭, "Create and add a new RAID group"(새 RAID 그룹을 생성하여 추가)을 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
4. 인클로저 장치, 하드 디스크 드라이브, RAID 유형 및 핫 스페어 디스크를 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
5. 새로 만든 RAID 그룹의 유형이 기존의 RAID 그룹 유형과 다른 경우 전체 스토리지 풀의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다. 계속하려면 "OK"(확인)를 클릭합니다.
6. "Expand"(확장)를 클릭합니다.
7. 선택한 하드 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "OK"(확인)를 클릭합니다.
8. 선택한 스토리지 풀이 확장됩니다.

참고:

- 스토리지 풀에 이미 RAID 1, 5, 6 또는 10이 포함된 경우 RAID 0, JBOD 또는 단일 RAID 그룹을 해당 스토리지 풀에 추가할 수 없습니다.
- JBOD에는 독립된 스토리지 풀을 설정하고 해당 JBOD에 새 디스크를 추가하는 것은 스토리지 풀을 확장할 때(또는 해당 JBOD의 기존 디스크를 교체할 때)만으로 한정하는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 해당 JBOD를 다른 NAS 호스트에 연결할 때 해당 JBOD에 저장된 데이터에 액세스할 수 없게 됩니다.

RAID 배열에서 하드 디스크 드라이브를 교체하여 스토리지 풀 확장

이 기능을 사용하면, 배열에서 하드 디스크 드라이브를 하나씩 바꾸면서 RAID 그룹 용량을 확장할 수 있습니다. 이 옵션은 다음 RAID 유형에서 지원됩니다. 즉 RAID 1, RAID 5, RAID 6 및 RAID 10 등입니다. RAID 그룹을 확장하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 확장할 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. RAID 그룹을 선택하고 "Manage"(관리) > "Expand Capacity"(용량 확장)를 클릭합니다.
4. 적어도 하나의 하드 디스크 드라이브를 선택하고 "Change"(변경)를 클릭합니다. 설명 영역에 "Please remove this drive"(이 드라이브를 제거하십시오)가 표시되면 NAS 또는 확장 인클로저에서 하드 디스크 드라이브를 제거합니다.
5. 설명 영역에 "You can replace this drive"(이 드라이브를 교체해도 됩니다)라는 메시지가 표시되면 드라이브 슬롯에 새 하드 디스크 드라이브를 연결합니다.
6. 하드 드라이브가 모두 교체될 때까지 4단계 및 5단계를 반복합니다.
7. "Expand Capacity"(용량 확장)를 클릭하여 계속합니다. "Yes"(예)를 클릭합니다.
8. 선택한 RAID 그룹이 확장됩니다.

참고: 이용 가능한 RAID 관리 작업에 대한 자세한 내용은 [RAID 그룹 장을 참조하십시오](#).

임계값 설정

사용된 스토리지 풀 크기가 임계값에 도달하면 시스템이 시스템 로그에 경고 메시지를 생성시킵니다. 스토리지 풀의 임계값을 설정하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 임계값을 설정할 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Action"(작업) > "Set Threshold"(임계값 설정)를 클릭합니다.
4. 알림 임계값의 값을 입력하고 "Apply"(적용)를 클릭합니다.

스냅샷 예약 설정

스냅샷 예약 공간을 설정하여 스냅샷을 저장할 공간을 충분히 보장할 수 있습니다. 스냅샷 예약은 전체 스토리지 풀 공간에 대한 백분율로 설정되며 다음과 같은 두 가지 시나리오가 있습니다.

- 스냅샷 예약을 0%로 설정하면 새로 촬영한 스냅샷은 스토리지 풀에 공간이 소진될 때까지 한 스토리지 풀에 저장됩니다. 공간이 소진되면 시스템이 오래된 스냅샷을 재활용하기 시작하며, 이는 [스냅샷 전역 설정에 설정된 스냅샷 한계와는 무관합니다](#).
- 스냅샷 예약이 0%보다 큰 값으로 설정된 경우, 이렇게 예약된 공간은 온전히 스냅샷 전용으로만 사용됩니다. 이 값을 설정하고 나면 스토리지 풀 내의 빈 공간이 작아지고 스냅샷은 예약된 공간만 사용합니다. 스냅샷용으로 사용된 공간이 스냅샷 예약분을 초과하면 시스템이 오래된 스냅샷을 재활용하기 시작하며 이는 [스냅샷 전역 설정에 설정된 스냅샷 한계와는 무관합니다](#).

스냅샷 예약을 설정하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 스냅샷용으로 공간을 예약할 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Actions"(작업) > "Set Snapshot Reserved"(스냅샷 예약 설정)를 클릭하고 스냅샷 예약 공간의 값을 입력한 다음 "Apply"(적용)를 클릭합니다.

참고:

- 스냅샷에 대한 자세한 내용은 볼륨 장의 [스냅샷](#) 단원을 참조하십시오.
- 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.
 - 스냅샷을 사용하려면 최소 4GB RAM이 필요합니다.
 - x51 시리즈 모델은 스냅샷을 1024장이 아니라 최대 256장까지만 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.

스토리지 풀의 새 볼륨 만들기

스토리지 풀의 새 볼륨을 만들려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 스토리지 풀을 두 번 클릭합니다.
3. "Create"(만들기) > "New Volume"(새 볼륨)을 클릭합니다. 온스크린 지침을 따라 만들기 프로세스를 완료합니다. 자세한 정보는 [볼륨](#) 단원을 참조하십시오.

스토리지 풀의 새 iSCSI LUN 만들기

스토리지 풀의 새 iSCSI LUN을 만들려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동합니다.
2. 스토리지 풀을 두 번 클릭합니다.
3. "Create"(만들기) > "New iSCSI LUN"(새 iSCSI/LUN)을 클릭합니다. 온스크린 지침을 따라 만들기 프로세스를 완료합니다. 자세한 정보는 [iSCSI 스토리지](#) 단원을 참조하십시오.

볼륨

볼륨은 파일 시스템에 의해 포맷되어, 공유 폴더와 파일을 저장합니다. 사용자는 이 페이지에서 논리 볼륨을 관리, 모니터링, 생성 또는 삭제할 수 있습니다. 이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다:

- [새 볼륨 만들기](#)
- [볼륨 제거](#)
- [볼륨 확장](#)
- [사용할 수 있는 볼륨 작업](#)
- [경고 임계값 구성](#)
- [새 공유 폴더 만들기](#)
- [스냅샷](#)
- [Windows에서 이전 버전 관리](#)
- [암호화를 참조하십시오](#)
- [썸 프로비저닝 공간 회수 및 SSD 트림 설정](#)

새 볼륨 만들기

1. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다.
2. 볼륨 만들기 마법사를 시작하기 위해 "Create (만들기)" > "New Volume (새 볼륨)"을 클릭합니다.
3. 필요에 따라 정적 단일, 썸 다중 및 썸 다중에서 볼륨 모드를 구성하고 (다음 섹션에서 "Thick or Thin Volumes (썸 또는 썸 볼륨)"에 대해 자세히 알아보기) "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. 만들고자 하는 볼륨의 인클로저 장치, 하드 디스크 드라이브, RAID 유형 및 핫 스페어 디스크 등을 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. 경고 임계값과 볼륨 별칭을 설정합니다. 볼륨 암호화를 활성화하고, 공유 폴더를 만들 수 있습니다. "File system option (파일 시스템 옵션)"에서 구성을 찾을 수 있는, inode, 최대 볼륨 크기, 최대 파일/폴더의 수 사이의 관계는 아래 양식을 참조하십시오. "Next(다음)"를 클릭합니다.

Inode 당 바이트	볼륨의 최대 크기	최대 파일/폴더 수
4096	15.99 TB	볼륨 크기/Inode 크기
8192	31.99 TB	
16384	63.99 TB	

Inode 당 바이트	볼륨의 최대 크기	최대 파일/폴더 수
32768	127.99 TB	
65536	250 TB	

6. 설정을 확인하고 "Finish (마침)"를 클릭합니다.
7. 선택한 하드 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "OK(확인)"를 클릭합니다.
8. 새로운 볼륨이 생성됩니다.

참고: 핫 스페어 디스크 기능은 RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10에만 사용할 수 있습니다. RAID 유형의 경우, 핫 스페어 디스크 필드가 회색이 됩니다.

새 볼륨, 썸(Thick) 또는 썸(thin) 볼륨을 만들려면 다음 단계를 따릅니다:

1. "Thick Multiple Volume (썸 다중 볼륨)" 또는 "Thin Multiple Volume (썸 다중 볼륨)"을 선택하십시오.
새 스토리지 풀을 만들거나 기존 스토리지 풀에서 선택한 후 "Next(다음)"를 클릭합니다.
2. 필요에 따라 정적 단일, 썸 다중 및 썸 다중에서 볼륨의 모드를 구성합니다.
3. 볼륨 용량, 경고 임계값, 볼륨 별칭, inode당 바이트, 암호화 및 공유 폴더 설정을 구성하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. "Finish (마침)"를 클릭합니다.
5. 새로운 볼륨이 생성됩니다.

참고:

- **정적 단일 볼륨:** 이 모드는 최고의 성능을 제공하지만 썸 프로비저닝, 공간 회수 및 스냅샷을 지원하지 않습니다. 이 옵션의 경우 RAID 그룹 자체가 하나의 볼륨입니다.
- **썸 다중 볼륨:** 이 방법은 같은 스토리지 풀에 다중 볼륨을 만들 수 있고 볼륨의 실제 스토리지 공간을 즉시 할당할 수 있습니다. 이것은 썸 볼륨에 비해 성능이 나으면서 동시에 유연성도 제공합니다.
- **썸 다중 볼륨:** 썸 다중 볼륨: 이 방법은 물리적 스토리지 한도와 관계없이 각 볼륨 용량을 초과 할당할 수 있습니다. 디스크 공간은 파일이 볼륨에 작성될 때에만 사용됩니다. 파일을 삭제한 후, 이 공간을 다시 확보하여 스토리지 풀의 여유 공간을 늘릴 수 있습니다. 썸 다중 볼륨의 최대 크기는 스토리지 풀 여유 공간의 20배입니다. 썸 프로비저닝을 통해, 볼륨 공간을 충분히 활용할 수 있습니다.
- 썸 볼륨은 보통 읽기/쓰기 활동 빈도가 높은 경우 더 효율적입니다. 공간이 해당 볼륨에 대하여 할당되었기 때문에 물리적 공간이 부족해지는 문제는 피할 수 있지만 공간 사용량이 비교적 비효율적인 편입니다.

- 스토리지 풀을 지원하지 않는 NAS 모델은 정적 단일 볼륨만 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 QNAP 웹사이트, 제품 정보 및 소프트웨어 사양을 참조하시기 바랍니다.

볼륨 제거

1. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다.
2. 제거할 볼륨을 두 번 클릭하여 볼륨 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Remove (제거)"를 클릭합니다. "Apply (적용)"를 클릭하면 선택한 볼륨이 제거됩니다.

볼륨 확장

1. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다.
2. 확장할 볼륨을 두 번 클릭하여 볼륨 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Expand Volume (볼륨 확장)"을 클릭합니다.
4. 원하는 용량을 입력하거나 "Set to Max (최대로 설정)"를 클릭하여 볼륨에 사용할 수 있는 최대 공간을 할당하고 "Apply (적용)"를 클릭합니다. ("Set to Max (최대로 설정)"는 썩 프로비저닝된 볼륨에만 사용할 수 있습니다.)
5. 볼륨의 용량이 확장됩니다.

사용할 수 있는 볼륨 작업

"Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"로 이동한 후 "Actions (작업)"를 클릭하고 임계값과 캐시 설정을 구성, 볼륨의 파일 시스템 확인, 볼륨 별칭 바꾸기, 볼륨 공간 재확보, 새 공유 폴더 만들기, 볼륨 포맷 또는 스냅샷 관리를 선택합니다.

참고:

- 포맷하는 경우 디스크의 모든 데이터가 지워집니다. 주의해서 "Format (포맷)" 기능을 사용하십시오.
- 암호화 관련 옵션(변경, 다운로드, 저장, 이 볼륨 잠금 등)은 [암호화를 참조하십시오](#).
- 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP

웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.

- 스냅샷을 사용하려면 최소 4GB RAM이 필요합니다.
- x51 시리즈 모델은 1024가 아니라 최대 256까지만 스냅샷을 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.

경고 임계값 구성

경고 임계값은 선택한 볼륨의 용량이 지정한 임계값 최대 레벨까지 사용될 때 사용자에게 알리는 데 사용됩니다. 지정한 임계값에 도달하면 경고 메시지가 팝업 창으로 표시됩니다.

경고 임계값을 설정하려면, "Storage Space (스토리지 공간)"에서 볼륨을 선택하여 볼륨 관리 페이지를 불러오고, "Actions (작업)" > "Set Threshold (임계값 설정)"를 클릭하고, 임계값 레벨을 입력하고 "Apply (적용)"를 클릭합니다. 경고 임계값이 설정됩니다.

새 공유 폴더 만들기

1. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다.
2. 볼륨을 두 번 클릭하여 볼륨 관리 페이지를 불러옵니다.
3. "Actions (작업)" > "Create New Shared Folder (새 공유 폴더 만들기)"를 클릭하십시오.
4. 폴더 이름과 새 공유 폴더에 대한 설명을 지정하고 공유 폴더의 디스크 볼륨을 선택합니다.
5. 4단계에서 "Configure access privileges for users (사용자의 구성 액세스 권한)" 권한에 대한 "Edit (편집)"를 클릭합니다.
6. 4단계에서 "Advanced settings (고급 설정)" 권한에 대한 "Edit (편집)"를 클릭하여 게스트 액세스 권한, 숨겨진 폴더, Oplocks, 휴지통, 경로를 구성합니다. "Create (만들기)"를 클릭합니다.
7. 새 공유 폴더가 생성됩니다.

스냅샷

여기에서는 사용자가 스냅샷을 촬영, 스냅샷을 관리(스냅샷 되돌리기, 삭제 및 복제, 스냅샷 일정 설정 또는 LUN 또는 볼륨에 대한 스냅샷 파일 복원) 또는 스냅샷 기술을 사용하여 여러 원격 서버 사이에서 볼륨/LUN을 복제할 수 있습니다.

참고:

- Snapshot Replica (또는 원격 서버간 볼륨/LUN 복제)에 대한 내용은 Backup Station에서 다룹니다. 자세한 정보는 Backup Station의 [스냅샷 복제 장을](#) 참조하십시오.
- 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.

- 스냅shots을 사용하려면 최소 4GB RAM이 필요합니다.
- x51 시리즈 모델은 1024가 아니라 최대 256까지만 스냅shots을 지원합니다. HS-251은 스냅shots을 지원하지 않습니다.

스냅shots 촬영

예약 공간을 설정했으면 스냅shots 촬영으로 계속 진행하면 됩니다. 스냅shots을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다:

1. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다.
2. 볼륨이나 LUN을 선택하고 "Snapshot (스냅shots)" > "Take a Snapshot (스냅shots 촬영)"을 클릭합니다.
3. 스냅shots 이름을 지정하고 스냅shots을 유지할 기간을 지정합니다.
4. "OK(확인)"를 클릭합니다.

스냅shots 관리자로 스냅shots 관리

스냅shots 관리자를 이용하면 스냅shots을 촬영, 되돌리기, 삭제 및 복제할 수 있고 스냅shots 일정을 설정하거나 스냅shots 파일을 복원할 수 있습니다.

스냅shots 관리자를 시작하려면, "Storage Space (스토리지 공간)"에서 볼륨이나 LUN을 선택하고 "Snapshot (스냅shots)" > "Snapshot Manager (스냅shots 관리자)"를 클릭합니다 (또는 볼륨이나 LUN의 카메라 아이콘 클릭.)

스냅shots 관리자에서 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다:

- 파일 복원: 원하는 스냅shots을 클릭하고 복원하고자 하는 폴더(들)나 파일(들)을 선택하여, 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 "Restore (복원)"를 선택하여 기존 폴더/파일을 스냅shots에 있는 것으로 교체하거나 "Restore to (다음 위치에 복원)"를 선택하여 데이터를 다른 위치에 복원합니다. 아니면 "Download (다운로드)"를 선택하여 컴퓨터에 다운로드합니다.
- 스냅shots 되돌리기: 스냅shots을 선택하고 "Revert (되돌리기)"를 클릭하면, 스냅shots의 전체가 원래 경로로 복원됩니다. 선택한 스냅shots으로 되돌린 볼륨은 스냅shots을 촬영한 시점의 이전 상태로 되돌아가니 주의하시기 바랍니다.
- 삭제: 스냅shots을 선택하고 "Delete (삭제)"를 클릭하여 그 스냅shots을 삭제합니다.
- 스냅shots 복제: 이 작업을 사용하면 스냅shots을 새 볼륨 또는 LUN에 복제할 수 있게 해줍니다. 스냅shots을 복제하려면, 우선 스냅shots을 선택하고, "Clone (복제)"을 클릭한 다음, 새 볼륨의 별칭을 입력하고, 복제 후 공유할 폴더를 선택합니다. 복제된 스냅shots이 LUN 스냅shots인 경우 이를 iSCSI 대상에 매핑할 수 있습니다.
- 스냅shots 일정 설정: "Schedule (일정)"을 클릭하고, "Enable schedule (일정 사용)"을 선택한 다음 시간, 빈도, 보존 기간을 지정합니다. 그러면 시스템이 일정에 따라 선택한 볼륨의 스냅shots을 촬영합니다. 스마트 스냅shots의 경우, 시스템은 선택한 볼륨에 새 변경 사항이 적용된 경우에만 새 스냅shots을 촬영합니다.

스냅shots 전역 설정

스냅shots 관리자 창의 상단 오른쪽에서 "Global Settings (전역 설정)"를 클릭하면, 전역 설정이 하나 있습니다:

- 즉 스냅샷 디렉터리(@Recently-Snapshot) 표시 설정입니다: 스냅샷 볼륨을 공유 폴더의 디렉터리로 탑재한 다음 File Station에서 해당 스냅샷 볼륨을 읽기 전용으로 설정합니다. 스냅샷 디렉터리가 "@Recently-Snapshot"으로 나타납니다.

스토리지 관리자 창의 상단 오른쪽에서 "Global Settings (전역 설정)"를 클릭하면, 전역 설정이 하나 있습니다:

- 스냅샷 한계에 도달한 경우: 스냅샷 한계에 도달한 경우 스냅샷을 처리할 정책을 선택합니다. 여기에는 두 가지 선택권이 있습니다.
 - 가장 오래된 스냅샷 덮어쓰기: 스냅샷 숫자가 한계(LUN당 256개, 총 1024개)에 도달하는 경우 가장 오래된 스냅샷부터 삭제하여 데이트 보호를 위한 새 스냅샷 촬영을 계속합니다.
 - 스냅샷 만들기 중지: 스냅샷 숫자가 한계(LUN당 256개, 총 1024개)에 도달하는 경우 기존 스냅샷을 삭제할 때까지 새 스냅샷 또는 예약된 스냅샷을 더 이상 촬영하지 않습니다. 이 옵션을 선택하면 오래된 스냅샷을 관리자의 동의 없이 삭제하지 않도록 방지할 수 있습니다.

참고: "When reaching snapshot limitation (스냅샷 한계에 도달한 경우)" 설정은 스냅샷에 사용된 공간이 아니라, 스냅샷 수를 사용합니다. 자세한 정보는 [스냅샷 예약 설정 섹션을](#) 참조하십시오.

Windows에서 이전 버전 관리

QTS 4.2.1부터는 스냅샷을 Windows의 Previous Versions(이전 버전) 기능과 함께 사용할 수 있습니다. 이를 통해 사고 발생 시(예: 파일 삭제, 손상 또는 우발적 변경) 즉시 해당 파일의 이전 버전으로 되돌릴 수 있습니다

이 기능을 사용하려면 다음 단계를 따릅니다:

1. [Windows에서 NAS의 공유 폴더에 연결합니다](#) (이 공유 폴더가 스냅샷을 촬영할 수 있는 스토리지 풀 내에 위치해야 합니다.)
2. 공유 폴더가 위치한 스토리지 풀의 스냅샷을 촬영합니다.
3. Windows에서, "File Explorer (파일 탐색기)" > "Properties (속성)" > "Previous Versions (이전 버전)"에 있는 공유 폴더 (또는 해당 공유 폴더의 파일)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
4. 버전을 선택하고 해당 버전을 열기, 복사 또는 복원하기로 선택합니다.
5. "OK(확인)"를 클릭합니다.

참고: 이 기능은 여러 개의 스냅샷 사이에서 변경된 파일에만 적용할 수 있습니다. 그렇지 않으면, "File Explorer (파일 탐색기)" > "Properties (속성)" > "Previous Versions (이전 버전)"에 이전 버전이 나열되지 않습니다.

암호화를 참조하십시오

NAS의 디스크 볼륨을 256 비트 AES 암호화를 사용하여 암호화하여 데이터 침해로부터 보호할 수 있습니다. 암호화된 디스크 볼륨은 승인된 암호를 사용하여 탑재해야만 정상적인 읽기/쓰기 액세스 권한을 설정할 수 있습니다. 암호화 기능은 하드 드라이브나 NAS 전체를 도난당하더라도 무단 액세스로부터 기밀 데이터를 보호해주는 역할을 합니다.

참고: AES 볼륨 기반 암호화는 특정 NAS 모델에만 적용됩니다. 자세한 정보는 [제품 비교표를](#) 참조하십시오.

QNAP NAS에서 데이터 암호화

사용자는 NAS에서 암호화된 디스크 볼륨을 관리할 수 있습니다. 각 암호화된 디스크 볼륨은 특정한 키로 잠가 놓은 상태입니다. 암호화된 볼륨을 잠금 해제하는 방법은 다음과 같습니다:

- 암호화 암호: 암호화 암호를 입력하여 디스크 볼륨을 잠금 해제합니다. 암호 길이는 8-32자여야 합니다. 지원되는 기호 (! @ # \$ % ^ & * () _ + = ? ").
- 암호화 키 파일: NAS에 암호화 키 파일을 업로드하여 디스크 볼륨의 잠금을 해제합니다. 디스크 볼륨의 잠금을 해제한 후 "Encryption (암호화)" 페이지에서 키를 다운로드할 수 있습니다.

시작하기 전에

NAS의 데이터 암호화 기능을 사용하기 전에 유의해야 할 점은 다음과 같습니다.

- NAS의 볼륨 암호화 기능은 볼륨 기반입니다. 볼륨은 단일 디스크 JBOD 구성 또는 RAID 배열일 수 있습니다. 공유 폴더만 암호화하려면 [공유 폴더 장을](#) 참조하십시오.
- NAS에 디스크 볼륨을 만들기 전에 우선 해당 디스크 볼륨의 암호화 여부를 선택해야 합니다. 디스크 볼륨을 초기화하지 않는 한 볼륨을 만든 후에는 이를 암호화할 수 없습니다. 디스크 볼륨을 초기화하면 디스크의 모든 데이터가 지워집니다.
- 디스크 볼륨 암호화는 초기화하지 않으면 제거할 수 없습니다. 디스크 볼륨의 암호화를 제거하려면 디스크 볼륨을 초기화해야 하며 모든 데이터가 지워집니다.
- 암호화 암호 또는 키를 안전하게 보관하십시오. 암호를 잊어버리거나 암호화 키를 잃어버린 경우 데이터에 액세스할 수 없고, 복구할 수 없습니다.
- 시작하기 전에 지침을 주의하여 읽고 반드시 지침을 따르십시오.

참고: 법적 제약에 따라 데이터 암호화를 이용할 수 없는 나라도 있습니다 (예: 러시아, 벨라루스, 우크라이나, 카자흐스탄 및 우즈베키스탄 등).

새 암호화된 디스크 볼륨 만들기

1. NAS에 관리자로 로그인합니다. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"로 이동해서 "Create (만들기)" > "New Volume (새 볼륨)"을 클릭합니다.
2. 필요에 따라 볼륨 유형을 선택하고 "Next (다음)"를 클릭합니다.

3. 볼륨 세부 정보 (볼륨 용량, 경고 임계값 및 볼륨 별칭 포함)를 지정하고, "Encryption (암호화)"을 체크 표시한 다음, 암호화 암호를 기입하고 암호화 키의 저장을 선택한 다음, 새 볼륨 초기화 후 자동으로 공유 폴더 만들기를 선택한 후 의도한 볼륨의 공유 폴더 이름을 기입합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. 설정을 확인하고 "Finish(마침)"를 클릭합니다.
5. 선택한 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다! 암호화된 볼륨을 만들기 전에 데이터를 백업하십시오. 데이터 백업 후 "Yes (예)"를 클릭합니다.
6. 새로 만든 볼륨을 두 번 클릭하여 볼륨 관리 페이지를 불러옵니다.
7. "Actions (작업)" > "Encryption (암호화)" > "Lock this Volume (이 볼륨 잠금)"을 클릭합니다. "Yes (예)"를 클릭합니다.
8. NAS에 암호화된 디스크 볼륨이 생성됩니다.

암호화 키 관리

암호화 키 설정을 관리하려면, NAS에 관리자로 로그인하여 "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"로 이동합니다. 볼륨을 두 번 클릭하여 볼륨 관리 페이지를 불러오고 "Actions (작업)" > "Encryption (암호화)"을 클릭합니다.

암호화 키를 관리하는 데에는 다음과 같은 세 가지 옵션이 있습니다:

- 암호화 키 변경: 기존 암호화 암호와 새 암호를 입력합니다. (암호가 변경된 후 이전에 내보내진 모든 키는 더 이상 작동하지 않습니다. 필요한 경우 새 암호화 키를 다운로드해야 합니다. 아래를 참조하십시오.)
- 암호화 키 파일 다운로드: 암호화 암호를 입력하여 암호화 키 파일을 다운로드합니다. 이 옵션을 사용하면 암호화 키를 파일로 저장할 수 있습니다. 파일은 암호화되어 있으며 실제 암호를 모르더라도, 볼륨을 잠금 해제하는 데 사용할 수 있습니다 (아래의 "Locking and unlocking disk volumes manually (수동으로 디스크 볼륨 잠금 및 잠금 해제)" 참조.) 암호화 키 파일을 안전한 곳에 저장하십시오!
- 암호화 키 저장: NAS에 암호화 키를 저장하여 NAS가 다시 시작된 후 자동으로 암호화된 디스크 볼륨을 잠금 해제하고 탑재합니다. 암호화 키를 저장해두는 것만으로는 안전이 완벽히 보장되는 것은 아닙니다. 예컨대 NAS를 도난당한 경우, 볼륨이 다시 시작되면 자동으로 잠금 해제되기 때문입니다.

수동으로 디스크 볼륨 잠금 및 잠금 해제

볼륨을 잠그려면 관리자로 NAS에 로그인합니다. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다. 잠그고자 하는 볼륨을 두 번 클릭하여 볼륨 관리 페이지를 불러오고 "Actions (작업)" > "Encryption (암호화)" > "Lock this Volume (이 볼륨 잠금)"을 클릭합니다. "Yes (예)"를 클릭합니다.

볼륨을 잠금 해제하려면 관리자로 NAS에 로그인합니다. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다. 잠금 해제할 볼륨을 선택하고 "Manage (관리)" > "Lock this Volume (이 볼륨 잠금)"을 클릭합니다. 암호화 암호를 입력하거나 이전에 내보낸 암호화 키 파일을 사용하는 방법 중 한 가지를 선택합니다. "적용"을 클릭합니다. 암호화 암호나 키 파일이 올바른 경우 볼륨이 잠금 해제되고 사용할 수 있게 됩니다.

암호화된 디스크 볼륨 확인

디스크 볼륨이 암호화되었는지 확인하려면 NAS에 관리자로 로그인합니다. "Storage Manager (스토리지 관리자)" > "STORAGE (스토리지)" > "Storage Space (스토리지 공간)"으로 이동합니다. 이 페이지의 "Status (상태)" 아래에, 암호화된 디스크 볼륨이 자물쇠 아이콘과 함께 표시됩니다. 암호화된 볼륨이 잠금 해제되면 자물쇠가 열린 상태로 표시됩니다. "Status (상태)" 아래에 자물쇠 아이콘이 없는 디스크 볼륨은 암호화된 것이 아닙니다.

시스템 재부팅 시 암호화된 볼륨의 동작

시스템을 재부팅하면 암호화된 볼륨이 어떻게 작동하는지 나타내기 위하여 예시를 제공하였습니다. 이 예시에서는 NAS에 암호화된 디스크 볼륨이 두 개 있습니다:

- "Save Encryption Key (암호화 키 저장)" 옵션을 사용 안 함 옵션으로 DataVol1을 만듭니다.
- "Save Encryption Key (암호화 키 저장)" 옵션을 사용하여 DataVol2를 만듭니다.

참고: "Save Encryption Key (암호화 키 저장)" 옵션의 사용 또는 사용 안 함에 대한 자세한 내용은, 위의 암호화 키 관리 섹션을 참조하십시오.

NAS를 다시 시작한 후 볼륨 상태를 확인합니다. DataVol1은 잠겨 있지만 DataVol2는 잠금 해제되어 탑재되어 있습니다. DataVol1에서는 암호화 키가 저장되어 있지 않기 때문에 DataVol1을 잠금 해제하려면 수동으로 암호화 키를 입력해야 합니다. NAS에 키를 저장하면 하드 디스크 드라이브 도난 시에만 데이터가 보호됩니다. 그러나 전체 NAS를 도난당한 경우 NAS를 다시 시작한 후 데이터에 액세스할 수 있기 때문에 여전히 데이터 침해 위험이 있습니다. 암호화 키를 NAS에 저장해 두지 않은 경우, NAS 전체를 도난당하더라도 NAS를 데이터 침해에 맞서 보호할 수 있습니다. 이 경우 단점은 시스템을 다시 시작할 때마다 디스크 볼륨을 수동으로 잠금 해제해야 한다는 것입니다.

썬 프로비저닝 공간 회수 및 SSD 트림 설정

썬 프로비저닝 공간 회수 (Thin Provisioning Space Reclamation)를 사용하면 삭제된 파일에서 공간을 회수하여 썬 프로비저닝된 스토리지 풀의 여유 공간을 늘릴 수 있습니다. SSD 트림을 사용하면 더 이상 사용되지 않는 데이터 블록을 지우고, 향후 쓰기 성능을 향상시키는, 가비지 수집 작업을 SSD에서 할 수 있습니다.

공간 회수 및 SSD 트림을 활성화하려면, QTS에 로그인하고, 스토리지 관리자를 시작한 다음 스토리지 관리자 창의 오른쪽 상단에 있는 "Global Settings (전역 설정)" 아이콘을 클릭하십시오. 전역 설정 창이 열리면, 공간 회수 및 SSD 트림 옆에 있는 "Edit (편집)"를 클릭하십시오. 공간 회수 및 SSD 트림에 두 가지 설정이 있습니다:

- **자동 회수 및 SSD 트림 일정 예약:** 공간 회수 및 SSD 트림을 활성화하려면 이 확인란을 체크하십시오.
- **일정 예약:** 공간을 재확보하고 스토리지 풀의 여유 공간을 늘리기 위해 썬 프로비저닝 공간 회수 및 SSD 트림 일전을 설정하십시오.

RAID 그룹

사용자가 RAID 그룹을 확장하고, RAID 그룹에 하드 드라이브를 추가하며 RAID 그룹을 마이그레이션, 예비 드라이브 구성, 비트맵 사용 설정 등의 작업을 할 수 있고 선택한 볼륨에 대하여 RAID 그룹을 복구하면서도 해당 RAID 그룹에 포함된 데이터는 손상되지 않고 그대로 유지되도록 할 수 있습니다. 이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [RAID 그룹 소개](#)
- [RAID 그룹 용량 확장](#)
- [하드 디스크 드라이브 추가](#)
- [RAID 구성 마이그레이션](#)
- [예비 드라이브 구성](#)
- [비트맵 사용/사용 안 함 설정](#)
- [오류를 일으킨 RAID 디스크 볼륨 복구](#)

RAID 그룹 소개

RAID 그룹 유형

RAID 유형에 대한 설명은 아래의 표를 참조하십시오.

필드	설명
단일 디스크	NAS에 대해 하나의 독립형 RAID 그룹을 설정할 수 있습니다. 그러나 이 설정은 중복 보호를 제공하지 않습니다. 따라서 디스크에 오류가 발생하거나 다른 방법으로 손상될 경우 해당 디스크의 모든 데이터를 잃게 됩니다.
RAID 0 스트리핑	스트리핑 RAID 그룹은 두 개 이상의 디스크를 하나의 대형 논리적 디스크에 결합합니다. 이로써 가장 빠른 디스크 액세스 성능을 제공하나 디스크 고장 또는 손상 시 중복 보호를 제공하지 못합니다. 디스크 용량은 모든 디스크의 합계입니다. 디스크 스트리핑은 일반적으로 디스크 용량을 최대화하거나 디스크 액세스 속도를 가속화하는 데 사용됩니다. RAID 0 구성은 중요한 데이터 저장에 권장하지 않습니다.
RAID 1 미러링	디스크 미러링은 한 디스크의 콘텐츠를 미러링 페어의 두 번째 디스크에 자동으로 미러링하여 데이터를 보호합니다. 이렇게 하면 디스크 하나가 오류를 일으키더라도 보호 기능을 제공합니다. 두 번째 디스크 드라이브가 첫 번째 디스크 드라이브를 백업하는 데 사용되기 때문에 저장 용량은 가장 작은 디스크 한 개의 용량과 동일합니다. RAID 1 구성은 회사 또는 개인 차원에서 중요한 데이터를 저장하는 데 적합합니다.
RAID 5	RAID 5 구성은 스토리지 효율과 데이터 보호가 필요한 데이터베이스 및 기타 트랜잭션

	<p>기반 애플리케이션을 실행하는 조직에 적합합니다. RAID 5 그룹을 만드는 데 최소한 3개의 하드 드라이브가 필요합니다. RAID 5 그룹의 총 저장 용량은 배열 곱하기 (하드 디스크 -1)에서 용량이 가장 적은 디스크의 크기와 동일합니다. 브랜드와 용량이 같은 하드 드라이브만 여러 대 사용하여 가장 효율적인 하드 드라이브 용량을 설정하는 것이 좋습니다(꼭 이렇게 해야만 하는 것은 아닙니다).</p> <p>이 밖에 시스템에 디스크 드라이브가 4개인 경우 3개는 RAID 5 데이터 배열을 구현하는 데 사용하고 네 번째 드라이브를 예비 디스크로 남겨둘 수 있습니다. 이 구성에서 실제 디스크 고장 시 시스템은 예비 디스크를 자동으로 사용하여 배열을 재빌드합니다. RAID 5 구성은 디스크가 하나 고장 나더라도 시스템 기능을 전혀 잃지 않고 원래의 기능을 유지합니다. RAID 5에서 디스크가 하나 고장 나면, 디스크 볼륨은 "degraded mode(저하된 모드)"에서 작동합니다. 이 단계에서는 더 이상 데이터가 보호되지 않으며 두 번째 디스크 고장이 발생하면 데이터가 모두 손실됩니다. 고장 난 디스크는 즉시 교체해야 합니다. 사용자는 서버를 끈 다음 새 디스크를 설치하거나 서버가 실행 중인 상태에서 새 디스크를 핫스왑할 수 있습니다. 디스크 상태는 새 디스크를 설치한 후 "rebuilding(재빌드 중)"으로 변경됩니다. 디스크 볼륨은 볼륨 재빌드 프로세스가 완료되고 나면 정상 상태로 되돌아옵니다.</p> <p>참고: 서버가 실행 중일 때 새 디스크를 설치하려면 먼저 디스크 볼륨이 "degraded(저하된)" 모드에 있는지 확인하십시오. 또는 디스크가 다운된 후 긴 경고음이 두 번 울릴 때까지 기다렸다가 고장 난 디스크 대신 새 디스크를 삽입하면 됩니다.</p>
RAID 6	<p>RAID 6은 중요한 데이터를 보호해야 할 때 적합합니다. RAID 6 그룹을 만들려면 최소 4개의 하드 드라이브가 필요합니다. RAID 6 그룹의 총 저장 용량은 배열 곱하기 (하드 디스크 -2)에서 용량이 가장 적은 디스크의 크기와 동일합니다. 같은 하드 드라이브를 여러 대 사용하여 가장 효율적인 하드 드라이브 용량을 설정하는 것이 좋습니다(꼭 이렇게 해야만 하는 것은 아닙니다). RAID 6은 디스크가 2개 고장 나도 문제가 없으며 시스템은 여전히 제대로 작동합니다.</p> <p>참고: 서버가 실행 중일 때 새 디스크를 설치하려면 먼저 디스크 볼륨이 "degraded(저하된)" 모드에 있는지 확인하십시오. 또는, 디스크가 다운된 후 긴 경고음이 두 번 울릴 때까지 기다렸다가 고장 난 디스크 대신 새 디스크를 삽입하면 됩니다.</p>
RAID 10	<p>RAID 10은 패리티 없는 RAID 1(미러링)과 RAID 0(스트리핑)의 조합입니다. RAID 10은 많은 디스크에 걸친 스트라이프로서 결합 허용과 고속 데이터 전송을 제공합니다. RAID 10 그룹의 저장 용량은 배열 곱하기 (배열 내의 하드 디스크 수/2)에서 용량이 가장 적은 디스크의 크기와 동일합니다. 브랜드와 용량이 같은 하드 디스크만 여러 대 사용하여 RAID 10 그룹을 만드는 것이 좋습니다. RAID 10은 데이터베이스와 같이 고성능과 결합 허용이 필요한 용량 트랜잭션이 높은 애플리케이션에 적합합니다. RAID 10에서는 각</p>

	<p>디스크 쌍에서 최대 1개의 디스크 고장까지 허용됩니다.</p> <p>참고: 서버가 실행 중일 때 새 디스크를 설치하려면 먼저 디스크 볼륨이 "degraded(저하된)" 모드에 있는지 확인하십시오. 또는 디스크가 다운된 후 긴 경고음이 두 번 울릴 때까지 기다렸다가 고장 난 디스크 대신 새 디스크를 삽입하면 됩니다.</p>
JBOD	<p>두 개 이상의 디스크를 하나의 대형 볼륨에 결합할 수 있습니다. 파일이 실제 디스크에 순차적으로 저장됩니다. 선형 디스크의 전체 용량은 모든 디스크 용량의 합계입니다. 이 구성은 디스크 고장 보호를 제공하지 않으며, 드라이브가 하나 만 고장 나도 전체 어레이 손실을 유발합니다. JBOD 그룹은 일반적으로 대용량 데이터를 저장하는 데 사용됩니다. 이것은 중요한 데이터를 저장하는 데 적절하지 않습니다.</p>

불량 블록 관리(BBM)

BBM은 각 드라이브에 대해 불량 블록 목록(로그)을 사용하고, 이를 사용하여 시스템이 전체 드라이브가 아니라 단일 블록에서 오류를 일으키도록 합니다. 이 기능은 특히 RAID 어레이에 유용하며, 디스크가 BBM을 지원할 경우 자동으로 사용하도록 설정됩니다. 다른 드라이브의 다른 섹션에 있는 불량 블록으로 인해 RAID 어레이가 실패할 수 있습니다. BBM을 통해 불량 블록이 발생하더라도 RAID 어레이가 제 기능을 다하도록 할 수 있습니다.

참고: BBM 지원은 RAID 5 및 RAID 6에 대해서만 사용할 수 있습니다.

RAID 그룹 용량 확장

이 기능을 사용하면, RAID 그룹 배열에서 하드 디스크 드라이브를 하나씩 바꾸면서 RAID 그룹 용량을 확장할 수 있습니다. 이 옵션은 다음 RAID 유형에서 지원됩니다. RAID 1, 5, 6 및 10. RAID 그룹을 확장하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Storage Space(스토리지 공간)"로 이동합니다.
2. 스토리지 풀을 두 번 클릭하여 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. RAID 그룹을 선택하고 "Manage(관리)" > "Expand Capacity(용량 확장)"를 선택합니다.
4. 하드 디스크 드라이브를 적어도 하나 선택합니다. 설명 영역에 "Please remove this drive(이 드라이브를 제거하십시오)"가 표시되면 NAS 또는 확장 인클로저에서 하드 디스크 드라이브를 제거합니다.
5. 설명 영역에 "You can replace this drive(이 드라이브를 교체해도 됩니다)"라는 메시지가 표시되면 드라이브 슬롯에 새 하드 디스크 드라이브를 연결합니다. 교체할 모든 하드 드라이브에 대해 같은 과정을 반복합니다. "Expand Capacity(용량 확장)"를 클릭하여 계속합니다.
6. "Yes(예)"를 클릭합니다.
7. 선택한 RAID 그룹이 확장됩니다.

하드 디스크 드라이브 추가

이 기능을 사용하면 새 드라이브 구성원을 RAID 그룹에 추가할 수 있습니다. 이 옵션은 RAID 5 및 RAID 6 드라이브 구성에 대해 지원됩니다.

RAID 그룹에 하드 디스크 드라이브를 추가하려면 다음 단계를 따릅니다.

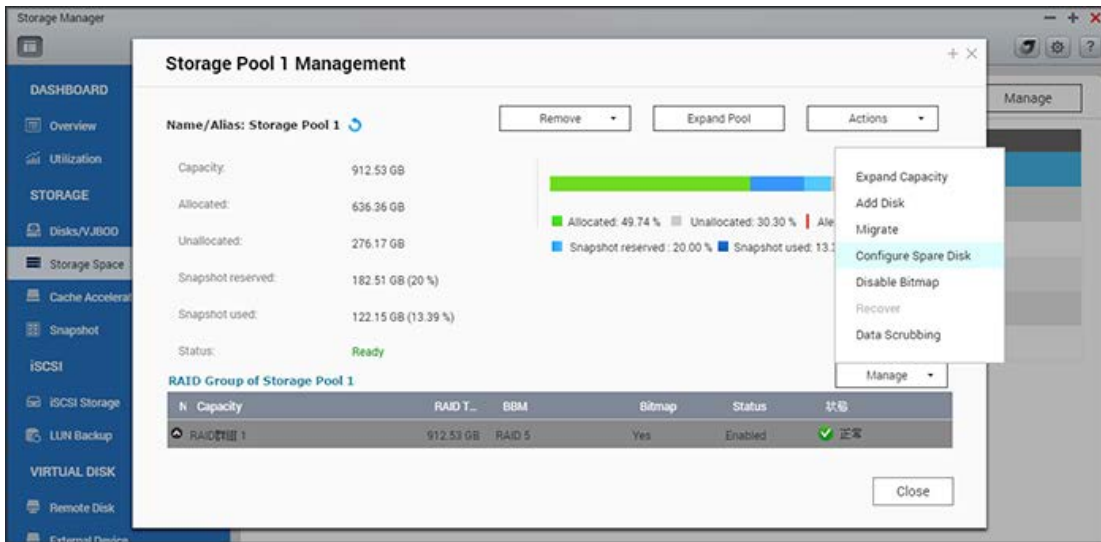
1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Storage Space(스토리지 공간)"로 이동합니다.
2. 스토리지 폴을 두 번 클릭하여 스토리지 폴 관리 페이지를 불러옵니다.
3. RAID 그룹을 선택하고 "Manage(관리)" > "Add Hard Drive(하드 드라이브 추가)"를 선택합니다.
4. 목록에서 하드 디스크 드라이브를 선택하여 선택한 RAID 그룹에 추가한 다음 "Apply(적용)"를 클릭합니다.
5. 선택한 하드 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "YES(예)"를 클릭합니다.
6. 선택한 하드 디스크 드라이브가 선택한 RAID 그룹에 추가됩니다.

RAID 구성 마이그레이션

이 기능으로 RAID 구성을 다른 RAID 구성에 마이그레이션할 수 있습니다. 이 옵션이 지원되는 드라이브 구성은 다음과 같습니다. 즉 RAID 1에 단일 드라이브 마이그레이션, RAID 5로 RAID 1 마이그레이션, RAID 6으로 RAID 5 마이그레이션 등입니다. RAID 구성을 마이그레이션하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Storage Space(스토리지 공간)"로 이동합니다.
2. 스토리지 폴을 두 번 클릭하여 스토리지 폴 관리 페이지를 불러옵니다.
3. RAID 그룹을 선택하고 "Manage(관리)" > "Migrate(마이그레이션)"를 선택합니다.
4. 목록에서 하드 디스크 드라이브를 선택하고 "Apply(적용)"를 클릭합니다.
5. 선택한 하드 디스크 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "YES(예)"를 클릭합니다.
6. 선택한 RAID 구성이 새것에 마이그레이션됩니다.

예비 드라이브 구성



이 기능을 사용하여 예비 드라이브를 RAID 1, RAID, 5, RAID 6 또는 RAID 10 구성에 추가하거나 구성으로부터 제거할 수 있습니다. 전역 예비 드라이브와 달리 이 경우 드라이브는 RAID 그룹 전용이 됩니다. 예비 드라이브를 구성하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Storage Space(스토리지 공간)"로 이동합니다.
2. 스토리지 풀을 두 번 클릭하여 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. RAID 그룹을 선택하고 "Manage(관리)" > "Configure Spare Drive(예비 드라이브 구성)"를 선택합니다.
4. 예비 드라이브로 구성할 하드 디스크 드라이브를 선택하고 "Apply(적용)"를 클릭합니다.
5. 선택한 하드 디스크 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "YES(예)"를 클릭합니다.
6. 선택한 디스크 드라이브가 예비 드라이브로 추가됩니다.

비트맵 사용/사용 안 함 설정

이 기능을 사용하면 디스크 작동 중단 후 재빌드까지 걸리는 시간, 또는 하드 디스크 제거/다시 추가에 필요한 시간을 줄일 수 있습니다. 이 기능을 사용해도 디스크의 읽기/쓰기 성능은 개선되지 않으며 오히려 약간의 성능 저하를 초래할 수도 있습니다. 다만 배열에 비트맵이 있는 경우 하드 디스크를 제거하고 다시 추가할 수 있으며, 제거 이후 꼭 필요한 변경만(비트맵에 기록된 대로) 다시 동기화하면 됩니다. 비트맵을 사용하기로 설정하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Storage Space(스토리지 공간)"로 이동합니다.
2. 스토리지 풀을 두 번 클릭하여 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. RAID 그룹을 선택하고 "Manage(관리)" > "Enable Bitmap(비트맵 사용)"을 클릭한 후 "OK(확인)"를 클릭합니다.

비트맵을 '사용 안 함'으로 설정하려면

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Storage Space(스토리지 공간)"로 이동합니다.
2. 스토리지 풀을 두 번 클릭하여 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. RAID 그룹을 선택하고 "Manage(관리)" > "Disable Bitmap(비트맵 사용 안 함)"(비트맵을 '사용'으로 설정한 후에만 이용 가능)을 클릭한 다음 "OK(확인)"를 클릭합니다.

참고: 비트맵 지원은 RAID 1, RAID 5, RAID 6 및 RAID 10에 대해서만 사용할 수 있습니다.

오류를 일으킨 RAID 디스크 볼륨 복구

이 기능을 사용하면 오류를 일으킨 RAID 디스크 볼륨을 "Inactive(비활성)" 상태에서 정상 상태로 복구할 수 있습니다(RAID 1, RAID 5, RAID 6 및 RAID 10의 경우 '저하된' 모드로 복구되고 RAID 0 및 JBOD의 경우 정상 상태로 복구됨). 오류를 일으킨 디스크 볼륨을 복구하기 전에 해당 디스크 볼륨의 모든 하드 디스크가 NAS 드라이브 베이에 적절하게 장착되어 있는지 확인하시기 바랍니다. 복구가 완료되고 나면 디스크의 데이터를 즉시 백업하여 해당 디스크 볼륨이 다시 오류를 일으킬 경우에 대비하십시오.

비활성화 RAID 디스크 볼륨은 NAS에서 RAID 구성에 필요한 최소한의 정상 디스크를 이용할 수 있는 경우에만 복구할 수 있습니다. 예를 들어 RAID 5 구성에서 배열에 디스크가 세 개 있는 경우, NAS에서 최소한 두 개의 정상 하드 디스크 드라이브를 이용할 수 있어야 볼륨을 복구할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 이 RAID 볼륨을 복구할 수 없습니다. RAID 그룹을 복구하기 위해 필요한 최소 하드 디스크 수에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

RAID 그룹	복구에 필요한 최소 하드 디스크 수
RAID 1	1
RAID 5	디스크 수 - 1
RAID 6	디스크 수 - 2
RAID 10	디스크 수/2, (RAID 1당 하드 드라이브 1개)

오류를 일으킨 RAID 그룹을 복구하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "STORAGE(스토리지)" > "Storage Space(스토리지 공간)"로 이동합니다.
2. 스토리지 풀을 두 번 클릭하여 스토리지 풀 관리 페이지를 불러옵니다.
3. 오류를 일으킨 RAID 그룹을 선택합니다.
4. "Manage(관리)" > "Recover(복구)"를 클릭합니다.
5. 선택한 RAID 그룹이 복구됩니다.

캐시 가속화

SSD 기술에 기반을 둔 캐시 가속 기능은 NAS의 액세스 성능을 높이도록 고안되었습니다. 이 페이지에서 SSD 성능을 모니터링하고 NAS의 캐시 가속을 관리할 수 있습니다. 이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다.

- [기능 요구사항](#)
- [SSD 볼륨 만들기](#)
- [SSD 볼륨 제거하기](#)
- [SSD 볼륨 확장하기](#)
- [SSD 캐시의 볼륨 구성하기](#)

기능 요구사항

이 기능을 사용하도록 SSD 드라이브가 설치되어 있어야 하며, 이 기능은 특정 NAS 모델에 대해서만 메모리 요구사항과 함께 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오:

https://www.qnap.com/i/en/enterprise_apply_v2/con_show.php?op=showone&cid=7

메모리 요구사항에 대해서는 아래 표를 참조하십시오:

캐시 용량	RAM 요구사항*
512 GB	1 GB ~ 4 GB
1 TB	4 GB ~ 8 GB
2 TB	8GB ~ 16GB
4 TB	16 GB 이상

*예를 들어, 1 TB의 SSD 용량의 경우 NAS에 대해 최소한 4GB RAM이 필요합니다.

이 페이지에서 사용자는 SSD 볼륨을 만들고, 제거하고 확장하고 SSD 캐시를 구성하도록 선택할 수 있습니다.

참고: "Usage(사용률)" 오른쪽 위의 스위치 버튼을 클릭하여 이 기능을 켜기/끄기할 수 있습니다.

SSD 볼륨 만들기

아래 단계를 따라 SSD 볼륨을 만듭니다:

1. "Create(만들기)"를 클릭합니다.
2. SSD 드라이브와 캐시 알고리즘을 선택하여 SSD 캐시 볼륨을 만듭니다.
3. 캐시 유형을 선택합니다: 읽기 전용 또는 읽기/쓰기. "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. SSD 캐시 모드를 선택합니다.

- 임의 I/O 가속화: 소규모 임의 I/O만 SSD 캐시에 저장됩니다. 이 모드는 가상화 및 데이터베이스 애플리케이션에 권장됩니다. 또한 이 모드 아래의 바이패스 블록 크기를 선택합니다(지정된 블록 크기보다 클 경우 캐시되지 않음).
 - 순차 I/O 가속화: 모든 I/O가 SSD 캐시에 저장됩니다. 이 모드는 비디오 스트리밍 또는 대용량 파일 액세스 작업 시 권장됩니다.
5. 각 iSCSI LUN 및 볼륨에 대한 SSD 캐시를 사용하도록(또는 사용하지 않도록) 설정하려면 목록에서 선택(또는 선택 해제)합니다.
 6. "Create(만들기)"를 클릭합니다.
 7. 선택한 하드 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. "OK(확인)"를 클릭하여 확인합니다.
 8. SSD 캐시 볼륨이 만들어집니다.

참고: 읽기-쓰기 유형으로 SSD 캐시를 사용하는 경우 사용 중에 SSD를 제거해서는 안 됩니다. 그렇게 하면 데이터 손실을 초래할 수 있습니다.

SSD 볼륨 제거하기

아래 단계를 따라 SSD 볼륨을 제거합니다:

1. "Remove(제거)"를 클릭합니다.
2. 선택한 하드 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "YES(예)"를 클릭합니다.
3. SSD 볼륨이 제거됩니다. 캐시에 있는 모든 데이터가 먼저 하드 드라이브로 플러시되어야 하기 때문에 SSD 캐시가 읽기/쓰기 모드인 경우 이 작업 시간이 길어질 수 있습니다.

SSD 볼륨 확장하기

아래 단계를 따라 SSD 볼륨을 확장합니다:

1. "Add SSD Drive(SSD 드라이브 추가)"를 클릭합니다.
2. 목록에서 SSD 드라이브를 선택하고 "Expand(확장)"를 클릭합니다.
3. 선택한 하드 드라이브의 모든 데이터가 지워집니다. 이 작업을 하고자 하는 의사가 분명하다면 "YES(예)"를 클릭합니다.
4. SSD 볼륨이 확장됩니다.

SSD 캐시의 볼륨 구성하기

아래 단계를 따라 SSD 캐시의 볼륨을 구성합니다:

1. "Cache Setting(캐시 설정)"을 클릭합니다.

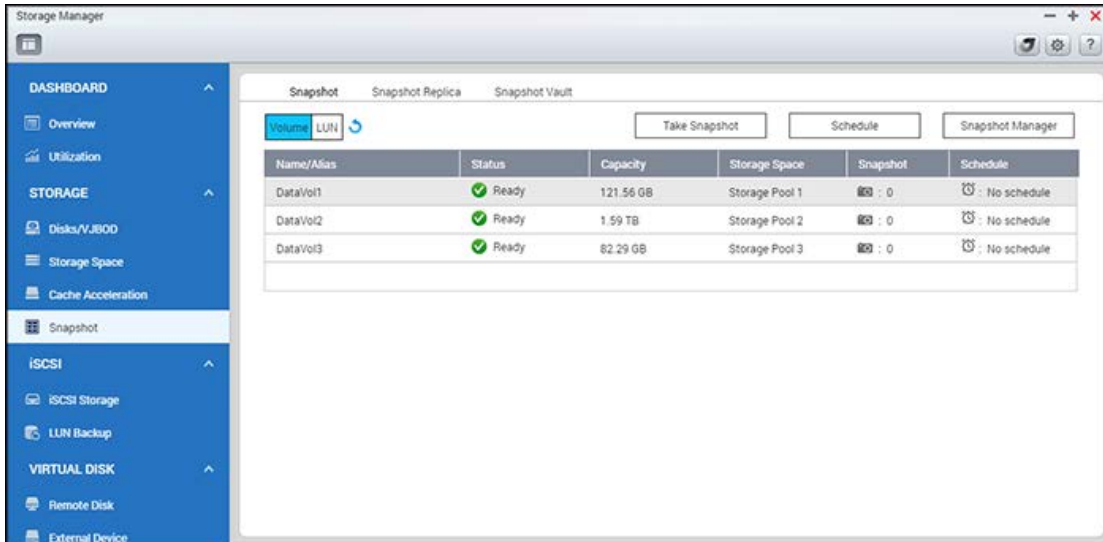
2. 볼륨을 선택하거나 선택을 취소하여 SSD 캐시를 활성화/비활성화하고, 캐시 공간에 대형 블록, 순차 I/O 작업을 기록할 지 안 할 지 선택한 다음 "Finish(마침)"를 클릭합니다.
3. 설정이 선택한 볼륨에 적용됩니다.

참고:

- 비디오 스트리밍과 같은 대형 블록, 순차 I/O 작업의 경우 적중률이 낮으며 기본적으로 이러한 작업은 캐시 공간에 기록되지 않습니다. 이런 작업을 기록할 필요가 있는 경우 이 설정을 취소하십시오. 그러나 이 설정이 취소된 후에는 이런 작업에 더 많은 캐시 공간과 컴퓨팅 리소스가 사용됩니다.
- 모든 애플리케이션이 SSD 캐시에서 이점을 얻을 수 있는 것은 아닙니다. 애플리케이션이 SSD 캐시를 지원하는지 확인하십시오.

스냅샷

Snapshot Vault는 Backup Station의 Snapshot Replica를 통해 원격 NAS에서 원격으로 만들어진 스냅샷을 저장합니다. 또한 이것을 이용하면 원격 스냅샷을 관리하고 복원할 수 있게 해줍니다.



이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [스냅샷](#)
 - [스냅샷 촬영](#)
 - [스냅샷 관리자 스냅샷 관리](#)
 - [스냅샷 전역 설정](#)
 - [Windows에서 이전 버전 관리](#)
- [Snapshot Vault](#)
 - [스냅샷 필터링](#)
 - [스냅샷 콘텐츠 표시](#)
 - [스냅샷 제거](#)
 - [스냅샷 복제](#)

참고:

- Snapshot Replica(또는 원격 서버간 볼륨/LUN 복제)에 대한 내용은 Backup Station에서 다룹니다. 자세한 정보는 Backup Station의 [Snapshot Replica](#) 장을 참조하십시오.
- 현재 스냅샷 및 관련 기능을 이용할 수 있는 NAS 시리즈는 다음과 같습니다. x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80, x82, x89.
 - * 스냅샷을 사용하려면 NAS에 최소 4GB RAM이 있어야 합니다.
 - * x51 시리즈 모델의 경우 1024장이 아니라 256장의 스냅샷만 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.

스냅샷

스냅샷 촬영

예약된 공간이 설정되면 스냅샷 촬영으로 진행할 수 있습니다. 스냅샷을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Snapshot"(스냅샷)으로 이동합니다.
2. 필요에 따라 "Volume"(볼륨) 또는 "LUN" 사이를 전환하고 볼륨/LUN을 선택한 다음 "Take a Snapshot"(스냅샷 촬영)을 클릭합니다.
3. 스냅샷 이름, 스냅샷을 보존할 기간 및 스냅샷 유형을 선택합니다(스냅샷 유형은 LUN 스냅샷의 경우에만 이용할 수 있습니다).
4. "OK"(확인)를 클릭합니다.

스냅샷 관리자로 스냅샷 관리

스냅샷 관리자를 이용하면 스냅샷을 촬영, 되돌리기, 삭제 및 복제할 수 있고 스냅샷 일정을 설정하거나 스냅샷 파일을 복원할 수 있습니다.

스냅샷 관리자를 시작하려면 "Snapshot"(스냅샷)에서 볼륨 또는 LUN을 선택하고 "Snapshot Manager"(스냅샷 관리자)를 클릭하면 됩니다(또는 볼륨이나 LUN의 카메라 아이콘 클릭).

스냅샷 관리자에서 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다(검색 창 옆에 있는 "Show snapshot content"(스냅샷 콘텐츠 표시)로 전환하여 다음 작업을 표시하여 주십시오).

- 파일 복원: 원하는 스냅샷을 클릭하고 복원하고자 하는 폴더 또는 파일을 선택합니다. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 "restore file"(파일 복원)을 선택하면 기존 폴더/파일을 스냅샷에 있는 것으로 교체하며 "restore file to"(다음으로 파일 복원)를 선택하면 데이터를 다른 위치에 복원합니다. 아니면 "Download"(다운로드)를 선택하여 선택한 것을 컴퓨터에 다운로드할 수 있습니다.
- 스냅샷 되돌리기: 스냅샷을 선택하고 "Revert snapshot"(스냅샷 되돌리기)을 클릭하면 그 스냅샷 전체가 복원됩니다. 되돌리기 전에, 볼륨 전체가 스냅샷을 촬영하기 전 상태로 선택한 스냅샷에 되돌려진다는 점을 유의하시기 바랍니다.
- 삭제: 스냅샷을 선택하고 "Delete"(삭제)를 클릭하여 해당 스냅샷을 삭제합니다.
- 스냅샷 복제: 이 작업을 사용하면 스냅샷을 새 볼륨 또는 LUN에 복제할 수 있게 해줍니다. 스냅샷을 복제하려면 우선 스냅샷을 하나 선택하고 "Clone"(복제)을 클릭한 다음, 새 볼륨에 대한 별칭을 입력하고 복제 후 공유할 폴더를 선택합니다. 복제된 스냅샷이 LUN 스냅샷인 경우 이를 iSCSI 대상에 매핑할 수 있습니다.
- 스냅샷 일정 설정: "Schedule"(일정)을 클릭하고 "Enable schedule"(일정 사용)을 선택한 다음 시간, 빈도 및 보존 기간을 지정합니다. 그러면 시스템이 이 일정을 근거로 선택한 볼륨의 스냅샷을 자동으로 촬영합니다. 스마트 스냅샷의 경우, 시스템은 선택한 볼륨에 변경이 적용된 경우에만 새 스냅샷을 촬영합니다.

스냅샷 전역 설정

전역 스냅샷 설정에는 두 가지가 있습니다.

스냅샷 관리자 창에서: 스냅샷 관리자 창의 상단 오른쪽 모서리에 있는 "Snapshot global settings"(스냅샷 전역 설정)(기어 아이콘)를 클릭합니다. 다음과 같은 전역 설정이 하나 있습니다.

- 스냅샷 디렉터리(@Recently-Snapshot) 표시: 스냅샷 볼륨을 고유 폴더의 디렉터리로 탑재한 다음 해당 스냅샷 볼륨을 File Station에서 액세스(읽기 전용)할 수 있게 설정합니다. 그러면 스냅샷 디렉터리가 "@Recently-Snapshot"으로 표시됩니다.

스토리지 관리자 창에서: 스토리지 관리자 창 상단 오른쪽 모서리에 있는 "Global Settings"(전역 설정)(기어 아이콘)를 클릭하면 다음과 같은 전역 설정이 하나 있습니다.

- 스냅샷 한계에 도달한 경우: 스냅샷 한계에 도달한 경우 스냅샷을 처리할 정책을 선택합니다. 여기에는 두 가지 선택권이 있습니다.
 - 가장 오래된 스냅샷 덮어쓰기: 스냅샷 수가 한계에 도달하면(LUN 한 개당 256개, 총 1024개) 가장 오래된 스냅샷이 삭제되어 새 스냅샷이 들어갈 공간을 확보합니다.
 - 스냅샷 만들기 중지: 스냅샷 수가 한계에 도달하면(LUN 한 개당 256개, 총 1024개) 기존 스냅샷을 삭제할 때까지 신규 및 예약 스냅샷을 더 이상 촬영하지 않습니다. 이 옵션을 선택하면 오래된 스냅샷을 관리자의 동의 없이 삭제하지 않도록 방지할 수 있습니다.

참고: "When reaching snapshot limitation"(스냅샷 한계에 도달한 경우) 설정은 스냅샷에 사용된 공간이 아니라 스냅샷 수를 사용합니다. 자세한 정보는 [스냅샷 예약 설정](#) 단원을 참조하십시오.

Windows에서 이전 버전 관리

QTS 4.2.1부터, 스냅샷을 Windows의 '이전 버전' 기능과 함께 사용할 수 이어 사고(예: 파일 삭제, 손상 또는 우발적인 변경) 발생 시 파일의 이전 버전으로 즉각 되돌릴 수 있게 해줍니다.

이 기능을 사용하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. Windows의 경우, NAS의 공유 폴더에 연결합니다(공유 폴더가 스냅샷을 촬영할 수 있는 스토리지 풀에 위치해야만 합니다).
2. 공유 폴더가 위치한 스토리지 풀의 스냅샷을 촬영합니다.
3. Windows에서 "File Explorer"(파일 탐색기) > "Properties"(속성) > "Previous Versions"(이전 버전)에 있는 공유 폴더(또는 해당 공유 폴더 내 파일)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
4. 버전을 선택하고 해당 버전을 열기, 복사 또는 복원하기로 선택합니다.
5. "OK"(확인)를 클릭합니다.

참고: 이 기능은 여러 개의 스냅샷 사이에서 변경된 파일에만 적용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 "File Explorer"(파일 탐색기) > "Properties"(속성) > "Previous Versions"(이전 버전)에

목록으로 나열되는 이전 버전이 없습니다.

Snapshot Vault

Snapshot Vault는 Backup Station에서 Snapshot Replica를 통해 만들어져 NAS로 보낸 스냅샷을 저장합니다. 또한 이것을 이용하면 원격 스냅샷을 관리하고 복원할 수 있게 해줍니다.

참고:

- 이번에 이 기능을 처음 사용하는 경우, 우선 소스 NAS의 Backup Station에서 [Snapshot Replica](#) 를 구성하여 주십시오.
- 현재 스냅샷 및 관련 기능을 이용할 수 있는 NAS 시리즈는 다음과 같습니다. x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80, x82, x89.
 - * 스냅샷을 사용하려면 NAS에 최소 4GB RAM이 있어야 합니다.
 - * x51 시리즈 모델의 경우 1024장이 아니라 256장의 스냅샷만 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.

스냅샷 필터링

"Storage Manager"(스토리지 관리자) > "Snapshot"(스냅샷) > "Snapshot Vault"의 경로를 따라 Snapshot Vault로 이동하면 이용 가능한 스냅샷 목록을 확인할 수 있습니다. 필터 드롭 다운 목록을 클릭하면 다음과 같은 일련의 기준으로 스냅샷을 필터링할 수 있습니다.

- 소스: 소스 NAS IP 주소
- 볼륨/LUN: 복제된 볼륨/LUN
- 위치: 스냅샷이 저장된 스토리지 풀
- 상태: 스냅샷 상태

참고: 스냅샷의 상태가 "Ready"(준비됨)가 아니면 해당 스냅샷을 보거나 스냅샷에 액세스할 수 없습니다.

스냅샷 콘텐츠 표시

"Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Snapshot"(스냅샷)의 Snapshot Vault로 이동한 다음 목록에서 원하는 스냅샷 복제를 선택하고 "Show Snapshots"(스냅샷 표시)를 클릭하면 그 콘텐츠가 표시됩니다. 왼쪽 창에서 스냅샷 개요를 볼 수 있고, 오른쪽 창에서 여러 폴더를 통과해 탐색하여 스냅샷 내의 파일을 확인할 수도 있습니다.

검색 상자 옆에 있는 "Hide snapshot content"(스냅샷 콘텐츠 숨기기)를 클릭하면 확장된 창에서 스냅샷에 관한 고급 정보를 검토할 수 있습니다.

스냅샷 내의 파일을 다운로드하려면 "Show snapshot content"(스냅샷 콘텐츠 표시) 버튼을 클릭하고 해당 파일을 선택한 다음 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 "Download"(다운로드)를 클릭하면 됩니다.

스냅샷 제거

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Snapshot"(스냅샷)의 Snapshot Vault로 이동합니다.
2. 목록에서 스냅샷 복제를 선택하고 "Remove"(제거)를 클릭합니다.
3. 해당 스냅샷 복제가 제거됩니다.

스냅샷 복제

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Snapshot"(스냅샷)의 Snapshot Vault로 이동합니다.
2. 목록에서 스냅샷 복제를 선택하고 "Show Snapshots"(스냅샷 표시)를 클릭합니다.
3. 왼쪽 창에서 스냅샷을 선택하고 "Clone"(복제)을 클릭합니다.
4. 스냅샷을 탑재할 볼륨의 이름을 입력합니다.
5. 복제할 폴더/파일을 선택합니다.
6. "OK"(확인)를 선택하면 작업이 즉시 시작됩니다.
7. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "STORAGE"(스토리지) > "Storage Space"(스토리지 공간)로 이동하면 Snapshot Vault에서 복제된 새 볼륨을 볼 수 있습니다.
8. 이외에도 File Station을 사용하여 새 볼륨의 파일을 관리할 수도 있습니다.

Qtier(자동 계층화)

Qtier는 핫 데이터를 고성능 스토리지 계층으로, 콜드 데이터는 비용이 덜 들고 용량이 더 큰 드라이브로 이동시킴으로써 기업에서 상당히 뛰어난 애플리케이션 성능을 누리는 동시에 스토리지의 총소유비용을 낮출 수 있는 자동 계층화 스토리지 솔루션을 강화합니다. 이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다.

- [Qtier로 스토리지 공간 만들기](#)
- [자동 계층화 관리](#)
- [자동 계층화 성능 모니터링](#)

참고: 이 기능 또는 해당 내용은 일부 모델에서만 지원하며 최소 8GB RAM이 필요합니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.

Qtier로 스토리지 공간 만들기

1. NAS에 여러 가지 유형의 드라이브를 설치합니다.
2. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "Storage Space"(스토리지 공간) > "Create New Storage Pool"(새 스토리지 풀 만들기)에서 새 스토리지 풀을 만듭니다.
3. 스토리지 풀 만들기 마법사가 나타나면 "Select Storage Pool Type"(스토리지 풀 유형 선택) 단계에서 "Enable storage auto tiering"(스토리지 자동 계층화 사용)을 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
4. 초고속 계층을 구축할 SSD 드라이브를 선택합니다. 온스크린 단계를 따라 첫 번째 계층 설정을 완료합니다.
5. 다른 계층 만들기를 확인합니다.
6. 다른 계층 만들기를 진행합니다. 다른 계층을 구축할 드라이브를 선택합니다.
7. 모든 계층이 구축되면 요약 보고서에 나타난 설정을 확인합니다.
8. 자동 계층화 일정을 사용하고 설정합니다(시스템이 이 일정을 근거로 데이터를 재할당합니다).
9. 자동 계층화에 대해 구성된 스토리지 풀에는 "Auto Tiering"(자동 계층화)이라는 레이블이 지정되며, 이제 이 안에서 볼륨 또는 LUN을 만들 수 있습니다.

참고:

- 재배치 시 스토리지 I/O 성능에 영향을 미칠 수 있으므로 이 작업은 피크 시간 외에 또는 스토리지를 자주 사용하지 않을 때 하는 것이 좋습니다.
- 스토리지 풀이 만들어진 직후에는 데이터에 액세스할 시점에 관한 정보를 검색할 시간이 필요하기 때문에 자동 계층화를 시작할 수 없습니다. 전체 시간에 대한 일정을 잡을 수도 없습니다. 그럴 경우 데이터 액세스 패턴이 정확하지 않을 수 있습니다.

자동 계층화 관리

"Storage Manager"(스토리지 관리자) > "Storage Space"(스토리지 공간)에서 "Auto Tiering"(자동 계층화) 레이블이 지정된 스토리지 풀을 두 번 클릭하면 스토리지 풀 관리 대화 상자가 나타납니다. 스크롤을 내려 "Manage"(관리)를 클릭합니다. 이용할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

작업	설명
재배치 일시 중지	할당을 일시 중지합니다.
재배치 일정	자동 계층화 일정을 설정합니다.
통계	각 계층 및 기록 보고서에 대한 일반 정보를 검토합니다.
재배치율 설정	<p>초고속 계층에 대한 데이터 재배치율과 데이터 보존율을 설정합니다. 두 가지 옵션에 모두 세 가지 단계가 있습니다. 즉 낮음, 중간 및 높음의 세 가지입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 데이터 재배치율: 이것이 낮음으로 설정된 경우, NAS가 데이터 마이그레이션 중 시스템 리소스를 많이 사용하지 않기 때문에 성능에 미치는 영향이 최소화됩니다. 이를 "high"(높음)으로 설정하면 데이터 마이그레이션에 우선순위를 지정하고 더 많은 시스템 리소스를 사용하므로 다른 NAS 서비스에 영향을 미칠 가능성이 커집니다. 초고속 계층에 대한 데이터 보존율: 초고속 계층에 보존할 데이터 양을 선택합니다(데이터가 콜드 데이터라도 무관함).
할당 수준 설정	<p>데이터를 할당할 최고 우선순위 계층을 선택합니다. 여기에는 두 가지 옵션이 있습니다. 즉 초고속 및 용량의 두 가지입니다. "ultra-high speed"(초고속)를 선택한 경우, 새 데이터는 모두 SSD 계층에 쓰입니다(SSD 계층이 가득 찬 경우는 예외). "capacity"(용량)를 선택한 경우, 새 데이터는 모두 SATA 계층에 썼다가 자동 계층화로 재배치된 후 SSD로 옮겨집니다.</p>

자동 계층화 성능 모니터링

Storage Pool Management(스토리지 풀 관리) 대화 상자(대화 상자 맨 아래)에 현재 자동 계층화 설정과 성능이 목록으로 나열됩니다.

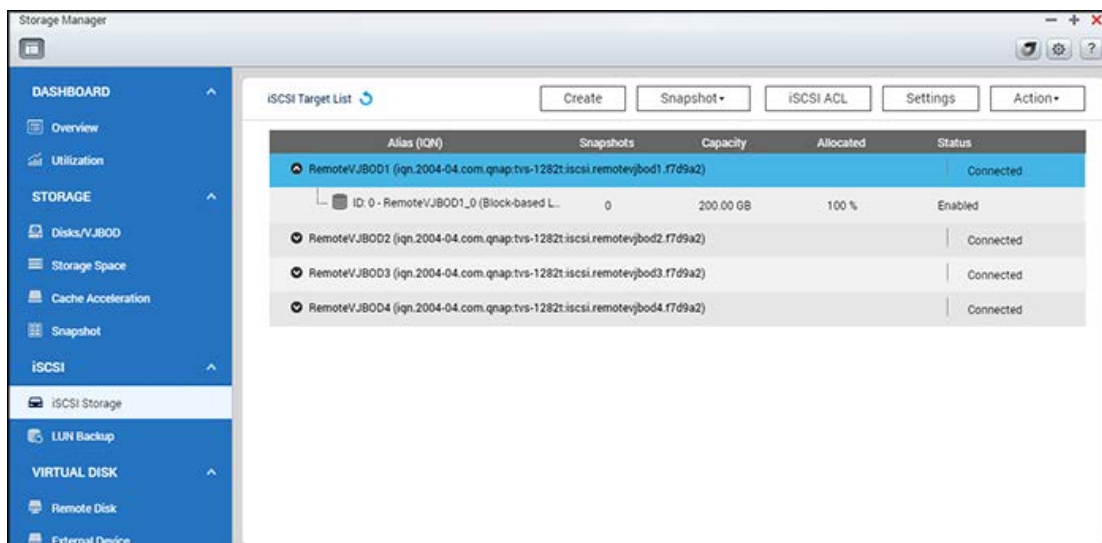
- 재배치 상태: 자동 계층화가 활성화(또는 유휴) 상태인지를 나타냅니다.
- 일정 사용: 일정의 사용 설정 여부를 나타냅니다.
- 데이터 재배치율: 시스템이 데이터 마이그레이션을 위해 사용할 리소스 레벨을 나타냅니다. 이것을 '높음'으로 설정하면 데이터 마이그레이션에 우선순위를 지정하여 시스템 리소스를 더 많이 사용하므로, 다른 NAS 서비스에 영향을 미칠 가능성이 커집니다.

- 초고속 계층의 데이터 보존률: 현재 초고속 계층에 보존하도록 설정된 데이터의 양을 나타냅니다.
- 성능에 최적화된 데이터 양: 마지막 자동 계층화 일정에서 초고속 계층(또는 "Manage"(관리) > "Statistics"(통계)의 "Move Down"(아래로 이동) 또는 "Move Up"(위로 이동) 열)에 할당된 데이터의 양을 나타냅니다.
- 용량에 최적화된 데이터 양: 마지막 자동 계층화 일정에서 초고속 계층(또는 "Manage"(관리) > "Statistics"(통계)의 "Move Down"(아래로 이동) 또는 "Move Up"(위로 이동) 열)에 할당된 데이터의 양을 나타냅니다.
- 데이터 할당 우선순위: "Manage"(관리)에서 "ultra-high speed"(초고속)가 설정된 경우 데이터가 SSD 계층에 쓰일지, 또는 "Manage"(관리)에서 "Capacity"(용량)가 설정된 경우 우선 SATA 계층에 쓰였다가 나중에 SSD로 옮겨질지 나타냅니다.

또한, 자동 계층화 성능에 대한 자세한 내용은 기록 보고서("Manage"(관리) > "Statistics"(통계) > "History report"(기록 보고서))에서 확인할 수도 있습니다. 여기에는 작업 내에서 위/아래로 이동한 데이터, 작업 완료 후 사용된 공간 총량 및 추세 표가 수반된 현재 작업 등이 포함됩니다.

iSCSI

iSCSI 스토리지 관리, iSCSI 관리 기능으로 고급 ACL 및 백업 LUN 생성.

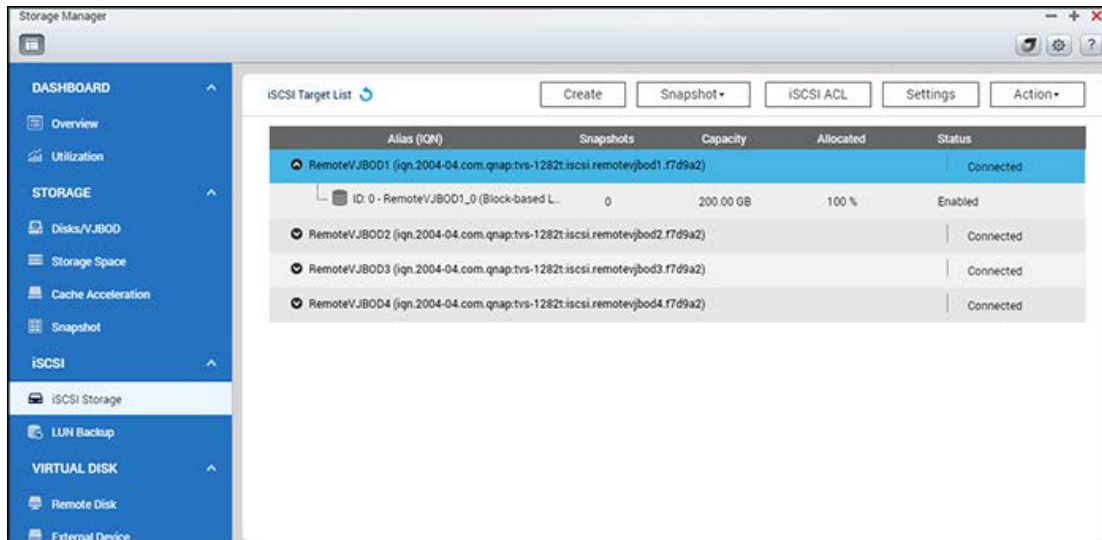


이 기능들에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- [iSCSI 스토리지](#)
- [LUN 백업](#)

iSCSI 스토리지

NAS는 내장 iSCSI(Internet Small Computer System Interface) 서비스를 지원하므로 서버 클러스터링 및 가상화 환경을 이용할 수 있습니다.



사용자는 이 페이지에서 iSCSI 서비스를 사용 또는 사용 안 함으로 설정하고 iSCSI 포트의 포트를 변경, iSNS 서비스를 사용/사용 안 함으로 설정하고 모든 iSCSI 대상과 LUN을 목록으로 나열 및 관리할 수 있습니다. NAS는 대상 하나당 여러 개의 iSCSI 대상과 여러 개의 LUN을 지원합니다. LUN은 특정 대상에 대하여 매핑 또는 매핑 해제할 수 있습니다. 이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다.

- [iSCSI 구성](#)
- [iSCSI 성능 최적화](#)
- [고급 ACL](#)
- [스냅샷](#)

참고: 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트의 [제품 비교표](#) 를 참조하십시오.

iSCSI 구성

NAS는 내장 iSCSI 서비스를 지원합니다. 이 기능을 사용하려면 아래의 단계를 따르십시오.

1. 컴퓨터(Windows PC, Mac 또는 Linux)에 iSCSI 초기자를 설치합니다.
2. NAS에 iSCSI 대상을 만듭니다.
3. iSCSI 초기자를 실행하고 NAS의 iSCSI 대상에 연결합니다.

4. 성공적으로 로그인한 후 iSCSI 대상(디스크 볼륨)을 포맷합니다. 그러면 NAS의 디스크 볼륨을 컴퓨터의 가상 드라이브로 사용할 수 있습니다.

컴퓨터와 스토리지 기기 중 컴퓨터를 초기자라고 부르는데, 이는 컴퓨터가 기기에 연결을 시작하기 때문입니다. 따라서 스토리지 기기가 대상으로 불립니다. iSCSI LUN은 iSCSI 대상에 매핑된 논리 볼륨이며, LUN에는 두 가지 유형이 있습니다. 즉 하나는 파일 기반 LUN이고 다른 하나는 블록 기반 LUN입니다. 파일 기반 LUN은 레거시 LUN인 반면, 블록 기반 LUN은 특정 NAS 모델에서만 이용할 수 있습니다. 자세한 정보는 [제품 비교표](#)를 참조하십시오.

아래 표는 블록 기반 LUN과 파일 기반 LUN이 지원하는 기능을 목록으로 나열한 것입니다.

	블록 기반 LUN(권장)	파일 기반 LUN(레거시)
VAAI 전체 복사	지원됨	지원됨
VAAI 블록 영점 조정	지원됨	지원됨
VAAI 하드웨어 지원 잠금	지원됨	지원됨
VAAI 씬 프로비저닝 및 공간 재확보	지원됨	지원되지 않음
씬 프로비저닝	지원됨	지원됨
공간 재확보	지원됨(VAAI 또는 Windows Server 2012, Windows 8 이후 버전의 경우)	지원되지 않음
Microsoft ODX	지원됨	지원되지 않음
LUN 백업	지원됨	지원됨
LUN 스냅샷	지원됨	1회성 스냅샷(LUN 백업의 경우)

일반적으로 블록 기반 LUN을 사용해야 더 나은 시스템 성능을 얻을 수 있습니다. 따라서 가급적이면 언제든지 블록 기반 LUN을 사용하는 것이 좋습니다.

LUN은 두 가지 방법으로 할당할 수 있습니다. 즉 하나는 씬 프로비저닝이고 다른 하나는 즉시 할당입니다.

- 씬 프로비저닝: 유연한 방식으로 디스크 공간을 할당합니다. NAS에서 현재 사용할 수 있는 스토리지 용량에 관계없이 언제든지 디스크 공간을 대상에 할당할 수 있습니다. 온라인 RAID 용량 확장 기능을 이용하여 NAS의 스토리지 용량을 확장할 수 있으므로 초과 할당이 허용됩니다.
- 즉시 할당: 즉시 LUN에 디스크 공간을 할당합니다. 이 옵션을 사용하면 디스크 공간이 LUN에 할당되도록 보장하지만 LUN을 만드는 데 더 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다.

최대 256개의 iSCSI 대상과 LUN을 만들 수 있습니다. 예를 들어 NAS에 100개의 대상을 만든 경우, 만들 수 있는 LUN 최대수는 156개입니다. 각 대상에 대해 여러 LUN을 만들 수 있습니다. 다만 iSCSI 대상에 대한 동시 연결의 최대 수를 NAS가 몇 개까지 지원하는지는 네트워크 인프라와 애플리케이션 성능에 따라 각기 다릅니다. 동시 연결이 너무 많으면 NAS 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

참고:

- 데이터 손실이나 디스크 손상이 일어날 수 있으므로 동일한 iSCSI 대상을 동시에 서로 다른 두 개의 클라이언트(iSCSI 초기자)와 연결하지 마십시오.
- ARM 기반 NAS 모델의 경우 온라인 RAID 용량 확장에 지원되는 최대 볼륨 용량은 8TB입니다.

iSCSI 빠른 구성 마법사

아래 단계를 따라 NAS에 iSCSI 대상 서비스를 구성합니다.

1. 아직 iSCSI 대상을 만들지 않은 경우 빠른 구성 마법사가 자동으로 시작하여 사용자에게 iSCSI 대상과 LUN을 만들라는 메시지가 표시됩니다.
2. "iSCSI Target with a mapped LUN(매핑된 LUN이 있는 iSCSI 대상)"(자세한 내용은 다음 단원의 "iSCSI target only(iSCSI 대상 전용)" 및 "iSCSI LUN only(iSCSI LUN 전용)" 참조)을 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
3. "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. 대상 이름과 별칭을 입력합니다.
5. "Enable clustering access to the iSCSI target from multiple initiators(여러 초기자에서 iSCSI 대상에 클러스터링 액세스 사용)"는 VMware Virtual Machine File System과 같은 클러스터 인식 파일 시스템에만 사용하십시오. "Data Digest(데이터 요약)" 및 "Header Digest(헤더 요약)"는 옵션 필드이며("CRC/Checksum(CRC/체크섬)"에서 확장) iSCSI 초기자가 iSCSI 대상에 연결하려 시도할 때 이에 대해 확인하는 매개변수입니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
6. CHAP 인증 설정을 입력하고 "Next(다음)"를 클릭합니다. "Use CHAP authentication(CHAP 인증 사용)"에 체크 표시하면 iSCSI 대상이 초기자만 인증하면 되고, 해당 초기자의 사용자는 여기에서 지정된 사용자 이름과 비밀번호를 입력해야 대상에 액세스할 수 있습니다. "Mutual CHAP(상호 CHAP)"에 체크 표시하면 iSCSI 대상과 초기자 사이에 양방향 인증을 사용합니다. 그러면 대상이 첫 번째 사용자 이름과 비밀번호 세트를 사용하여 초기자를 인증합니다. 해당 초기자는 "Mutual CHAP(상호 CHAP)" 설정을 사용하여 대상을 인증합니다. 두 필드의 사용자 이름 및 비밀번호 제한에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.
 - CHAP 인증 사용:
 - **사용자 이름 제한:** 유효한 문자는 0-9, a-z, A-Z뿐이며 최대 길이는 128자입니다.
 - **비밀번호 제한:** 유효한 문자는 0-9, a-z, A-Z뿐이며 최대 길이는 12-16자입니다.
 - 상호 CHAP:
 - **사용자 이름 제한:** 유효한 문자는 0-9, a-z, A-Z, : (콜론), . (점) 및 - (대시)뿐이며 최대 길이는 12-16자입니다.

- **비밀번호 제한:** 유효한 문자는 0-9, a-z, A-Z, : (콜론), . (점) 및 - (대시)뿐이며 최대 길이는 12-16자입니다.

7. LUN 유형과 LUN 할당 방법을 선택하고, LUN 이름을 입력하고 LUN 위치(NAS의 디스크 볼륨), 용량 및 LUN의 알림 임계값을 지정합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
8. 설정을 확인하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
9. "Finish(마침)"를 클릭합니다.
10. 대상과 LUN 둘 다 목록에 표시됩니다.

iSCSI 대상 만들기

iSCSI 대상을 만들려면 아래 단계를 따릅니다.

1. "Create(만들기)"를 클릭합니다.
2. "iSCSI Target only(iSCSI 대상 전용)"를 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
3. "Enable clustering access to the iSCSI target from multiple initiators(여러 초기자에서 iSCSI 대상에 클러스터링 액세스 사용)"는 VMware Virtual Machine File System과 같은 클러스터 인식 파일 시스템에만 사용하십시오.
4. 대상 이름과 별칭을 입력합니다. "CRC/Checksum(CRC/체크섬)"을 클릭하도록 선택하여 "Data Digest(데이터 요약)" 및/또는 "Header Digest(헤더 요약)"를 선택합니다. 그런 다음 "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. "Use CHAP authentication(CHAP 인증 사용)" 및/또는 "Mutual CHAP(상호 CHAP)"의 사용자 이름 및 비밀번호를 입력하고 "Next(다음)"를 클릭합니다. "Use CHAP authentication(CHAP 인증 사용)"에 체크 표시하면 iSCSI 대상이 초기자만 인증하며, 해당 초기자의 사용자는 여기에서 지정한 사용자 이름 및 비밀번호를 입력해야 대상에 액세스할 수 있습니다. "Mutual CHAP(상호 CHAP)"에 체크 표시하면 iSCSI 대상과 초기자 사이에 양방향 인증을 사용합니다. 그러면 대상이 첫 번째 사용자 이름과 비밀번호 세트를 사용하여 초기자를 인증합니다. 해당 초기자는 "Mutual CHAP(상호 CHAP)" 설정을 사용하여 대상을 인증합니다.
6. "Next(다음)"를 클릭합니다.
7. "Finish(마침)"를 클릭합니다.
8. 새로운 대상이 생성됩니다.

iSCSI LUN 만들기

iSCSI 대상의 LUN을 만들려면 아래 단계를 따릅니다.

1. "Create(만들기)"를 클릭합니다.
2. "iSCSI LUN only(iSCSI LUN 전용)"를 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
3. LUN 유형과 LUN 할당 방법을 선택하고, LUN 이름을 입력하고 LUN 위치(NAS의 디스크 볼륨), 용량 및 LUN의 알림 임계값을 지정합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. 매핑할 대상을 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. 설정을 확인하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
6. "Finish(마침)"를 클릭합니다.

7. 4단계에서 지정한 대로 LUN이 만들어지고 대상에 매핑됩니다.

매핑이 해제된 iSCSI LUN을 만들려면, 4단계에서 "Do not map it to a target for now(지금은 대상에 매핑하지 않음)"를 선택합니다.

매핑이 해제된 LUN이 만들어지고 매핑이 해제된 iSCSI LUN 목록 아래 나열됩니다.

각 iSCSI 대상과 LUN 상태에 대한 설명은 아래 표에 설명되어 있습니다.

항목	상태	설명
iSCSI 대상	사양	iSCSI 대상이 준비되었지만 아직 여기에 연결된 초기자가 없습니다.
	연결됨	iSCSI 대상이 초기자에 의해 연결되어 있습니다.
	연결 해제	iSCSI 대상이 연결 해제되었습니다.
	오프라인	iSCSI 대상이 비활성화되어 있으며 초기자에 의해 연결할 수 없습니다.
LUN	사용 가능	LUN이 연결에 대해 활성화되어 있어서 인증된 초기자가 볼 수 있습니다.
	사용 안 함	LUN이 비활성화되어 있어서 초기자가 볼 수 없습니다.

iSCSI 대상 및 LUN 관리에 이용할 수 있는 작업("Action(작업)" 버튼)은 아래 표를 참조하십시오.

작업	설명
비활성화	준비된 또는 연결된 대상을 비활성화합니다. 이렇게 하면 초기자로부터의 연결이 제거됩니다.
활성화	오프라인 대상을 활성화합니다.
수정	대상 설정을 수정합니다: 즉 대상 별칭, CHAP 정보 및 체크섬 설정 등이 이에 해당됩니다. LUN 설정을 수정합니다. 즉 LUN 할당, 이름, 디스크 볼륨 디렉터리 등이 이에 해당됩니다.
삭제	iSCSI 대상을 삭제합니다. 모든 연결이 제거됩니다.
사용 안 함	LUN을 사용 안 함으로 설정합니다. 모든 연결이 제거됩니다.

사용	LUN을 사용하기로 설정합니다.
매핑 해제	대상에서 LUN을 매핑 해제합니다. 우선 LUN을 사용 안 함으로 설정해야만 매핑을 해제할 수 있습니다. 이 버튼을 클릭하면 해당 LUN은 매핑 해제된 iSCSI LUN 목록으로 이동합니다.
매핑	LUN을 iSCSI 대상에 매핑합니다. 이 옵션은 매핑이 해제된 iSCSI LUN 목록에서만 사용할 수 있습니다.
연결 보기	iSCSI 대상의 연결 상태를 봅니다.

참고: iSCSI 대상이 연결되어 있는 경우 위의 옵션 중 일부는 사용할 수 없습니다.

대상 간에 iSCSI LUN 전환

여러 대상 사이에서 iSCSI LUN을 전환하려면 아래 단계를 따릅니다.

1. iSCSI 대상으로부터 매핑 해제할 iSCSI LUN을 선택합니다.
2. "Action(작업)" > "Disable(사용 안 함)"을 클릭합니다.
3. "OK(확인)"를 클릭합니다.
4. "Action(작업)" > "Un-map(매핑 해제)"을 클릭하여 LUN의 매핑을 해제합니다. 해당 LUN은 매핑 해제된 iSCSI LUN 목록에 표시됩니다.
5. 매핑이 해제된 iSCSI LUN을 선택합니다.
6. LUN을 다른 대상에 매핑하려면 "Action(작업)" > "Map(매핑)"을 클릭합니다.
7. LUN을 매핑할 대상을 선택하고 "Apply(적용)"를 클릭합니다.
8. 해당 LUN이 대상에 매핑됩니다.

NAS에서 iSCSI 대상 및 LUN을 만들고 나면 컴퓨터(Windows PC, Mac 또는 Linux)에 설치된 iSCSI 초기자를 사용하여 iSCSI 대상 및 LUN에 연결할 수 있으며 해당 디스크 볼륨을 컴퓨터에서 가상 드라이브로 사용할 수 있습니다.

iSCSI LUN 용량 확장

NAS는 iSCSI LUN의 용량 확장을 지원합니다. 이렇게 하려면 아래 단계를 따릅니다.

1. iSCSI 대상 목록에서 iSCSI LUN을 찾습니다.
2. "Action(작업)" > "Modify(수정)"를 클릭합니다.
3. LUN의 용량을 지정합니다. LUN 용량은 최대 한도에 도달할 때까지 여러 번 늘릴 수 있지만 줄일 수는 없습니다.
4. "Apply(적용)"를 클릭하여 설정을 저장합니다.

참고: LUN 할당 유형의 경우, 쉐어 프로비저닝 및 즉시 할당 두 가지 경우 모두 최대 LUN 용량은

144TB, 또는 NAS에 탑재된 RAM이 4GB 이상인 경우 250TB입니다.

iSCSI 성능 최적화

고성능 스토리지(가상화 등)가 필요한 환경의 경우 사용자가 iSCSI 및 NAS 하드 디스크 성능을 최적화하려면 다음과 같은 방식을 이용하는 것이 좋습니다.

- **즉시 할당 사용:** iSCSI LUN을 만들 때 "Instant Allocation(즉시 할당)"을 선택하면 어느 정도 iSCSI 성능을 높일 수 있습니다. 다만 썬 프로비저닝의 이점은 얻을 수 없게 됩니다.
- **여러 LUN 만들기:** NAS의 프로세서 수에 따라 여러 개의 LUN을 만듭니다(이것은 "System Status(시스템 상태)" > "Resource Monitor(리소스 모니터)"에서 찾을 수 있습니다). 예를 들어 NAS에 프로세서가 네 대 있는 경우, LUN을 네 개 이상 만들어 iSCSI 성능을 최적화하는 것이 좋습니다.
- **부하가 높은 애플리케이션의 경우 다른 LUN 사용:** 데이터베이스 및 가상 머신 등 읽기/쓰기 성능을 많이 필요로 하는 애플리케이션을 서로 다른 여러 LUN에 분산시킵니다. 예를 들어, 가상 머신이 두 대 있어 LUN에 데이터 읽기 및 쓰기 작업이 집약되는 경우, LUN을 두 개 만들어 VM 작업 부하를 효율적으로 분배하도록 하는 것이 좋습니다.

고급 ACL

iSCSI 고급 액세스 제어 목록(ACL)으로 연결된 각 초기자에 대해 LUN 마스킹 정책을 구성할 수 있습니다. 목록에 연결된 초기자가 없는 경우 해당 초기자에는 "Default(기본)" 정책이 적용됩니다.

참고: 이 기능 또는 내용은 일부 모델에만 적용됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트의 [제품 비교표](#) 를 참조하십시오.

이 기능을 사용하려면 "Add a Policy(정책 추가)"를 클릭합니다. 정책 이름과 초기자 IQN을 입력하고, NAS에 만들어진 각 LUN에 대해 액세스 권한을 할당한 다음 "Apply(적용)"를 클릭합니다.

각 필드에 대한 설명은 아래 표를 참조하십시오.

필드	설명
읽기 전용	연결된 초기자가 LUN에서 데이터를 읽는 작업만 가능합니다.
읽기/쓰기	연결된 초기자에 LUN에 대한 읽기와 쓰기 액세스 권한이 있습니다.
액세스 거부	해당 LUN이 연결된 초기자에 표시되지 않습니다.

연결된 iSCSI 초기자에 대해 지정된 LUN 마스킹 정책이 없는 경우 기본 정책이 적용됩니다. 시스템 기본 정책은 모든 연결된 iSCSI 초기자에 읽기 및 쓰기 액세스를 허용합니다. 기본 정책을 클릭하고 "Edit(편집)"를 클릭하면 기본 정책을 편집할 수 있습니다. 정책을 삭제하려면 정책을 선택하고 "Delete(삭제)"를 클릭합니다.

참고: 기본 LUN 정책을 삭제하기 전에 NAS에 LUN이 적어도 하나 이상 만들어져 있어야 합니다.

힌트: 초기자 IQN을 어떻게 찾습니까?

Microsoft iSCSI 초기자를 시작하고 "General(일반)"을 클릭합니다. 그러면 초기자의 IQN을 찾을 수 있습니다.

스냅샷

QNAP 스냅샷을 QNAP NAS의 iSCSI LUN 및 볼륨에 사용하면 완전한 보호 기능을 달성할 수 있습니다. NAS는 QNAP 스냅샷 에이전트를 사용하여 스냅샷 작업을 수행하기 전에 메모리 내의 모든 데이터와 진행 중인 모든 트랜잭션을 캡처하여 각종 애플리케이션에 모두 일관적인 스냅샷을 제공합니다. 그런 다음 애플리케이션은 일관성을 유지해서 필수적인 모든 데이터를 포함하게 됩니다. 스냅샷 복구 시에도 데이터가 누락되지 않습니다.

이 페이지에서는 블록 기반 LUN에서 애플리케이션(또는 충돌 일관적인) 스냅샷을 촬영, 관리 또는 복구할 수 있으며, 설치된 스냅샷 에이전트로 서버 목록을 확인하거나 원격 스냅샷 복제 작업을 설정할 수 있습니다.

참고:

- Snapshot Replica(또는 원격 서버간 볼륨/LUN 복제)에 대한 내용은 Backup Station에서 다룹니다. 자세한 정보는 Backup Station의 [스냅샷 복제](#) 장을 참조하십시오.
- 여러 개의 스냅샷을 촬영하는 것은 블록 기반 LUN에서만 가능하며, LUN 백업 기능을 사용하는 경우 파일 기반 LUN에서는 스냅샷을 딱 한 장만 촬영할 수 있습니다.
- iSCSI LUN에 대한 애플리케이션 일관적인 스냅샷은 스냅샷 에이전트를 사용 중이며 Windows 서버에서 실행 중인 VMware 및 VSS 인식 애플리케이션에 대한 것일 경우에만 이용할 수 있습니다.
- 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오.
 - 스냅샷을 사용하려면 최소 4GB RAM이 필요합니다.
 - x51 시리즈 모델의 경우 1024장이 아니라 256장의 스냅샷만 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.

스냅샷 촬영

예약된 공간이 설정되고 나면 스냅샷을 촬영할 수 있습니다. 스냅샷을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. 목록에서 LUN을 선택하고 "Snapshot(스냅샷)" > "Take a Snapshot(스냅샷 촬영)"을 클릭합니다.
2. 스냅샷 이름을 지정하고 스냅샷을 유지할 기간을 지정합니다.
3. 충돌 일관적 또는 애플리케이션 일관적 스냅샷 유형 중에서 선택합니다.

4. "OK(확인)"를 클릭합니다.

참고: 애플리케이션 일관적인 스냅샷의 경우 휘발성(RAM) 및 영구 스토리지(하드 드라이브) 양쪽 모두에서 데이터를 모두 캡처합니다. 충돌 일관적인 스냅샷은 영구 스토리지에서 가져온 데이터만 캡처합니다. VM에 대하여 애플리케이션 일관적인 스냅샷을 복구하는 경우, 데이터 전체(휘발성 스토리지에 저장된 데이터 포함)가 복구됩니다. 충돌 일관적인 스냅샷을 복구하는 경우, 영구 스토리지에 저장된 데이터만 복구됩니다.

- Windows 기반 VM의 경우, 애플리케이션이 VSS 및 VSS Writer를 지원해야 애플리케이션 일관적 스냅샷을 촬영할 수 있습니다.
- QNAP 스냅샷 에이전트(이것은 QNAP 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다)를 설치한 다음에만 해당 옵션("Application-consistent(애플리케이션 일관적)" 및 "Crash-consistent(충돌 일관적)"의 두 가지)이 표시됩니다. 이것이 설치되어 있지 않으면, 촬영한 스냅샷은 모두 충돌 일관적인 스냅샷이 됩니다.

스냅샷 관리

스냅샷은 되돌리기, 삭제 및 복제가 가능하며 스냅샷 일정을 설정하거나 LUN 또는 볼륨의 스냅샷 파일을 복구할 수도 있습니다. 이 기능에 대한 자세한 정보는 볼륨 및 LUN의 [스냅샷 관리자로 스냅샷 관리](#) 를 참조하십시오.

Snapshot Agent

QNAP 스냅샷 에이전트는 VMware vCenter 및 Microsoft VSS(Volume Shadow Copy Service)를 지원합니다. 스냅샷 에이전트는 NAS에서 스냅샷을 촬영하기 전에 vCenter 또는 Microsoft Server에 알려 각 가상 머신에 대한 VMware 스냅샷을 생성하며 그러한 VMware 스냅샷을 iSCSI LUN에 저장(또는 모든 데이터를 iSCSI LUN에 플러시)하여 애플리케이션 일관적인 스냅샷을 보장합니다.

설치한 스냅샷 에이전트와 연결된 서버를 확인하려면 "Snapshot(스냅샷) > "SnapAgent"를 클릭합니다. SnapAgent 페이지에서는 에이전트 IP, 에이전트 버전, OS, LUN 정보 및 상태 등을 확인할 수 있습니다. 스냅샷 에이전트에 대한 자세한 내용은 www.qnap.com 을 참조하십시오.

Windows에서 Microsoft iSCSI Initiator를 사용해 iSCSI 대상에 연결하기

iSCSI 대상 서비스를 시작하기 전에 NAS에 LUN이 있는 iSCSI 대상이 만들어졌고 사용자 OS에 맞는 iSCSI Initiator가 설치되었는지 확인하십시오.

Windows의 iSCSI Initiator:

Microsoft iSCSI Software Initiator는 사용자가 네트워크를 통해 외부 iSCSI 스토리지 배열을 수행할 수 있도록 해주는 Windows 공식 애플리케이션입니다.

iSCSI Initiator 사용법:

"Control Panel(제어판)" > "Administrative Tools(관리 도구)"에서 iSCSI Initiator를 시작합니다.
"Discovery(검색)" 탭에서 "Add Portal(포털 추가)" (또는 "Discover Portal(포털 검색)")을 클릭합니다.
NAS IP 주소와 iSCSI 서비스의 포트 번호를 입력합니다. 사용할 수 있는 iSCSI 대상과 이 대상의 상태가 "Targets(대상)" 탭에 표시됩니다. 연결하려는 대상을 선택한 후 "Connect(연결)"를 클릭합니다.
인증을 구성한 경우 로그인 정보를 지정하려면 "Advanced(고급)" 탭을 클릭하고, 그렇지 않은 경우 "OK(확인)"를 클릭하기만 하면 계속 진행할 수 있습니다. 로그인하면 대상의 상태가 "Connected(연결됨)"로 표시됩니다.

대상이 연결되면 Windows가 연결된 대상을 감지하여 이 대상을 마치 사용하기 전에 초기화 및 포맷해야 하는 새 하드 디스크 드라이브가 추가된 것으로 취급하게 됩니다. "Control Panel(제어판)" > "Administrative Tools(관리 도구)" > "Computer Management(컴퓨터 관리)" > "Disk Management(디스크 관리)" 순으로 선택하면 새로 찾은 하드 드라이브를 초기화하라는 요청 메시지가 나타나야 합니다. "OK(확인)"를 클릭한 다음 평소에 새 디스크를 추가할 때처럼 이 드라이브를 포맷합니다. 디스크 초기화와 포맷이 끝나면 새 드라이브가 PC에 연결됩니다. 이제 이 iSCSI 대상을 일반 디스크 파티션처럼 사용할 수 있습니다.

Mac OS에서 Xtend SAN iSCSI Initiator를 사용해 iSCSI 대상에 연결하기

이 단원에서는 Mac OS에서 Xtend SAN iSCSI 초기자를 이용해 iSCSI 대상(QNAP NAS)을 추가 파티션으로 추가하는 방법을 보여줍니다. iSCSI 대상 서비스를 사용하기 전에 NAS에서 iSCSI 대상과 LUN을 만들었고 OS에 적합한 iSCSI 초기자를 설치했는지 확인하십시오.

Xtend SAN iSCSI Initiator 소개:

ATTO의 Mac OS X용 Xtend SAN iSCSI Initiator는 Mac 사용자가 iSCSI를 사용하여 이점을 얻을 수 있게 합니다. Mac OS X 10.4.x – 10.6.x와 호환됩니다. 자세한 내용은 다음 웹사이트를 방문하십시오:

<http://www.attotech.com/products/product.php?sku=INIT-MAC0-001>

Xtend SAN iSCSI 개시 장치 사용:

아래 순서를 따르십시오.

1. Xtend SAN iSCSI Initiator를 설치하면 "Applications (응용 프로그램)"에 표시됩니다.
2. "Discover Targets(대상 찾기)" 탭을 클릭하면 네트워크 토폴로지에 따라 "Discover by DNS/IP(DNS/IP별 찾기)" 또는 "Discover by iSNS(iSNS별 찾기)"를 선택할 수 있습니다. 이 예에서는 IP 주소를 이용해 iSCSI 대상을 찾을 것입니다.
3. 화면 지침을 따라 서버 주소, iSCSI 대상 포트 번호(기본값: 3260), CHAP 정보(해당될 경우)를 입력합니다. 모든 데이터를 올바르게 입력한 후 "Finish(마침)"를 클릭해 대상 목록을 검색합니다.
4. NAS 서버에서 이용할 수 있는 iSCSI 대상이 표시됩니다. 연결하려는 대상을 선택한 후 "Add(추가)"를 클릭합니다.

"Setup(설정)" 탭에서 선택한 iSCSI 대상의 연결 속성을 구성할 수 있습니다. "Status(상태)" 탭을 클릭한 후 연결할 대상을 선택합니다. "Login(로그인)"을 클릭하여 계속 진행합니다. iSCSI 대상에 처음 로그인할 때 디스크가 초기화되지 않았음을 알려주는 팝업 메시지가 표시됩니다. "Initialize...(초기화...)"를 클릭해 디스크를 포맷합니다. 또한 "Disk Utilities(디스크 유틸리티)" 응용 프로그램을 열어 초기화할 수 있습니다. 이제 iSCSI 대상을 Mac의 외장 드라이브로 사용할 수 있습니다.

Ubuntu Linux에서 Open-iSCSI Initiator를 사용해 iSCSI 대상에 연결하기

이 단원에서는 Ubuntu에서 Linux Open-iSCSI Initiator를 이용해 iSCSI 대상(QNAP NAS)을 추가 파티션으로 추가하는 방법을 보여줍니다. iSCSI 대상 서비스를 사용하기 전에 NAS에서 iSCSI 대상과 LUN을 만들었고 OS에 적합한 iSCSI 초기자를 설치했는지 확인하십시오.

Linux Open-iSCSI Initiator 소개:

Linux Open-iSCSI Initiator는 Ubuntu 8.04 LTS(이상)의 내장형 패키지입니다. 몇 개의 명령만 이용하여 셸 프롬프트에서 iSCSI 볼륨에 연결할 수 있습니다. Ubuntu는 <http://www.ubuntu.com>에서 구할 수 있으며 Open-iSCSI의 자세한 내용과 다운로드 위치에 대해서는 다음 웹페이지를 방문하십시오: <http://www.open-iscsi.org>

참고: 스냅샷 LUN은 Linux Open-iSCSI 개시자에서 지원되지 않습니다.

시작하기 전에:

open-iscsi 패키지를 설치합니다. 이 패키지는 Linux Open-iSCSI Initiator라고도 합니다.

```
# sudo apt-get install open-iscsi
```

이제 아래 절차를 따라 Linux Open-iSCSI Initiator로 iSCSI 대상(QNAP NAS)에 연결합니다.

node.session.auth.username & node.session.auth.password와 같은 CHAP 로그인 정보용 iscsid.conf를 수정할 필요가 있습니다.

```
# vi /etc/iscsi/iscsid.conf
```

파일을 저장하고 닫은 후 open-iscsi 서비스를 재시작합니다.

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

특정 호스트(이 예에서는 QNAP NAS), 예를 들어 기본 포트가 3260인 10.8.12.31에서 iSCSI 대상을 검색합니다.

```
# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 10.8.12.31:3260
```

연결할 수 있는 iSCSI 노드를 확인합니다.

```
# iscsiadm -m node
```

** 서비스가 켜져 있을 때 연결하고 싶지 않은 노드를 다음 명령으로 삭제할 수 있습니다:

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

open-iscsi를 재시작해 모든 이용 가능한 노드에 로그인합니다.

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

아래와 같은 로그인 메시지가 표시됩니다:

로그인 세션 [iface: 기본값, 대상: iqn.2004-04.com:NAS:iSCSI.ForUbuntu.B9281B, 포털: 10.8.12.31,3260]
[확인]

dmesg로 장치 상태를 점검합니다.

```
# dmesg | tail
```

다음 명령을 입력해 파티션을 작성합니다. /dev/sdb는 장치 이름입니다.

```
# fdisk /dev/sdb
```

파티션을 포맷합니다.

```
# mkfs.ext3 /dev/sdb1
```

파일 시스템을 탑재합니다.

```
# mkdir /mnt/iscsi
```

```
# mount /dev/sdb1 /mnt/iscsi/
```

다음 명령을 이용해 I/O 속도를 테스트할 수 있습니다.

```
# hdparm -tT /dev/sdb1
```

다음은 일부의 "iscsiadm" 관련 명령입니다.

호스트에서 대상 검색:

```
# iscsiadm -m discovery --type sendtargets --portal HOST_IP
```

대상 로그인:

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --login
```

대상에서 로그아웃:

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --logout
```

대상 삭제:

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

LUN 백업

NAS는 iSCSI LUN을 다른 스토리지 위치(Windows, Linux 또는 로컬 공유 폴더)에 백업, LUN을 NAS에 복구 또는 LUN 스냅샷 생성 후 이를 iSCSI 대상에 매핑하는 작업 등을 지원합니다.

이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다.

- [iSCSI LUN 백업](#)
- [iSCSI LUN 복원](#)
- [iSCSI LUN 스냅샷 생성](#)
- [명령줄로 LUN 백업/복원/스냅샷 관리](#)

참고: 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에서만 적용됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트의 [제품 비교표](#) 를 참조하십시오.

- 스냅샷을 사용하려면 최소 4GB RAM이 필요합니다.
- x51 시리즈 모델은 스냅샷을 1024장이 아니라 최대 256장까지만 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.

iSCSI LUN 백업

LUN 전체를 하나의 이미지 파일로 백업하여 다른 위치에 저장할 수 있습니다. 스토리지 위치는 Windows 공유(SMB/CIFS), Linux 공유(NFS)일 수도 있고 NAS의 로컬 폴더일 수도 있습니다.

iSCSI LUN를 백업하기 전에 우선 NAS에 iSCSI LUN이 적어도 하나 만들어져 있어야 합니다. iSCSI 대상 및 LUN을 만들려면 "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "LUN Backup"(LUN 백업)으로 이동합니다.

1. "Create a job"(작업 만들기)을 클릭합니다.
2. "Back up an iSCSI LUN"(iSCSI LUN 백업)을 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
3. 백업용 소스 LUN을 선택합니다. 온라인 LUN을 선택한 경우, NAS가 해당 LUN에 대하여 자동으로 지정 시간 스냅샷을 만듭니다.
4. LUN을 백업할 대상을 지정합니다. NAS는 Linux 공유(NFS), Windows 공유(CIFS/SMB) 및 NAS에 있는 로컬 폴더로의 LUN 백업을 지원합니다. "Test"(테스트)를 클릭하여 지정된 경로에 대한 연결 상태를 테스트합니다. 그런 후 "Next"(다음)를 클릭합니다.
5. 백업 LUN 이미지의 이름을 입력하십시오. 아니면 NAS가 만든 것을 사용해도 됩니다. 이미지 파일을 저장할 하위 폴더를 선택합니다. 압축 사용 여부를 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다. (압축 사용: 이 옵션을 사용하기로 설정하면 NAS에서 더 많은 CPU 리소스를 사용하지만 백업 LUN의 크기는 줄어듭니다. 백업 시간은 iSCSI LUN의 크기에 따라 다릅니다.)

- 백업 일정을 지정하고 백업 기간(지금, 매시간, 매일, 매주 또는 매월)을 선택한 후 "Next"(다음)를 클릭합니다.
- 설정이 표시됩니다. 작업 이름을 입력하십시오. 아니면 NAS가 만든 것을 사용해도 됩니다. "Next"(다음)를 클릭합니다.
- "Finish"(마침)를 클릭하여 종료합니다.
- 해당 백업 작업이 목록에 표시됩니다.

백업 작업 관리에 이용할 수 있는 작업("Action"(작업) 버튼)은 아래 표를 참조하십시오.

작업	설명
편집	작업 설정을 편집합니다.
삭제	작업을 삭제합니다.
시작	즉시 작업을 시작합니다.
중지	실행 중인 작업을 중단합니다.
로그 보기	작업 상태 및 로그를 봅니다.

iSCSI LUN 복원

LUN 이미지를 NAS에 복원할 수 있습니다. 사용자는 원래 LUN을 덮어쓰거나 LUN의 이름을 바꿔 새것을 만들기로 선택할 수 있습니다. iSCSI LUN을 NAS에 복원하려면 다음 단계를 따르십시오.

- "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "LUN Backup"(LUN 백업)으로 이동합니다. "Create a job"(작업 만들기)을 클릭합니다.
- "Restore an iSCSI LUN"(iSCSI LUN 복원)을 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
- 프로토콜, IP 주소/호스트 이름 및 복원 소스의 폴더/경로를 지정합니다. "Test"(테스트)를 클릭하여 연결을 테스트합니다. 그런 후 "Next"(다음)를 클릭합니다.
- LUN 이미지 파일을 찾아서 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
- 대상을 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
- 설정이 표시됩니다. 작업 이름을 입력하십시오. 아니면 NAS가 만든 것을 사용해도 됩니다. "Next"(다음)를 클릭합니다.
- "Finish"(마침)를 클릭하여 종료합니다.

복원 작업이 즉시 실행됩니다.

복원 작업 관리에 이용할 수 있는 작업("Action"(작업) 버튼)은 아래 표를 참조하십시오.

작업	설명
편집	작업 설정을 편집합니다.

삭제	작업을 삭제합니다.
시작	즉시 작업을 시작합니다.
중지	실행 중인 작업을 중단합니다.
로그 보기	작업 상태 및 로그를 봅니다.

참고: 위의 5단계의 경우:

- 기존 LUN 덮어쓰기: iSCSI LUN을 복원하고 NAS에서 기존 LUN을 덮어씁니다. 원본 LUN에 있는 모든 데이터가 덮어쓰입니다.
- 새 LUN 만들기: iSCSI LUN을 NAS에 새 LUN으로 복원합니다. 새 LUN의 이름을 입력하고 위치를 선택합니다. 기본 LUN 정책을 편집하기 전에 우선 NAS에 적어도 하나의 LUN을 만들어 놓았어야 합니다.

iSCSI LUN 스냅샷 생성

읽기 전용 LUN 스냅샷을 만들어 NAS의 iSCSI 대상에 탑재하여 다른 호스트 또는 LUN 백업으로부터의 데이터 액세스에 사용할 수 있습니다. LUN 스냅샷의 콘텐츠는 원본 LUN에 적용된 변경과 관계없이 똑같이 유지됩니다. iSCSI LUN 스냅샷을 만들기 전에 NAS에 적어도 하나의 iSCSI LUN과 하나의 iSCSI 대상은 만들었어야 합니다.

iSCSI LUN 스냅샷을 만들려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "LUN Backup"(LUN 백업)으로 이동합니다. "Create a job"(작업 만들기)을 클릭합니다.
2. "Create a LUN Snapshot"(LUN 스냅샷 만들기)을 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
3. NAS에서 iSCSI LUN을 선택합니다. 각 iSCSI LUN에 대하여 스냅샷을 한 개씩만 만들 수 있습니다. "Next"(다음)를 클릭합니다.
4. LUN 스냅샷의 이름을 입력합니다. 아니면 NAS가 만든 것을 사용하십시오. LUN 스냅샷을 매핑할 iSCSI 대상을 선택합니다. "Next"(다음)를 클릭합니다. 이 LUN 스냅샷은 원본과는 다른 iSCSI 대상에 매핑해야 합니다.
5. 스냅샷 일정과 스냅샷 기간을 지정하고 "Next"(다음)를 클릭합니다. 스냅샷은 해당 스냅샷 기간이 만료되면 자동으로 제거됩니다.
6. 설정이 표시됩니다. 작업 이름을 입력하십시오. 아니면 NAS가 만든 것을 사용해도 됩니다. "Next"(다음)를 클릭합니다.
7. "Finish"(마침)를 클릭하여 종료합니다.
8. 스냅샷이 즉시 만들어집니다. 상태 및 기간이 목록에 표시됩니다.
9. "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "iSCSI Storage"(iSCSI 스토리지)로 이동하면 iSCSI 대상 목록에 해당 스냅샷 LUN이 표시됩니다. iSCSI 초기자 소프트웨어를 사용하면 iSCSI 대상에 연결하고 스냅샷 LUN의 지정 시간 데이터에 액세스할 수 있습니다.

참고: 소스 LUN과 스냅샷 LUN은 같은 NAS 또는 Windows 7 및 Windows 2008 R2와 같은 특정 운영 체제에 탑재할 수 없습니다. 이 경우, LUN 스냅샷을 다른 NAS 또는 서버에 탑재하십시오.

명령줄로 LUN 백업/복원/스냅샷 관리

QNAP NAS 사용자는 명령줄을 사용하여 NAS에서 iSCSI LUN 백업, 복원 또는 스냅샷 작업을 실행 또는 중지할 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 아래 지침을 따릅니다.

1. 우선 "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "LUN Backup"(LUN 백업)에서 NAS에 iSCSI LUN 백업, 복원 또는 스냅샷 작업이 만들어져 있는지 확인합니다.
2. SSH 유틸리티(예: Putty)를 사용하여 NAS에 연결합니다.
3. NAS에 관리자로 로그인합니다.
4. 명령어 "lunbackup"을 입력합니다. 명령어 사용 설명이 표시됩니다.
5. lunbackup 명령을 사용하면 NAS에서 iSCSI LUN 백업, 복원 또는 스냅샷 작업을 시작하거나 중지할 수 있습니다.

참고: 위의 절차는 명령줄 인터페이스를 사용하는 데 익숙한 관리자만이 수행해야 합니다.

가상 디스크

이 기능을 사용하여 저장 용량 확장을 위해 기타 QNAP NAS 또는 스토리지 서버의 iSCSI 대상을 가상 디스크에 추가할 수 있습니다. NAS는 최대 8개의 가상 디스크를 지원합니다.

지원되는 파일 시스템:

포맷: Ext3, Ext4, FAT, NTFS 및 HFS+.

마운트: Ext3, Ext4, FAT, NTFS 및 HFS+.

참고:

- NAS에 의해 지원되는 가상 디스크의 최대 크기는 16TB입니다.
- 가상 디스크(iSCSI 대상) 연결이 끊기면 가상 디스크가 UI에서 사라지고 NAS가 2분 내에 대상에 연결하려고 시도합니다. 2분이 지나도 대상이 연결되지 않으면 가상 디스크의 상태가 "Disconnected(연결 끊김)"으로 됩니다.
- 각 가상 디스크 드라이브는 로컬 시스템에서 단 하나의 논리적 볼륨으로 인식됩니다.
- 이 기능은 몇 개의 모델에만 적용됩니다. 적용 가능한 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에서 [제품 비교표](#)를 참조하십시오.

NAS에 가상 디스크를 추가하려면 아래의 단계를 따르십시오.

1. iSCSI 대상이 만들어져 있는지 확인합니다. "Storage Manager(스토리지 관리자)" > "Remote Disk(원격 디스크)"로 이동하여 "Add Virtual Disk(가상 디스크 추가)"를 클릭합니다.
2. 대상 서버 IP와 포트 번호(기본값: 3260). "Get Remote Disk(원격 디스크 불러오기)"를 클릭하고 대상 목록에서 대상을 선택합니다. 인증이 필요하면 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다. 옵션 "Data Digest(데이터 다이제스트)" 및/또는 "Header Digest(헤더 다이제스트)"를 선택합니다(옵션). iSCSI 초기자가 iSCSI 대상에 연결하려고 시도할 때 이를 확인하는 매개변수가 있습니다. 그러고서 "Next(다음)"를 클릭합니다.
3. 가상 디스크 이름을 입력합니다. 대상이 여러 개의 LUN과 맵핑된 경우, 목록에서 하나의 LUN을 선택합니다. 이 NAS만 LUN에 연결할 수 있습니다. NAS는 EXT3, EXT4, FAT32, NTFS, HFS+ 파일 시스템 마운트를 지원합니다. LUN의 파일 시스템이 "Unknown(알 수 없음)"인 경우 "Format virtual disk now(지금 가상 디스크 포맷)"을 선택하고 파일 시스템을 선택합니다. 가상 디스크를 EXT3, EXT4, FAT 32, NTFS 또는 HFS+로서 포맷할 수 있습니다. "Format virtual disk now(지금 가상 디스크 포맷)"을 선택하면 LUN 상의 데이터가 지워집니다. 그러고서 "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. "Finish(마침)"를 클릭합니다.
5. NAS의 저장 용량이 가상 디스크에 의해 확장됩니다. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Share Folders(공유 폴더)"로 이동하여 가상 디스크에서 새 공유 폴더를 만들 수 있습니다.

가상 디스크를 관리하기 위해 사용 가능한 동작(위의 그림에서 "Action(동작)" 버튼)은 아래의 표를 참조하십시오.

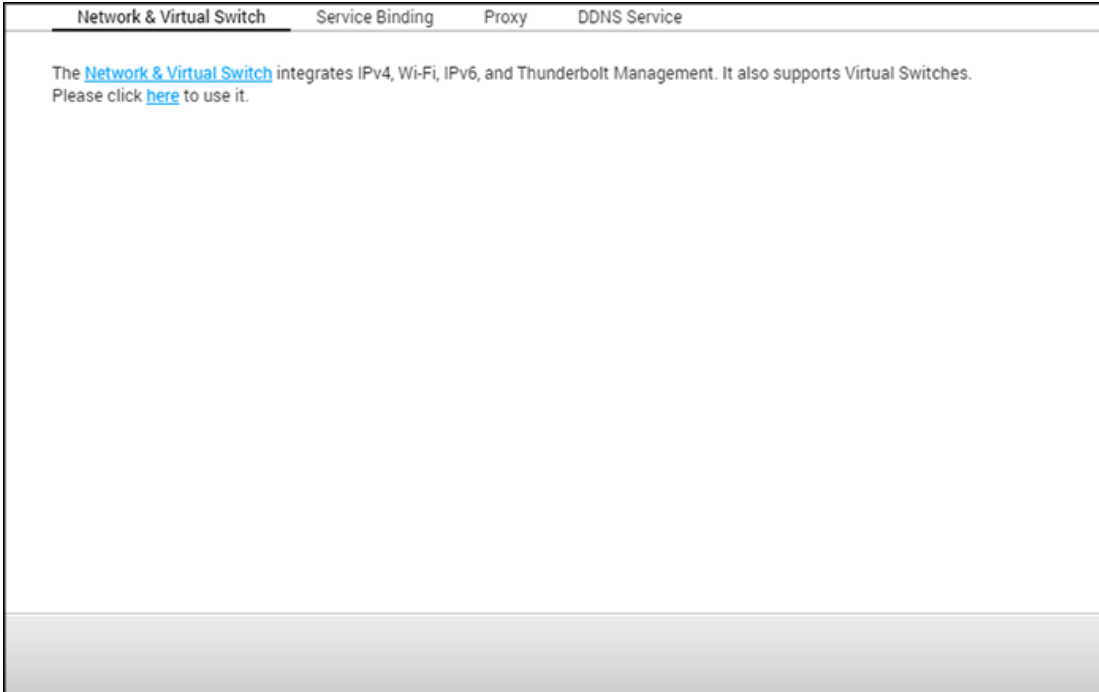
동작	설명
Edit(편집)	이 버튼을 클릭하여 iSCSI 대상의 가상 디스크 이름 또는 인증 정보를 편집할 수 있습니다.
Connect(연결)	이 버튼을 클릭하여 iSCSI 대상에 연결할 수 있습니다.
Disconnect(연결 끊기)	이 버튼을 클릭하여 iSCSI 대상 연결을 끊을 수 있습니다.
Format(포맷)	이 버튼을 클릭하여 가상 디스크를 EXT3, EXT 4, FAT 32, NTFS 또는 HFS+ 파일 시스템으로 포맷할 수 있습니다.
Delete(삭제)	이 버튼을 클릭하여 가상 디스크 또는 iSCSI 대상을 삭제할 수 있습니다.

외부 장치

가상 디스크로 외부 장치를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [External Device](#)(외부 장치) 장을 확인하십시오.

네트워크

NAS 네트워크 설정을 구성하려면 "Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "Network(네트워크)"로 이동합니다.

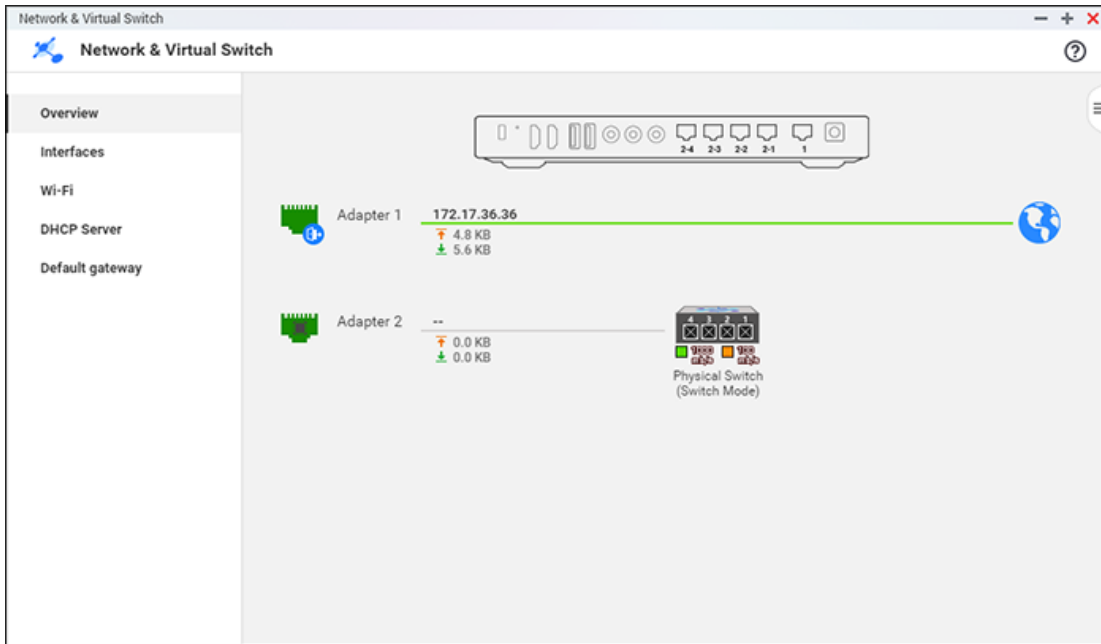


이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [네트워크 및 가상 스위치](#)
 - [개요](#)
 - [인터페이스](#)
 - [실제 인터페이스](#)
 - ❖ [DNS 서버](#)
 - ❖ [포트 트렁킹](#)
 - ❖ [IPv6](#)
 - [가상 스위치](#)
 - ❖ [TBS-453A 설정하기](#)
 - [USB QuickAccess](#)
 - [Wi-Fi](#)
 - [DHCP 서버](#)
 - [기본 게이트웨이](#)
 - [Thunderbolt 관리](#)
- [서비스 바인딩](#)
- [프록시](#)
- [DDNS 서비스](#)

네트워크 및 가상 스위치

네트워크 및 가상 스위치는 실제 인터페이스 관리, Wi-Fi, DHCP 서버, 기본 게이트웨이, IPv6, Thunderbolt 관리 기능을 통합한 것입니다. 또한 실제 스위치를 사용하는 것처럼 1기가바이트와 10기가바이트 환경을 연결시킬 수 있는 가상 스위치를 지원합니다. 사용자는 가상 스위치를 통해 1GbE 기기와 NAS를 연결할 수도 있고, NAS와 10GbE 환경을 연결하여 NAS 또는 인터넷을 통해 원격으로 파일에 액세스할 수 있습니다.



참고: 이 기능 또는 해당 내용은 일부 모델에만 적용됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트에 게재된 제품 비교표를 참조하십시오. 토폴로지는 모델에 따라 각기 다릅니다.

개요

이 페이지는 네트워크에 관한 일반 개요를 제공하며, 네트워크 토폴로지, 그 상태, 네트워크의 각 기기, 다운로드 속도, 업링크 속도 및 각 어댑터의 MAC 주소를 확인할 수 있습니다.

인터페이스

이 페이지에서 실제 인터페이스, 가상 스위치, DNS 서버, 포트 트렁킹 및 IPv6 설정을 편집할 수 있습니다.

실제 인터페이스

실제 인터페이스는 NAS의 LAN 포트입니다. 실제 인터페이스를 설정하려면 페이지 상단의 "interfaces(인터페이스)" 탭("Virtual Switch(가상 스위치)" 옆)을 클릭하고 목록에서 어댑터를 선택한 다음 그 기본 매개변수를 구성하도록 선택하고 해당 값을 확인하거나 목록을 새로 고칩니다. 어댑터 옆의 "Configure(구성)" 버튼을 클릭한 후 다음 값을 편집할 수 있습니다.

- IPv4:
 - DHCP를 통해 자동으로 IP 주소 확보: 네트워크가 DHCP를 지원하는 경우, 이 옵션을 선택하면 NAS가 자동으로 IP 주소 및 네트워크 설정을 확보합니다.
 - 정적 IP 주소 사용: 네트워크 연결을 위해 고정 IP 주소를 사용하려면 이 옵션을 선택하고 IP 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이를 입력합니다. LAN 포트가 2개인 NAS 사용자는 양쪽 네트워크 인터페이스를 각기 다른 두 개의 스위치에 연결해서 TCP/IP 설정 내용을 구성할 수 있습니다. NAS는 IP 주소를 2개 확보하게 되므로 서로 다른 두 개의 서브넷에서 액세스할 수 있습니다. 이것을 멀티 IP 설정이라고 합니다*. Qfinder Pro를 이용해서 NAS IP를 감지할 때는 이더넷 1의 IP는 LAN 1에만, 이더넷 2의 IP는 LAN 2에만 표시됩니다. 듀얼 LAN 연결에 포트 트렁킹을 사용하도록 선택할 수 있습니다.
 - 점보 프레임: "Jumbo Frames(점보 프레임)"는 1500바이트 이상의 이더넷 프레임을 말합니다. 이 프레임은 패킷당 더 큰 페이로드를 더욱 효과적으로 사용함으로써 이더넷 네트워크 처리량을 증가시키고 대용량 파일 전송의 CPU 사용을 감소시키도록 설계되었습니다. NAS는 기본적으로 표준 이더넷 프레임(1500바이트)을 사용합니다. 네트워크 어플라이언스가 점보 프레임을 지원하는 경우, 해당 네트워크 환경에 적절한 MTU 값을 선택하십시오. NAS는 MTU에 대해 4074, 7418 및 9000바이트를 지원합니다.

참고:

- 연결된 모든 네트워크 어플라이언스가 점보 프레임을 사용하도록 설정해야 하며 같은 MTU 값을 사용해야 합니다.
- 점보 프레임은 일부 NAS 모델에서만 지원됩니다. 자세한 내용은 QNAP 웹사이트의 소프트웨어 사양 페이지를 참조하십시오.
- 네트워크 속도: NAS의 네트워크 환경에 따라 네트워크 전송 속도를 선택합니다. 자동 협상을 선택하면 NAS가 전송 속도를 자동으로 조절합니다.
- VLAN: 가상 LAN(VLAN)은 물리적 위치가 다르더라도 동일한 브로드캐스트 영역에 연결되어 있는 것처럼 통신하는 호스트 그룹입니다. NAS는 VLAN에 가입할 수 있으며, 같은 VLAN에 있는 다른 기기의 백업 스토리지로 구성할 수 있습니다. VLAN에 가입하려면 "Enable VLAN(802.1Q)"(VLAN 활성화(802.1Q))를 선택하고 VLAN ID(0 - 4094 사이 값)를 입력합니다. VLAN ID를 안전하게 지키고 클라이언트 기기가 VLAN에 가입할 수 있도록 합니다. VLAN ID를 잊어버려 NAS에 연결할 수 없는 경우, NAS 재설정 버튼을 눌러 네트워크 설정을 다시 설정해야 합니다. NAS가 재설정되면 VLAN 기능을 사용할 수 없습니다. NAS가 두 개의 기가비트 LAN 포트를 지원하며 한 개의 네트워크 인터페이스만이 VLAN을 사용하도록 구성된 경우, 다른 네트워크 인터페이스를 통해서도 NAS에 연결할 수 있습니다.

참고: VLAN 기능은 x86 기반 NAS 모델에서만 지원됩니다.

DNS 서버

DNS(도메인 이름 서비스) 서버는 도메인 이름(**google.com** 등)과 IP 주소(**74.125.31.105**) 사이를 변환합니다. 이 페이지에서는 NAS를 구성하여 DNS 서버 주소를 자동으로 획득하도록 하거나 DNS 서버의 IP 주소를 지정하도록 할 수 있습니다. IP 주소를 지정하도록 선택하는 경우, 다음 필드를 작성하십시오.

- 기본 DNS 서버: 기본 DNS 서버의 IP 주소를 입력합니다.
- 보조 DNS 서버: 보조 DNS 서버의 IP 주소를 입력합니다.

참고:

- 기본 및 보조 DNS 서버의 IP 주소는 각자의 ISP 또는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. NAS가 단말기 역할을 하며 독립 연결(BT 다운로드 등)을 수행해야 하는 경우, DNS 서버 IP를 적어도 한 개 이상 입력해야 적절한 URL 연결이 이루어집니다. 그렇지 않은 경우 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
- DHCP에 의해 IP 주소를 확보한 경우 기본 및 보조 DNS 서버를 구성할 필요가 없습니다. 이 경우 "0.0.0.0"을 입력합니다.

포트 트렁킹

NAS는 두 이더넷 인터페이스를 한 개로 결합하여 대역폭을 증가시키고 부하 분산 및 결합 허용(장애조치라고도 함)을 제공하는 포트 트렁킹을 지원합니다. 부하 분산은 중복을 더 높이기 위해 두 이더넷 인터페이스 간에 작업 부하를 고르게 분산하는 기능입니다. 장애조치는 기본 네트워크 인터페이스("마스터" 인터페이스)가 정확하지 않을 때 대기 네트워크 인터페이스("슬레이브" 인터페이스)로 전환하여 높은 가용성을 유지하는 능력입니다.

NAS에서 포트 트렁킹을 사용하려면 NAS의 최소 두 LAN 포트가 동일한 스위치에 연결되어야 하며 관련 설정(IP 주소, 네트워크 속도, 점보 프레임, VLAN, DHCP 서버)이 구성되어야 합니다.

NAS에 포트 트렁킹을 구성하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. "Port Trunking(포트 트렁킹)"을 클릭합니다.
2. 트렁킹 그룹에 대한 인터페이스를 선택합니다(어댑터 1+2, 어댑터 3+4, 어댑터 5+6 또는 어댑터 7+8). 드롭다운 메뉴에서 Port Trunking(포트 트렁킹) 모드를 선택합니다. 기본 옵션은 "Balance-rr(라운드 로빈)"입니다. 옵션의 자세한 내용은 아래 포트 트렁킹 옵션 표를 참조하십시오.
3. 사용할 포트 트렁킹 그룹을 선택합니다. "Apply(적용)"를 클릭합니다.
4. 로그인 페이지에 연결하려면 "여기"를 클릭하십시오.
5. QTS에 로그인합니다.

참고:

- 이더넷 인터페이스가 올바른 스위치에 연결되었으며 해당 스위치가 NAS에서 선택한 포트 트렁킹 모드를 지원하도록 구성되었는지 확인합니다.

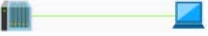


- 포트 트렁킹은 LAN 포트가 두 개 이상 있는 NAS 모델에서만 이용할 수 있으며, 일부 모델은 기가 LAN 포트를 하나만 제공하기 때문에 듀얼 LAN 구성 또는 포트 트렁킹을 지원하지 않습니다.

NAS에서 사용할 수 있는 포트 트렁킹 옵션은 다음과 같습니다.

필드	설명	스위치 필요
Balance-rr(라운드 로빈)	라운드 로빈 모드는 두 이더넷 인터페이스 간의 범용 부하 분산에 유용합니다. 이 모드는 처음 이용 가능한 슬레이브부터 마지막까지 순서대로 패킷을 전송합니다. Balance-rr은 부하 분산과 결합 허용을 제공합니다.	정적 트렁킹을 지원합니다. 스위치에서 정적 트렁킹을 사용함으로 설정해두었는지 확인하십시오.
활성 백업	활성 백업은 한 개의 이더넷 인터페이스만을 사용합니다. 이 기능은 첫 번째 이더넷 인터페이스가 제대로 작동하지 않는 경우 두 번째 이더넷 인터페이스로 전환합니다. 본드에서 한 개의 인터페이스만 활성화되어 있습니다. 본드의 MAC 주소는 외부에서는 하나의 포트(네트워크 어댑터)에서만 표시되어 있어 스위치 혼동을 피합니다. 활성 백업 모드는 결합 허용을 제공합니다.	일반 스위치
Balance XOR	Balance XOR은 이더넷 인터페이스 사이에서 발송되는 패킷을 분할하여 트래픽을 분산하고, 가능하면 각 지정된 대상에 동일한 것을 사용합니다. 이것은 선택한 전송 해시 정책을 근거로 트래픽을 전송합니다. 기본 정책은 계층 2에서 작동하는 단순 슬레이브 카운트이고, 여기서 원본 MAC 주소가 대상 MAC 주소와 결합됩니다. xmit_hash_policy 옵션을 통해 다른 전송 정책을 선택할 수 있습니다. Balance XOR 모드는 부하 분산과 결합 허용을 제공합니다.	정적 트렁킹을 지원합니다. 스위치에서 정적 트렁킹을 사용함으로 설정해두었는지 확인하십시오.
브로드캐스트	브로드캐스트는 두 네트워크 인터페이스에서 모두 트래픽을 전송합니다. 이 모드는 결합 허용을 제공합니다.	정적 트렁킹을 지원합니다. 스위치에서 정적 트렁킹을 사용함으로 설정해두었는지 확인하십시오.

IEEE 802.3ad(동적 링크 집계)	동적 링크 집계는 복잡한 알고리즘을 사용하여 속도와 듀플렉스 설정에 따라 어댑터를 집계합니다. 이것은 802.3ad 사양에 따라 활성 집계기에 있는 모든 슬레이브를 활용합니다. 동적 링크 집계 모드는 부하 분산과 결합 허용을 제공하지만, LACP 모드가 적절히 구성되어 있는 IEEE 802.3ad를 지원하는 스위치가 필요합니다.	802.3ad LACP를 지원합니다.
Balance-tlb(적응형 전송 부하 분산)	Balance-tlb는 특별한 스위치가 필요 없는 채널 본딩을 사용합니다. 발송되는 트래픽은 각 이더넷 인터페이스에서 현재 부하에 따라 분산됩니다(속도에 상대적으로 계산). 수신되는 트래픽은 현재 이더넷 인터페이스가 받습니다. 수신하는 이더넷 인터페이스가 고장 나면 다른 슬레이브가 고장 난 수신 슬레이브의 MAC 주소를 가져옵니다. Balance-tlb 모드는 부하 분산과 결합 허용을 제공합니다.	일반 스위치
Balance-alb(적응형 부하 분산)	Balance-alb는 balance-tlb와 유사하지만 수신되는 IPV4 트래픽(수신 부하 분산)을 재분산하려고 시도하기도 합니다. 이 설정은 특별한 스위치 지원이나 구성이 필요 없습니다. 수신 부하 분산은 로컬 시스템이 발송하는 ARP 협상이 나가는 길에 실행하며, 원본 하드웨어 주소를 본드에 있는 이더넷 인터페이스 중 하나의 고유 하드웨어 주소로 덮어써서 피어마다 서버에서 서로 다른 하드웨어 주소를 사용하게 합니다. 이 모드는 부하 분산과 결합 허용을 제공합니다.	일반 스위치

다음 표의 포트 트렁킹 모드와 그에 관한 권장 시나리오를 예시로 참조하십시오.

시나리오	권장 모드	비고
(1) 스위치 없이 다른 기기에 직접 연결합니다. 	없음	이 시나리오에서는 포트 트렁킹을 사용하지 마십시오.
(2) 일반 스위치 	활성 백업, Balance-tlb, Balance-alb	일반 스위치
(3) 포트 트렁킹/LACP를 지원하는 매니지드 스위치 	Balance-rr, Balance-xor,	포트 트렁킹을 설정하기 전에 스위치를 구성해야

	브로드캐스트, 802.3ad dynamic	합니다.
--	-------------------------------	------

포트 트렁킹 그룹을 삭제하려면 먼저 목록에서 그룹을 선택한 후 "Delete(삭제)"를 클릭합니다. 네트워크 케이블의 연결 해지 여부를 자동으로 알리도록 하려면 이 페이지에서 "Warn me if a network cable is disconnected from the trunking group(트렁킹 그룹에서 네트워크 케이블의 연결이 해지되면 경고)"을 선택합니다.

IPv6

NAS는 "stateless(상태 비저장)" 주소 구성으로 IPv6 연결을 지원하며 IPv6용 RADVD(Router Advertisement Daemon), RFC 2461을 통해 동일 서브넷의 호스트가 NAS에서 IPv6 주소를 자동으로 확보할 수 있도록 해줍니다. IPv6를 지원하는 NAS 서비스는 다음과 같습니다.

- CIFS/SMB
- AFP
- NFS
- FTP
- iSCSI
- 웹 서버
- QTS 데스크톱
- RTRR
- SSH
- Windows용 Qsync
- Netbak Replicator

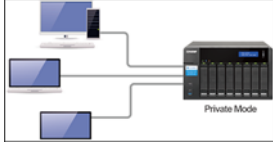
이 기능을 사용하려면 "Enable IPv6(IPv6 사용)"를 선택한 후 "Apply(적용)"를 클릭합니다. NAS가 다시 시작됩니다. 시스템이 다시 시작되면 IPv6 페이지로 이동하십시오. IPv6 인터페이스의 설정이 표시됩니다. "Edit(편집)" 버튼을 클릭하여 이 설정을 편집할 수 있습니다.

- **IPv6 자동 구성:** 네트워크에서 IPv6 사용 가능 라우터를 사용할 수 있는 경우, 이 옵션을 선택하여 NAS가 IPv6 주소 및 구성을 자동으로 확보하도록 합니다.
- **정적 IP 주소 사용:** 정적 IP 주소를 사용하려면 IP 주소(예: 2001:bc95:1234:5678), 접두사 길이(예: 64) 및 NAS의 게이트웨이 주소를 입력합니다. 접두사 및 접두사 길이 정보는 ISP에 문의하십시오.
 - RADVD(Router Advertisement Daemon) 사용: NAS를 IPv6 호스트로 구성하고 IPv6 주소를 IPv6를 지원하는 로컬 클라이언트에 분산하려면, 이 옵션을 사용하기로 설정하고 접두사 및 접두사 길이를 입력합니다.
- **IPv6 DNS 서버:** 상위 필드에서 기본 설정 DNS 서버를 입력하고 하위 필드에는 대체 DNS 서버를 입력합니다. 이 정보는 ISP 또는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. IPv6 자동 구성을 선택한 경우 이 필드는 "::-"로 두십시오.

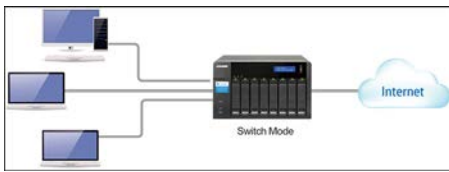
가상 스위치

이 기능을 이용하면 연결된 모든 기기에 대해 NAS로 사설 네트워크를 설정하거나(사설 네트워크 모드) NAS를 스위치로 설정하도록(스위치 모드) 선택할 수 있습니다.

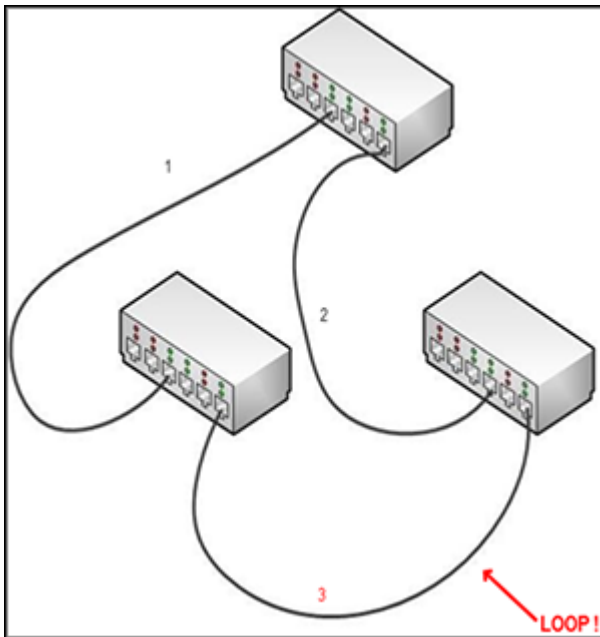
- 사설 네트워크 모드: NAS에 네트워크 포트를 지정하고 다운로드 내 기기에 IP 주소를 분산하여 사설 네트워크를 만듭니다.



- 스위치 모드: NAS와 기기 사이에 업링크/다운링크할 어댑터를 구성합니다. 이 옵션을 설정하고 나면 기기와 NAS가 서로 네트워크를 공유할 수 있습니다.



기기를 각 모드에 연결할 때에는 선택한 인터페이스가 서로 같은 LAN 환경 내에 있지 않도록 각별히 주의를 기울여주시기 바랍니다. 그렇지 않으면 이 때문에 네트워크 루프가 만들어져 네트워크 환경이 충돌할 수 있습니다.



가상 스위치를 추가하고 사설 네트워크 모드를 설정하려면 "Add(추가)" > "Private Network Mode(사설 네트워크 모드)"를 클릭하고 어댑터 및 DHCP 서버 설정(시작 IP 주소, 종료 IP 주소 및 임대 시간)을 선택합니다. "More Settings(추가 설정)"를 클릭해 WINS 서버, DNS 접미사, TFTP 서버, 부트 파일 설정을 추가합니다. 이러한 설정 추가를 마쳤으면 "Add(추가)"를 클릭합니다.

가상 스위치를 추가하고 스위치 모드를 설정하려면 "Add(추가)" > "Switch Mode(스위치 모드)"를 클릭하고 어댑터를 선택한 다음 유형(다운링크 인터페이스(여러 인터페이스 가능) 또는 업링크 인터페이스(1개만 가능))을 지정하고 "Add(추가)"를 클릭합니다.

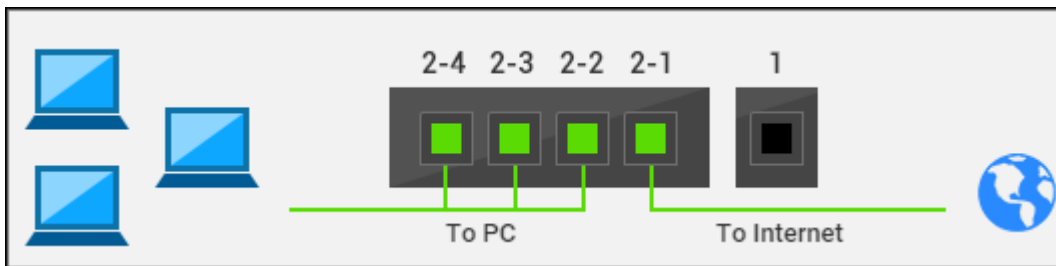
가상 스위치를 편집하려면 가상 스위치 옆의 "edit(편집)" 아이콘을 클릭합니다. 가상 스위치를 삭제하려면 먼저 목록에서 해당 가상 스위치를 선택한 후 "Delete(삭제)"를 클릭합니다.

팁: 어댑터 또는 가상 스위치 옆의 ">"를 클릭하여 그 상태 및 세부 정보를 확인합니다.

TBS-453A 설정하기

TBS-453A는 스위치 성능의 최적화를 위해 내장형 물리적 스위치 칩을 갖춘 유일한 QNAP NAS 모델입니다. 이 모델의 경우, 네트워크 인터페이스 2-1~2-4를 물리적 스위치에 연결하여 네트워크를 확장할 수 있습니다. 이 모델에도 두 개의 모드가 있습니다. 하나는 스위치 모드이고 다른 하나는 사설 네트워크 모드입니다. 스위치 모드를 설정하려면 다음 단계를 따르십시오.

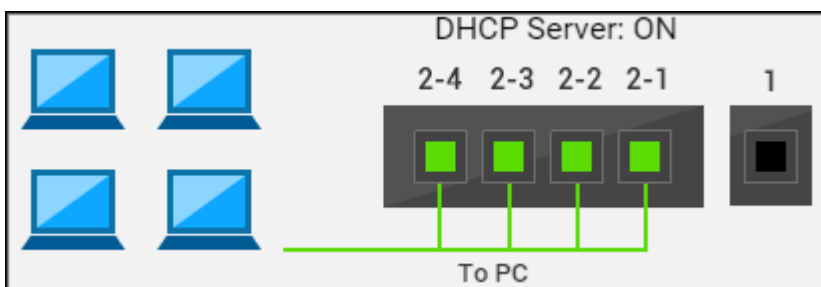
1. 네 개 포트(포트 2-1 ~ 2-4) 중 하나를 외부 네트워크 또는 기본 게이트웨이에 연결하고 로컬 기기를 남은 세 포트에 연결합니다.



2. "Interfaces(인터페이스)"(왼쪽 메뉴에서) > "Interfaces(인터페이스)"(페이지 상단)로 이동해 인터페이스 옆 "switch(스위치)" 아이콘을 클릭합니다.
3. "Switch Mode(스위치 모드)" > "Apply(적용)"를 선택합니다. 기본 옵션이 스위치 모드이기 때문에, 이 모드를 처음 설정하는 경우 2단계와 3단계를 건너뛸 수 있습니다.

사설 네트워크 모드를 설정하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 4개 포트(포트 2-1~2-4)가 외부 네트워크 또는 기본 게이트웨이에 연결되어 있지 않은지 확인합니다.



2. "Interfaces(인터페이스)"(왼쪽 메뉴에서) > "Interfaces(인터페이스)"(페이지 상단)로 이동해 인터페이스 옆 "switch(스위치)" 아이콘을 클릭합니다.
3. "Private Network Mode(사설 네트워크 모드)" > "Apply(적용)"를 선택합니다.

참고: TBS-485A에서는 가상 스위치 기능을 이용할 수 없습니다.

USB QuickAccess

USB QuickAccess를 사용하면 사용자가 USB 케이블과 CIFS(Common Internet File System)를 통해 NAS를 컴퓨터에 직접 연결하여 NAS를 USB 스토리지 기기로 사용할 수 있게 해줍니다. 이 기능을 이용하려면 다음 작업을 수행하면 됩니다.

- USB QuickAccess 켜기/끄기: 스위치 아이콘(USB QuickAccess 포트 아이콘 왼쪽에 위치)을 클릭하면 USB QuickAccess를 사용/사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.
- DHCP 및 정적 IP 주소 중 선택: "Configure(구성)"(펜 아이콘)를 클릭한 다음 DHCP를 통해 IP 주소를 얻어올지 정적 IP 주소를 설정할지 선택합니다.
- 사용자 인증 수준 설정: "Authentication(인증)"("Configure(구성)" 옆에 있는 아이콘)을 클릭하여 USB QuickAccess 포트의 인증 방법을 선택합니다. 다음과 같은 세 가지 방법을 이용할 수 있습니다.
 - 모든 NAS 사용자: Qfinder Pro 또는 CIFS를 사용하여 파일 및 폴더에 액세스하려면 NAS 사용자 이름과 비밀번호가 필요합니다.
 - 모두: Qfinder Pro 또는 CIFS를 사용하여 파일 및 폴더에 액세스할 때 사용자 이름 또는 비밀번호가 없어도 됩니다.
 - 선택한 사용자/그룹: 관리자가 USB QuickAccess를 사용할 사용자/그룹을 선택할 수 있고 이러한 사용자/그룹은 각자의 사용자 이름과 비밀번호를 입력해야 파일 및 폴더에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션의 경우, 선택한 NAS 사용자/그룹(또는 도메인 사용자)만 USB QuickAccess를 사용할 수 있습니다.
- 수신 및 발신 트래픽 모니터링: USB QuickAccess 포트의 트래픽 볼륨을 모니터링합니다.

참고:

- 이 기능(또는 그 내용)은 일부 모델에서만 이용할 수 있습니다.
- USB QuickAccess가 만든 DHCP 서버는 사용 안 함으로 설정하거나 구성 또는 삭제할 수 없습니다.
- 로컬 사용자 또는 그룹 계정 외에 도메인 사용자에게도 USB QuickAccess 액세스 권한을 허용할 수 있습니다. 그렇게 하려면, 우선 "Domain Security(도메인 보안)"에서 인증을 설정하여 주십시오.
- 가능한 최고 속도를 얻으려면 USB 3.0 케이블을 사용하여 NAS를 컴퓨터의 USB 3.0 포트에 연결하면 됩니다.

Wi-Fi

Wi-Fi 네트워크에 연결하려면 USB Wi-Fi 동글을 NAS에 꽂습니다. 그러면 Wi-Fi 액세스 지점 목록이 표시됩니다. Wi-Fi 네트워크에 연결하는 방법은 두 가지가 있습니다.







- 기존 Wi-Fi 네트워크에 연결.
- Wi-Fi 네트워크에 수동 연결.

참고:

- 무선 연결 성능은 어댑터 모델, USB 어댑터의 성능 및 네트워크 환경 등과 같은 여러 요소에 따라 달라집니다. 유선 연결이 항상 더 나은 안정성과 성능을 제공합니다.
- 시스템은 한 번에 한 개의 USB Wi-Fi 동글만을 지원합니다.
- 호환되는 USB Wi-Fi 동글 목록은 웹사이트를 방문해 <http://www.qnap.com/compatibility>를 참조하십시오. 그런 다음 "USB Wi-Fi"를 선택하면 됩니다.
- TS-269H에서는 이 기능을 지원하지 않습니다.

방법 1: 기존 Wi-Fi 네트워크에 연결:

신호 강도와 함께 Wi-Fi 액세스 지점 목록이 "Wi-Fi Network Connection(Wi-Fi 네트워크 연결)"에 표시됩니다.

아이콘/옵션	이름	설명
	재검색	범위 내에서 Wi-Fi 네트워크를 검색합니다.
	보안 네트워크	Wi-Fi 네트워크에 네트워크 키가 필요합니다.
	연결	Wi-Fi 네트워크에 연결합니다. 보안 키가 필요한 경우 보안 키를 입력하라는 메시지가 나타납니다.
	편집	연결 정보를 편집합니다. Wi-Fi 네트워크에 자동으로 연결하도록 선택할 수 있습니다.
	연결 끊기	Wi-Fi 네트워크에서 연결을 끊습니다.
	제거	Wi-Fi 네트워크 프로필을 삭제합니다.
모두 표시	모두 표시	사용할 수 있는 모든 Wi-Fi 네트워크를 표시합니다. 구성된 네트워크 프로필만을 표시하려면 이 옵션을 선택 해제하십시오.

"Rescan(재검색)"을 클릭하여 사용할 수 있는 Wi-Fi 네트워크를 검색합니다. 연결할 Wi-Fi 네트워크를 선택하고 "Connect(연결)"를 클릭합니다. 필요한 경우 보안 키를 입력합니다. "Next(다음)"를 클릭하면 NAS가 무선 네트워크에 연결을 시도합니다. 구성된 네트워크 프로필의 상태를 볼 수 있습니다.

메시지	설명
연결됨	NAS가 현재 Wi-Fi 네트워크에 연결되었습니다.
연결 중	NAS가 Wi-Fi 네트워크에 연결을 시도하고 있습니다.
범위를 벗어났거나 숨겨진 SSID	무선 신호를 사용할 수 없거나 SSID가 브로드캐스트되지 않습니다.
IP 가져오기 실패	NAS가 Wi-Fi 네트워크에 연결되었으나 DHCP 서버에서 IP 주소를 가져오지 못했습니다. 라우터 설정을 확인하십시오.
연결 실패	NAS가 Wi-Fi 네트워크에 연결할 수 없습니다. 라우터 설정을 확인하십시오.
잘못된 키	입력한 보안 키가 잘못되었습니다.
자동 연결	Wi-Fi 네트워크에 자동으로 연결합니다. 이 기능은 Wi-Fi 네트워크의 SSID가 브로드캐스트되지 않으면 지원되지 않습니다.

방법 2: Wi-Fi 네트워크에 수동 연결:

자체 SSID(네트워크 이름)를 브로드캐스트하지 않는 Wi-Fi 네트워크에 수동으로 연결하려면 "Connect to a Wi-Fi network(Wi-Fi 네트워크에 연결)"를 클릭합니다.

여기에서 애드혹 네트워크에 연결하기로 선택할 수 있습니다. 이렇게 하면 액세스 지점 없이도 모든 무선 기기에 연결할 수 있습니다. 설정하려면 다음 단계를 따르십시오.

- 무선 네트워크의 네트워크 이름(SSID)을 입력하고 보안 유형을 선택합니다.
 - 인증 없음(열기): 보안 키가 필요하지 않습니다.
 - WEP: 최대 4개의 WEP 키를 입력하고 인증에 사용할 1개의 키를 선택합니다.
 - WPA 개인: AES 또는 TKIP 암호화를 선택하고 암호화 키를 입력합니다.
 - WPA2 개인: 보안 키를 입력합니다.
- 보안 키를 입력합니다.
- NAS가 Wi-Fi 네트워크를 추가하고 나면 "Finish(마침)"를 클릭합니다.
- IP 주소 설정을 편집하려면 "Edit(편집)"를 클릭합니다. DHCP로 IP 주소를 자동으로 가져오도록 하거나 고정된 IP 주소를 설정하는 것 중 선택할 수 있습니다.

NAS와 라우터/AP 간에 Wi-Fi 연결만이 가능한 경우, "Network(네트워크)" > "TCP/IP" 페이지에서 "WLAN1"을 기본 게이트웨이로 선택해야 합니다. 그렇지 않은 경우 NAS가 인터넷에 연결할 수 없거나 다른 네트워크와 통신할 수 없습니다.

참고:

- WEP 키는 정확히 5자 또는 13자의 ASCII 문자이거나 정확히 10자 또는 26자의 16진수 문자(0-9와 A-F)여야 합니다.
- 암호화된 무선 네트워크에 연결하는 데 어려움이 있는 경우, 무선 라우터/AP 설정을 확인하고 전송 속도를 "N-only(N 전용)" 모드에서 "B/G/N mixed(B/G/N 혼합)" 또는 이와 유사한 설정으로 변경합니다.
- WPA2 암호화를 사용하는 Windows 7 사용자는 NAS와의 애드혹 연결을 설정할 수 없습니다. WEP 암호화는 Windows 7에서만 사용해야 합니다.
- 애드혹 연결을 설정하려면 무선 인터페이스에 대한 고정된 IP 주소가 필요합니다.

DHCP 서버

DHCP(동적 호스트 구성 프로토콜) 서버는 IP 주소를 네트워크에 있는 클라이언트에 할당합니다. NAS가 위치한 곳에 로컬 네트워크에 서버가 없으면 NAS를 DHCP 서버로 설정할 인터페이스를 선택합니다.

참고:

- 로컬 네트워크에 DHCP 서버가 있는 경우, DHCP 서버를 사용하기로 설정하지 마십시오. 이렇게 해야 IP 주소 충돌 또는 네트워크 액세스 오류를 피할 수 있습니다.
- 이더넷 1에서 DHCP 서버 옵션을 이용할 수 있으려면 듀얼 LAN NAS의 LAN 포트가 두 개 모두 네트워크에 연결되어 있고 독립 실행형 IP 설정으로 구성되어 있어야만 합니다.
- **시작 IP, 종료 IP, 서브넷 마스크, 임대 시간:** NAS가 DHCP 클라이언트에 할당한 IP 주소 범위, 서브넷 마스크 및 임대 시간을 설정합니다. 임대 시간이란 IP 주소가 클라이언트에 임대된 시간을 말합니다. 이 시간 동안 IP 주소가 할당된 클라이언트에 보존됩니다. 임대 시간이 만료되면 해당 IP 주소를 다른 클라이언트에 할당할 수 있습니다.
- **기본 게이트웨이:** DHCP 서버에 대한 기본 게이트웨이의 IP 주소를 입력합니다.
- **DNS 서버:** DHCP 서버에 대한 DNS 서버를 지정합니다. 자세한 내용은 이 장의 DNS 서버 섹션을 참조하십시오.
- **WINS 서버(옵션):** WINS(Windows Internet Naming Service)는 Windows 네트워크 컴퓨터 이름(NetBIOS names)을 IP 주소에 대하여 확인하며, 네트워크상의 Windows 컴퓨터가 서로를 쉽게 찾아 통신할 수 있게 해줍니다. 네트워크상의 WINS 서버의 IP 주소를 입력하십시오(이용 가능한 경우).
- **DNS 접미사(옵션):** DNS 접미사는 자격 미달/불완전한 호스트 이름을 확인하는 데 사용됩니다.
- **TFTP 서버 & 부팅 파일(옵션):** NAS는 네트워크 기기의 PXE 부팅을 지원합니다. TFTP 서버 및 부팅 파일(TFTP 서버의 디렉터리 및 파일 이름 포함)의 IP 주소를 입력합니다. 기기를 원격 부팅하려면 TFTP 서버의 공용 IP 주소를 입력합니다.

기본 게이트웨이

시스템에서 기본 게이트웨이를 자동으로 감지하거나 수동으로 인터페이스를 기본 게이트웨이로 설정하도록 선택할 수 있습니다.

- 시스템에서 인터넷에 연결할 수 있는 어댑터를 감지하고 다음 중 하나를 기본 게이트웨이로 설정합니다. 인터넷에 연결하기 위해 이 옵션을 선택할 수 있으며, 시스템에서 인터넷에 연결할 수 있는 어댑터를 선택하고 기본 게이트웨이로 설정합니다.
- 시스템의 기본 게이트웨이를 수동으로 선택합니다. 관리자는 두 어댑터를 장애 조치 보호를 위해 첫 번째 및 두 번째 기본 게이트웨이로 할당할 수 있습니다. 그렇게 하려면 "If this adapter cannot reach the network, the system will use this second priority as the default gateway. Once the first priority is connected, the system will revert to it as the default system gateway(이 어댑터가 네트워크에 연결할 수 없을 경우 시스템에서 이 두 번째 우선 순위를 기본 게이트웨이로 사용합니다. 첫 번째 우선 순위가 연결되면 시스템에서 이를 기본 시스템 게이트웨이로 되돌립니다.)" 옵션을 선택합니다. 이 장애 조치 보호 옵션은 NAS의 두 인터페이스가 인터넷에 연결될 경우 사용할 수 있습니다.

Thunderbolt 관리

이 페이지에서는 Thunderbolt 브리지 주소, Thunderbolt 인터페이스를 구성하고 대역폭 사용량을 모니터링할 수 있습니다.

- **Thunderbolt 브리지 주소:** 각 Thunderbolt 포트에 최대 여섯 개의 Thunderbolt 기기를 연결할 수 있게 해줍니다. Thunderbolt 포트의 기본 모드는 자동으로 IP 주소를 할당하는 것입니다. "Edit(편집)" 버튼을 클릭하여 Thunderbolt IP 브리지 주소를 할당합니다.
- **Thunderbolt 인터페이스:** 이것은 Thunderbolt 인터페이스 및 관련 포트 정보를 표시합니다. NAS 또는 JBOD 확장 장치를 Thunderbolt 포트에 연결할 수 있습니다. JBOD 확장 장치를 Thunderbolt 포트에 연결한 경우, 해당 확장 기기를 스토리지 관리자에서 볼 수 있습니다. "Refresh(새로 고침)"를 클릭하여 Thunderbolt 인터페이스 정보를 다시 로드합니다.
- **대역폭 사용량:** 이 영역에는 Thunderbolt 포트를 오고 가는 트래픽의 전송 속도가 표시됩니다.

참고: 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다. 해당되는 모델을 확인하려면 QNAP 웹사이트의 [제품 비교표](#) 를 참조하십시오.

서비스 바인딩

NAS 서비스는 기본적으로 사용 가능한 모든 네트워크 인터페이스에서 실행됩니다. 서비스를 하나 이상의 특정한 네트워크 인터페이스(유선 또는 무선)에 바인딩할 수 있습니다. 먼저 "Enable Service Binding(서비스 바인딩 사용)"에 체크 표시하면 NAS에서 사용할 수 있는 네트워크 인터페이스가 표시됩니다. 각 서비스마다 바인딩될 네트워크 인터페이스를 적어도 하나씩 선택합니다. 그리고 나서 "Apply(적용)"를 클릭하십시오. 사용자는 지정된 네트워크 인터페이스를 통해서만 서비스로 연결할 수 있습니다. 설정을 적용할 수 없으면 현재 네트워크 인터페이스 목록에서 "Refresh(새로 고침)"를 클릭하고 서비스 바인딩을 다시 구성합니다.

참고:

- 서비스 바인딩은 여러 네트워크 인터페이스(유선 및 무선)가 있는 NAS 모델에만 사용할 수 있습니다.
- 서비스 바인딩 설정을 적용한 뒤, 현재 온라인인 사용자의 연결은 지정된 네트워크 인터페이스를 통해 서비스에 연결된 것이 아니더라도 그대로 유지됩니다. 지정된 네트워크 인터페이스는 다음 연결 세션에 사용됩니다.

프록시

프록시 서버를 통해 인터넷에 액세스하여 NAS에서 펌웨어 업데이트, 새 바이러스 정의 확보, 앱 다운로드를 진행하려면 먼저 이 서비스를 활성화하고 프록시 서버 설정을 입력합니다.

DDNS 서비스

동적 IP 주소 대신 도메인 이름을 이용해 NAS에 원격 접속하려면 DDNS 서비스를 활성화하십시오.

NAS는 아래와 같은 DDNS 제공업체를

지원합니다. <http://www.dyndns.com>, <http://update.ods.org>, <http://www.dhs.org>, <http://www.dyns.cx>, <http://www.3322.org>, <http://www.no-ip.com>, <http://www.Selfhost.de>, <http://www.oray.com>.

참고: 일부 DDNS 서비스는 유료입니다.

추가 참조:

- [QNAP Turbo NAS에서 프록시 서버를 설정하여 최적화된 웹사이트 액세스를 얻는 방법입니다.](#)
- [QNAP NAS에 원격 인터넷 액세스를 위하여 DDNS 서비스를 설정합니다.](#)

보안

NAS에 대한 관련 보안 설정을 구성하려면 "Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "Security(보안)"로 이동합니다.

Genre	IP Address or Network Domain	Time Left for IP Blocking
-------	------------------------------	---------------------------

보안 수준

NAS에 대한 연결을 허용 또는 거부할 IP 주소 또는 네트워크 도메인을 지정합니다. 호스트 서버의 연결을 거부하면 해당 서버의 모든 프로토콜이 NAS에 연결하도록 허용되지 않습니다. 설정을 변경한 후 변경 내용을 저장하려면 "Apply(적용)"를 클릭합니다. 네트워크 서비스가 다시 시작되고 NAS에 대한 현재 연결이 종료됩니다.

네트워크 액세스 보호

네트워크 액세스 보호를 통해 시스템 보안이 강화되고 원치 않는 침입을 방지합니다. IP 주소에서 특정 연결 방법(예: SSH, Telnet, HTTPS, FTP, SAMBA 또는 AFP)을 사용하여 NAS에 로그인하지 못할 경우 특정 기간 동안 또는 무기한으로 IP 주소를 차단할 수 있습니다.

인증서 및 개인 키

SSL(보안 소켓 레이어)는 보안 데이터 전송을 위한 웹 서버 및 브라우저 간의 암호화된 통신에 대한 프로토콜입니다. 신뢰할 수 있는 제공업체에서 발행된 SSL 인증서를 업로드할 수 있습니다. After SSL 인증서를 업로드한 후 사용자는 SSL을 통해 NAS의 관리자 인터페이스에 연결할 수 있고 변경 사항 또는 오류 메시지가 발생하지 않습니다. NAS에서는 X.509 인증서 및 개인 키만 지원합니다.

- 인증서 다운로드: 현재 사용 중인 보안 인증서를 다운로드합니다.
- 개인 키 다운로드: 현재 사용 중인 개인 키를 다운로드합니다.
- 기본 인증서 & 개인 키 복원: 보안 인증서 및 개인 키를 시스템 기본값으로 복원합니다. 사용 중인 보안 인증서 및 개인 키를 덮어쓰기 합니다.

하드웨어

"Control Panel"(제어판) > "System Settings"(시스템 설정) > "Hardware"(하드웨어)로 이동하여 NAS 하드웨어 기능을 구성합니다.

General Audio Alert Smart Fan

☒ Enable configuration reset switch

☒ Enables hard disk standby mode: The status LED will turn off if there is no access within

Time: 30 minutes

☒ Enables the light signal alert when the free storage size is less than the value (Only support simple volume.)

Size: 3072 MB

☒ Enable write cache (EXT4 delay allocation)

☒ Turn on LED light

LED brightness: [Slider]

☐ Apply this setting during a specific time

00 : 00 ~ 23 : 59

Apply All

이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [일반 설정\(일반\)](#)
- [오디오 알림](#)
- [스마트 팬](#)

일반 설정(일반)

- **구성 재설정 스위치 사용:** 이것을 사용하기로 설정하는 경우, 리셋 버튼을 3초간 누르고 있으면 관리자 비밀번호와 시스템 설정을 기본값으로 재설정(NAS 데이터는 유지됩니다)하고 10초간 누르고 있으면 고급 시스템 재설정이 실행됩니다.
 - **기본 시스템 재설정:** 리셋 버튼을 누른 채 유지하면 경고음이 들립니다. 다음과 같은 설정이 기본값으로 재설정됩니다.
 - 시스템 관리 비밀번호: admin.
 - TCP/IP 구성: DHCP를 통해 자동으로 IP 주소 설정을 가져옵니다.
 - TCP/IP 구성: 점보 프레임을 비활성화합니다.
 - TCP/IP 구성: 포트 트렁킹을 사용하기로 설정한 경우, 포트 트렁킹 모드가 "Active Backup(Failover)"(활성 백업(장애 조치))으로 재설정됩니다.
 - 시스템 포트: 8080(시스템 서비스 포트)

- 보안 수준: 낮음(모든 연결 허용)
 - LCD 패널 비밀번호: (비어 있음); 이 기능은 LCD 패널이 있는 NAS 모델에만 해당됩니다.
 - VLAN이 사용하지 않음으로 설정됩니다.
 - 서비스 바인딩: 모든 NAS 서비스가 모든 이용 가능한 네트워크 인터페이스에서 실행됩니다.
- **고급 시스템 재설정:** 리셋 버튼을 계속 누르고 있으면 경고음이 두 번 울립니다. NAS가 모든 시스템 설정을 기본값으로 재설정합니다("Administration"(관리) > "Restore to Factory Default"(공장 기본 설정으로 다시 설정)의 시스템 재설정과 유사). 다만 NAS 데이터는 모두 보존됩니다. 사용자, 사용자 그룹 및 공유 폴더 등의 설정은 지워집니다. 고급 시스템 재설정 후 기존 데이터를 검색하려면 NAS에 같은 공유 폴더를 만들면 해당 데이터에 다시 액세스할 수 있습니다.
- **하드 드라이브 대기 모드 사용:** 이 옵션을 사용하면 지정된 기간 동안 디스크에 액세스하지 않는 경우 NAS 드라이브가 대기 모드에 진입하게 해줍니다. 대기 모드 중에는 NAS의 시스템 LED가 꺼져 있지만 HDD 상태 LED는 켜진 상태로 유지됩니다.
 - **SATA 디스크의 여유 공간이 해당 값 미만인 경우 조명 신호 알림 사용:** 이 옵션을 사용하기로 설정하고 SATA 하드 드라이브의 여유 공간이 설정 값 미만이면 상태 LED가 빨간색과 녹색으로 깜박입니다.
 - **쓰기 캐시 사용(EXT4만 해당):** NAS 디스크 볼륨이 EXT4를 사용하는 경우, 이 옵션을 사용하기로 설정하면 쓰기 성능이 좋아집니다. 예기치 못한 시스템 종료 발생 시 데이터 손실을 유발할 수 있습니다. NAS가 가상화 또는 클러스터 환경에서 공유 스토리지로 설정된 경우 이 옵션을 사용하지 않기로 설정하는 것이 좋습니다.
 - **웹 기반 인터페이스에서 중복 전원 공급 경고 알림 사용:** NAS에 전원 공급 장치(PSU)가 두 대 설치되어 있고 전원 콘센트에 연결되어 있는 경우, 두 PSU 모두 NAS에 전력을 공급하게 됩니다(1U 및 2U 모델에 해당됨). "System Settings"(시스템 설정) > "Hardware"(하드웨어)의 중복 전원 공급 모드를 켜면 중복 전원 공급에 대한 경고를 받을 수 있습니다. PSU 플러그를 뽑거나 올바르게 반응하지 않는 경우 NAS에서 경고음이 발생하고 "System Logs"(시스템 로그)에 오류 메시지를 기록합니다. NAS에 PSU가 하나만 설치되어 있는 경우, 이 옵션을 사용하기로 설정하면 안 됩니다. 이 기능은 기본적으로 사용 안 함으로 설정되어 있습니다.
 - **LED 조명 켜기:** NAS에 LED 표시등(예: TS-453mini)이 있는 경우, LED 표시등 전원을 켜고 LED 밝기 단계를 설정하고 밝기 설정 일정을 구성할 수 있습니다. 이 기능은 일부 모델에만 적용됩니다.

오디오 알림

시스템 작업 및 이벤트에 대하여 버저 또는 스피커 알람을 구성할 수 있습니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 시스템 작업: 이 옵션을 사용하기로 설정하고 나면 시스템 작업이 발생하면(예: 부팅 및 펌웨어 업데이트) 시스템이 경고음을 울리거나 시스템 메시지를 표시합니다(이용 가능한 오디오 메시지는 아래 목록을 참조하십시오).
- 시스템 이벤트: 이 옵션을 사용하기로 설정하고 나면 시스템 이벤트가 발생하면(예: 시스템 오류 또는 경고) 시스템이 경고음을 울리거나 시스템 메시지를 표시합니다(이용 가능한 오디오 메시지는 아래 목록을 참조하십시오).
- 음성 알림 사용: 이 옵션을 사용하기로 설정하면 특정 이벤트에 대한 경고음이 음성으로 교체됩니다(이 단원 끝부분에 있는 이벤트 목록을 참조하십시오). 오디오 언어를 선택하고 볼륨을 조절할 수도 있습니다. 이 옵션을 사용하기로 설정하지 않으면 시스템은 시스템 작업이 실행되고 시스템 이벤트가 발생할 때에만 경고음을 울립니다.

오디오 알림 페이지의 볼륨 제어는 오디오 메시지의 볼륨만 조절할 수 있는 반면, QTS 바탕 화면에 있는 볼륨 제어를 사용하면 오디오 메시지 외의 다른 소리 볼륨을 제어합니다. 예를 들어 QTS 바탕 화면의 볼륨을 음소거로 설정하고 오디오 알림 페이지의 볼륨 제어를 최대 볼륨으로 조정하면 오디오 메시지는 여전히 들을 수 있습니다.

이용 가능한 오디오 메시지는 다음과 같습니다.

- 시스템 부팅 완료
- 종료
- 지금 펌웨어를 업데이트 중입니다. 전원을 끄지 마십시오.
- 펌웨어 업데이트 완료
- 시스템 테스트 중
- 고급 시스템 재설정 실행 중
- USB 원터치 복사 실행 중
- USB 백업 완료
- USB 꺼내기 처리 중
- HD Station 시작 중
- HD Station 다시 시작 중
- Linux Station 시작 중
- Linux Station 다시 시작 중
- 이제 USB 기기를 안전하게 제거할 수 있습니다.
- 오디오 테스트

참고:

- 음성 알림은 특정 NAS 모델에서만 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 QNAP 공식 웹사이트를 참조하십시오.
- 음성 알림 메시지는 내장 스피커(특정 NAS 모델에서만 이용 가능)가 다른 앱(예: Music Station 플레이어)에서 사용 중인 경우에는 재생되지 않습니다.

- 시스템이 이벤트 A에 대한 오디오 메시지를 알리고 있는 동안에 이벤트 B가 발생하는 경우, 시스템은 이벤트 B를 알리지 않습니다.

스마트 팬

스마트 팬을 사용하기로 설정하면 팬 회전 속도가 NAS 온도에 따라 자동으로 조절되며 팬 회전 속도를 높이거나 낮추도록 온도 설정을 정의할 수 있습니다. 팬 회전 속도를 수동으로 설정하여 팬이 계속해서 정의된 속도로 회전하도록 할 수 있습니다. 이용 가능한 설정은 다음과 같습니다.

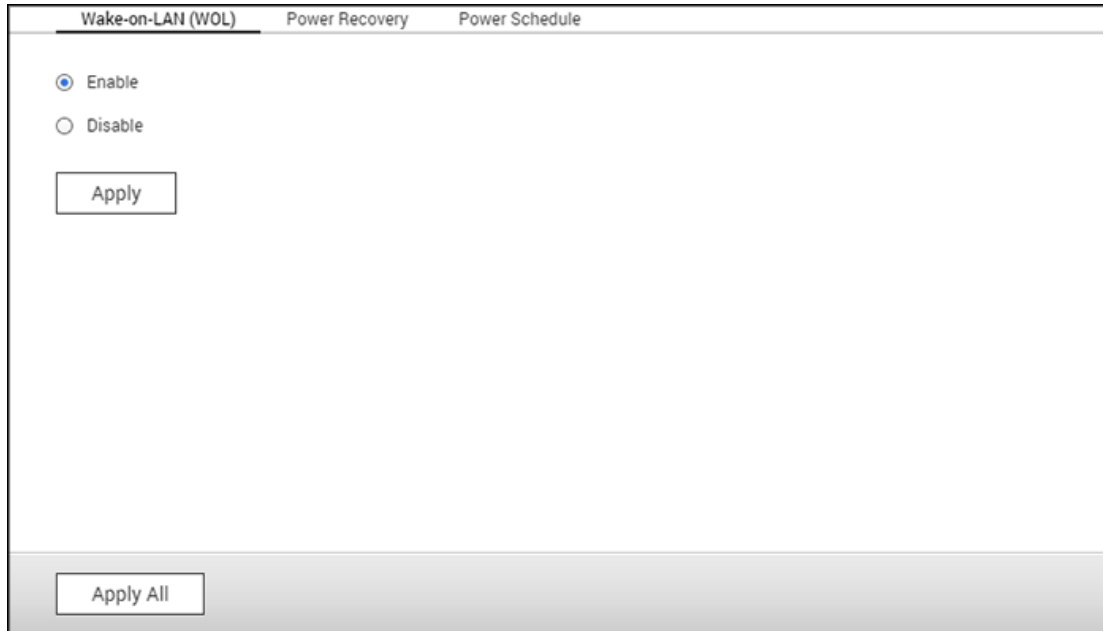
- 스마트 팬 사용(권장): 기본 스마트 팬 설정을 사용하거나 온도 설정을 수동으로 정의하도록 선택합니다. 기본 스마트 팬 설정의 경우, 시스템이 CPU 온도를 자체 모니터링하여 팬 속도를 그에 맞게 자동으로 조절합니다. 또한 세 가지 자체 정의 설정을 설정하여 온도를 특정 수준으로 유지하거나 팬을 최저 속도로 작동하거나, 온도가 특정 온도 설정에 도달하면 팬을 최고 속도로 작동하기로 할 수도 있습니다.
- 수동으로 팬 회전 속도 설정: 팬 회전 속도를 수동으로 설정하여 팬이 계속해서 이 속도로 회전하도록 할 수 있습니다.

참고:

- 팬이 여러 대 장착된 NAS 모델의 경우, 팬을 시스템 블록 및 CPU 블록용으로 따로 설정할 수 있습니다. 이들 모델의 경우, 시스템 블록용으로 이용 가능한 팬 모드가 세 가지 있습니다.
 - 음소거 모드: 이 모드에서는 팬이 가능한 최저 속도로 회전하여 소음을 최소화합니다.
 - 일반 모드: 이 모드에서는 시스템이 팬 속도를 지능적으로, 자동으로 조절합니다.
 - 성능 모드: 이 모드에서는 팬이 가능한 최고 속도로 회전하여 시스템 온도를 낮춥니다.
- 온도 임계값을 초과하면 NAS는 스스로를 보호하기 위하여 자동으로 종료됩니다. 임계값은 NAS 모델에 따라 각기 다릅니다.

전원

이 페이지에서 NAS를 다시 시작하거나 끄고, 전원 복구 후 NAS 동작을 지정하며, 자동 시스템 전원 켜기/끄기/다시 시작에 대한 일정을 설정할 수 있습니다.



The screenshot shows a window titled 'Power Management' with three tabs: 'Wake-on-LAN (WOL)', 'Power Recovery', and 'Power Schedule'. The 'Wake-on-LAN (WOL)' tab is active. It contains two radio buttons: 'Enable' (selected) and 'Disable'. Below the radio buttons is an 'Apply' button. At the bottom of the window, there is an 'Apply All' button.

EuP 모드 구성

EuP(에너지 사용 제품)는 전기 장치의 에너지효율, 위험 물질 사용 감소, 제품 재활의 편리성 증가 및 제품의 친환경을 개선하기 위한 유럽 연합(EU) 지침에 맞도록 설계되었습니다.

EuP를 사용하면 다음 설정에 영향을 주어 NAS의 전원이 꺼진 경우 NAS에서 낮은 전력 소비(1W 이하)를 유지하게 됩니다.

- Wake on LAN: 사용 안 함
- AC 전원 재개: 정전 후 전원이 복구된 후에도 NAS의 전원이 꺼진 상태로 있습니다.
- 예약된 전원 켜기, 끄기, 다시 시작 설정: 사용 안 함

EuP를 비활성화하면 NAS의 전원을 끈 상태에서 전력 소비가 1W보다 약간 높습니다. EuP는 기본으로 비활성화 되어 있어 Wake on LAN, AC 전력 재개, 및 예약 전력 설정을 적절하게 사용할 수 있습니다.

이 기능은 특정한 NAS 모델에서만 지원됩니다.

Wake-on-LAN(절전)

이 옵션을 사용하면 Wake on LAN을 통해 원격으로 NAS의 전원을 켤 수 있습니다. NAS의 전원이 꺼진 상태에서 전원 케이블이 연결되지 않은 경우, 추후 전원 공급 장치가 다시 연결되더라도 Wake on LAN이 작동하지 않습니다. 절전 모드 또는 전원이 꺼져 있는 경우 NAS를 다시 켜려면, NAS의 전원 버튼을 누르거나 Qfinder Pro 또는 Qmanager의 이용해서 사용하십시오. NAS의 작동 기능은 "Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "General Settings(일반 설정)" > "Power(전원)" > "Wake-on-LAN(WOL)(웨이크 온 랜(WOL))"에서 WOL 옵션이 활성화된 후에만 사용할 수 있습니다.

- For 이용해서Qfinder Pro에서는 NAS를 선택하고 "Tools(도구)" > "Remote Wake Up(Wake on LAN)(원격 작동(웨이크 온 랜))"을 클릭합니다.
- Qmanager에서는 로그인 페이지의 NAS 옆에 있는 ">"를 클릭하고 화면의 하단으로 스크롤을 내려 "Wake on LAN(WOL)(웨이크 온 랜(WOL))"을 클릭합니다.

이 기능은 특정한 NAS 모델에서만 지원됩니다.

전력 복구

정전 후 AC 전원이 복구되면 이전 전원 켜기 또는 전원 끄기 상태로 다시 시작하거나 전원을 켜거나 끈 상태를 유지하도록 NAS를 구성합니다.

참고: 전원 복구 후 x86 기반 NAS 모델만을 자동으로 켤 수 있습니다. 설정하려면 "Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "Power(전원)" > "Power Recovery(전원 복구)"에서 "Turn on the server automatically(자동으로 서버 켜기)"를 선택합니다.

전력 일정

자동 시스템 전원 켜기/끄기, 다시 시작 또는 절전 모드에 대한 예약 설정을 지정합니다. 주중은 월요일에서 금요일까지이며 주말은 토요일과 일요일입니다. 최대 15개까지 예약을 설정할 수 있습니다.

"Postpone the sleep/restart/shutdown schedule when replication job is in process(복제 작업이 진행 중일 때 절전/다시 시작/끄기 일정 연기)"를 사용하면 실행 중인 복제 작업이 완료된 후에 예약된 시스템 다시 시작/끄기가 시행되도록 할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 NAS가 실행 중인 복제 작업을 무시하고 예약된 시스템 다시 시작 또는 끄기를 시행합니다.

참고:

- 절전 모드에서는 시스템을 끄거나 다시 시작할 수 없습니다.
- NAS에 다른 QNAP 스토리지 확장 인클로저가 연결된 경우, 절전 모드가 자동으로

비활성화되며 시스템이 절전 모드에 돌입하지 않습니다.

알림

NAS 알림을 구성하려면 "Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)"으로 이동합니다.

The screenshot shows the 'Notification' configuration window with the 'E-mail' tab active. Under 'SMTP Server', the 'Custom' account type is selected. The SMTP server is set to 'smtp.gmail.com' on port '465'. The email address is 'Serphant@gmail.com', the username is 'Serphant', and the password is masked. 'SSL' is chosen for the secure connection. The 'Alert Notification' section is partially visible at the bottom, indicating when system events occur. An 'Apply All' button is located at the bottom left of the window.

이메일

NAS는 관리자에게 시스템 오류 및 경고를 알려주는 이메일 알림을 지원합니다. 이메일로 알림을 수신하려면 SMTP 서버를 구성하십시오.

- 이메일 계정 선택: 이메일 알림을 사용하려는 이메일 계정 유형을 지정할 수 있습니다.
- SMTP Server(SMTP 서버): SMTP 서버 이름(예: smtp.gmail.com.)
- Port Number(포트 번호): SMTP 서버의 포트 번호를 입력할 수 있습니다. 기본 포트 번호는 25입니다.
- E-mail(이메일): 알림 수신자의 이메일 주소를 입력할 수 있습니다.
- Username and Password(사용자 이름과 비밀번호): 이메일 계정의 로그인 정보를 입력할 수 있습니다.
- Secure connection(보안 연결): SSL과 TLS 중에서 선택해서 NAS와 SMTP 서버 간 보안 연결을 할지 여부를 지정할 수 있습니다. SMTP 서버에서 보안 연결이 지원될 경우 이 기능을 사용할 것을 권장합니다.
- Alert Notification(경고 알림): 시스템 이벤트(경고/오류/펌웨어 업데이트)가 발생하면 NAS에서 보낼 즉시 경고 유형을 선택합니다.

SMS

NAS에서 지정된 전화번호로 SMS 메시지를 보내도록 SMSC 서버 설정 내용을 구성할 수 있습니다. 다음 단계에 따라 SMSC 서버를 설정하십시오.

1. SMS 서비스 공급자를 선택합니다. 기본 SMS 서비스 공급자는 Clickatell입니다. 드롭다운 메뉴에서 "Add SMS Provider(SMS 공급자 추가)"를 선택해서 SMS 서비스 공급자를 추가할 수 있습니다. "Add SMS service provider(SMS 서비스 공급자 추가)"를 선택하는 경우 SMS 공급자 이름과 URL 템플릿 텍스트를 입력하십시오.
2. SMS 서비스 공급자에게 SSL 연결을 허용하도록 지정하고 로그인 이름, 로그인 비밀번호, 서버 API_ID를 비롯한 서버 세부 정보를 작성합니다.
3. "When a system error event occurs, send a SMS notification to the following phone number(시스템 오류가 발생하면 다음 전화번호로 SMS 알림 전송" 확인란을 선택해 경고 알림을 활성화합니다. NAS에서 즉시 시스템 알림을 받을 전화번호를 최대 2개까지 지정할 수 있습니다.

참고: URL 템플릿 텍스트는 SMS 서비스 공급자 표준에 따라 SMS 알림을 적절하게 수신해야 합니다.

푸시 서비스

푸시 서비스를 이용하면 경고나 오류 상황이 발생했을 때 모바일 장치로부터 알림 메시지를 받게 됩니다. 따라서 NAS로부터 직접적인 정보를 받아서 곧바로 조치를 취할 수 있으므로 데이터를 안전하게 지킬 수 있습니다. 알림 메시지를 받으려면 모바일 장치에 "Qmanager"가 설치되어 있어야 합니다.

참고: Qmanager iOS 1.8.0 / Qmanager Android 2.1.0 이상의 경우 펌웨어 QTS 4.2.0이 있어야 합니다.

다음 단계에 따라 푸시 서비스를 설정하십시오.

1. QID를 사용해 myQNAPcloud에 로그인합니다.
2. 받기를 원하는 알림 유형을 선택합니다(경고 또는 오류).
3. Qmanager를 모바일 장치(Qmanager iOS 1.8.0 / Android 2.1.0 이상)에 설치합니다.
4. Qmanager를 이용해 NAS에 로그인하고 푸시 알림 수신을 확인합니다.("Qmanager"에서 이 서비스를 비활성화하고 > "NAS 연결 서버 설정 페이지 옆"에 있는 "server settings(서버 설정)"을 클릭해서 푸시 서비스 속성을 변경할 수도 있습니다.)
5. 경고나 오류 상황이 발생하면 NAS가 페어링된 모바일 기기로 알림 메시지를 보내게 됩니다.

페어링된 장치가 "Manage Paired Devices(페어링된 장치 관리)" 표에 나열됩니다. 표에서 페어링된 장치를 비활성화하거나 삭제할 수 있습니다.

참고: iOS나 Android 서버 메커니즘으로 인해 시스템 알림을 곧바로 받지 못할 수도 있습니다.

펌웨어 업데이트

NAS의 펌웨어 버전을 업데이트하려면 "Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "Firmware Update(펌웨어 업데이트)"로 이동합니다.

Live Update Firmware Update

Model: TS-259 Pro+

Current firmware version: 4.2.1

Date: 2015/12/14

System up time: 0 Day(s) 7 Hour(s) 41 Minute(s)

Status: Last checked 2015/12/16 22:29:10 Wednesday

☒ Automatically check if a newer version is available when logging into the NAS web administration interface.

☐ Join the QTS Beta program to receive beta update notifications.

You can also check [QNAP Download Center](#) for any firmware or utility updates.

실시간 업데이트

"Automatically check if a newer version is available when logging into the NAS web administration interface(NAS 웹 관리 인터페이스에 로그인할 때 새 버전을 사용할 수 있는지 자동 확인)"를 선택하면 NAS가 새 펌웨어 버전을 사용할 수 있는지를 자동으로 확인합니다. 새 펌웨어가 발견되면 NAS에 관리자로 로그인한 후 알림을 받습니다. "Check for Update(업데이트 확인)"를 클릭하여 펌웨어를 업데이트할 수 있는지 확인합니다. 이 기능이 작동하려면 인터넷에 연결되어야 합니다.

참고: 베타 프로그램에 참여하여 QNAP NAS의 최신 앱 및 기능을 경험해 보십시오. "Join the QTS Beta program to receive beta update notifications(QTS 베타 프로그램에 참여하여 베타 업데이트 알림 받기)"를 선택하여 가입할 수 있습니다.

펌웨어 업데이트,

시스템 펌웨어를 업데이트하기 전에 제품 모델 및 펌웨어 버전이 정확한지 확인합니다. 펌웨어를 업데이트하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. QNAP 웹사이트에서 펌웨어 릴리스 정보를 다운로드합니다. <http://www.qnap.com>. 릴리스 정보를 꼼꼼히 읽어 펌웨어 업데이트가 필요한지 확인합니다.
 2. NAS 펌웨어를 다운로드하고 컴퓨터에 IMG 파일의 압축을 풉니다.
 3. 시스템 펌웨어를 업데이트하기 전에 모든 NAS 데이터를 백업하여, 시스템 업데이트를 진행하는 동안 발생하는 예측할 수 없는 문제로부터 데이터 손실을 예방합니다.
 4. "Browse(찾아보기)"를 클릭하여 시스템 업데이트에 대한 펌웨어 이미지를 선택합니다. "Update System(시스템 업데이트)"을 클릭하여 펌웨어를 업데이트합니다.
- 네트워크 연결 상태에 따라 시스템 업데이트를 완료하는 데 몇 초 또는 몇 분이 걸릴 수 있습니다. 시스템 업데이트가 완료되면 NAS가 이를 알립니다.

참고:

- 시스템이 제대로 실행되고 있다면 펌웨어를 업데이트할 필요가 없습니다.
- QTS는 펌웨어 다운그레이드를 지원하지 않습니다. 그러나 오래된 펌웨어 버전을 적용하려는 경우에는 다운그레이드하기 전에 중요한 데이터를 전부 백업해두십시오. QNAP은 다운그레이드 이후 NAS 또는 그 안에 담긴 내용이 손상되더라도 책임을 지지 않습니다.

QNAP Qfinder Pro로 펌웨어 업데이트

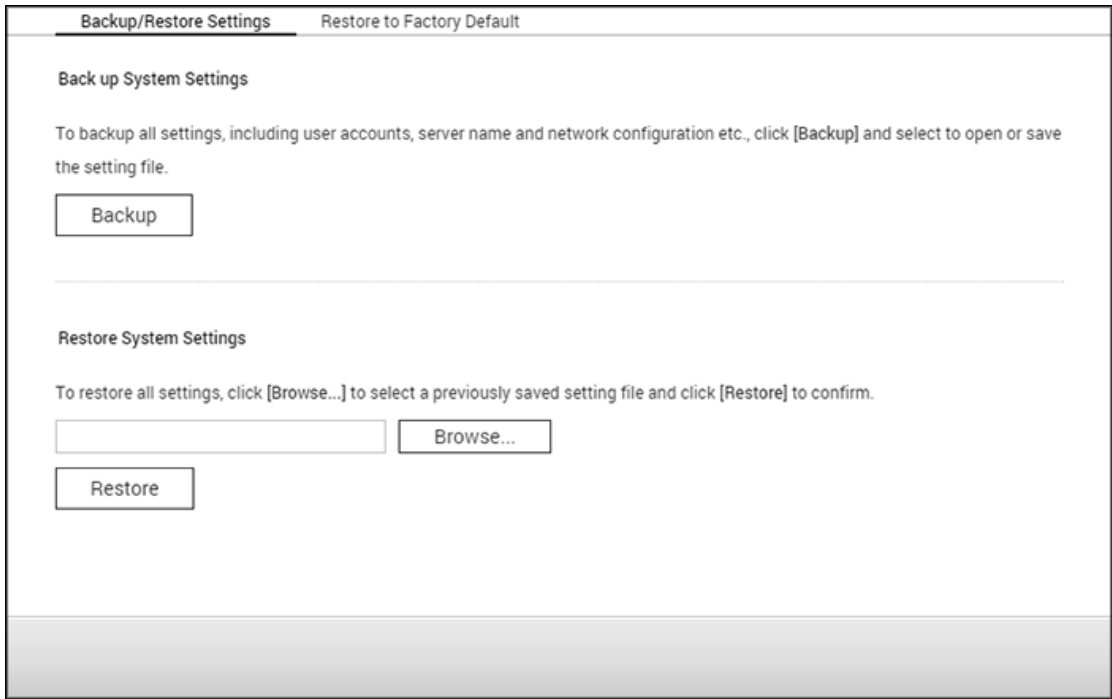
다음 단계를 따라 Qfinder Pro를 사용하여 NAS 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.

1. NAS 모델을 선택하고 "Tools(도구)" 메뉴에서 "Update Firmware(펌웨어 업데이트)"를 선택합니다.
2. NAS에 관리자로 로그인합니다.
3. NAS용 펌웨어를 찾아 선택합니다. "Start(시작)"를 클릭하여 시스템을 업데이트합니다.

참고: 같은 LAN에 동일한 NAS가 여러 개 있을 경우 Qfinder Pro를 통해 동시에 업데이트할 수 있습니다. 관리자 액세스가 필요합니다.

백업/복원

"Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "Backup/Restore(백업/복원)"으로 가서 사용자의 NAS를 백업, 복원하거나, NAS를 공장 기본값으로 복원합니다.



설정 백업/복원

- **시스템 설정 백업:** 사용자 계정, 서버 이름, 네트워크 구성 등을 포함하여 모든 설정을 백업하려면 "Backup(백업)"을 클릭하고 설정 파일을 선택하여 열거나 저장하십시오. 다음을 포함한 설정내용이 백업됩니다. 사용자, 그룹, 공유폴더, 작업그룹, 도메인, LDAP, Windows 파일서비스, Mac 파일서비스, NFS, FTP, WebDAV, 네트워크백업, 사용자홈, 비밀번호설정, SNMP 및 백업서비스.
- **시스템 설정 복원하기:** 모든 설정을 복원하려면 "Browse(찾아보기)"를 클릭하고 이전에 저장된 설정을 선택한 후 "Restore(복구)"를 클릭하십시오.

참고:

- 사용자홈에는 기본서비스설정이 포함됩니다(사용자홈폴더에 있는 사용자데이터제외).
- 백업파일에서 복원하려는 사용자나 그룹이 현재 시스템에 이미 존재할 경우, 현재 시스템에 있는 사용자나 그룹이 덮어쓰기됩니다.

공장 기본값으로 복원하기

- **공장 기본값 복원 및 모든 볼륨 포맷:** 시스템 설정을 기본값으로 복원 및 모든 디스크 볼륨 포맷.
- **설정 초기화:** 사용자 데이터를 지우지 않고 시스템 설정을 기본값으로 복원합니다.

- **NAS 다시 초기화:** 모든 데이터 삭제 및 NAS 다시 초기화.

주의: NAS 뒷면에 있는 초기화 버튼을 3초 동안 누르면 관리자 비밀번호와 시스템 설정이 기본값으로 초기화됩니다(그러나 디스크에 있는 사용자 데이터는 여전히 남습니다). 그러나 초기화 버튼을 10초 동안 누르면 사용자, 사용자 그룹 및 이전에 만든 공유 폴더와 같은 모든 설정이 지워집니다(그러나 디스크에 있는 사용자 데이터는 여전히 남습니다).

참고: 위의 "설정 초기화"와 "공장 기본값 복원 및 볼륨 포맷" 버튼의 경우 이들 중 하나만 페이지에서 사용할 수 있습니다(NAS 모델에 따라 다름).

외부 장치

"Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "External Storage(외부 스토리지)"로 가서 외부 스토리지 장치, USB 프린터 및 UPS 시스템을 구성하십시오.



이 기능들에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- [외부 저장소](#)
- [USB 프린터](#)
- [UPS](#)

외부 저장소

NAS는 백업 및 데이터 저장을 위해 USB 및 eSATA 스토리지 기기를 지원합니다. 외장 스토리지 기기를 USB 또는 NAS의 eSATA 포트에 연결하면 세부 정보가 이 페이지에 표시됩니다.

이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [스토리지 정보](#)
- [포맷](#)
- [꺼내기](#)
- [암호화 관리](#)
- [데이터 공유](#)

스토리지 정보

스토리지 기기를 선택하고 "Storage Information"(스토리지 정보)을 클릭해 그 세부 정보를 확인합니다. 지원되는 USB 및 eSATA 인터페이스 수는 모델에 따라 다릅니다. NAS가 외장 USB/eSATA 기기를 탐지하는 데 몇 초가 걸릴 수 있습니다.

포맷

외장 스토리지 기기는 EXT3, EXT4, FAT32, NTFS 또는 HFS+(Mac만 해당)로 포맷할 수 있습니다. "Format"(포맷)을 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 옵션을 선택합니다.

참고: QTS 4.1부터 외장 USB 기기에 대해 레이블링이 지원됩니다. USB 드라이브의 '레이블'을 편집하려면 "Storage Information"(스토리지 정보)을 클릭하여 그 레이블을 편집하면 됩니다. 이 레이블이 File Station에서 이 USB 기기의 공유 폴더 이름이 됩니다.

NAS는 외장 드라이브 암호화를 지원합니다. 외장 스토리지 기기를 암호화하려면 "Encryption"(암호화)을 클릭하십시오. 암호화 방법을 선택합니다. 즉 AES 128, 192 또는 256 비트를 선택하고 비밀번호(8-16자)를 입력합니다. "Save encryption key"(암호화 키 저장)를 선택하여 비밀번호를 NAS 내 하드 드라이브의 숨겨진 위치에 저장합니다. 기기가 연결되면 NAS가 자동으로 암호화된 외장 스토리지 기기의 잠금을 해제합니다. "Format"(포맷)을 클릭하여 계속 진행합니다. "OK"(확인)를 클릭하면 데이터가 모두 지워집니다. 기기는 디스크 초기화 후 "Ready"(준비됨) 상태가 됩니다.

참고: 디스크 볼륨이 2TB 이상인 경우 EXT4, NTFS 또는 HFS+를 사용하여 포맷하는 것이

종습니다.

꺼내기

"Eject"(꺼내기)에는 서로 다른 두 가지 옵션이 제공됩니다. "Disconnect disk partition"(디스크 파티션 연결 끊기)을 사용하면 다중 드라이브 인클로저 내에서 디스크 파티션 하나 또는 디스크 드라이브를 제거할 수 있습니다. "Remove device"(기기 제거)를 사용하면 외장 스토리지 기기의 연결을 끊으면서도 기기를 제거할 때 데이터가 손실될 위험이 없습니다. 우선 꺼낼 기기를 선택하고 "Eject"(꺼내기)를 클릭한 다음 디스크 파티션의 연결을 끊거나 기기를 제거합니다.

참고: 데이터가 손실될 가능성을 피하려면 항상 외장 스토리지 기기를 제거하기 전에 하드웨어 제거 기능을 사용하십시오(Windows PC의 경우, "Safely Remove Hardware"(하드웨어 안전하게 제거)를 사용하고 Mac의 경우 "Eject"(꺼내기) 아이콘을, QTS의 경우 "Eject"(꺼내기) 버튼을 사용하면 됩니다).

암호화 관리

외장 스토리지 기기가 NAS로 암호화되면 "Encryption Management"(암호화 관리) 버튼이 나타납니다. 이 버튼을 클릭하면 암호화 비밀번호/키를 관리하거나 기기를 잠금/잠금 해제할 수 있습니다.

기기 잠금

1. 암호화된 외장 스토리지 기기를 잠그려면 "Encryption Management"(암호화 관리)를 클릭합니다.
2. "Lock this device"(이 기기 잠금)를 선택하고 "Next"(다음)를 클릭합니다.
3. "Next"(다음)를 클릭하면 기기를 잠급니다.

참고:

- 외장 스토리지 기기를 암호화하기 전에 해당 기기를 포맷하고 "Format External Storage Drive"(외장 스토리지 기기 포맷) 대화 상자 내의 "Encryption"(암호화) 드롭 다운 메뉴에서 암호화 표준을 선택해야 합니다.
- 외장 스토리지 기기에서 실시간 또는 예약 백업 작업이 실행 중인 경우에는 해당 기기를 잠글 수 없습니다. 백업 작업을 비활성화하려면 "Control Panel"(제어판) > "Applications"(애플리케이션) > "Backup Station" > "External Drive"(외장 드라이브)로 이동합니다.

기기 잠금 해제

1. 암호화된 외장 스토리지 기기의 잠금을 해제하려면 "Encryption Management"(암호화 관리)를 클릭합니다.
2. "Unlock this device"(이 기기 잠금 해제)를 선택합니다. "Next"(다음)를 클릭합니다.
3. 암호화 비밀번호를 입력하거나 키 파일을 업로드합니다. "Save encryption key"(암호화 키 저장)를 선택하여 해당 비밀번호를 NAS 하드 드라이브의 숨겨진 위치에 저장합니다. 이 암호화된 외장 스토리지 기기를 연결할 때마다 NAS가 자동으로 해당 기기의 잠금을 해제합니다.

암호화 키 관리

1. 암호화 비밀번호를 변경하거나 암호화 키 파일을 다운로드하려면 "Encryption Management"(암호화 관리)를 클릭합니다.
2. "Manage encryption key"(암호화 키 관리)를 선택합니다. "Next"(다음)를 클릭합니다.
3. 암호화 비밀번호를 변경하거나 암호화 키 파일을 로컬 PC로 다운로드하기로 선택합니다.

데이터 공유

- 1-베이 NAS에 연결된 외장 스토리지 장치를 위한 "Data sharing(데이터 공유)"을 선택합니다.

참고: 외장 기기를 분리하면 HD Station이 재부팅됩니다.

USB 프린터

NAS는 Windows, Mac 및 Linux (Ubuntu) 환경에서 인터넷 및 로컬 네트워크를 통하여 네트워크 인쇄 공유를 지원합니다. 최대 3대의 USB 프린터까지 지원합니다.

NAS로 USB 프린터를 공유하려면 프린터를 NAS의 USB 포트와 연결합니다. 프린터가 자동으로 탐지되고 프린터 정보가 표시됩니다.

프린터 정보

연결된 USB 프린터를 클릭한 후 "Printer Info(프린터 정보)"를 클릭하여 프린터 세부 사항을 검토합니다.

참고:

- 소프트웨어 구성이 완료된 후 USB 프린터를 서버에 연결하십시오.
- NAS는 복합 인쇄기를 지원하지 않습니다.
- 프린터 작업 정보는 IPP (인터넷 인쇄 프로토콜) 연결을 통하여 보내진 인쇄 작업만 표시합니다.
- 지원되는 USB 프린터 모델에 대한 정보는 <http://www.qnap.com> 을 방문하여 주십시오.

프린터 로그

연결된 USB 프린터를 클릭한 후 "Printer Info(프린터 정보)"를 클릭하여 인쇄 작업 기록을 봅니다. 여기서 보류 중 또는 진행 중인 작업 일시 정지 또는 취소, 일시 정지된 작업 다시 시작 또는 완료되거나 보류 중인 작업을 삭제할 수 있습니다. 기록을 삭제하려면 "Clear(삭제)"를 클릭합니다.

참고: 인쇄가 진행 중이거나 대기 중인 작업이 있으면 NAS 다시 시작하거나 시스템 펌웨어를 업데이트하지 마십시오. 모든 대기 중인 작업이 취소되거나 삭제될 수 있습니다.

스풀 공간 지우기

"Clean Up Spool Space(스풀 공간 지우기)"를 클릭하면 프린터 스푼에 저장된 데이터가 지워집니다.

설정

"Settings(설정)"를 클릭하여 프린터의 기본 설정을 구성합니다.

- **프린터 공유 중지 및 인쇄 스푼 삭제:** 이 옵션을 선택하면 선택된 프린터의 프린터 공유가 일시적으로 비활성화됩니다. 프린터 스푼에 있는 모든 데이터도 지워집니다.

- **Bonjour 프린터 지원:** 이 옵션을 선택하면 Bonjour를 통하여 Mac 사용자가 브로드캐스팅 인쇄를 할 수 있습니다. Bonjour가 프린터를 탐지할 수 있도록 서비스 이름을 입력합니다. 이름은 "a-z", "A-Z", "0-9", dot (.), 콤마 (,) 및 대시(-)만 사용할 수 있습니다.

최대 프린터 작업 및 블랙 리스트

- **프린터당 최대 인쇄 작업:** 한 대의 프린터에 허용하는 최대 인쇄 작업 수를 지정합니다. 한 대의 프린터는 최대 1,000개 작업을 지원합니다. 인쇄 작업이 최대 수치를 초과하면 가장 최근 작업이 가장 오래된 작업을 덮어쓰기합니다.
- **인쇄 액세스 허용 또는 거부할 IP 주소 또는 도메인 이름 입력:** NAS의 인쇄 서비스를 사용할 특정 IP 주소 또는 도메인의 허용 또는 거부하려면, "Allow printing(인쇄 허용)" 또는 "Deny printing(인쇄 거부)"를 선택하고 IP 주소 또는 도메인 이름을 입력합니다. 별표(*)는 모든 연결을 뜻합니다. 모든 사용자에게 프린터를 허용하려면 "No limit(제한 없음)"를 선택합니다. "Apply(적용)"를 눌러 설정을 저장합니다.

참고: 이 기능은 IPP 및 Bonjour를 통하여 구성된 인쇄 서비스만 해당됩니다. Samba는 해당되지 않습니다.

Windows 7

다음 설명은 Windows 7에 적용됩니다.

프린터 연결을 설정하려면 아래 단계를 따르십시오.

1. 장치 및 프린터로 이동합니다.
2. "Add a printer(프린터 추가)"를 클릭합니다.
3. 프린터 추가 마법사에서 "Add a network, wireless or Bluetooth printer(네트워크, 무선, 또는 블루투스 프린터 추가)"를 클릭합니다.
4. Windows에서 사용할 수 있는 네트워크 프린터를 검색하는 동안 "The printer that I want isn't listed(원하는 프린터가 목록에 없음)"를 클릭합니다.
5. "Select a shared printer by name(이름으로 공유 프린터 선택)"을 선택한 후 네트워크 프린터 주소를 입력합니다. 프린터를 원격으로 사용할 수 있는 NAS_IP까지 도메인 이름에 포함되는 다음과 같은 포맷의 주소를 입력합니다 – http://NAS_IP:631/printers/ServernamePR. 예를 들면 <http://10.8.13.59:631/printers/NASPR3> 입니다.
6. 마법사가 정확한 프린터 드라이버를 위해 입력창을 표시합니다. Windows 운영 체제에 포함되어 있지 않으면 제조업체 웹사이트에서 최신 버전의 프린터 드라이버를 다운로드 받아도 됩니다.
7. 정확한 프린터 드라이버를 설치하면 마법사가 새 네트워크 프린터의 드라이버 및 주소를 표시합니다.
8. 네트워크 프린터를 기본 프린터로 설정하거나 테스트 페이지를 인쇄할 수 있습니다. "Finish(마침)"를 클릭하여 마법사를 종료합니다.
9. 이제 새 네트워크 프린터를 사용할 수 있습니다.

Mac OS 10.6

Mac OS X 10.6을 사용하고 있을 경우 아래 절차를 따라 NAS의 프린터 기능을 구성하십시오.

1. 먼저 NAS의 "External Device(외부 장치)" > "USB Printer(USB 프린터)" > "Settings(설정)"에서 NAS에 대한 Bonjour printer support (Bonjour 프린터 지원)을 사용하도록 되어 있는지 확인하십시오. Service Name(서비스 이름)을 프린터를 표시하는 더 쉬운 이름으로 바꿀 수 있습니다.
2. Mac에서는 "System Preferences(시스템 기본설정)"에 가서 "Print & Fax(프린터 및 팩스)"를 클릭합니다.
3. 프린터 및 팩스 창에서 + 를 클릭하여 프린터를 추가합니다.
4. USB 네트워크 프린터가 Bonjour를 통하여 목록이 표시됩니다. 기본 프린터 드라이버를 선택하거나 프린터 제조업체의 웹사이트에서 최근 버전을 다운로드 받습니다. "Add(추가)"를 클릭하여 이 프린터를 추가합니다.
5. 프린터에 대한 추가 옵션을 사용할 수 있습니다. "Continue(계속)"를 클릭합니다.
6. 이제 새 네트워크 프린터를 사용할 수 있습니다.

Mac OS 10.5

Mac OS X 10.5를 사용하고 있을 경우 아래 절차를 따라 NAS의 프린터 기능을 구성하십시오.

프린터가 NAS에 연결되어 있고 프린터 정보가 "USB Printer(USB 프린터)" 페이지에 올바르게 표시되는지 확인합니다.

1. "Network Services(네트워크 서비스)" > "Microsoft Networking(Microsoft 네트워킹)"으로 이동합니다. NAS용 작업그룹 이름을 입력합니다. 나중에 이 정보가 필요합니다.
2. Mac에서 "Print & Fax(인쇄 및 팩스)"로 이동합니다.
3. +를 클릭해 프린터를 추가합니다.
4. NAS 작업그룹을 선택한 다음 프린터 이름을 찾습니다.
5. 사용자 이름과 비밀번호를 입력해 NAS의 프린터 서버에 액세스합니다.
6. 프린터 드라이버를 선택합니다.
7. 프린터 드라이버를 올바르게 설치한 후 프린터를 사용할 수 있습니다.

Mac OS 10.4

Mac OS X 10.4을 사용하고 있을 경우 아래 절차를 따라 NAS의 프린터 기능을 구성하십시오.

1. 도구 모음에서 "Go(이동)/ Utilities(유틸리티)"를 클릭합니다.
2. "Printer Setup Utility(프린터 설정 유틸리티)"를 클릭합니다.
3. Add(추가)를 클릭합니다.
4. 키보드의 "alt" 키를 누른 상태에서 "More Printers(기타 프린터)"를 클릭합니다.
5. 팝업창에서, "Advanced(고급)"*과 "Windows Printer with SAMBA(SAMBA 윈도우 프린터)"를 선택하고, 프린터 이름과 프린터 URI을 입력합니다(형식은 smb://NAS IP/printer name(프린터 이름)입니다). 프린터 이름을 "Device Configuration(장치 구성)" > "USB Printer page(USB프린터 페이지)"에서 찾습니다), 프린터 모델로 "Generic(범용)"을 선택하고 "Add(추가)"를 클릭합니다.
6. 프린터 목록에 프린터가 나타납니다. 이제 사용 준비가 되었습니다.

참고:

- 위의 5 단계의 "Advanced(고급)"*의 경우에, "alt"키를 누르고 있으면서 "More Printers(더 많은 프린터)"를 동시에 클릭해야 고급 프린터 설정을 볼 수 있습니다. 그렇지 않으면 이 옵션이 나타나지 않습니다.
- NAS 네트워크 프린터 서비스는 Mac OS에서 포스트스크립트 프린터만 지원합니다.

Linux (Ubuntu 10.10)

Linux (Ubuntu 10.10)를 사용하고 있을 경우 아래 절차를 따라 NAS의 프린터 기능을 구성하십시오.

1. "System(시스템)" 탭을 클릭한 후 "Administration(관리)"를 선택합니다. 그러고서 "Printing(인쇄)"를 선택합니다.
2. "Add(추가)"를 클릭하여 프린터를 추가합니다.
3. "Network Printer(네트워크 프린터)"를 클릭한 후 "Internet Printing Protocol (ipp)(인터넷 인쇄 프로토콜(ipp))"을 선택합니다. "Host(호스트)"에서 NAS IP 주소를 입력합니다. "/printers"는 이미 입력해 있습니다. "Queue(대기열)" 필드에서 "printers/" 다음에 프린터 이름을 입력합니다.
4. 진행하기 전에 프린터 연결을 확인하기 위해 "Verify(확인)"를 클릭하여 확인할 수 있습니다.
5. 운영 체제가 사용할 수 있는 드라이버 목록을 검색합니다.
6. 내장된 데이터베이스에서 프린터 드라이버를 선택하거나 온라인에서 검색합니다.
7. 정확한 프린터 모델 및 드라이버를 선택합니다. 다음 단계에서는 프린터에 따라 일부 추가 프린터 옵션이 있을 수 있습니다.
8. 프린터 이름을 변경하거나 추가 정보를 입력할 수 있습니다. "Apply(적용)"를 클릭하여 종료합니다.
9. 이제 네트워크 프린터를 사용할 수 있습니다.

UPS

UPS(무정전 전원 공급) 지원을 사용하기로 설정하면 정전으로 인한 비정상적인 종료로부터 NAS를 보호할 수 있습니다. 정전 중에는 NAS의 "UPS" 페이지에 다음과 같은 두 가지 옵션이 제공됩니다. 1) AC 전원 오류 발생 시 NAS를 종료하는 방법, 또는 2) AC 정전 시 자동 보호 모드로 진입하는 방법의 두 가지입니다. 옵션 1을 선택할 경우 지정된 시간이 경과되면 NAS가 저절로 종료됩니다. 옵션 2를 선택할 경우 지정된 시간이 경과한 후 NAS가 데이터를 보호하기 위해서 실행 중인 모든 서비스를 중단하고 모든 볼륨을 분리하게 됩니다. 정전 중의 NAS 작동 방식에 대한 자세한 내용은 "NAS의 UPS 기능의 작동 방식" 단원을 참조하십시오. 데이터를 보호하기 위하여 정전이 시작되었을 UPS의 배터리 잔량이 < 15%인 경우에는 위의 옵션에서 지정한 시간과 관계없이 NAS가 30초 후 자동으로 알아서 전원을 끄거나 자동 보호 모드(설정에 따라 다름)로 진입합니다.

이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [USB 모드](#)
 - [독립 실행형 모드 - USB](#)
 - [독립 실행형 모드 - SNMP](#)
 - [네트워크 마스터 모드](#)
 - [네트워크 슬레이브 모드](#)
- [NAS의 UPS 기능의 작동 방식](#)

USB 모드

독립 실행형 모드 - USB

USB 독립 실행형 모드에서 작동하려면 아래 단계를 따릅니다.

1. UPS의 USB 케이블을 NAS에 연결합니다.
2. AC 정전 발생 후 NAS를 종료시킬지 자동 보호 모드로 진입할지 둘 중에서 선택합니다. 선택한 옵션을 실행하기 전에 NAS가 기다려야 할 시간을 분 단위로 지정합니다. NAS가 자동 보호 모드에 진입하고 나면, NAS는 전원이 복구된 후 이전의 작동 상태를 재개합니다.
3. "Apply All"(모두 적용)을 클릭해서 확인합니다.

독립 실행형 모드 - SNMP

SNMP 독립 실행형 모드에서 작동하려면 아래 단계를 따릅니다.

1. NAS가 SNMP 기반 UPS와 같은 물리적 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.
2. SNMP 기반 UPS의 IP 주소를 입력합니다.
3. AC 정전 발생 시 NAS를 종료시킬지 자동 보호 모드로 전환할지 중 한 가지를 선택합니다. 선택한 옵션을 실행하기 전에 NAS가 기다려야 할 시간을 분 단위로 지정합니다. NAS가 자동 보호 모드에 진입하고 나면, NAS는 전원이 복구된 후 이전의 작동 상태를 재개합니다.

4. "Apply All"(모두 적용)을 클릭해서 확인합니다.

네트워크 마스터 모드

네트워크 UPS 마스터는 같은 물리적 네트워크에 있는 네트워크 UPS 슬레이브와 중요한 전원 상태에 관한 통신을 주고 받는 작업을 담당합니다. UPS가 있는 NAS를 네트워크 마스터 모드로 설정하려면 UPS에 있는 USB 케이블을 NAS에 연결하고 다음 단계를 따릅니다.

1. NAS("UPS master"(UPS 마스터))가 네트워크 UPS 슬레이브와 같은 물리적 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.
2. "Enable network UPS Support"(네트워크 UPS 지원 사용)를 클릭합니다. 이 옵션은 NAS가 USB 케이블로 UPS에 연결되어 있을 때만 표시됩니다.
3. AC 정전 발생 시 NAS를 종료시킬지 자동 보호 모드로 전환할지 중 한 가지를 선택합니다. 선택한 옵션을 실행하기 전에 NAS가 기다려야 할 시간을 분 단위로 지정합니다. NAS가 자동 보호 모드에 진입하고 나면, NAS는 전원이 복구된 후 이전의 작동 상태를 재개합니다.
4. 정전 시 알람을 받을 다른 네트워크 UPS 슬레이브의 "IP address"(IP 주소)를 입력합니다.
5. "Apply All"(모두 적용)을 클릭하여 확인하고 다음 네트워크 슬레이브 모드에서 작업할 NAS 시스템에 대한 설정을 계속합니다.

네트워크 슬레이브 모드

네트워크 UPS 슬레이브는 네트워크 UPS 마스터와 통신하여 UPS 상태를 수신합니다. UPS가 있는 NAS를 네트워크 슬레이브 모드로 설정하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. NAS가 네트워크 UPS 마스터와 같은 물리적 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.
2. "Protocol"(프로토콜) 드롭다운 메뉴에서 "Network UPS slave"(네트워크 UPS 슬레이브)를 선택합니다.
3. 네트워크 UPS 서버의 IP 주소를 입력합니다.
4. AC 정전 발생 후 NAS를 종료시킬지 자동 보호 모드에 진입할지 둘 중 하나를 선택합니다. 선택한 옵션을 실행하기 전에 NAS가 기다려야 할 시간을 분 단위로 지정합니다. NAS가 자동 보호 모드에 진입하고 나면, NAS는 전원이 복구된 후 이전의 작동 상태를 재개합니다.
5. "Apply All"(모두 적용)을 클릭해서 확인합니다.

참고: 정전 발생 시 UPS 기기가 NAS에 SNMP 알람을 보낼 수 있도록 하려면 UPS 구성 페이지에서 NAS IP 주소를 입력해야 할 수도 있습니다.

NAS의 UPS 기능의 작동 방식

정전 중에는 다음의 세 단계가 진행됩니다.

- 1 단계: 전력 손실이 시작되어 대기 시간이 끝날 때까지 이어집니다.
- 2 단계: 대기 시간 종료 시점부터 UPS 기기의 배터리 잔량이 소진될 때까지의 시점입니다.
- 3 단계: UPS 기기의 배터리 잔량이 소진된 후부터 전원이 복구될 때까지를 말합니다.

1 단계:

전력 공급이 중단되기 시작하는 즉시 NAS가 UPS 장치의 배터리 상태를 감지하게 됩니다. UPS 배터리의 잔량이 < 15%인 경우, 시스템이 30초 후 자동으로 알아서 전원을 끄거나 자동 보호 모드로 진입합니다(설정에 따라 다름). 이것은 양쪽 설정(NAS 전원 끄기 또는 자동 보호 모드 진입)에서 지정한 시간과는 관계없이 적용됩니다. UPS 배터리 잔량이 > 15%인 경우, NAS는 사용자가 "UPS" 페이지에 입력한 지정된 시간 동안 기다립니다.

이 단계 중에 전원 공급이 재개되면 NAS는 그대로 작동 상태를 유지합니다.

2 단계:

"UPS" 페이지의 설정에 따라 다음과 같이 달리 적용:

- 자동 보호 모드의 경우, NAS는 실행 중인 모든 서비스를 중단하고 모든 볼륨을 분리합니다. 이 시점부터 NAS에 액세스할 수 없게 됩니다.
- NAS의 전원을 끄는 경우, 꺼진 상태 그대로 유지됩니다.

이 단계에서 전원 공급이 재개되는 경우:

- 자동 보호 모드의 경우, NAS가 재부팅되고 이전 상태를 재개합니다.
- NAS의 전원을 끄는 경우, 꺼진 상태 그대로 유지됩니다.

3 단계:

"UPS" 페이지의 설정에 따라 다음과 같이 달리 적용:

- 자동 보호 모드의 경우, NAS는 전력을 손실하고 종료됩니다.
- NAS의 전원을 끄는 경우, 꺼진 상태 그대로 유지됩니다.

이 단계에서 전력 공급이 재개되는 경우 NAS는 사용자가 "System Settings"(시스템 설정) > "Power Recovery"(전력 복구)에서 설정한 내용대로 반응합니다.

시스템 상태

"Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "System Status(시스템 상태)"로 가서 사용자의 NAS 상태를 확인하십시오.

System Information	Network Status	System Service	Hardware Information	Resource Monitor
Summary				
Server name			NASC4EF14	
Model name			TS-259 Pro+	
Serial number			Q108I00567	
Total memory			997.2 MB	
Firmware version			4.2.1 Build 20151214	
System up time			0 day 8 Hour 30 Minute(s)	
Time zone			(GMT+08:00) Taipei	
Filename encoding			English	

시스템 정보

이 페이지에서 서버 이름, CPU, 메모리, 펌웨어, 시스템 가동 시간과 같은 시스템 관련 정보를 볼 수 있습니다.

참고: CPU나 메모리 관련 정보는 일부 NAS 모델에만 제공됩니다.

네트워크 상태

이 페이지에서는 현재 네트워크 설정이나 통계를 볼 수 있으며, 이 내용은 네트워크 인터페이스를 통해 표시됩니다. 인터페이스 페이지를 접으려면 오른쪽 상단에 있는 위 방향 화살표를, 페이지를 펼치려면 아래 방향 화살표를 클릭하면 됩니다.

시스템 서비스

이 페이지에서는 NAS가 제공하는 시스템 서비스의 현재 설정 내용을 볼 수 있습니다.

하드웨어 정보

이 페이지에서는 NAS의 기본 하드웨어 정보를 볼 수 있습니다.

리소스 모니터

이 페이지에서는 NAS의 CPU 사용률, 디스크 사용량, 대역폭 전송 통계를 볼 수 있습니다.

- CPU Usage(CPU 사용률): 이 탭은 NAS의 CPU 사용률을 표시합니다.
- Memory Usage(메모리 사용량): 이 탭은 NAS의 메모리 사용량을 실시간 동적 그래프로 표시합니다.
- Disk Usage(디스크 사용량): 이 탭은 각 디스크 볼륨과 그 공유 폴더의 디스크 공간 사용량을 표시합니다.
- Bandwidth Usage(대역폭 사용량): 이 탭은 NAS의 이용 가능한 각 LAN 포트의 대역폭 전송에 대한 정보를 제공합니다.
- Process(프로세스): 이 탭은 NAS에서 실행 중인 프로세스들에 대한 정보를 표시합니다.
- Disk Performance(디스크 성능): 이 탭은 IOPS와 선택한 볼륨의 지연 시간을 표시합니다.

참고: 디스크 성능 관련 정보는 일부 NAS 모델에만 제공됩니다.

시스템 로그

"Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "System Logs(시스템 로그)"로 가서 사용자 NAS의 로그 설정을 구성합니다.

System Event Logs						
System Connection Logs Online Users Syslog Client Management						
All events	Clear All		Save		Content Search	
Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
①	2015/12/16	17:56:31	System	127.0.0.1	localhost	Network connection resumed.
①	2015/12/16	17:56:10	admin	172.17.32.25	---	[TCP/IP] Changed configuration of network interfaces [Trunking Group 1] from [STANDALONE] to [active-backup]
①	2015/12/16	17:56:09	admin	172.17.32.25	---	[Port Trunking] Enabled.
①	2015/12/16	17:47:01	admin	172.17.32.25	---	[iSCSI] Start target service on port "3260" successfully.
①	2015/12/16	17:46:59	admin	172.17.32.25	---	[iSCSI] Change target service setting successfully.
①	2015/12/16	17:00:15	System	127.0.0.1	localhost	Drive 2 plugged in.
①	2015/12/16	15:14:39	System	127.0.0.1	localhost	[App Center] QcloudSSLCertificate enabled.
①	2015/12/16	15:14:39	System	127.0.0.1	localhost	[App Center] QcloudSSLCertificate 1.0.38 installation succeeded.
①	2015/12/16	15:12:56	System	127.0.0.1	localhost	[Media Library] Media Library Server started.
①	2015/12/16	15:12:56	System	127.0.0.1	localhost	[Media Library] Database upgrade ended.

시스템 이벤트 로그

NAS는 경고, 오류 및 정보 메시지를 포함하여 10,000개의 최근 이벤트 로그를 저장할 수 있습니다. 시스템 오작동 시 이벤트 로그는 시스템 문제를 진단하기 위해 검색할 수 있습니다.

팁: 기록을 삭제하려면 로그를 마우스 오른쪽 클릭합니다. 모든 로그를 지우려면 "Clear All(모두 지우기)"를 클릭합니다.

시스템 연결 로그

NAS는 HTTP, FTP, Telnet, SSH, AFP, SAMBA 및 iSCSI 연결 기록을 지원합니다. "Options(옵션)"를 클릭하여 기록될 연결 종류를 선택하십시오. 이 기능이 활성화되어 있으면 파일 전송 성능이 약간의 영향을 받을 수 있습니다.

팁: 로그를 마우스 오른쪽 클릭하고 기록 삭제를 선택하거나 IP를 차단하고 IP를 얼마나 오래 차단해야 하는지 선택합니다. 모든 로그를 지우려면 "Clear All(모두 지우기)"를 클릭합니다.

로깅 시작: 이 옵션을 켜서 연결 기록을 저장하십시오. NAS는 자동으로 CSV 파일을 생성하여 로그 수가 상한선에 달하면 지정된 폴더에 저장합니다. 이 페이지에서 파일 수준 액세스 로그를 볼 수 있습니다. NAS가 "Options(옵션)"에 지정된 연결 유형을 통하여 사용자 액세스, 파일 또는 폴더 만들기, 삭제, 이동, 또는 이름 변경 로그를 기록합니다. 이 기능을 사용하지 않으려면 "Stop logging(로깅 중단)"을 클릭하십시오.

참고: AFT 연결이나 SSH 연결의 경우, 시스템이 로그인과 로그아웃 이벤트만 기록할 수 있습니다.

온라인 사용자

네트워킹 서비스를 통해 NAS에 연결 중인 온라인 사용자의 정보가 이 페이지에 표시됩니다.

팁: 로그를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 IP 연결을 끊거나 IP를 차단할 수 있습니다.

Syslog 클라이언트 관리

Syslog는 IP 네트워크 내의 로그 메시지를 전달하는 표준입니다. 이 옵션을 사용으로 설정하면 원격 Syslog 서버에 이벤트 로그와 연결 로그를 저장할 수 있습니다. 연결 로그를 CSV 파일로 변환할 때 연결 유형 및 작업은 번호로 코드화됩니다. 코드의 의미는 다음 표를 참조하십시오.

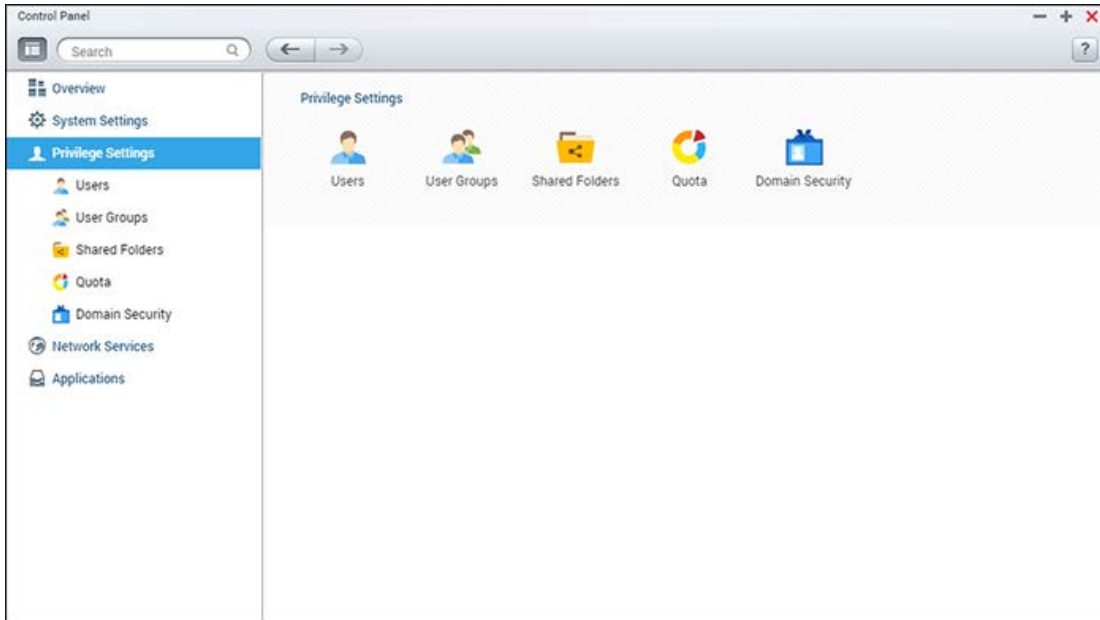
연결 유형 코드	작업 코드
0 - UNKNOWN	0 - UNKNOWN
1 - SAMBA	1 - DEL
2 - FTP	2 - READ
3 - HTTP	3 - WRITE
4 - NFS	4 - OPEN
5 - AFP	5 - MKDIR
6 - TELNET	6 - NFSMOUNT_SUCC
7 - SSH	7 - NFSMOUNT_FAIL
8 - ISCSI	8 - RENAME
	9 - LOGIN_FAIL
	10 - LOGIN_SUCC
	11 - LOGOUT
	12 - NFSUMOUNT
	13 - COPY
	14 - MOVE
	15 - ADD

고급 로그 검색

고급 로그 검색 옵션은 사용자의 환경설정을 기준으로 시스템 이벤트 로그, 시스템 연결 로그 및 온라인 사용자를 검색하는 데 사용됩니다. 먼저 로그 유형 , 사용자, 컴퓨터 이름, 날짜 범위 및 소스 IP를 지정한 다음 "Search(검색)"을 클릭하면 원하는 로그를 검색하거나 모든 로그 목록을 리셋할 수 있습니다. 온라인 사용자의 경우 소스 IP와 컴퓨터 이름만 지정하면 됩니다.

권한 설정

"Control Panel(제어판)" > "Privilege Systems(권한 시스템)"으로 가서 NAS의 권한 설정, 디스크 쿼타 및 도메인 보안을 구성합니다.



설정에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- [사용자](#)
- [사용자 그룹](#)
- [공유 폴더](#)
- [할당량](#)
- [도메인 보안](#)

사용자

NAS에는 다음과 같은 사용자가 기본으로 만들어져 있습니다.

- admin: 기본적으로 "관리자"는 시스템 관리와 모든 공유 폴더에 액세스할 권한이 있습니다. 이 사용자는 삭제할 수 없습니다.
- 게스트: 이 사용자는 내장 사용자로서 "사용자 관리" 페이지에 표시되지 않습니다. 게스트는 어떠한 사용자 그룹에도 속하지 않습니다. 로그인 암호는 "guest"입니다.
- 익명: 이 사용자는 내장 사용자로서 "사용자 관리" 페이지에 표시되지 않습니다. FTP로 서버에 연결할 때 이 이름을 사용해서 로그인해도 됩니다.

NAS에서 만들 수 있는 사용자 수는 NAS 모델에 따라 다릅니다. 구입한 NAS 모델이 목록에 없으면 <http://www.qnap.com>을 방문하여 확인하십시오.

최대 사용자 수	NAS 모델
1,024	TS-110, TS-210
2,048	TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
4,096	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-269 Pro, TS-269L, TS-469 Pro, TS-469L, TS-569 Pro, TS-569L, TS-669 Pro, TS-669L, TS-869 Pro, TS-869L, TS-251, TS-451, TS-651, TS-851, TS-253 Pro, TS-453 Pro, TS-653 Pro, TS-853 Pro, SS-453 Pro, SS-853 Pro.

새 사용자를 만들려면 다음 정보가 필요합니다.

- 사용자 이름: 사용자 이름은 대소문자 구분이 없으며 중국어, 일본어, 한국어, 러시아어와 같은 멀티바이트 문자를 지원합니다. 최대 길이는 32자입니다. 아래에 나열된 문자는 사용할 수 없습니다. " / \ [] : ; | = , + * ? < > ` ' "
- 비밀번호: 비밀번호는 대소문자를 구분합니다. 비밀번호는 최소 6자의 문자 사용을 권장합니다. 최대 길이는 64자입니다.

이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [사용자 만들기](#)
- [여러 명의 사용자 만들기](#)
- [사용자 가져오기/내보내기](#)
- [홈 폴더](#)

사용자 만들기

NAS 상에 사용자를 만들려면 아래의 절차를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)" 로 갑니다.
2. "Create(만들기)" 를 클릭하여 사용자를 만듭니다.
3. 마법사의 지침을 따라 세부 내용을 완성합니다."

여러 사용자 만들기

NAS 상에 복수 사용자를 만들려면 아래의 절차를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)"로 갑니다.
2. "Create(만들기)" > "Create Multiple Users(복수 사용자 만들기)"를 클릭합니다.
3. "Next(다음)"를 클릭합니다.
4. 예를 들어 test 같은 점두사 이름을 입력합니다. 0001 같이 사용자 이름의 시작 번호를 입력하고, 열명이면 10과 같이 만들 사용자 수를 입력합니다. NAS가 천 명의 사용자 이름, test0001, test0002, test0003... test0010을 생성합니다. 여기에 입력된 암호는 새 사용자 모두에게 동일합니다.
5. 각 사용자마다 개인 공유 폴더를 만들지 여부를 선택합니다. 공유 폴더의 이름은 사용자의 이름에 따라 지어집니다. 같은 이름의 공유 폴더가 이미 있을 경우 NAS에서 폴더가 만들어지지 않습니다.
6. 폴더 설정을 지정합니다.
7. 마지막 단계에서 만들어진 새 사용자를 볼 수 있습니다. "Finish(마침)"를 클릭하여 마법사를 종료합니다.
8. 만들어진 사용자를 확인합니다.
9. 사용자용으로 만들어진 공유 폴더를 확인합니다.

사용자 가져오기/내보내기

이 기능으로 NAS에서 사용자 가져오기/내보내기를 할 수 있습니다.

사용자 내보내기:

NAS에서 사용자 내보내기를 하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)"로 갑니다.
2. "Create(만들기)" > "Import/Export Users(사용자 가져오기/내보내기)"를 클릭합니다.
3. "Export user and user group settings(사용자 및 사용자 그룹 설정 내보내기)" 옵션을 선택합니다.

4. "NEXT(다음)"을 클릭하여 계정 설정 파일(*.bin)을 다운로드해서 저장합니다. 계정 설정을 위해 파일을 다른 NAS로 가져오기 할 수 있습니다.

사용자 가져오기:

NAS로 사용자를 가져오기 전에 사용자 내보내기 기능을 이용해서 원래 사용자를 백업해야 합니다. NAS로 사용자 가져오기를 하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)"로 갑니다.
2. "Create(만들기)" > "Import/Export Users(사용자 가져오기/내보내기)"를 클릭합니다.
3. "Import user and user group settings(사용자 및 사용자 그룹 가져오기)"를 선택합니다. "Overwrite duplicate users(중복 사용자 덮어쓰기)" 옵션을 선택해서 NAS에 있는 기존 사용자를 덮어씁니다. "Browse(찾아보기)"를 클릭하고 사용자 정보가 들어 있는 파일(*.txt, *.csv, *.bin)을 선택한 다음 "Next(다음)"을 클릭해서 사용자를 가져옵니다.
4. 사용자가 만들어지면 "Finish(마침)"을 클릭합니다.
5. 가져온 사용자 계정이 표시됩니다.

참고:

- 사용자들을 가져올 때에는, (비밀번호 규칙이 해당되는 경우에) 비밀번호 규칙이 적용되지 않습니다.
- 쿼타 설정은 "Privilege Settings(권한 설정)" > "Quota(쿼타)"에서 쿼타 기능이 활성화된 때에만 내보내기를 할 수 있습니다."

NAS는 TXT, CSV 또는 BIN 파일에서 사용자 계정 가져오기 기능을 지원합니다. 이러한 파일 유형의 사용자 계정 목록을 만들려면 다음 단계에 따르십시오.

TXT

1. 텍스트 편집기로 새 파일을 엽니다.
2. 사용자 정보를 다음 순서로 입력하고 ","로 구분합니다: 사용자 이름, 암호, 할당량(MB), 그룹 이름
3. 또 다른 사용자 계정을 만들려면 다음 줄로 가서 이전 단계를 반복합니다. 각 줄은 사용자 한 명의 정보를 나타냅니다.
4. 더블바이트 문자가 포함되어 있을 경우 UTF-8 인코딩 방식으로 파일을 저장합니다.

다음은 예입니다. 할당량이 비어 있을 경우, 사용자는 NAS 디스크 공간 사용의 제한이 없습니다.

CSV (Excel)

1. Excel로 새 파일을 엽니다.
2. 같은 줄에 사용자 정보를 다음 순서로 입력합니다.
 - A 열: 사용자 이름
 - B 열: 암호

- C 열: 할당량(MB)
 - D 열: 그룹 이름
3. 또 다른 사용자 계정을 만들려면 다음 열로 가서 이전 단계를 반복합니다. 각 열은 한 사용자의 정보를 나타냅니다. 파일을 CSV 형식으로 저장합니다.
4. 더블바이트 문자가 포함되어 있을 경우 메모장에서 CSV 파일을 열어 UTF-8 인코딩 방식으로 저장합니다.

BIN (NAS에서 내보낸)

QNAP NAS에서 내보내진 BIN 파일입니다. 이 파일에는 사용자 이름, 암호, 할당량, 사용자 그룹을 포함한 각종 정보가 들어 있습니다. 할당량 설정은 "Privilege Settings(권한 설정)" > "Quota(할당량)"에 있는 할당량 기능이 사용으로 설정되어 있는 경우에만 내보낼 수 있습니다.










홈 폴더






홈 폴더를 사용으로 설정하면 NAS에 있는 각 로컬 및 도메인 사용자에게 대한 개인 폴더를 만들 수 있습니다. 사용자는 Microsoft Networking, FTP, AFP, File Station을 통해 자신의 "홈" 폴더에 액세스할 수 있습니다. 모든 홈 폴더는 공유 폴더 "Homes"에 들어 있으며 기본적으로 "admin"만 액세스할 수 있습니다.

이 기능을 사용하려면 "Home Folders (홈 폴더)"를 클릭하십시오. "Enable home folder for all users (모든 사용자 홈 폴더 사용으로 설정)" 및 홈 폴더를 만들 디스크 볼륨을 선택합니다. "Apply(적용)"를 클릭합니다.

사용자 그룹

사용자 그룹은 파일 또는 폴더에 대해 동일한 액세스 권한이 있는 사용자의 집합입니다.

Create		Delete		Local Groups			
<input type="checkbox"/>	Group Name	Description				Action	
<input type="checkbox"/>	administrators					  	
<input type="checkbox"/>	everyone					  	
<input type="checkbox"/>	HR					  	



 Page / 1
 



Display item: 1-3, Total: 3 | Show 10 Items

NAS에서 기본적으로 다음 사용자 그룹을 만듭니다.

- 관리자: 이 그룹의 모든 구성원은 NAS의 관리자 권한이 있습니다. 이 그룹을 삭제할 수 없습니다.
- 모두: 모든 등록된 사용자는 이 그룹에 속합니다. 이 그룹을 삭제할 수 없습니다.

NAS에서 만들 수 있는 사용자 그룹의 수는 NAS 모델에 따라 다릅니다. NAS가 나열되지 않을 경우 자세한 내용은 <http://www.qnap.com>을 참조하십시오.

사용자 그룹의 최대 수	NAS 모델
128	TS-110, TS-210
256	TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
512	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-269 Pro,

	TS-269L, TS-469 Pro, TS-469L, TS-569 Pro, TS-569L, TS-669 Pro, TS-669L, TS-869 Pro, TS-869L, TS-251, TS-451, TS-651, TS-851, TS-253 Pro, TS-453 Pro, TS-653 Pro, TS-853 Pro, SS-453 Pro, SS-853 Pro.
--	--

그룹 이름은 256자 이하여야 합니다. 대소문자를 구분하지 않으면 다음을 제외한 중국어, 일본어, 한국어와 같은 더블 바이트 문자를 지원합니다. " / \ [] : ; | = , + * ? < > ` ' "

사용자 그룹을 만들기

NAS에서 사용자 그룹을 만들려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "User Groups(사용자 그룹)"로 이동합니다.
2. "Create(만들기)"를 클릭하고 그룹 이름 및 설명을 입력하고 사용자를 그룹에 할당한 후 그룹에 대한 공유 폴더 권한(읽기 전용, 읽기/쓰기 및 거부)을 편집합니다.
3. "Create(만들기)"를 클릭합니다.

사용자 그룹 삭제



















NAS에서 사용자 그룹을 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "User Groups(사용자 그룹)"로 이동합니다.
2. 삭제할 사용자 그룹을 선택합니다.
3. "Delete(삭제)"를 클릭합니다.

팁: "Action(작업)" 아래의 버튼을 사용하여 그룹 세부 정보를 보거나, 그룹 사용자를 편집하거나, 특정 사용자 그룹에 대한 공유 폴더 권한을 편집할 수 있습니다.

공유 폴더

NAS의 공유 폴더를 구성하려면 "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"로 이동합니다.

Shared Folder Advanced Permissions Folder Aggregation							
Create ▾		Remove		Restore Default Shared Folders		Q	
<input type="checkbox"/>	Folder Name	Size	Fold...	Files	Hi...	Volume	Action
<input type="checkbox"/>	Download	3.82 MB	3	29	No	DataVol1	  
<input type="checkbox"/>	Multimedia	48.89 GB	143	1593	No	DataVol1	  
<input type="checkbox"/>	Public	577.55 ...	28	19	No	DataVol1	  
<input type="checkbox"/>	Recordings	417.34 ...	4	3	No	DataVol1	  
<input type="checkbox"/>	Web	32 KB	2	3	No	DataVol1	  
<input type="checkbox"/>	homes	236 KB	14	12	No	DataVol1	  
<div> ⏮ ⏪ Page 1 / 1 ⏩ ⏭ </div> <div> Display item: 1-6, Total: 6 Show 10 Items </div>							

이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다.

- [공유 폴더](#)
- [폴더 암호화](#)
- [ISO 공유 폴더](#)
- [폴더 집계](#)

공유 폴더

NAS에 여러 공유 폴더를 만들고, 공유에 대해 사용자 및 사용자 그룹의 액세스 권한을 지정할 수 있습니다. NAS에 만들 수 있는 공유 폴더의 수는 NAS 모델에 따라 달라집니다. 귀하의 NAS 모델이 목록에 나열되지 않는 경우 자세한 내용은 <http://www.qnap.com> 를 참조하십시오.

공유 폴더의 최대 수	NAS 모델
256	TS-110, TS-210, TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-x20, TS-x21, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
512	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+,

	SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-x70, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP, TVS-463, TVS-663, TVS-863, TVS-863+.
--	--

공유 폴더를 만들려면 아래 단계를 따르십시오.




1. "Create(만들기)" > "Shared Folder(공유 폴더)"를 클릭합니다.
2. 기본 폴더 설정을 입력합니다.
 - 폴더 이름: 공유 이름을 입력합니다. 공유 이름은 다음 문자를 지원하지 않습니다 " / \ [] : ; | = , + * ? < > ` ' .
 - 의견: 공유 폴더의 옵션 설명을 입력합니다.
 - 디스크 볼륨: 폴더를 만들 디스크 볼륨을 선택합니다.
 - 경로: 공유 폴더의 경로를 지정하거나 NAS가 자동으로 경로를 지정하도록 선택합니다.
3. 사용자의 액세스 권한: 폴더에 대한 액세스 권한을 지정할 방식을 선택합니다. 사용자 또는 사용자 그룹별 액세스 권한을 지정하도록 선택할 경우 사용자 또는 사용자 그룹에게 읽기 전용, 읽기/쓰기를 부여하거나, 액세스를 거부하도록 선택할 수 있습니다.
4. 폴더 암호화: 256-비트 AES 암호화로 폴더 암호화를 사용하도록 선택합니다. 자세한 내용은 [폴더 암호화](#) 자세한 정보.
5. 고급 설정(이는 공유 폴더를 만들 때만 사용할 수 있습니다)
 - 게스트 액세스 권한: 게스트에게 폴더에 대한 액세스 권한을 할당합니다.
 - 미디어 폴더: 공유 폴더를 미디어 폴더로 설정하도록 선택합니다
 - 숨겨진 폴더가 네트워크 드라이브 숨기기: 공유 폴더를 숨기거나 Microsoft Networking에 있지 않는 것을 선택합니다 공유 폴더를 숨길 경우 공유 폴더에 액세스하려면 완전한 디렉토리 \\NAS_IP\share_name을 입력해야 합니다.
 - 파일 잠금(Oplocks): 기회 잠금은 Windows 메커니즘으로 클라이언트가 로컬에서 데이터를 캐시하기 위해 서버에 상주하는 파일에 대해 기회 잠금(oplock)을 실행하여 성능이 향상됩니다. Oplocks는 매일 사용하도록 기본적으로 활성화되며, 여러 사용자가 동시에 같은 파일에 액세스할 필요가 있는 네트워크에서는 비활성화되어야 합니다.
 - SMB 암호화: SMB 3 클라이언트가 액세스할 수 있는 폴더를 설정합니다. 이 옵션은 SMB3이 활성화된 이후에만 사용할 수 있습니다. 이것이 활성화된 후 Microsoft Networking을 통한 모든 통신은 SMB3을 통해 암호화되어 수행됩니다. 모든 SMB3 클라이언트는 Microsoft Networking을 통해 NAS에 연결할 수 있습니다.
 - 휴지통: 생성된 공유 폴더에 대해 네트워크 휴지통을 활성화하십시오. "Restrict the access of Recycle Bin to administrators only for now(당분간 휴지통 액세스 권한을 관리자

제한)"를 선택하면 관리자만 삭제되고 네트워크 휴지통으로 이동된 파일을 복원할 수 있습니다. 휴지통 옵션은 "Control Panel(제어판)" > "Network Services(네트워크 서비스)" > "Network Recycle Bin(네트워크 휴지통)"에서 네트워크 휴지통을 활성화한 이후에만 사용할 수 있습니다.

- 이 공유 폴더에서 동기화 사용: 이 공유 폴더의 내용을 동기화하려는 경우 이 옵션을 사용합니다. 자세한 내용은 [Qsync Central Station](#) 을 참조하십시오.

6. 설정을 완료하려면 "Create(만들기)"를 클릭합니다.

공유 폴더를 삭제하려면 폴더 체크박스를 선택하고 "Remove(제거)"를 클릭합니다. "Also delete the data(Mounted ISO image files will not be deleted)(데이터도 삭제하십시오. (탑재되어 있는 ISO 이미지 파일은 삭제되지 않음))" 옵션을 선택하면 폴더와 폴더에 들어있는 파일을 삭제할 수 있습니다. 폴더 데이터를 삭제하도록 선택하지 않으면 NAS에 데이터가 남게 됩니다. 데이터에 액세스하기 위해 같은 이름의 공유 폴더를 만들 수 있습니다.

아이콘	이름	설명
	폴더 속성	폴더 속성을 편집합니다. 네트워크 드라이브를 숨기거나 표시되도록 선택하고, oplocks, 폴더 경로, 의견을 활성화 또는 비활성화하고, 휴지통 액세스 권한을 관리자로 제한하고(네트워크 휴지통으로부터 파일은 관리자에 의해서만 복구될 수 있습니다), FTP 연결, 폴더 암호화 및 동기화에 대한 쓰기 전용 액세스를 활성화 또는 비활성화합니다.
	폴더 권한	폴더 권한 및 하위 폴더 권한을 편집합니다.
	새로 고침	공유 폴더 세부 정보를 새로 고칩니다.

팁: 인간적인 실수(실수로 하드 드라이브 제거 등)로 인해 기본 공유 폴더가 제거된 경우 오류가 해결된 후 "Restore Default Shared Folders(기본 공유 폴더 복원)" 버튼을 사용하여 이를 복원해 볼 수 있습니다.

폴더 권한

NAS에 폴더와 하위 폴더 권한을 구성합니다. 기본 폴더 권한을 편집하려면 "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"에서 폴더 이름을 찾고 "Folder Permissions(폴더 권한)"을 클릭합니다. 왼쪽에 폴더 이름이 표시되고 구성된 액세스 권한을 가진 사용자가 패널에 표시됩니다. 패널 하단에 게스트 액세스 권한을 지정할 수도 있습니다. "Add(추가)"를 클릭하여 더 많은 사용자와 사용자 그룹을 선택하고 폴더에 대한 그들의 액세스 권한을 지정합니다. "Add(추가)"를 클릭하여 확인합니다. "Remove(제거)"를 클릭하여 구성된 권한을 제거합니다. Ctrl 키를 누르거나 마우스 왼쪽을 클릭하여 여러 항목을 선택할 수 있습니다. "Apply(적용)"를 클릭하여 설정을 저장합니다.

하위 폴더 권한

NAS는 폴더와 하위 폴더의 안전한 관리를 위하여 하위 폴더 권한을 지원합니다. 각 폴더와 하위 폴더에 대해 개별 사용자의 읽기, 읽기/쓰기 및 액세스 거부를 지정할 수 있습니다.

하위 폴더 권한을 구성하려면 아래 단계를 따라하십시오:

1. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)" > "Advanced Permissions(고급 권한)" 탭으로 이동합니다. "Enable Advanced Folder Permissions(고급 폴더 권한 사용)"를 선택하고 "Apply(적용)"을 클릭합니다.
2. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)" > "Shared Folder(공유 폴더)" 탭으로 이동합니다. 루트 폴더, 예를 들어 Dept를 선택하고 "Folder Permissions(폴더 권한)"를 선택합니다. 공유 폴더 이름과 일차 레벨 하위 폴더가 왼쪽에 표시됩니다. 구성된 액세스 권한을 가진 사용자가 아래에 특별 권한과 함께 패널에 표시됩니다. 일차 레벨 하위 폴더를 보려면 일차 레벨 하위 폴더를 더블 클릭합니다. 루트 폴더(Dept)를 선택합니다. 읽기 전용, 읽기/쓰기, 사용자 및 사용자의 그룹의 액세스 거부 중에서 지정하려면 "+ Add(+ 추가)"를 클릭합니다.
3. 설정을 완료했으면 "Add(추가)"를 클릭합니다.
4. 폴더 권한 패널 아래에 기타 권한 설정을 지정합니다.
 - 게스트 액세스 권한: 모든 권한 부여 또는 읽기 전용 액세스 또는 게스트 액세스 거부를 지정합니다.
 - 소유자: 폴더의 소유자를 지정합니다. 기본적으로 폴더 소유자는 만든 사람입니다.
5. 폴더 소유자를 변경하려면 소유자 필드 옆에 있는 "Folder Property(폴더 속성)" 버튼을 클릭합니다.

Edit Shared Folder Permission

Select permission type: Users and groups permission

Edit the user and group permissions for access from Windows, Mac, FTP, and File Station.

Shares	Permissions	Preview	Read On	Read/Wri	Deny Acces	Special Permission
admin	Read/...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Guest Access Right: Deny access Add Remove

☐ Owner: admin ☐ Only the owner can delete the contents

☐ Only admin can create files and folders

☒ Apply changes to files and subfolders

☐ Apply and replace all existing permissions of this folder, files, and subfolders

Apply Close

6. 목록에서 사용자를 선택하거나 사용자 이름을 검색합니다. 그런 다음 "Set(설정)"를 클릭합니다.
 - 소유자만 내용을 삭제할 수 있음: 이 옵션을 폴더, 예로 Dept에 적용할 때, 폴더 소유자만 일차 레벨 하위 폴더와 파일을 삭제할 수 있습니다. 소유자가 아니고 폴더에 대해 읽기/쓰기

권한한 소유한 사용자는 폴더 Admin, HR, 생산, 판매 및 이 예제의 테스트를 삭제할 수 없습니다. "Apply changes to files and subfolders(파일과 하위 폴더에 변경 사항 적용)" 및 "Apply and replace all existing permissions of this folder, files, and subfolders(이 폴더, 파일 및 하위 폴더의 기존의 모든 권한 적용 및 교체)" 옵션을 선택한 경우에도 이 옵션은 선택한 폴더의 하위 폴더에 적용되지 않습니다.

- admin만이 파일과 폴더를 만들 수 있습니다: 이 옵션은 루트 폴더에 대해서만 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하여 admin이 선택한 폴더에서만 일차 레벨 하위 폴더와 파일을 만들 수 있게 합니다. 예를 들어 폴더 "Dept"에서 관리자만 Admin, HR, Production 등의 파일과 하위 폴더를 만들 수 있습니다. Dept에 대해 읽기/쓰기 액세스 권한을 가진 다른 사용자는 Admin01, Admin02, HR1 및 HR2와 같이 이차이하 레벨 하위 폴더에서만 파일과 폴더를 만들 수 있습니다.
- 변경 사항을 파일과 하위 폴더에 적용합니다: 소유자 보호 및 루트 폴더 쓰기 보호 설정을 제외한 권한 설정을 선택한 폴더내의 모든 파일과 하위 폴더에 적용합니다. 이러한 설정에는 새 사용자, 삭제된 사용자, 수정된 권한 및 폴더 소유자가 포함됩니다. "Only the owner can delete the contents(소유자만 내용을 삭제할 수 있음)" 및 "Only admin can create files and folders(admin만 파일과 폴더를 만들 수 있음)" 옵션은 하위 폴더에 적용되지 않습니다.
- 이 폴더, 파일 및 하위 폴더에 대한 기존의 모든 권한 적용 및 교체: 이 옵션을 선택하여 소유자 보호 및 루트 폴더 쓰기 보호 설정을 제외하고 선택한 폴더와 파일과 하위 폴더에 대해 이전에 구성된 모든 권한을 무효로 합니다. "Only the owner can delete the contents(소유자만 내용을 삭제할 수 있음)" 및 "Only admin can create files and folders(admin만 파일과 폴더를 만들 수 있음)" 옵션은 하위 폴더에 적용되지 않습니다.
- 특별 권한: 이 옵션은 루트 폴더에 대해서만 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하고 "Read only(읽기 전용)"나 "Read/Write(읽기/쓰기)" 중에서 선택하여 사용자가 미리 구성된 권한에 관계 없이 폴더의 모든 내용에 대해 액세스할 수 있게 합니다. 특별 권한을 가진 사용자가 Microsoft Networking을 통하여 폴더에 연결할 때 "admin"으로 인식됩니다. 사용자에게 "Read/Write(읽기/쓰기)" 액세스가 있는 특별 권한을 부여하면, 사용자가 모든 액세스 권한을 갖게 되며 Windows에서 폴더 권한을 구성할 수 있습니다. 이 사용자가 만든 모든 파일은 "admin"에 해당됩니다. NAS에서 "admin"은 할당 제한이 없기 때문에 특별 권한을 가진 사용자가 만든 파일의 수와 크기는 미리 구성된 할당 설정에 의해 제한되지 않습니다. 이 옵션은 관리 및 백업 작업에만 사용되어야 합니다.

7. 권한을 변경한 후 "Apply(적용)"를 클릭한 후 "YES(예)"를 클릭하여 확인합니다.

참고:

- 고급 폴더 권한을 사용하는 경우 각 폴더에 대해 최대 230개의 권한 항목을 만들 수 있습니다.
- 루트 폴더에서 사용자에게 대해 "deny access(액세스 거부)"를 지정한 경우 하위 폴더에 대해 읽기/쓰기 액세스를 선택한 경우에도 사용자는 폴더와 하위 폴더에 액세스할 수 없습니다.
- 루트 폴더에서 사용자에게 대해 "read only access(읽기 전용 액세스)"를 지정한 경우 하위

폴더에 대해 읽기/쓰기 액세스를 선택한 경우에도 사용자는 모든 하위 폴더에 대해 읽기 전용 액세스를 합니다.

- 루트 폴더에 읽기 전용 권한을 지정하고, 하위 폴더에 읽기/쓰기 권한을 지정하려면 루트 폴더에 읽기/쓰기 권한을 설정하고 "Only admin can create files and folders(admin만 파일과 폴더를 만들 수 있음)" 옵션을 사용해야 합니다(나중에 설명함).
- "Control Panel(제어판)">"Privilege Settings(권한 설정)">"Shared Folders(공유 폴더)">"Shared Folder(공유 폴더)"에서 공유 폴더 옆에 있는 "Access Permissions(액세스 권한)" 버튼을 클릭한 후 식별되지 않은 계정 ID(500과 같은)가 권한 할당 페이지의 하위 폴더에 표시될 경우, 그것은 더 이상 존재하지 않은 사용자 계정에 부여되었던 하위 폴더의 권한일 것입니다. 이 경우, 식별되지 않은 계정 ID를 선택하고 "Remove(제거)"를 클릭하여 이 계정 ID를 삭제하십시오.

Microsoft Networking 호스트 액세스 제어

NAS 폴더는 기본적으로 Samba(Windows)를 통해 액세스할 수 있습니다. 다음 단계를 따라하면 승인된 IP 주소와 호스트를 지정할 수 있습니다:

1. "Folder Permissions(폴더 권한)"를 클릭합니다.
2. 페이지 상단의 드롭 다운 메뉴에서 "Microsoft Networking host access(Microsoft Networking 호스트 액세스)"를 선택합니다.
3. 허용된 IP 주소와 호스트 이름을 지정합니다. 여기서 예제로 다음 IP 주소와 호스트 이름이 사용되었습니다:
 - IP 주소: 192.168.12.12 or 192.168.*.*
 - 호스트 이름: dnsname.domain.local 또는 *.domain.local
4. "Add(추가)"를 클릭하고 IP 주소와 호스트 이름을 입력한 다음 "Apply(적용)"를 클릭합니다.

사용된 문자에 대한 알림:

- 와일드카드 문자: 알 수 없는 문자를 표현하기 위하여 IP 주소나 호스트 이름 항목에 와일드카드 문자를 입력할 수 있습니다.
- 별표(*): 0개 이상의 문자에 대한 대체로서 별표(*)를 사용합니다. 예를 들어 *.domain.local을 입력하면 다음 항목이 포함됩니다: a.domain.local, cde.domain.local 또는 test.domain.local
- 물음표(?): 단 한 문자에 대한 대체로서 물음표(?)를 사용합니다. 예를 들어 test?.domain.local에는 다음이 포함됩니다: test1.domain.local, test2.domain.local 또는 testa.domain.local

유효한 호스트 이름에 와일드카드 문자를 사용할 때 점(.)은 와일드카드 문자에 포함됩니다. 예를 들어 *.example.com을 입력하면, "one.example.com" 및 "one.two.example.com"이 포함됩니다.

폴더 암호화

NAS의 공유 폴더를 256-비트 AES 암호화를 사용하여 암호화하여 데이터를 보호할 수 있습니다. 암호화된 공유 폴더는 인증된 비밀번호를 입력해야 정상적으로 읽기/쓰기 액세스를 위해 탑재할 수 있습니다. 하드 드라이브 또는 NAS 전체를 도난당하더라도 암호화 기능으로 승인 받지 않은 액세스로부터 폴더의 기밀 정보를 보호할 수 있습니다.

참고:

- 이 기능 또는 그 내용은 일부 모델에만 해당됩니다.
- 암호화 키에는 달러 기호(\$) 또는 등호(=)를 포함할 수 없습니다.
- 암호화된 공유 폴더는 NFS를 통해 액세스할 수 없습니다.
- 볼륨이 암호화되어 있는 경우 해당 볼륨의 공유 폴더는 암호화할 수 없습니다.

공유 폴더 암호화 및 잠금

공유 폴더를 암호화하고 잠그려면 다음 단계를 따르십시오:

1. 폴더 암호화 사용:
 - 폴더를 만들 때 "Folder Encryption(폴더 암호화)" 아래의 "Encryption(암호화)"를 선택하고, 비밀번호를 입력하고 암호화 키 저장을 선택합니다.
 - 기존 폴더를 암호화하려면 "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"에서 "Action(작업)" 아래의 "Edit Properties(속성 편집)"을 클릭하고, "Encrypt this folder(이 폴더 암호화)"를 선택하고, 비밀번호를 입력하고 암호화 키 저장을 선택합니다.
2. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"로 이동하고 "Action(작업)" 아래의 "Encryption Management(암호화 관리)"를 클릭합니다.
3. "Lock(잠금)"으로 전환하고 "OK(확인)"를 클릭합니다.

암호화 확인

폴더를 잠금 후에는 File Station에서 해당 폴더를 볼 수 없습니다. 암호화된 공유 폴더가 잠겨있지 않으면 File Station에 다시 표시됩니다.

공유 폴더 잠금 해제

암호화되고 잠긴 공유 폴더를 잠금 해제하려면 "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"로 이동하여 "Action(작업)" 아래의 "Encryption Management(암호화 관리)"를 클릭하고 비밀번호를 입력하거나 암호화 키 파일을 업로드합니다.

암호화 관리

폴더를 암호화한 후 암호화 설정을 편집하려면 "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"에서 "Action(작업)" 아래의 "Encryption Management(암호화 관리)"를 클릭합니다.

- 암호화 키를 저장하려면 "Download(다운로드)" 탭을 선택하고 암호화 비밀번호를 입력하여 키를 내보냅니다.
- "Save(저장)" 탭에서 "Mount automatically on start up(시작 시 자동 장착)"을 선택하여 암호화된 폴더를 자동으로 장착하도록 선택할 수 있습니다. 암호화 키를 입력하여 액세스할 수 있게 폴더를 자동으로 장착합니다. 폴더를 암호화할 때 "Save encryption key(암호화 키 저장)"을 선택하는 경우 이 옵션이 자동으로 사용됩니다. 이 옵션이 비활성화되어 있는 폴더는 시스템을 다시 시작한 후 잠깁니다.
- 암호화된 폴더에 대해 액세스를 방지하려면 "Lock(잠금)" 탭의 잠금 기능을 사용합니다. 시스템을 다시 시작한 후 폴더를 잠긴 상태로 두려면(즉, 시스템 시작 시 자동 장착 없음) "Forget the saved key(저장된 키 잊기)"를 선택합니다. 나중에 폴더를 잠금 해제하려면 "Unlock Share Folder(공유 폴더 잠금 해제)"를 클릭한 다음 암호화 키를 입력하거나 가져와서 폴더를 잠금 해제합니다.

참고:

- 암호화 키를 내보내서 저장할 것을 강력히 권장합니다. 암호화된 폴더를 잠금 해제하거나 암호화 해제하기 할 키가 필요합니다.
- 암호화된 폴더의 볼륨이나 경로를 변경할 수 없습니다.
- NAS는 볼륨 기반 암호화도 제공합니다. 자세한 내용은 [볼륨 암호화](#) 을 참조하십시오.
- 기본 공유 폴더는 암호화할 수 없습니다.

ISO 공유 폴더

ISO 이미지 파일을 ISO 공유로 NAS에 장착할 수 있습니다. NAS는 최대 256개의 ISO 공유 장착을 지원합니다.

TS-110, TS-119, TS-120, TS-121, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-220, TS-221, TS-410, , TS-119P+, TS-219P+, TS-112, TS-212는 최대 256개의 네트워크 공유만(6개의 기본 네트워크 공유 포함) 지원합니다. 이러한 모델이 지원하는 최대 ISO 이미지 파일 수는 256개(256개 - 6개의 기본 공유 - 네트워크 휴지통 폴더 수) 보다 적습니다.

다음 단계를 따라 웹 인터페이스를 사용하여 NAS에 ISO 파일을 장착합니다:

1. NAS에 관리자로 로그인합니다. "Share Folders(공유 폴더)" > "Create(만들기)"로 이동합니다. "Create an ISO Share(ISO 공유 만들기)"를 클릭합니다.
2. NAS에서 ISO 이미지 파일을 선택합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
3. NAS의 공유 폴더로서 이미지 파일이 장착됩니다. 폴더 이름을 입력합니다.
4. 공유 폴더에 대해 NAS 사용자 또는 사용자 그룹의 액세스 권한을 지정합니다. 게스트 액세스 권한에 대해 "Deny Access(액세스 거부)" 또는 "Read only(읽기 전용)"를 선택할 수도 있습니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.

5. 설정을 확인하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
6. "Finish(마침)"를 클릭합니다.
7. 이미지 파일이 탑재된 다음 "Action(작업)" 열에 있는 액세스 권한을 클릭해서 SMB, AFP, NFS, WebDAV와 같은 다양한 네트워크 프로토콜의 사용자에게 대한 액세스 권한을 지정할 수 있습니다.

NAS는 File Station을 사용하여 ISO 이미지 장착을 지원합니다. 자세한 내용은 [File Station](#) 장을 참조하십시오.

참고:

- ARM 기반 NAS 모델은 ISO 공유 폴더에서 하위 폴더 이름에 대해 키릴 자모 사용을 지원하지 않습니다(하위 폴더가 키릴 자모 이름으로 만들어지면 이름이 틀리게 표시됩니다). ISO 파일을 만들기 전에 다른 언어로 하위 폴더 이름을 지정하십시오.
- Mac OSX의 경우 폴더 이름에 # 문자가 들어 있는 폴더를 WebDAV를 통해 장착하는 것은 지원되지 않습니다. 필요한 경우 장착하기 전에 폴더 이름을 바꾸십시오.

폴더 집계

Microsoft 네트워크의 공유 폴더를 NAS의 포털 폴더로 통합할 수 있으며 귀하의 NAS를 통해 NAS 사용자가 폴더에 액세스하게 할 수 있습니다. 포털 폴더에 최대 10개의 폴더를 연결할 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 다음 단계를 따르십시오:

1. 폴더 집계를 사용합니다.
2. "Create A Portal Folder(포털 폴더 만들기)"를 클릭합니다.
3. 포털 폴더 이름을 입력합니다. 폴더를 숨길 지 아닐 지 선택하고 포털 폴더에 대해 선택 의견을 입력합니다. "User must login before accessing the portal folder(포털 폴더에 액세스하기 전에 사용자 로그인 필수)" 옵션을 선택하여 공유 폴더에서 게스트 액세스와 권한 문제를 방지합니다.
4. "Action(작업)" 아래의 "Link Configuration(링크 구성)" 버튼을 클릭하고 원격 폴더 설정을 입력합니다. 공개 액세스가 가능하도록 폴더가 열렸는지 확인합니다.
5. 성공적으로 연결되면, NAS를 통해 원격 폴더를 연결할 수 있습니다.

참고:

- 폴더 집계는 Microsoft 네트워킹 서비스에서만 지원되고 Windows AD 환경에 대해 권장됩니다.
- 폴더에 권한 제어가 있으면 NAS와 원격 서버를 같은 AD 도메인에 가입시킬 필요가 있습니다.

고급 권한

"Advanced Folder Permissions(고급 폴더 권한)" 및 "Windows ACL"은 하위 폴더와 파일 수준의 권한 제어를 제공합니다. 이들은 개별적으로도 함께로도 사용할 수 있습니다.

프로토콜	권한	옵션	구성하는 방법
고급 폴더 권한	FTP, AFP, File Station, Samba	3(읽기, 읽기 및 쓰기, 거부)	NAS 웹 UI
Windows ACL	Samba	13(NTFS 권한)	Windows File Explorer
둘 다	FTP, AFP, File Station, Samba	자세한 내용은 애플리케이션 설명(https://www.gnap.com/i/en/trade_teach/con_show.php?op=showone&cid=6)를 참조하십시오.	Windows File Explorer

고급 폴더 권한

"Advanced Folder Permissions(고급 폴더 권한)"를 사용하여 NAS에 하위 폴더 권한을 직접 구성합니다. 하위 폴더 권한 대해 깊이 제한은 없습니다. 그러나 첫 번째나 두 번째 하위 폴더 레벨에서만 권한을 변경하는게 좋습니다. "Advanced Folder Permissions(고급 폴더 권한)"를 사용할 때 "Shared Folders(공유 폴더)" 아래의 "Folder Permissions(폴더 권한)" 탭을 클릭하여 하위 폴더 권한 설정을 구성합니다. 자세한 내용은 이 섹션의 "Shared Folders(공유 폴더)" > "Folder Permission(폴더 권한)"을 참조하십시오.

Windows ACL

"Windows ACL"을 사용하여 Windows File Explorer에서 하위 폴더와 파일 레벨 권한을 구성합니다. 모든 Windows 권한이 지원됩니다. 자세한 Windows ACL 과정에 대해서는 표준 NTFS 권한을 참조하십시오: <http://www.ntfs.com/ntfs-permissions.htm>

- 하위 폴더와 파일 권한을 사용자나 사용자 그룹에 할당하려면 전체 제어 공유 레벨 권한을 사용자나 사용자 그룹에 부여해야 합니다.
- "Advanced Folder Permissions(고급 폴더 권한)"가 비활성화일 때 Windows ACL을 사용하는 경우, 하위 폴더와 파일 권한은 Windows File Explorer에서 NAS에 액세스할 때에만 적용됩니다. FTP, AFP 또는 File Station을 통해 NAS에 연결하는 사용자는 공유 레벨 권한만 가집니다.
- Windows ACL과 고급 폴더 권한 둘 다 사용하는 경우 사용자는 NAS에서 고급 폴더 권한을 구성할 수 없습니다. AFP, File Station 및 FTP에 대한 고급 폴더 권한의 권한(읽기 전용, 읽기/쓰기 및 거부)은 자동으로 Windows ACL 구성을 따릅니다.

참고: 다른 파일 프로토콜(AFP, NFS, FTP, WebDAV 등)을 사용할 경우 "폴더 목록" / "데이터

읽기" 및 "파일 생성" / "데이터 쓰기" 권한만 사용할 수 있습니다.

할당량

디스크 볼륨을 효율적으로 할당하기 위해서 각 사용자가 사용할 수 있는 할당량을 지정할 수 있습니다. 이 기능이 활성화되면 디스크 할당량 한계에 도달했을때 사용자는 더 이상 서버에 어떠한 데이터도 업로드할 수 없습니다. 기본적으로 사용자에게 어떠한 제한사항도 설정되어 있지 않습니다. 다음 옵션을 변경할 수 있습니다.

- 모든 사용자에게 대한 할당 활성화
- 각 디스크 볼륨상의 할당 크기

변경사항을 적용한 후 할당량 설정이 표시됩니다. "Generate (생성)"를 클릭하면 CSV 형식의 할당량 설정 파일이 생성됩니다. 파일이 생성된 후 "Download (다운로드)"를 클릭해서 지정된 위치에 저장합니다.

도메인 보안

NAS는 로컬 액세스 권한 관리, Microsoft Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012) 및 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 디렉토리로 사용자 인증을 지원합니다. NAS를 Active Directory 또는 LDAP 디렉토리에 결합함으로써, AD 또는 LDAP 사용자는 NAS에 추가 사용자 계정을 설정할 필요 없이 기존 계정으로 NAS에 액세스할 수 있습니다.

- **도메인 보안 없음:** 로컬 사용자만 NAS에 액세스할 수 있습니다.
- **Active Directory 인증(도메인 구성원):** NAS를 Active Directory에 결합합니다. 도메인 사용자는 NAS로 인증 받을 수 있습니다. NAS를 AD 도메인에 결합하면, 로컬 NAS 사용자 및 AD 사용자 둘 다 다음 프로토콜/서비스를 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다:
 - Samba (Microsoft 네트워킹)
 - AFP
 - FTP
 - 파일 스테이션
- **LDAP 인증:** NAS를 LDAP 디렉토리에 연결합니다. LDAP 사용자는 NAS로 인증 받을 수 있습니다. NAS를 LDAP 디렉토리에 연결한 후, 로컬 NAS 또는 LDAP 사용자는 Samba(Microsoft 네트워킹)를 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다. 로컬 NAS 사용자 및 LDAP 사용자 둘 다 다음 프로토콜/서비스를 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다:
 - AFP
 - FTP
 - 파일 스테이션

NAS를 Windows Server 2003/2008/2012 Active Directory에 연결

Active Directory®는 Windows 환경에서 네트워크의 정보와 리소스를 중앙집중적으로 저장, 공유, 관리하는 데 사용되는 Microsoft 디렉토리입니다. 또한 사용자, 사용자 그룹, 안전한 액세스 관리를 위한 컴퓨터의 정보를 중앙집중적으로 보관하는 계층적 데이터 센터입니다. NAS는 AD (Active Directory)를 지원합니다. NAS를 액티브 디렉토리에 조인하면 AD 서버의 모든 사용자 계정을 자동으로 NAS로 가져옵니다. AD 사용자는 똑같은 사용자 이름 및 비밀번호를 이용해 NAS에 로그인할 수 있습니다. Windows Server 2008 R2에서 액티브 디렉토리를 사용하는 경우 NAS 펌웨어를 V3.2.0 이상으로 업데이트하여 NAS를 AD에 조인해야 합니다.

수동으로 NAS를 Active Directory(액티브 디렉토리)에 결합하기

아래 단계에 따라 QNAP NAS를 Windows 액티브 디렉토리에 조인하십시오.

1. NAS에 관리자로 로그인합니다. "System Settings(시스템 설정)" > "General Settings(일반 설정)" > "Time(시간)"으로 갑니다. NAS의 날짜 및 시간을 설정하십시오, 이는 AD 서버의 시간과 일치해야 합니다. 허용되는 최대 시차는 5분입니다.
2. "System Settings(시스템 설정)" > "Network(네트워크)" > "TCP/IP"로 갑니다. 1차 DNS 서버의 IP를 DNS 서비스가 들어 있는 액티브 디렉토리 서버의 IP로 설정합니다. 이는 액티브 디렉토리에 사용되는 DNS 서버의 IP여야 합니다. 외부 DNS 서버를 사용하는 경우 도메인에 조인할 수 없습니다.
3. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Security(도메인 보안)"으로 이동합니다. "Active Directory authentication (domain member) (Active Directory 인증(도메인 구성원))"을 활성화하고, AD 도메인 정보를 입력합니다.

참고:

- 예를 들어 qnap-test.com과 같이 AD 도메인 이름 전체를 입력하십시오.
- 여기에 입력한 AD 사용자는 AD 도메인에 대한 관리자 액세스 권한이 있어야 합니다.
- WINS 지원: 네트워크에서 WINS 서버를 사용하고 워크스테이션이 이름 분석을 위해 이 WINS 서버를 사용하도록 구성된 경우, NAS에서 WINS 서버 IP를 설정해야 합니다(지정된 WINS 서버 사용).

Quick Configuration Wizard(빠른 구성 마법사)를 사용하여 NAS를Active Directory(AD)에 결합하기

빠른 구성 마법사를 사용하여 NAS를 AD 도메인에 조인하려면 다음 단계대로 하십시오.

1. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Security(도메인 보안)"으로 이동합니다. "Active Directory authentication (domain member) (Active Directory 인증(도메인 구성원))"을 선택한 후 "Quick Configuration Wizard (빠른 구성 마법사)"를 클릭합니다.
2. 마법사 안내를 읽습니다. "다음"을 클릭합니다.

3. 도메인 이름 서비스(DNS)의 도메인 이름을 입력합니다. 도메인 이름을 입력하면 NetBIOS 이름이 자동으로 생성됩니다. 해당도에 대한 DNS 서버 IP를 지정하십시오. IP는 반드시 Active Directory에 있는 DNS 서버와 같아야 합니다. "다음"을 클릭합니다.
4. 드롭다운 메뉴에서 도메인 제어를 선택합니다. 도메인 컨트롤러에서 NAS와 도메인 서버 및 사용자 인증 간의 시간 동기화를 처리합니다. 도메인 관리자 이름 및 비밀번호를 입력하십시오. "Join(조인)"을 클릭합니다.
5. 도메인 서버에 로그인을 완료하면, NAS가 도메인에 조인한 것입니다. "Finish(마침)"를 클릭하여 마법사를 종료합니다.
6. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)" 또는 "User Groups(사용자 그룹)"로 가서 도메인 사용자 또는 사용자 그룹을 NAS에 로드합니다.

Windows 2003

AD 서버 이름과 AD 도메인 이름은 윈도우의 "System Properties(시스템 속성)"에서 확인할 수 있습니다. 예를 들어 윈도우 2003 서버의 경우에, 윈도우 시스템 속성 대화창에서 "Full computer name(컴퓨터의 정식 이름)"으로 "node1.qnap-test.com"라고 나온 것을 보는 경우에 AD 서버의 이름은 "node1"이며 "node1.qnap-test.com"이 아닙니다. 그리고 도메인 이름은 qnap-test.com.과 같은 것으로 남습니다.

Windows Server 2008

AD 서버 이름과 AD 도메인 이름을 윈도우의 "Control Panel(제어판)" > "System(시스템)"에서 확인하십시오. 시스템 대화창에서 AD 서버 이름은 컴퓨터 이름으로 나오며 도메인 이름은 도메인 필드에서 찾을 수 있습니다.

참고:

- NAS를 Active Directory에 연결한 후, AD 서버에 대한 액세스 권한을 갖는 로컬 사용자는 "NASname\username (NAS이름\사용자 이름)"을 사용해 로그인해야 합니다. AD 사용자는 자신의 사용자 이름을 이용해 AD 서버에 로그인해야 합니다.
- TS-109/209/409/509 시리즈 NAS에서 AD 도메인이 Windows 2008 서버에 기반한 경우 NAS 펌웨어를 버전 2.1.2 이상으로 업데이트해야 합니다.

Windows 7

Active Directory의 구성요소가 아닌 Windows 7 PC를 사용하고 있고 NAS가 AD 도메인 구성요소가 아니고 그 펌웨어 버전이 v3.2.0보다 낮을 경우, PC 설정을 아래와 같이 변경해 PC가 NAS에 액세스할 수 있게 하십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Administrative Tools(관리 도구)"로 이동하십시오.
2. "Local Security Policy(로컬 보안 정책)"을 클릭하십시오.
3. "Local Policies(로컬 정책)" > "Security Options(보안 옵션)" 으로 갑니다. "Network security: LAN Manager authentication level(네트워크 보안: LAN Manager 인증 수준)"을 클릭합니다.

4. "Local Security Setting(로컬 보안 설정)" 탭을 선택하고 목록에서 "Send LM & NTLMv2 – use NTLMv2 session security if negotiated(LM 및 NTLMv2 보내기 – 협상된 경우 NTLMv2 세션 보안 사용)"을 선택합니다. "OK(확인)"를 클릭합니다.

설정 확인

NAS가 Active Directory에 성공적으로 조인되었는지 확인하려면 "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)"와 "User Groups(사용자 그룹)"로 갑니다. 사용자와 그룹의 목록이 각각 "Domain Users (도메인 사용자)" 목록과 "Domain Groups (도메인 그룹)" 목록에 표시됩니다. 도메인에 새 사용자 또는 사용자 그룹을 만든 경우 재로드 버튼을 누를 수 있습니다. 그러면 사용자 및 사용자 그룹이 Active Directory에서 NAS로 재로드됩니다. 사용자 권한 설정은 도메인 컨트롤러와 실시간으로 동기화됩니다.

NAS를 LDAP Directory에 연결

LDAP는 Lightweight Directory Access Protocol의 약자입니다. 사용자 및 그룹 정보를 중앙 서버에 저장할 수 있는 디렉토리입니다. LDAP를 사용하여, 관리자는 사용자를 LDAP 디렉토리에서 관리할 수 있고 같은 사용자 이름 및 비밀번호로 사용자를 여러 NAS 서버에 연결할 수 있습니다. 이 기능은 Linux 서버, LDAP 서버 및 Samba에 관한 지식이 있는 사용자 및 관리자를 위한 것입니다. QNAP NAS의 LDAP 기능을 사용할 때 실행 중인 LDAP 서버가 필요합니다.

요구 사항

필요 정보/설정:

- LDAP 서버 연결 및 인증 정보
- 사용자 및 그룹이 저장된 LDAP 구조
- LDAP 서버 보안 설정

QNAP NAS를 LDAP 디렉토리에 연결하기

QNAP NAS를 LDAP 디렉토리에 연결하려면 다음 단계대로 하십시오.

1. NAS의 웹 인터페이스에 관리자로 로그인합니다.
2. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Security(도메인 보안)"으로 이동합니다. 기본으로 "No domain security(도메인 보안 없음)" 옵션이 활성화됩니다. 이는 로컬 NAS 사용자만 NAS에 연결할 수 있다는 뜻입니다.
3. "LDAP authentication(LDAP 인증)"을 선택하고 설정을 완료하십시오.
 - LDAP 서버 호스트: LDAP 서버의 호스트 이름 및 IP 주소.
 - LDAP 보안: NAS와 LDAP 서버 간의 통신 방법을 지정합니다:
 - ldap:// = 표준 LDAP 연결 사용(기본 포트: 389).
 - ldap:// (ldap + SSL) = SSL로 암호화된 연결 사용(기본 포트: 686). 보통 LDAP 서버의 기존 버전을 사용합니다.
 - ldap:// (ldap + TLS) = TLS로 암호화된 연결 사용(기본 포트: 389). 보통 LDAP 서버의 새 버전을 사용합니다.
 - BASE DN: LDAP 도메인. 예를 들어: dc=mydomain,dc=local
 - 루트 DN: LDAP 루트 사용자. 예를 들어 cn=admin, dc=mydomain,dc=local
 - 비밀번호: 루트 사용자 비밀번호.
 - 사용자 기반 DN: 사용자가 저장된 조직 단위(OU). 예를 들어 ou=people,dc=mydomain,dc=local
 - 그룹 기반 DN: 그룹이 저장된 조직 단위(OU). 예를 들어 ou=group,dc=mydomain,dc=local
4. "Apply (적용)" 을 눌러 설정을 저장합니다. 구성을 완료하면, NAS를 LDAP 서버에 연결할 수 있습니다.

5. LDAP 인증 옵션을 구성합니다.

- LDAP 설정을 적용할 때 Microsoft 네트워킹이 활성화 되어 있으면 (Network Services > Win/Mac/NFS > Microsoft Networking), Microsoft 네트워킹(Samba)을 통해 NAS에 접속할 수 있는 사용자로 지정하십시오.
 - 로컬 사용자만 해당: 로컬 NAS 사용자만 Microsoft 네트워킹을 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다.
 - LDAP 사용자만 해당: LDAP 사용자만 Microsoft 네트워킹을 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다.
- NAS가 LDAP 서버에 이미 연결된 후에 Microsoft 네트워킹을 활성화했으면, Microsoft 네트워킹에 대한 인증 유형을 선택하면 됩니다.
 - Standalone 서버: 로컬 NAS 사용자만 Microsoft 네트워킹을 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다.
 - LDAP 도메인 인증: LDAP 사용자만 Microsoft 네트워킹을 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다.

6. NAS가 LDAP 서버에 연결되면 관리자는 다음을 할 수 있습니다:

- "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users (사용자)"로 가서, 드롭다운 메뉴에서 "Domain Users (도메인 사용자)"를 선택합니다. LDAP 사용자 목록이 표시됩니다.
- "Privilege Settings(권한 설정)" > "User Groups(사용자 그룹)"로 가서, 드롭다운 메뉴에서 "Domain Groups(도메인 그룹)"를 선택합니다. LDAP 그룹이 표시됩니다.
- "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유폴더)" >에서 LDAP 도메인 사용자 또는 그룹의 폴더 권한을 지정하려면, 폴더 옆의 "Access Permissions(액세스 권한)"을 클릭하여 구성합니다.

참고: LDAP 사용자 및 로컬 NAS 사용자 둘 다 File Station, FTP, 및 AFP를 통해서 NAS에 액세스할 수 있습니다.

마이크로소프트 네트워킹의 LDAP 인증 기술 요구 사항

Microsoft 네트워킹(Samba)에서 LDAP 사용자를 인증하는 데 필요한 항목:

1. LDAP 서버에서 LDAP와 Samba 간의 비밀번호를 동기화하는 타사 소프트웨어.
2. Samba 스키마를 LDAP 디렉토리로 가져오기.

A. 타사 소프트웨어:

일부 소프트웨어 애플리케이션이 사용 가능하고 Samba 비밀번호를 포함하여 LDAP 사용자를 관리할 수 있습니다. 예를 들어:

- LDAP Account Manager (LAM), 웹 기반 인터페이스이며 다음에서 사용할 수 있습니다:
<http://www.ldap-account-manager.org/>
- smbldap-tools(명령행 도구)
- webmin-ldap-useradmin – Webmin용 LDAP 사용자 관리 도구.

B. Samba schema:

samba schema를 LDAP 서버로 가져오려면 설명서 또는 LDAP 서버의 FAQ를 참조하십시오. samba.schema 파일이 필요하며 이는 Samba 소스 배포의 디렉토리 examples/LDAP에 들어 있습니다. LDAP 서버가 실행되는 Linux 서버의 openldap 예(이는 Linux 배포에 따라 다를 수 있음):

samba schema 복사:

```
zcat /usr/share/doc/samba-doc/examples/LDAP/samba.schema.gz > /etc/ldap/schema/samba.schema
```

/etc/ldap/slapd.conf (openldap 서버 구성 파일)를 편집하고 파일에 다음 행이 있는지 확인하십시오:

```
include /etc/ldap/schema/samba.schema
include /etc/ldap/schema/cosine.schema
include /etc/ldap/schema/inetorgperson.schema
include /etc/ldap/schema/nis.schema
```

구성 예

다음은 일부 구성의 예입니다. 반드시 필요한 것은 아니며 LDAP 서버 구성과 일치해야 할 필요는 있습니다:

1. Linux OpenLDAP 서버

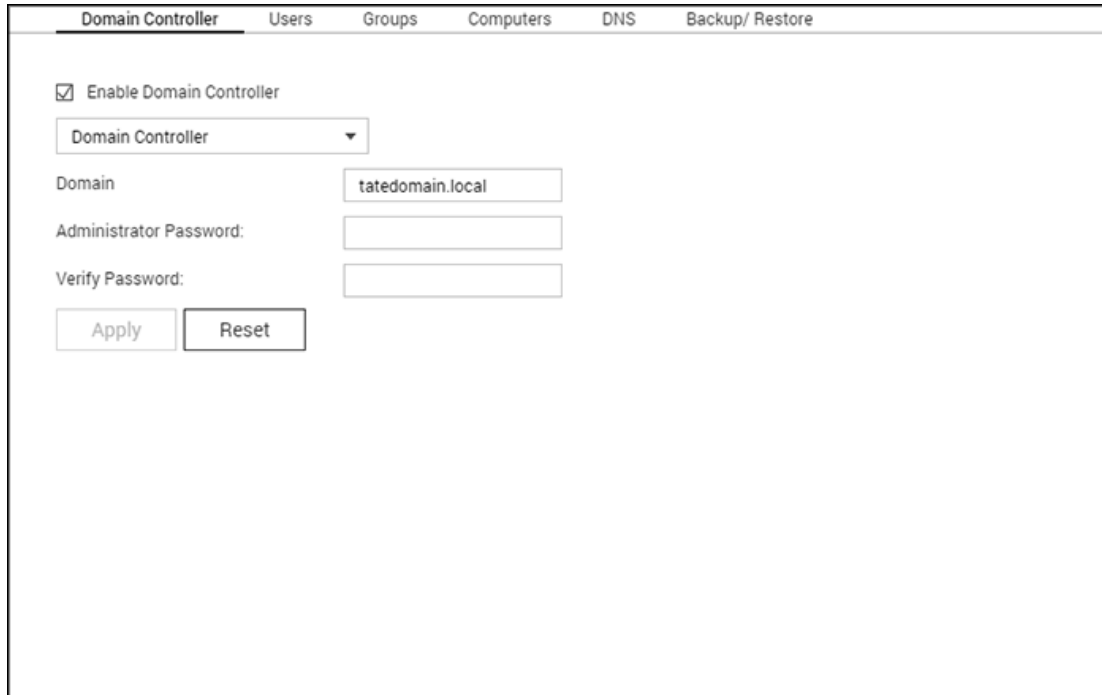
- 기본 DN: dc=qnap,dc=com
- 루트 DN: cn=admin,dc=qnap,dc=com
- 사용자 기반 DN: ou=people,dc=qnap,dc=com
- 그룹 기반 DN: ou=group,dc=qnap,dc=com

2. Mac Open Directory 서버

- 기본 DN: dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- 루트 DN: uid=root,cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- 사용자 기반 DN: cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- 그룹 기반 DN: cn=groups,dc=macserver,dc=qnap,dc=com

도메인 컨트롤러

이제 Turbo NAS를 Windows용 도메인 컨트롤러로 사용할 수 있습니다. IT 관리자가 쉽게 Turbo NAS를 회사 도메인 디렉터리 서비스의 중심으로 구성하여 사용자 계정 정보를 저장하고 사용자 인증을 관리하며 Windows 도메인의 보안을 강화할 수 있습니다.



참고: 이 기능은 일부 모델에만 적용됩니다.

도메인 컨트롤러

다음과 같은 3개의 도메인 컨트롤러 모드를 Turbo NAS에 사용할 수 있습니다.

- 도메인 컨트롤러: 하나의 도메인 컨트롤러만 도메인을 만들 수 있고, 도메인을 만드는 첫 번째 NAS는 도메인 컨트롤러여야 합니다. 이 모드에서 NAS는 사용자를 만들고 인증할 수 있습니다.
- 추가 도메인 컨트롤러: 도메인 컨트롤러가 둘 이상 필요한 경우, 이 모드를 선택하여 도메인 컨트롤러를 더 추가할 수 있습니다. 그러면 추가 도메인 컨트롤러로 설정된 NAS가 도메인 컨트롤러 역할을 하여 사용자를 만들고 인증할 수 있습니다.
- 읽기 전용 도메인 컨트롤러: 특정 사이트에서 사용자 인증 처리 속도를 높이려면 읽기 전용 도메인 컨트롤러를 활성화할 수 있습니다. 사용자는 이 NAS에서 인증을 받을 수 있으나 도메인 사용자를 만들 수는 없습니다.

NAS를 도메인 컨트롤러로 설정하려면, 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" 탭으로 이동합니다.
2. 드롭 다운 목록에서 도메인 컨트롤러 모드를 선택합니다.
3. 도메인을 지정합니다(예: mydomain.mycompany.local).
4. "Verify Password(비밀번호 확인)" 필드에 관리자 비밀번호를 입력하고, 동일한 비밀번호를 다시 한 번 입력합니다.
5. "Apply(적용)"을 클릭합니다.

도메인 컨트롤러가 활성화되면, 도메인 사용자만 Microsoft 네트워킹 공유 폴더에 연결할 수 있습니다. 반드시 도메인 사용자 및 그룹에 공유 폴더 권한을 부여하십시오.

참고: 이 NAS는 도메인 컨트롤러 또는 LDAP 서버로만 사용할 수 있습니다. 옵션 "Enable Domain Controller(도메인 컨트롤러 사용)"이 회색으로 꺼져 있는 경우, 먼저 "Control Panel(제어판)" > "Applications(응용 프로그램)" > "LDAP Server(LDAP 서버)"에서 LDAP 서버를 비활성화하십시오.

사용자

여기에서 도메인 사용자 계정을 만들거나 삭제하거나, 구성원 자격을 관리할 수 있습니다.

사용자 만들기

도메인 사용자를 만들려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Users(사용자)" 탭으로 이동합니다.
2. "Create(만들기)" > "Create a User(사용자 만들기)"를 클릭합니다.
3. 마법사의 지침을 따라 세부 정보를 채워 넣으십시오.

여러 사용자 만들기

여러 도메인 사용자를 만들려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Users(사용자)" 탭으로 이동합니다.
2. "Create(만들기)" > "Create Multiple Users(여러 사용자 만들기)"를 클릭합니다.
3. "Next(다음)"을 클릭합니다.
4. 접두사를 입력합니다(예: test). 사용자 이름의 시작 번호(예: 0001)와 예를 들어 만들어지는 사용자 수(예: 10)를 입력합니다. 이렇게 하면 NAS는 이름이 test0001, test0002, test0003...test0010과 같이 10명의 사용자를 만듭니다. 여기 입력된 비밀번호는 모든 사용자에게 동일하게 적용됩니다.
5. 각 사용자별로 개인 공유 폴더를 만들지 여부를 선택합니다. 공유 폴더는 사용자 이름을 따라 지정됩니다. 이름이 동일한 공유 폴더가 존재할 경우, NAS는 폴더를 만들지 않습니다.

6. 폴더 설정을 지정합니다.
7. 마지막 단계에서 만들어진 새 사용자를 볼 수 있습니다. "Finish(마침)"을 클릭하여 마법사를 종료합니다.
8. 사용자가 만들어졌는지 확인합니다.
9. 사용자에 대해 공유 폴더가 만들어졌는지 확인합니다.

사용자 일괄 가져오기

도메인 사용자를 일괄로 가져오려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Users(사용자)" 탭으로 이동합니다.
2. "Create(만들기)" > "Batch Import Users(사용자 일괄 가져오기)"를 클릭합니다.
3. "Overwrite existing users(기존 사용자 덮어쓰기)" 옵션을 선택하여 기존 도메인 사용자를 덮어씁니다(또는 기존 도메인 사용자를 덮어쓰지 않고 이들을 가져오려면 이 옵션을 선택하지 않은 채로 둡니다). "Browse(찾아보기)"를 클릭하고 사용자 정보를 다음 형식(계정, 비밀번호, 설명 및 이메일)으로 포함하고 있는 CSV 파일을 선택합니다. CSV 파일을 만드는 단계는 다음 섹션을 참조하십시오. **CSV 파일(Excel) 만들기**.
4. "Next(다음)"을 클릭하여 사용자를 가져오고 사용자가 만들어지면 "Finish(마침)"을 클릭합니다.
5. 가져온 사용자 계정이 표시됩니다.

참고:

- 사용자를 가져올 때는 비밀번호 규칙(해당되는 경우)이 적용되지 않습니다.
- 계정에서 계정 및 비밀번호 필드를 반드시 입력해야 합니다.

CSV 파일(Excel) 만들기

1. Excel에서 새 파일을 엽니다.
2. 각 사용자의 정보를 다음 순서로 동일한 행에 입력합니다.
 - 열 A: 계정
 - 열 B: 비밀번호
 - 열 C: 설명
 - 열 D: 이메일
3. 다음 행으로 이동하여 이전 단계를 반복하여 다른 사용자 계정을 만듭니다. 각 행은 한 명의 사용자 정보를 표시합니다. 파일을 CSV 형식으로 저장합니다.
4. 메모장에서 CSV 파일을 열고 파일에 더블 바이트 문자가 포함된 경우 이를 UTF-8 인코딩으로 저장합니다.

사용자 삭제하기





도메인 사용자 계정을 삭제하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Users(사용자)"로 이동합니다.

2. 삭제할 사용자 계정을 선택합니다.
3. "Delete(삭제)"를 클릭합니다.
4. "Yes(예)"를 클릭합니다.

사용자 계정 관리

"Action(동작)"에서 사용할 수 있는 버튼 및 이에 대한 설명은 다음 표를 참조하십시오.

버튼	이름	설명
	비밀번호 편집	도메인 사용자 계정의 비밀번호를 편집합니다.
	사용자 속성 편집	도메인 사용자가 최초 로그인 시 비밀번호, 계정 만료일, 설명 및 이메일을 변경해야 하는지 여부를 지정합니다.
	그룹 구성원 자격 편집	도메인 사용자가 어느 도메인 그룹에 속하는지 선택합니다.
	사용자 프로필 편집	도메인 사용자 계정의 프로필 경로, 로그인 스크립트 및 홈 폴더를 지정합니다.

사용자 프로필의 경우:

- 프로필 경로: 로밍 프로필이 저장된 공유 폴더를 지정합니다. 지정된 경로는 /home 또는 /user1profile과 같은 공유 폴더 이름이나 //nas.mydomain.local/home과 같은 UNC 경로가 될 수 있습니다.
- 로그인 스크립트: 도메인 사용자가 도메인의 PC 구성원에서 로그인할 때 실행할 로그인 스크립트를 지정할 수 있습니다. 도메인 관리자로서 공유 W\WNASWnetlogon에 연결해서 하위 폴더 {your_domain}\Wscripts에 있는 공유 폴더(sysvol)에 스크립트를 복사하면 스크립트 파일 이름을 직접 지정할 수 있습니다.
- 홈: 드라이브 문자 및 도메인 사용자가 도메인 사용자 이름과 비밀번호를 사용하여 도메인에 로그인할 때 드라이브 문자에 매핑하는 공유 폴더를 지정합니다. 지정된 경로는 /home 또는 /user1profile과 같은 공유 폴더 이름이나 //nas.mydomain.local/home과 같은 UNC 경로가 될 수 있습니다.

그룹

보안 제어를 향상시키기 위해 도메인 사용자 그룹을 만들 수 있습니다. 도메인 사용자 그룹은 파일과 폴더에 대해 동일한 액세스 권한을 공유한 사용자의 컬렉션입니다.

도메인 사용자 그룹 만들기

도메인 사용자 그룹을 만들려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Groups(그룹)" 탭으로 이동합니다.
2. "Create a User Group(사용자 그룹 만들기)"를 클릭합니다.

3. "Yes(예)"와 "Next(다음)"을 선택하여 도메인 사용자를 그룹에 할당하거나, "No(아니요)"를 선택하여 도메인 사용자가 없는 도메인 그룹을 만듭니다.
4. "Finish(마침)"을 클릭합니다.

도메인 사용자 그룹 삭제하기

도메인 사용자 그룹을 삭제하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Groups(그룹)" 탭으로 이동합니다.
2. 사용자 그룹을 선택하고 "Delete(삭제)"를 클릭합니다.

참고: 기존의 기본 도메인 그룹을 삭제하지 않는 것이 좋습니다.

그룹 구성원 편집하기

그룹 내 도메인 구성원을 편집하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Groups(그룹)" 탭으로 이동합니다.
2. "Action(동작)"에서 "Edit Group Membership(그룹 구성원 자격 편집)"을 클릭합니다.
3. 도메인 사용자를 선택하여 이들을 그룹에 포함시키거나, 기존의 도메인 사용자를 선택 취소하여 이들을 그룹에서 제거합니다.
4. "Next(다음)"을 클릭합니다.

컴퓨터

이미 도메인에 포함된 모든 컴퓨터가 여기에 나열되고, 권한이 부여된 경우 이들은 도메인 리소스(예: 도메인 사용자 및 그룹)의 목록에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 또는 NAS가 도메인에 포함되면 컴퓨터 계정이 자동으로 만들어지고, 관리자는 컴퓨터 계정을 수동으로 만들거나 삭제할 수 있습니다.

컴퓨터 계정 만들기

컴퓨터 계정을 만들려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Computers(컴퓨터)" 탭으로 이동합니다.
2. "Create a Computer(컴퓨터 만들기)"를 클릭합니다.
3. 컴퓨터 이름, 설명 및 위치를 입력하고 "Next(다음)"을 클릭합니다.
4. 컴퓨터 계정에 대한 그룹을 선택하고 "Next(다음)"을 클릭합니다.
5. "Create(만들기)"를 클릭합니다.



컴퓨터 계정 삭제하기

도메인 사용자 그룹을 삭제하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Groups(그룹)" 탭으로 이동합니다.
2. 컴퓨터 계정을 선택하고 "Delete(삭제)"를 클릭합니다.
3. "Delete(삭제)"를 클릭합니다.

컴퓨터 계정 관리

"Action(동작)"에서 사용할 수 있는 버튼 및 이에 대한 설명은 다음 표를 참조하십시오.

버튼	이름	설명
	컴퓨터 속성 편집	컴퓨터 계정의 설명 및 위치를 편집합니다.
	그룹 구성원 자격 편집	컴퓨터 계정을 사용자 그룹에 추가하거나 이를 사용자 그룹에서 제거하도록 선택할 수 있습니다.

DNS

도메인 이름 시스템, 즉 DNS는 서비스 및 리소스 레코드를 사용하여 도메인 컨트롤러가 도메인 내의 서비스와 장치를 찾는 데(또는 역으로도) 도움을 줄 수 있습니다. 두 개의 DNS 영역이 기본으로 만들어집니다(사용자가 처음으로 NAS를 도메인 컨트롤러 및 영역으로서 설정할 때 만들어지는 이름이 _msdcs로 시작하는 도메인). 시스템 관리자는 DNS 설정을 수정하고, 도메인을 추가/삭제하고, 레코드를 추가/삭제할 수 있습니다.

DNS 설정 수정하기

DNS 설정을 편집하려면, 먼저 "Control Panel(제어판)", "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "DNS" 탭으로 이동하고 관리자 사용자 이름과 비밀번호를 사용하여 로그인하면, DNS 설정이 표시됩니다. 다음 단계를 따르십시오.

1. 수정할 설정을 클릭합니다.
2. 설정(유형과 값)의 속성을 편집하고, 녹색 위로 화살표 또는 아래로 화살표 버튼을 사용하여 값의 순서를 조정하거나, 빨간색 "X" 버튼을 사용하여 값을 삭제합니다.
3. "Apply(적용)"를 클릭하여 변경사항을 저장합니다.

도메인 추가하기

도메인을 추가하려면, 먼저 "Control Panel(제어판)", "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "DNS" 탭으로 이동하고 관리자 사용자 이름과 비밀번호를 사용하여 로그인합니다. 다음 단계를 따르십시오.

1. "Action(동작)" > "Add Domain(도메인 추가)"를 클릭합니다.
2. 도메인 이름을 입력하고 "Create(만들기)"를 클릭합니다.

레코드 추가하기

레코드를 추가하려면, 먼저 "Control Panel(제어판)", "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "DNS" 탭으로 이동하고 관리자 사용자 이름과 비밀번호를 사용하여 로그인합니다. 다음 단계를 따르십시오.

1. 도메인을 선택합니다.
2. "Action(동작)" > "Add Record(레코드 추가)"를 클릭합니다.
3. 레코드 속성을 입력하고 "Create(만들기)"를 클릭합니다.

참고: A, AAAA, PTR, CNAME, NS, MX, SRV, TXT 등 레코드 유형만 지원합니다.

도메인 또는 레코드 삭제하기

레코드를 삭제하려면, 먼저 "Control Panel(제어판)", "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "DNS" 탭으로 이동하고 관리자 사용자 이름과 비밀번호를 사용하여 로그인합니다. 다음 단계를 따르십시오.

1. 도메인 또는 레코드를 선택합니다.
2. "Action(동작)" > "Delete(삭제)"를 클릭합니다.
3. "Yes(예)"를 클릭합니다.

백업/복원

백업/복원 기능을 사용하여 도메인 컨트롤러 상태를 백업하거나 복원할 수 있습니다. 백업은 첫 번째 도메인 컨트롤러만 하면 됩니다. 두 개 이상의 도메인 컨트롤러가 존재하는 AD 환경의 경우, 복원 절차와 관련된 몇 가지 제한과 한계가 있습니다. 복원 기능을 주의깊게 확인하십시오.

도메인 컨트롤러 백업하기

도메인 컨트롤러 상태를 백업하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)", "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Backup/Restore(백업/복원)" 탭으로 이동합니다.
2. "Back up Database(데이터베이스 백업)"을 선택하고 백업 빈도, 시작 시간, 대상 폴더 및 백업 옵션(기존 백업 파일의 덮어쓰기 또는 새 파일 만들기 선택)을 설정합니다.
3. "Apply(적용)"을 클릭합니다.

도메인 컨트롤러 복구하기

사용자, 그룹 및 도메인 컨트롤러 설정을 비롯한 현재 설정이 모두 덮어쓰기되며 마지막 백업 후 변경된 사항이 모두 손실된다는 점을 유의하십시오. 따라서 도메인 컨트롤러를 복원할 때에는 특히 주의를 기울여야 합니다.

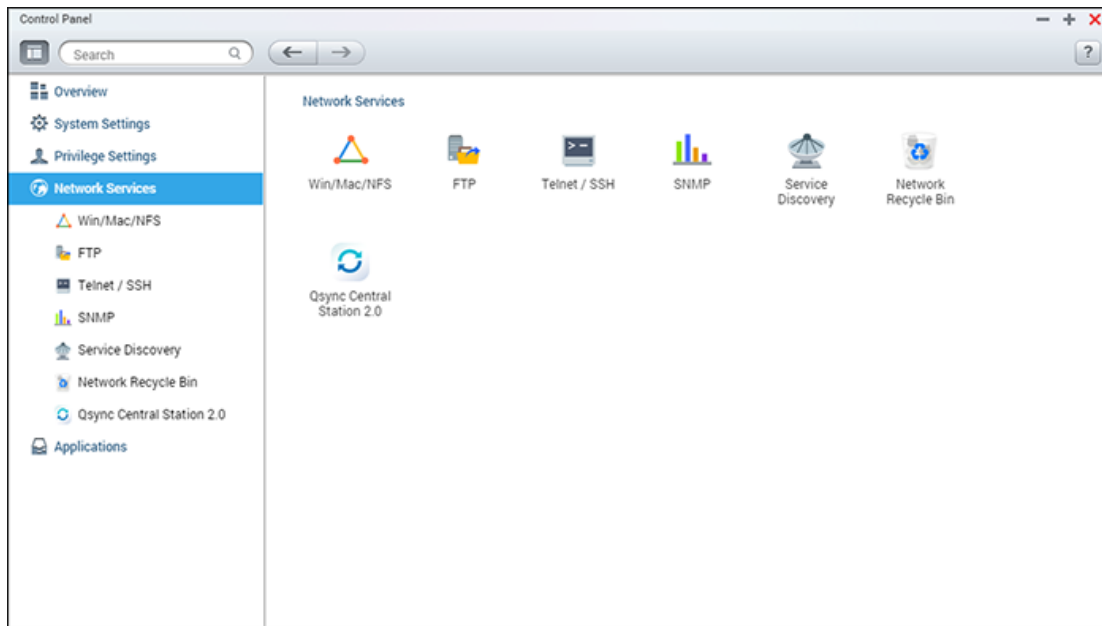
도메인 컨트롤러가 한 개뿐인 환경에서 도메인 컨트롤러를 복원하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Control Panel(제어판)", "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Controller(도메인 컨트롤러)" > "Backup/Restore(백업/복원)" > 탭으로 이동한 뒤 아래로 스크롤하여 "Restore ADDC Database(ADDC 데이터베이스 복원)" 섹션으로 이동합니다.
2. "Browse(찾아보기)"를 클릭하고 백업 파일을 선택합니다.
3. "Import(가져오기)"를 클릭합니다.

복원하려는 도메인 컨트롤러가 도메인 컨트롤러가 두 개 이상인 환경에 있는 경우, 백업에서 복원하지 마십시오. 이렇게 하면 도메인 컨트롤러 데이터베이스가 손상되기 때문입니다. 해당 NAS를 다시 도메인 컨트롤러로 추가하기만 하면 기존의 도메인 컨트롤러와 동기화됩니다. 다른 도메인 컨트롤러 중 온라인 상태인 것이 없는 경우, 첫 번째 도메인 컨트롤러만 복원하고 나머지 NAS 서버는 다시 도메인 컨트롤러로 포함시키십시오. 도메인을 이전처럼 도메인 컨트롤러가 여러 개 있는 상태로 복원하려면, 우선 모든 NAS 서버에서 도메인 컨트롤러 기능을 비활성화한 다음, 첫 번째 도메인 컨트롤러만 복원하고 나머지 NAS 서버를 다시 도메인 컨트롤러로 포함시키면 됩니다.

네트워크 서비스

"Control Panel(제어판)" > "Network Services(네트워크 서비스)"로 가서 NAS의 네트워크 서비스를 구성합니다.



설정에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- [Win/Mac/NFS](#)
- [FTP](#)
- [Telnet/SSH](#)
- [SNMP 설정](#)
- [서비스 검색](#)
- [네트워크 휴지통](#)
- [Qsync Central Station](#)

Win/Mac/NFS

"Control Panel"(제어판) > "Network Services"(네트워크 서비스) > "Win/Mac/NFS"로 이동하여 네트워킹 서비스를 구성합니다.

Microsoft Networking Apple Networking NFS Service

☒ Enable file service for Microsoft networking

Server description (Optional): NAS Server

Workgroup: WORKGROUP

☒ Standalone server

☐ AD domain member (To enable Domain Security, please click here.)

☐ LDAP domain authentication (To enable Domain Security, please click here.)

Current Samba ID: --

Advanced Options

Apply

Apply All

이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [Microsoft 네트워킹](#)
- [Apple 네트워킹](#)
- [NFS 서비스](#)

Microsoft 네트워킹

Microsoft Windows Network에서 NAS에 대한 액세스를 허용하려면 Microsoft 네트워킹용으로 파일 서비스를 사용하기로 설정합니다. 또한 사용자의 인증 방법도 지정해야 합니다.

독립 실행형 서버

로컬 사용자를 인증에 사용합니다. NAS가 로컬 사용자 계정 정보("Privilege Settings"(권한 설정) > "Users"(사용자)에서 생성)를 사용하여 NAS에 액세스하는 사용자를 인증합니다.

- 서버 설명(옵션): NAS를 설명하여 사용자가 Microsoft Network에서 이를 쉽게 알아볼 수 있게 합니다.
- 작업 그룹: NAS가 소속된 작업 그룹을 지정합니다. 작업 그룹 이름은 최대 15자까지 지원하지만 다음 문자를 포함해서는 안 됩니다. " + = / \ : | * ? < > ; [] % , `

AD 도메인 구성원

Microsoft Active Directory(AD)를 사용하여 사용자를 인증합니다. 이 옵션을 사용하려면 "Privilege Settings"(권한 설정) > "Domain Security"(도메인 보안)에서 Active Directory 인증을 사용하기로 설정한 다음 NAS를 Active Directory에 가입시킵니다.

LDAP 도메인 인증

LDAP 디렉터리를 사용하여 사용자를 인증합니다. 이 옵션을 사용하려면 "Privilege Settings"(권한 설정) > "Domain Security"(도메인 보안)에서 LDAP 인증을 사용하기로 설정하고 관련 설정을 지정합니다. 이 옵션을 사용하기로 설정한 경우, Microsoft 네트워킹을 통해 NAS에 액세스할 수 있는 사용자를 로컬 NAS 사용자 또는 LDAP 사용자 중 하나로 선택해야 합니다.

고급 옵션

- **WINS 서버:** 네트워크에 WINS 서버가 있고 이 서버를 사용하고자 하는 경우, 해당 WINS 서버 IP를 입력합니다. NAS가 자동으로 WINS 서비스에 그 이름과 IP 주소를 등록합니다. 이 설정에 대해 잘 모르는 경우 이 옵션을 사용하기로 설정하지 마십시오.
- **로컬 도메인 마스터:** 도메인 마스터 브라우저는 네트워크상의 각 PC 또는 Windows의 각 작업 그룹에 대하여 이용 가능한 리소스와 서비스를 취합하고 기록하는 작업을 담당합니다. 네트워크 리소스 로딩 대기 시간이 지나치게 길다면, 기존 마스터 브라우저에 이상이 있거나 네트워크에 마스터 브라우저가 없는 것이 원인일 수 있습니다. 네트워크에 마스터 브라우저가 없을 경우 "Domain Master"(도메인 마스터) 옵션을 선택해서 NAS를 마스터 브라우저로 구성하십시오. 이 설정에 대해 잘 모르는 경우 이 옵션을 사용하기로 설정하지 마십시오.
- **NTLMv2 인증만 허용:** NTLMv2는 NT LAN 관리자 버전 2(NT LAN Manager version 2)를 의미합니다. 이 옵션을 사용하기로 설정한 경우 Microsoft 네트워킹으로 공유 폴더에 로그인하려면 NTLMv2 인증을 사용해야만 합니다. 이 옵션을 사용 안 함으로 설정한 경우, NTLM(NT LAN Manager)를 기본적으로 사용하며 NTLMv2는 클라이언트가 협상할 수 있습니다. 기본 설정은 사용 안 함으로 설정되어 있습니다.
- **이름 확인 우선순위:** 여러 IP 주소에서 클라이언트 호스 이름을 확인하기 위해 DNS 서버 또는 WINS 서버를 사용하기로 선택할 수 있습니다. NAS를 WINS 서버를 사용하기로 설정하거나 WINS 서버 역할을 하도록 설정하는 경우, 이름 확인에 DNS 또는 WINS를 우선적으로 사용하도록 선택할 수 있습니다. WINS를 사용하기로 설정한 경우, 기본 설정은 "Try WINS then DNS"(WINS 시도 후 DNS 시도)입니다. 그렇지 않은 경우, 기본적으로 DNS를 이름 확인에 사용합니다.
- **로그인 스타일: FTP, AFP 및 File Station에 DOMAIN+USERNAME 대신 DOMAIN\USERNAME 사용:** Active Directory 환경에서 도메인 사용자의 기본 로그인 형식은 다음과 같습니다.
 - Windows 공유: 도메인\사용자 이름
 - FTP: 도메인+사용자 이름
 - File Station: 도메인+사용자 이름

○ AFP: 도메인+사용자 이름

이 옵션을 사용하기로 설정하면 사용자가 같은 로그인 이름 형식(도메인\사용자 이름)으로 AFP, FTP 및 File Station을 통해 NAS에 연결할 수 있습니다.

- **DNS에 자동으로 등록:** 이 옵션을 사용하기로 설정하고 NAS가 Active Directory에 가입되어 있는 경우, 해당 NAS는 자동으로 도메인 DNS 서버에 자기 자신을 등록합니다. 이렇게 하면 DNS 서버에 해당 NAS에 대한 DNS 호스트 입력 항목이 만들어집니다. NAS IP가 변경되면 NAS는 DNS 서버의 IP를 자동으로 업데이트합니다.
- **신뢰하는 도메인 사용:** 이 옵션을 선택하면 신뢰하는 Active Directory 도메인에서 온 사용자를 로드하여 이들의 NAS 액세스 권한을 "Privilege Settings"(권한 설정) > "Shared Folders"(공유 폴더)에 지정합니다. (도메인 신뢰는 NAS에서가 아니라 Active Directory에서만 설정할 수 있습니다.)
- **비동기 I/O 사용:** 이 옵션을 사용하기로 설정하면 SAMBA 성능이 증진됩니다. 참고: 이 옵션을 사용하기로 설정하는 경우 UPS를 사용하는 것을 적극 권장합니다.
- **SMB 최고 버전 사용:** Microsoft Networking 작업에 사용할 SMB 프로토콜(Server Message Block) 버전을 선택하여 주십시오. 이에 대해 잘 모르는 경우, 기본 옵션을 사용하시면 됩니다.

Apple 네트워킹

Mac OS X에서 NAS에 연결하려면 Apple Filing 프로토콜을 사용합니다. AppleTalk 네트워크가 확장 네트워크를 사용하고 여러 구역으로 할당되어 있는 경우, 구역 이름 중 하나를 NAS에 할당합니다. 여기에 별표(*)를 입력하면 기본 설정을 사용합니다. 이 설정은 기본적으로 사용 안 함으로 설정되어 있습니다. Mac OS X 10.7 Lion에서 NAS에 액세스를 허용하려면 "DHX2 authentication support"(DHX2 인증 지원)를 사용하기로 설정합니다. "Apply"(적용)를 클릭하여 설정을 저장합니다. Finder를 사용하여 Mac에서 공유 폴더로 연결할 수 있습니다. "Go"(이동) > "Connect to Server"(서버에 연결)로 이동해도 되고, 기본 키보드 단축키인 "Command+k"만 사용해도 됩니다. "Server Address"(서버 주소) 필드에 연결 정보를 입력합니다. 예를 들어 "afp://YOUR_NAS_IP_OR_HOSTNAME"과 같이 하면 됩니다. 다음은 몇 가지 예시입니다.

- afp://10.8.12.111
- afp://NAS-559
- smb://192.168.1.159

참고: Mac OS X는 Apple Filing 프로토콜 및 Microsoft 네트워킹을 둘 다 지원합니다. Apple Filing 프로토콜을 통해 NAS에 연결하려면 서버 주소가 "afp://"로 시작해야 합니다. Microsoft 네트워킹을 통해 NAS에 연결하려 하는 경우 "smb://"를 사용하여 주십시오.

NFS 서비스

Linux에서 NAS에 연결하려면 NFS 서비스를 사용하기로 설정합니다. NFS 액세스 권한을 NAS의 공유 폴더로 구성하려면 "Privilege Settings"(권한 설정) > "Share Folders"(공유 폴더)로 이동하여 "Action"(작업) 열에서 Access Permission(액세스 권한) 버튼을 클릭합니다. 페이지 상단의 드롭 다운 메뉴에서 NFS 호스트 액세스를 선택한 다음 액세스 권한을 지정합니다.

"read/write"(읽기/쓰기) 또는 "read-only"(읽기 전용) 옵션 중 하나만 지정하는 경우, NFS에서 폴더에 연결하도록 허용된 IP 주소 또는 도메인을 지정하면 됩니다.

- 읽기/쓰기: 사용자가 공유 폴더 및 모든 하위 디렉터리에서 파일 또는 폴더를 만들고 읽고, 쓰고 삭제할 수 있게 해줍니다.
- 읽기 전용: 사용자가 공유 폴더 및 모든 하위 디렉터리에서 파일을 읽을 수는 있지만 어떤 파일도 쓰고 만들거나 삭제할 수는 없습니다.

NFS로 NAS에 연결

Linux에서 이 명령어를 실행합니다.

```
mount -t nfs <NAS IP>:/<공유 폴더 이름> <탑재할 디렉터리>
```

예를 들어 사용자의 NAS IP 주소가 192.168.0.1이고 공유 폴더 "public"(공용)을 /mnt/pub 디렉터리 아래 연결하고자 하는 경우, 이와 같은 명령어를 사용하면 됩니다.

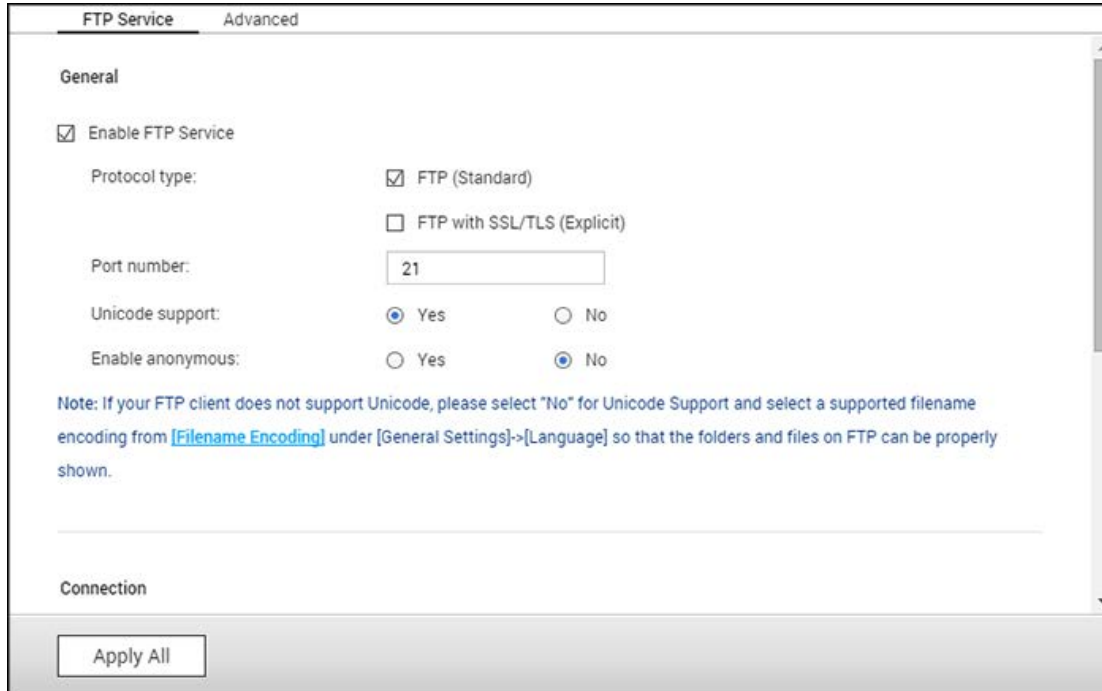
```
mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub
```

참고: 위의 명령어를 사용하려면 반드시 "root"(루트) 사용자로 로그인해야 합니다.

사용자가 정의한 사용자 ID로 로그인하면 탑재된 디렉터리를 사용하여 공유 폴더에 연결할 수 있습니다.

FTP

FTP 서버를 구성하려면 "Control Panel(제어판)" > "Network Services(네트워크 서비스)" > "FTP"로 이동합니다.



FTP 서비스

When FTP 서비스를 사용하도록 설정하면 포트 번호 및 동시에 FTP를 통해 NAS에 연결하도록 허용되는 최대 사용자 수를 지정할 수 있습니다. NAS의 FTP 서비스를 사용하려면 이 기능을 사용하도록 설정합니다. IE 브라우저를 열고 ftp://NAS IP를 입력합니다. FTP 서비스에 로그인하려면 사용자 이름 및 비밀번호를 입력합니다.

- **프로토콜 유형:** 표준 FTP 연결 또는 SSL/TLS 암호화된 FTP를 사용하도록 선택합니다. 연결 성공을 보장받으려면 클라이언트 FTP 소프트웨어에서 올바른 프로토콜 유형을 선택합니다.
- **포트 번호:** FTP 서비스의 포트 번호를 지정합니다.
- **유니코드 지원:** 유니코드 지원을 켜기/끄기합니다. 기본 설정은 No(아니요)입니다. FTP 클라이언트가 유니코드를 지원하지 않을 경우 이 옵션을 사용하지 않도록 설정하고 지정된 언어를 "General Settings(일반 설정)" > "Codepage(코드 페이지)"에서 선택하여 파일 및 폴더 이름이 올바르게 표시되도록 합니다. FTP 클라이언트에서 유니코드를 지원할 경우 클라이언트 및 NAS 모두에 대해 이 옵션을 사용하도록 설정합니다.
- **익명 사용:** FTP를 통해 NAS에 익명으로 액세스하도록 허용하려면 이 옵션을 사용하도록 설정합니다. 익명의 사용자는 공개 액세스를 위해 열린 파일 및 폴더에 연결할 수 있습니다. If 이 옵션을 사용하지 않도록 설정하면 사용자는 NAS에 연결할 승인된 사용자 이름 및 비밀번호를 입력해야 합니다.

- **Connection(FTP 연결):** NAS에 대해 허용된 FTP 연결의 최대 수와 하나의 계정을 입력하고 "Enable FTP transfer limitation(FTP 전송 제한 사용)"을 선택하여 최대 업로드 및 다운로드 속도를 지정합니다.
- **온라인 사용자:** 연결 유형, 로그인 날짜, 사용자 계정, 소스 IP 및 컴퓨터 이름 등의 현재 FTP 연결의 세부 정보를 확인합니다.

참고: FTP 연결의 최대 수는 NAS에 설치된 RAM 크기에 따라 다릅니다.

- NAS 메모리가 1GB보다 작거나 같을 경우 최대값은 256입니다.
- NAS 메모리가 2GB와 같을 경우 최대값은 512입니다.
- NAS 메모리가 3GB보다 크거나 같을 경우 최대값은 1024입니다.

고급

- **패시브 FTP 포트 범위:** 기본 포트 범위(55536-56559)를 사용하거나 1023보다 큰 포트 범위를 지정할 수 있습니다. 이 기능을 사용할 경우 라우터 또는 방화벽에서 포트를 열었는지 확인하십시오.
- **패시브 FTP 연결 요청에 대한 외부 IP 주소에 응답합니다.** Enable 패시브 FTP 연결이 사용 중이고, FTP 서버(NAS)가 라우터 뒤에 있고, 원격 컴퓨터에서 WAN을 통해 FTP 서버에 연결할 수 없을 경우 이 기능을 사용하도록 설정합니다. 이 기능을 사용하도록 설정하면 NAS에서 특정 IP 주소에 응답하거나 자동으로 외부 IP 주소를 감지하여 원격 컴퓨터에서 FTP 서버에 연결할 수 있도록 합니다.
- **루트 디렉터리 설정:** 이 기능을 사용하도록 설정하고 루트 디렉터리를 선택한 후에는 해당 디렉터리만 FTP 사용자에게 표시됩니다. 그렇지 않으면 공유된 모든 폴더가 표시됩니다.

Telnet/SSH

이 옵션을 사용하도록 설정하면 텔넷 또는 SSH 암호화 연결을 통해 이 서버에 액세스할 수 있습니다("admin" 계정만 원격에서 로그인할 수 있음). 특정 텔넷 또는 SSH 연결 클라이언트(예: Putty)를 사용하여 연결할 수 있습니다. 이 기능을 사용할 때는 라우터 또는 방화벽에서 지정된 포트를 열었는지 확인하십시오.

After enabling this option, you can access this server via Telnet or SSH connection.

Note: Only the account admin can login remotely.

☐ Allow Telnet connection

Port number:

☒ Allow SSH connection

Port number:

☒ Enable SFTP

Apply

SFTP(SSH File Transfer Protocol 또는 Secure File Transfer Protocol로 알려진)를 사용하려면 "Allow SSH connection(SSH 연결 허용)" 옵션을 활성화했는지 확인해야 합니다.

SNMP 설정

SNMP (Simple Network Management Protocol) 서비스를 NAS에서 사용하도록 설정하고 SNMP 소프트웨어가 설치된 PC와 같은 SNMP 관리 스테이션(SNMP 관리기)의 트랩 주소를 입력할 수 있습니다. NAS에서 이벤트, 경고 또는 오류가 발생하면 NAS (SNMP 에이전트인)는 SNMP 관리 스테이션에 실시간 경고를 보냅니다.

SNMP

After enabling this service, the NAS will be able to report information via SNMP to the managing systems.

☒ Enable SNMP service

Port number:

SNMP trap Level: ☐ Information ☐ Warning ☐ Error

Trap address 1:

Trap address 2:

Trap address 3:

SNMP version:

Community:

SNMP MIB

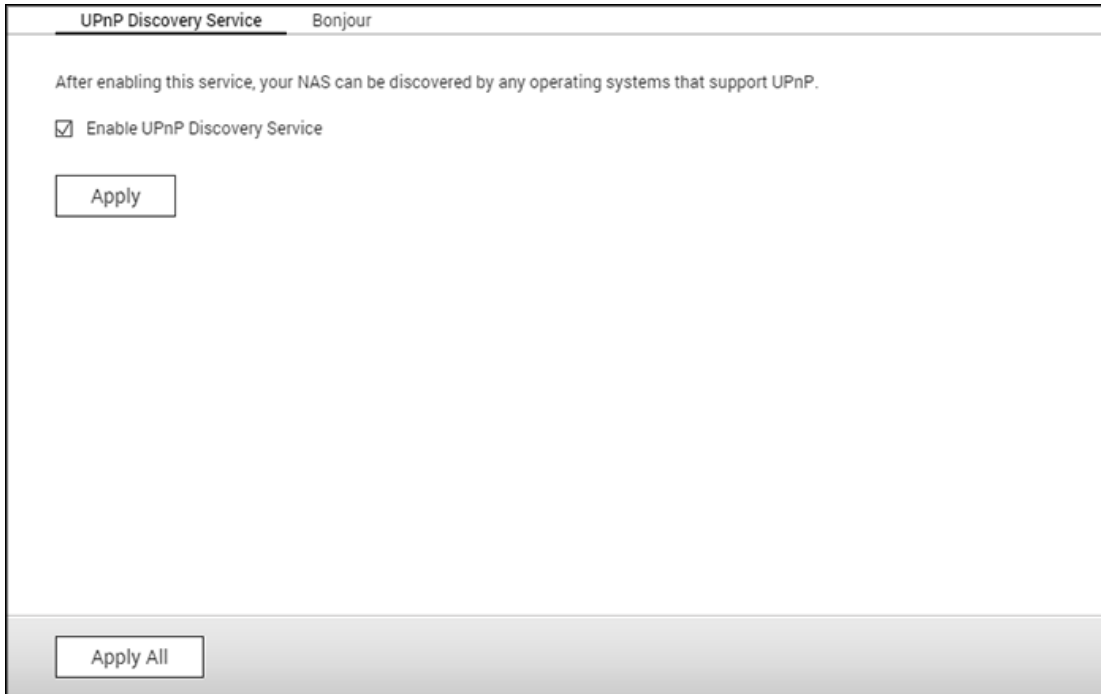
필드는 아래와 같습니다.

필드	설명
SNMP 트랩 레벨	SNMP 관리 스테이션에 전송할 정보를 선택합니다.
트랩 주소	SNMP 매니저의 IP 주소. 트랩 주소를 최대 3개까지 지정할 수 있습니다.
SNMP MIB(관리 정보 베이스)	MIB는 SNMP 네트워크에서 NAS를 관리하는 데 사용되는 ASCII 텍스트 형식의 데이터베이스의 한 유형입니다. SNMP 매니저는 MIB를 사용해 값을 결정하거나 네트워크 내에서 에이전트(NAS)에서 전송된 메시지를 이해합니다. MIB를 다운로드해서 모든 워드 프로세서 또는 텍스트 편집기에서 볼 수 있습니다.
커뮤니티 (SNMP V1/V2)	SNMP 커뮤니티 문자열은 암호 역할을 하는 텍스트 문자열입니다. 관리 스테이션과 NAS 사이에 전송되는 메시지를 인증하는 데 사용됩니다. 커뮤니티 문자열은 SNMP 매니저와 SNMP 에이전트 사이에 전송되는 모든 패킷에 포함됩니다.
SNMP V3	NAS는 SNMP 버전 3을 지원합니다. 이용 가능한 경우 인증 및 개인정보

	보호 설정을 지정할 수 있습니다.
--	--------------------

서비스 검색

"Control Panel(제어판)" > "Network Services(네트워크)" > "Service Discovery(서비스 검색)"으로 가서 UPnP 검색 서비스와 Bonjour를 구성합니다.



UPnP 검색 서비스

UPnP 장치가 네트워크에 추가될 때, UPnP 검색 프로토콜은 장치가 해당 서비스를 네트워크의 컨트롤 포인트에 알릴 수 있도록 해줍니다. UPnP 검색 서비스를 사용으로 설정하면 UPnP를 지원하는 운영 체제로 NAS를 찾을 수 있습니다.

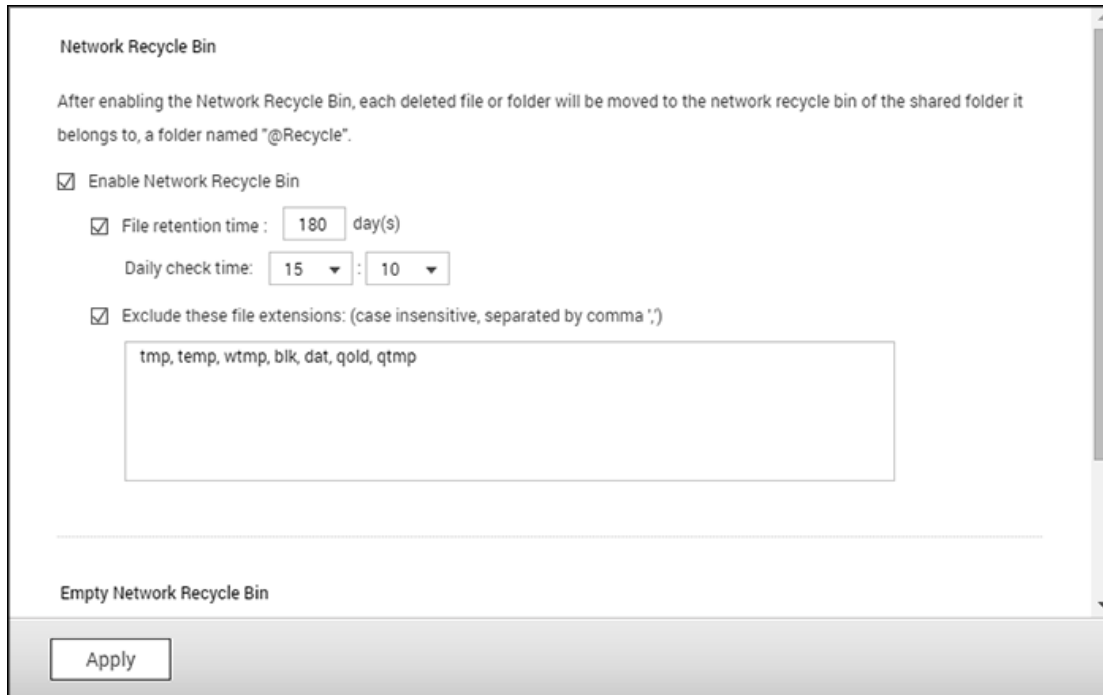
Bonjour

Bonjour로 네트워크 서비스를 브로드캐스팅함으로써, 사용자의 Mac은 IP 주소 입력 또는 DNS 서버 구성을 하지 않고도 NAS에서 실행 중인 네트워크 서비스(예를 들어 FTP)를 자동으로 찾습니다.

참고: 각 서비스를 해당 설정 페이지에서 활성화한 다음 이 섹션에서 서비스를 켜야 NAS가 Bonjour를 이용해 이 서비스를 알리게 됩니다.

네트워크 휴지통

네트워크 휴지통은 삭제 파일을 NAS에 보유합니다. 각 공유 폴더 내에 처음 QTS를 설치하고 나면 @Recycle 이름의 전용 폴더가 생성됩니다. 날짜 수(1-180)를 지정하고 삭제 파일을 보유하기 위한 일일 확인 시간을 지정하면 삭제가 오래된 파일부터 먼저 삭제됩니다. 휴지통에서 제외될 파일 확장자를 지정할 수도 있습니다. 이 기능은 Samba, AFP, FTP, QNAP File Station을 통한 파일 삭제만 지원합니다.



The image shows a 'Network Recycle Bin' configuration window. At the top, it says 'Network Recycle Bin' and explains that after enabling it, deleted files are moved to a folder named '@Recycle'. Below this, there are three main settings sections. The first is 'Enable Network Recycle Bin', which is checked. The second is 'File retention time', set to 180 days. The third is 'Daily check time', set to 15:10. There is also an 'Exclude these file extensions' section, which is checked and contains a text box with the following extensions: tmp, temp, wtmp, blk, dat, qold, qtmp. At the bottom, there is a button labeled 'Apply'.

네트워크 휴지통 사용하기

- 휴지통에 있는 모든 파일을 삭제하려면 "Empty All Network Recycle Bin(모든 네트워크 휴지통 비우기)"를 클릭합니다.
- 네트워크 휴지통으로부터 삭제한 파일을 복구하려면 @Recycle 폴더의 파일을 오른쪽 클릭하고 "RECOVER(복구)"를 선택합니다.
- 네트워크 휴지통으로부터 파일을 영구히 삭제하려면 @Recycle 폴더의 파일을 오른쪽 클릭하고 "Del (from recycle)"을 선택합니다.
- 개별 공유 폴더의 휴지통을 비우려면 휴지통 안을 오른쪽 클릭하고 "Empty Recycle Bin(휴지통 비우기)"를 클릭합니다.

네트워크 휴지통에 액세스 제한하기

관리자만 네트워크 휴지통에 액세스 하도록 구성할 수 있습니다. 그렇게 하려면, "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"로 가서, 구성할 공유 폴더의 "Action(실행)" 아래의 "Property(속성)"버튼을 클릭하고 "Restrict the access of Recycle Bin to administrators only for now(현재로는 관리자만으로 휴지통 액세스 제한)"을 체크합니다.

주의: 네트워크 공유에 있는 "@Recycle" 파일을 삭제하거나 "전체 네트워크 휴지통 비우기"를 클릭하면 네트워크 휴지통에 있는 모든 파일이 영구적으로 삭제됩니다. 또한 USB/eSATA 외부 저장 장치와 가상 디스크는 네트워크 휴지통 기능을 지원하지 않습니다.

Qsync Central Station

Qsync Central Station 2.0 은 NAS의 클라우드 기반 파일 동기화 서비스입니다. 간단히 로컬 Qsync 폴더에 파일을 추가하기만 하면 NAS와 여기에 연결된 모든 장치에서 파일을 사용할 수 있습니다.



이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [시작하기 전에](#)
- [Qsync Client 시작하기](#)
- [동기화](#)
- [공유](#)
- [원격 액세스](#)
- [동기화 관리](#)
- [버전 관리](#)
- [웹 브라우저로 Qsync 상태 관리 또는 모니터하기](#)
- [중앙 관리를 위해 중앙 집중식 모드 사용하기](#)

시작하기 전에

Qsync를 배치하기 전에 다음 3 단계를 따르십시오.

1. NAS에서 사용자 계정을 만듭니다.
2. 컴퓨터에 Qsync Client 유틸리티를, 모바일 장치에 Qfile을 다운로드합니다.
3. 컴퓨터나 모바일 장치에서 NAS(Qsync 서버 역할을 함)에 로그인합니다(이 문서에서는 "Qsync 클라이언트"로 칭함).

1. NAS에서 사용자 계정을 만듭니다.

- "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)" >로 이동해 "Create(만들기)"를 클릭합니다(또는 "Qsync Central Station 2.0" > "Users(사용자)" > "Create a User(사용자 만들기)"로 이동합니다).
- NAS 관리자만 계정을 만들 수 있습니다.

2. Qsync Client 다운로드하기

- "Overview(개요)" 페이지의 지침에 따라 유틸리티를 다운로드하거나(NAS에 로그인해 NAS 바탕화면의 > "Qsync Central Station 2.0" > "Overview(개요)" 페이지를 클릭) QNAP 웹사이트에서 유틸리티를 직접 다운로드합니다. "Support(지원)" > "Download(다운로드)" > "Utilities(유틸리티)".
- 컴퓨터의 경우 Qsync Client 유틸리티를 다운로드하십시오(Windows용만 이용 가능).
 - 모바일 장치의 경우 iOS 또는 Android 앱 스토어에서 Qfile을 다운로드해서 설치하십시오.

3. Qsync Client 설정하기

설치 관리자를 시작하고 다음 단계에 따라 Qsync Client를 설정합니다.

1. LAN 내에서 NAS를 찾으려면 "Search(검색)"를 클릭하거나 IP 주소 또는 이름을 입력하면 됩니다(예를 들어 IP 주소: 10.8.1.20 또는 192.168.1.100). 원격 NAS에 연결하려면(인터넷으로) myQNAPcloud 주소를 사용합니다(예: andy@myQNAPcloud.com).
2. NAS 로그인 사용자 이름 및 비밀번호를 입력합니다.
3. PC에 Qsync 로컬 폴더를 설정합니다.
4. Qsync 서버에 로컬 PC를 식별할 이름을 할당합니다.
5. "Apply(적용)"를 클릭합니다.
6. 로컬 폴더와 NAS의 공유 폴더를 페어링합니다.

참고: NAS 연결 포트가 변경된 경우 포트 번호를 IP 주소에 추가합니다. 그 외의 경우에는 IP 주소만 입력합니다. (기본 포트 번호: 8080)

Qsync Client 시작하기

Windows의 Qsync 바로가기 키를 더블 클릭하면 Qsync 로컬 폴더가 열립니다. 작업 표시줄의 Qsync Client 아이콘을 클릭하면 메뉴를 불러올 수 있습니다. 사용자의 장치 중 하나에 있는 로컬 Qsync 폴더에 파일을 복사/이동시키면 파일이 나머지 모든 장치(Qsync Client가 설치되어 있으며 NAS에 연결되어 있는 장치)와 동기화됩니다. 이제 PC와 다른 장치 사이를 오가면서 파일을 복사할 필요가 없거나 이메일에 첨부하려고 할 때 파일 크기에 대해 걱정하지 않아도 됩니다.

동기화

파일을 동기화하는 몇 가지 방법이 있습니다. Qsync Central Station은 Qsync Client가 설치된 컴퓨터 및 모바일 장치 간에 파일을 자동으로 동기화하며 NAS의 Qsync 폴더로 동기화할 수도 있습니다.

1. PC의 경우 파일을 로컬 Qsync 폴더에 끌어다 놓으십시오.
2. 모바일 장치의 경우(Qfile) 파일을 복사하거나 파일을 로컬 Qsync 폴더로 이동하십시오.
3. NAS의 경우 File Station을 이용해서 파일을 Qsync 폴더에 복사하거나 이동하십시오.

참고:

- 파일을 Qsync 폴더로 "끌어다 놓으면" 파일과 로컬 Qsync 폴더가 동일한 디스크 드라이브에 들어 있는 경우 파일이 Qsync 폴더로 이동합니다(복사되지 않음). 이 과정은 Windows File Explore와 동일합니다.
- Qsync가 LAN을 통해서 전송할 수 있는 단일 파일의 최대 크기는 50GB입니다.
- Qsync는 SAMBA, FTP 또는 AFP에서 파일 액세스를 지원하지 않습니다. File Station이나 Qsync Client를 이용해 액세스하십시오.
- Qfile은 파일 목록을 동기화하기만 하며 파일을 모바일 장치에 다운로드하지는 않습니다. 필요할 때 파일을 다운로드하십시오.

오프라인으로 편집하기

파일을 오프라인으로 편집할 수 있으며 사용자의 장치가 온라인 상태가 되면 Qsync Central Station이 변경 사항을 자동으로 동기화합니다.

공유

다운로드 링크를 통해 파일 공유하기

Qsync Client를 설치하지 않은 사용자에게 다운로드 링크를 보내 파일을 공유할 수 있습니다.

Windows의 경우:

1. 로컬 Qsync 폴더에서 공유할 파일을 오른쪽 클릭하고 "Share the link(링크 공유)"를 클릭합니다.
2. 이메일을 통해 링크를 보내도록 선택하거나 링크를 복사해서 직접 공유합니다.
3. SSL 링크 만들기, 만료일, 비밀번호 등을 포함한 더 많은 옵션을 보려면 "Settings(설정)"를 클릭하십시오.

NAS의 경우 File Station 내의 Qsync 폴더에서 공유할 파일을 오른쪽 클릭하고 "Share(공유)"를 클릭합니다.

모바일 장치의 경우, Qfile을 사용하여 아이콘을 마우스 오른쪽으로 클릭하여 Qsync 폴더에서 공유할 파일을 클릭한 후 "Share(공유)"를 클릭합니다.

파일 수신자는 링크를 클릭하거나 링크를 웹 브라우저에 복사해서 붙여넣기하면 파일을 다운로드할 수 있습니다.

그룹과 폴더 공유하기

폴더를 사용자 그룹과 공유할 수 있습니다. 그룹의 구성원 일부가 폴더에 있는 파일을 공유하면 나머지 구성원은 파일을 받을 수 있습니다.

1. 각 그룹 구성원에 대해 NAS에서 사용자 계정을 만듭니다.
2. Qsync Client가 각 구성원의 장치에 설치되어 있는지 확인합니다.
3. 로컬 Qsync 폴더에서 공유할 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 "Share this folder as a team folder(이 폴더를 팀 폴더로 공유)"를 클릭합니다.
4. 로컬 사용자나 도메인 사용자 목록에서 사용자를 선택합니다.

그룹에 있는 모든 구성원이 파일 공유 초청을 받게 됩니다. 초청을 수락하기만 하면 그룹 구성원이 이 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다.

참고:

- 팀 폴더는 사용자가 초청을 수락한 다음에 비로소 효력이 발생합니다.
- 이미 사용자와 공유된 팀 폴더는 사용자가 다시 공유할 수 없습니다.
- NAS의 /home에 있는 폴더만을 팀 폴더로 공유할 수 있습니다.

원격 액세스

인터넷을 통해 NAS에 액세스하기

(인터넷을 통해) 원격 NAS에 연결하려면 관리자는 "myQNAPcloud"에서 우선 NAS용 장치 이름을 구성해야 합니다. 그런 다음 사용자가 원격 NAS에 액세스할 수 있도록 관리자가 myQNAPcloud 주소를 공유할 수 있습니다. (예: andy@myQNAPcloud.com).

참고:

- 인터넷을 통해서 NAS에 연결할 경우 LAN 환경과 비교해서 좀 더 느립니다.
- 다시 LAN 기반 NAS로 전환할 때 더 나은 연결 품질을 위해 반드시 LAN을 통해 NAS에 재연결해야 합니다.
- 파일 전송 성능을 향상시키기 위해 라우터에서 포트 전달을 구성할 것을 권장합니다.

사진 및 비디오 자동 동기화하기

Qsync Central Station은 모바일 장치의 사진 및 비디오를 모든 Qsync 클라이언트 장치에 걸쳐 있는 Qsync 폴더로 동기화할 수 있습니다.

단계:

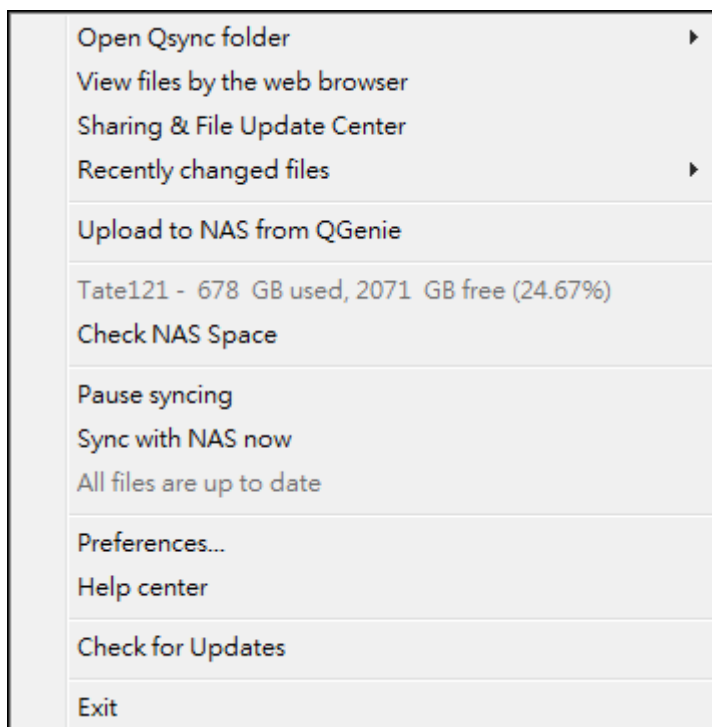
1. NAS의 Qsync Central Station 개요 페이지에 나와 있는 다음 지시사항에 따라 Qfile을 사용자의 모바일 장치에 설치하거나 장치 앱 스토어에서 Qfile을 찾습니다.
2. Qfile을 시작합니다.

3. 화면 오른쪽 하단에 있는 "Settings(설정)" 아이콘을 클릭합니다.
4. 스크롤 다운해서 "Auto upload from photo gallery(사진 갤러리로부터 자동 업로드)"를 찾은 다음 "Set up now(지금 설치)"를 클릭합니다.
5. NAS를 선택해서 사진과 비디오를 업로드합니다.
6. 폴더를 선택합니다.
7. "기본 설정 사용"(/Qsync/카메라 업로드) 또는 "Set up manually(수동 설치)"를 선택해서 경로를 지정합니다.
8. 사진 갤러리에서 모든 사진을 즉시 업로드하려면 선택합니다.
9. "Limit to Wi-Fi(Wi-Fi로 제한)" 확인란을 선택해 휴대폰 네트워크가 아닌 Wi-Fi를 통해서만 파일을 업로드할 수 있습니다.
10. 업로드한 파일은 Qsync 클라이언트 장치의 Qsync 폴더에 들어 있는 "Camera Uploads(카메라 업로드)" 폴더와 동기화됩니다.

참고: 이전에 업로드한 파일을 "Camera Uploads(카메라 업로드)" 폴더에서 삭제하면 Qfile은 사진 라이브러리의 해당 파일 복사본을 다시 업로드하지 않게 됩니다.

동기화 관리

작업 표시줄에서 Qsync Client 아이콘을 클릭하면 다음과 같은 관리 기능이 표시됩니다.



1. 파일 추가 및 NAs에서 동기화 결과 보기:
 - a. Qsync 폴더 열기: 로컬 Qsync 폴더를 열어서 파일을 추가할 수 있습니다.
 - b. 웹 브라우저별 파일 보기: File Station을 이용해 Qsync 폴더의 파일을 검색할 수 있습니다.
2. 동기화 진행률 제어:
 - a. 동기화 일시 중지/동기화 다시 시작: 클릭해서 동기화를 일시 중지하거나 다시 시작할 수 있습니다.
 - b. 지금 NAS와 동기화: 강제로 Qsync가 다시 스캔하도록 해서 동기화 목록을 새로 고칠 수 있습니다.
3. 동기화 및 공유 관련 정보:
 - a. 공유 및 파일 업데이트 센터
 - i. 파일 업데이트 센터: 파일 또는 폴더 업데이트 로그가 열거됩니다.
 - ii. 공유 센터: 다른 사용자와 공유되는 폴더나 파일이 열거됩니다. 팀 폴더 수락 또는 거부 중에서 선택할 수 있습니다. 하지만 다른 사람이 공유한 폴더는 사용자가 다시 공유를 지정할 수 없습니다.
 - b. 최근 변경된 파일: 최근에 업데이트된 파일이 나열됩니다.
4. 환경설정:
 - a. 일반:
 - i. 연결 상태: 현재 상태가 표시됩니다. "Logout(로그아웃)"을 클릭해서 사용자를 변경할 수 있습니다.
 - ii. 네트워크 휴지통: Qsync 폴더로부터 삭제된 파일을 찾아서 복구할 수 있습니다.
 - b. 동기화:
 - i. 페어링된 폴더 관리: 폴더 페어 설정을 추가, 삭제 또는 편집할 수 있습니다.
 - ii. 사진 및 비디오 가져오기: USB 장치가 연결되어 있을 때 사진이나 비디오를 가져올 수 있습니다. 이 기능은 USB 장치의 루트 디렉토리에 있는 "DCIM" 폴더의 사진이나 비디오에만 적용됩니다.
 - iii. 기본 폴더: 외부 장치나 QGenie에서 파일을 가져올 폴더를 선택할 수 있습니다.
 - iv. 동기화하는 중에는 NAS 상의 파일을 제거하지 마십시오. 로컬 Qsync 폴더 내의 일부 파일은 제거할 수 있으며, 컴퓨터에서 삭제된 파일은 NAS와 동기화되지 않습니다. NAS에는 삭제된 파일의 복사본이 계속 보관됩니다.
 - c. 정책:
 - i. 충돌 정책: 연결이 끊겼다가 온라인에서 도로 연결된 다음 Qsync 서버(NAS)와 클라이언트 간의 이름 충돌을 처리하는 정책:
 - 1) 로컬 파일의 이름을 바꿉니다.
 - 2) 원격 NAS 파일의 이름을 바꿉니다.
 - 3) 로컬 파일을 원격 NAS 파일로 교체합니다.
 - 4) 원격 NAS 파일을 로컬 파일로 교체합니다.
 - ii. 공유 정책: 다른 Qsync 사용자가 파일을 이 로컬 컴퓨터와 공유할 때 팀 폴더에 대한 정책:
 - 1) 항상 공유를 거부합니다.

- 2) 자동으로 공유를 수락하거나
- 3) 공유 발생 시 알림 메시지를 전송합니다.
- iii. 필터 설정: 파일을 동기화할 때 Qsync는 필터 설정에 지정된 파일 유형은 동기화하지 않습니다.
- d. 이메일:
 - i. 이메일 설정: 공유 파일 링크용 이메일 계정을 설정합니다. NAS SMTP 서버 설정(NAS 관리자 전용)이나 PC의 메일 서버 설정을 사용하거나 새 SMTP 서버를 구성할 수 있습니다.
- e. 프록시:
 - i. 프록시를 설정할 수 있습니다. Qsync 클라이언트 장치용 프록시 서버를 이용하십시오.
- f. 고급:
 - i. 디버그 로그: 기술적인 문제 진단에 사용할 수 있도록 시스템이 사용자의 컴퓨터와 NAS 간의 동기화 작업을 전부 기록합니다.

참고: "Sync(동기화)" 및 "Proxy(프록시)" 탭은 Mac에서 사용할 수 없습니다.

버전 관리

이것은 파일을 추가하거나 수정할 때마다 파일 복사본 하나를 하나의 버전으로 보관하여 언제라도 이전의 특정 버전을 검색할 수 있습니다. 또는 팀 폴더에서 파일을 편집하면서 실수로 다른 사람이 만든 이전 버전을 덮어쓰기한 경우에도 이전 버전을 복원할 수 있습니다. 심지어 휴지통에서 파일을 삭제했을 경우에도 이전 버전을 복원할 수 있습니다.

버전 기록 보기

File Station을 사용하여 버전 기록을 볼 수 있습니다. File Station의 Qsync 폴더에서 파일 또는 폴더를 오른쪽 클릭하고 "Previous Versions(이전 버전)"를 선택해 버전 목록을 표시합니다(또는 메뉴 표시줄 "More Action(추가 작업)" > "Previous Versions(이전 버전)"에서 버전 목록에 액세스할 수 있습니다). 또는 단순히 "Show Right Panel(오른쪽 패널 표시)" > "Version(버전)"을 클릭합니다. Qsync 클라이언트 유틸리티에서도 액세스할 수 있습니다. Qsync 폴더 내의 파일이나 폴더를 오른쪽 클릭하여 "이전 버전"을 선택합니다.

이전 버전 복원하기

버전 기록 페이지에서 복원하려는 버전을 선택하고 "Restore(복원)"를 클릭합니다.

- "Download(다운로드)"를 클릭하여 해당 버전을 로컬 컴퓨터로 다운로드합니다.
- 목록에 있는 모든 버전을 삭제하려면 "Delete All(모두 삭제)"를 클릭합니다.
- "Refresh(새로 고침)"를 클릭하여 버전 기록의 상태를 업데이트합니다.

삭제한 파일의 버전 복원하기

버전 관리는 별도의 위치에 버전을 보관하므로, 파일을 삭제하거나 파일이 휴지통에서 삭제된 경우에도 파일의 이전 버전을 복원할 수 있습니다.

삭제된 파일의 버전을 복원하려면 Qsync 폴더 내의 폴더/파일을 클릭한 후 메뉴 표시줄에서 "More Action(추가 작업)" > "Show Deleted Files(삭제된 파일 표시)"를 클릭합니다. 버전 기록을 보려면 Qsync 폴더에서 파일/폴더를 오른쪽 클릭하고 "Previous Versions(이전 버전)"를 선택합니다. 메뉴 표시줄, "More Action(추가 작업)" > "Previous Versions(이전 버전)"에서 액세스할 수도 있습니다. 또는 "Show Right Panel(오른쪽 패널 표시)" > "version(버전)"순으로 클릭하기만 하면 버전 목록이 표시됩니다.

이전 버전 복원하기

버전 기록 페이지에서 복원하려는 버전을 선택하고 "Restore(복원)"를 클릭합니다.

- "Download(다운로드)"를 클릭하여 해당 버전을 로컬 컴퓨터로 다운로드합니다.
- 목록에 있는 모든 버전을 삭제하려면 "Delete All(모두 삭제)"를 클릭합니다.
- "Refresh(새로 고침)"를 클릭하여 버전 기록의 상태를 업데이트합니다.

참고: "Delete All(모두 삭제)"를 클릭한 다음 "Refresh(새로 고침)"를 클릭하면 연결된 파일이 목록에서 제거됩니다.

삭제된 파일 목록 보기를 종료하려면 파일/폴더를 오른쪽 클릭한 후 "Hide Deleted Files(삭제된 파일 숨기기)"를 선택하십시오. 메뉴 표시줄, "More Action(추가 작업)" > "Hide Deleted Files(삭제된 파일 숨기기)"에서 액세스할 수도 있습니다.

버전 관리를 관리 및 설정하기

버전 관리의 관리 및 설정에 액세스하려면 NAS의 바탕화면에서 Qsync 버튼을 클릭한 다음, 오른쪽 메뉴에서 "Version Control(버전 관리)"을 클릭합니다.

대상 폴더

"Enable version control(버전 관리 사용)"은 버전 관리의 메인 스위치입니다. 이 옵션을 비활성화하면 이미 만든 버전이 삭제되지 않습니다. "Enable version for my Qsync folder(내 Qsync 폴더에 버전 사용)" 옵션을 선택하면 각 사용자가 자신의 파일에 이 기능을 적용할 수 있습니다.

버전 관리를 위한 대상 폴더

특정 Qsync 폴더의 파일에 버전 관리를 적용하여 공간을 절약할 수 있습니다. 특정 폴더를 지정하려면 "Assign specific subfolder under the Qsync folder(Qsync 폴더에서 특정 하위 폴더 지정)" 옵션을 선택한 다음 "Add(추가)"를 클릭하여 폴더를 추가합니다. 최대 5개의 폴더를 추가할 수 있습니다. 선택된 폴더 및 하위 폴더의 모든 버전을 삭제하려면 "Delete(삭제)"를 클릭합니다. 이 기능은 "Apply(적용)" 또는 "Apply All(모두 적용)"을 클릭해야 비로소 적용됩니다.

고급

최대 버전 수: 얼마나 많은 버전을 보관할지 선택할 수 있습니다. 이 기능은 관리자 전용입니다. 버전을 많이 보관하면 할수록 저장 공간을 더 많이 차지합니다. 버전 관리에 얼마나 많은 공간이 사용되었는지 알려면 "Disk Used for Version Control(버전 관리에 사용된 디스크)" 섹션에서 "OK(확인)"를 클릭합니다.

참고:

- 최대 버전 수를 줄이면 이전에 만들어진 버전에 영향을 미치게 되고 버전 수가 새 설정을 초과할 경우 이전 버전이 제거됩니다. 새 설정의 버전 수와 같은 수의 최신 버전만 보관됩니다.
- 삭제 기능은 "Apply(적용)" 또는 "Apply All(모두 적용)"을 클릭해야 비로소 적용됩니다.
- 버전 관리를 위해 지원되는 최대 버전 수는 64개입니다.

웹 브라우저로 Qsync 상태 관리 또는 모니터링하기

웹 브라우저를 통해 NAS에 로그인한 다음 Qsync Central Station 2.0을 클릭합니다.

1. 개요: 이 페이지는 사용 관리 모드(사용자 사용자 지정 모드 또는 중앙 구성 모드) 및 온라인 사용자나 장치의 총 수가 표시됩니다. File Station으로의 링크나 Qsync 설치용 링크도 제공합니다. 또한 Qsync 서비스를 사용 또는 사용 안 함으로 설정할 수도 있습니다(관리자만 해당).
2. 관리 설정: 관리자가 Qsync Client 기본 설정을 편집할 수 있도록 중앙화된 관리 옵션을 제공합니다. 관리 설정에 대한 자세한 내용은 [중앙 관리를 위해 중앙 집중식 모드 사용하기](#) 절을 참조하십시오.
3. 사용자: 온라인 사용자 정보를 나열하고 여기서 Qsync 서비스 사용자를 관리할 수 있습니다(관리자만 해당).
4. 장치: 이 표에는 연결된 장치의 상태가 나와있습니다. 각 장치를 관리할 수 있는 각종 옵션도 제공하므로 설정 내용을 편집하거나 차단하거나 원격으로 지울 수 있습니다.
 - a. PC에서 로그인할 경우 장치 이름이 해당 컴퓨터 이름으로 표시됩니다.
 - b. Qfile에서 로그인할 경우 장치 이름이 "Qfile-Android" 또는 "Qfile-iPhone"으로 표시됩니다.
 - c. File Station에 있는 Qsync 폴더로 파일을 옮기거나 복사하면 장치의 이름이 "Qsync-File Station"으로 표시됩니다.
5. 이벤트 로그: 각 사용자별 활동 세부사항이 나열됩니다.
6. 팀 폴더: 사용자가 공유하거나 사용자와 공유된 폴더를 비롯한 팀 폴더에 대한 정보가 나열됩니다.
7. 공유 폴더: 관리자는 클라이언트 장치와 동기화할 공유 폴더를 결정할 수 있습니다. 사용자에게 읽기/쓰기, 읽기 전용 및 공유 폴더 동기화 권한이 있으면 이 공유 폴더는 사용자의 클라이언트 장치와 동기화할 수 있습니다.
8. 공유 파일 링크: 공유 링크의 상태가 나열됩니다.
9. 버전 관리: 파일의 버전 최대 수를 설정하고 버전 관리에 사용되는 공간을 확인할 수 있습니다.

중앙 관리를 위해 중앙 집중식 모드 사용하기

이제 관리자는 사전 구성된 설정을 NAS에 처음 연결된 장치에 적용하거나 사용자의 수정 권한을 클라이언트 유틸리티의 모든 또는 특정 기본설정으로 제한하거나 개별 Qsync 클라이언트 장치의 설정을 온라인으로 편집하거나 관리 비밀번호(모든 클라이언트 장치의 마스터 비밀번호)를 설정할 수 있습니다.

사전 구성된 설정을 연결된 장치에 적용하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. 관리자로 NAS에 로그인하고 > "Qsync Central Station 2.0" > Management settings(관리 설정)으로 이동합니다.
2. "Edit default settings(기본 설정 편집)"를 클릭합니다.
3. "Synchronize(동기화)" 탭에서 동기화하는 동안 NAS의 파일을 원격으로 삭제할지 여부를 선택합니다.
4. "Policy(정책)" 탭에서 충돌 정책 및 필터 설정을 설정합니다.
5. "Mails(메일)" 탭에서 이메일 옵션 및 보내는 사람 세부 정보를 설정합니다.
6. "Apply(적용)"를 클릭합니다.

모든 사용자가 자신의 클라이언트 유틸리티를 구성하도록 하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 관리자로 NAS에 로그인하고 > "Qsync Central Station 2.0" > Management settings(관리 설정)으로 이동합니다.
2. "Central Configuration Mode(중앙 구성 모드)"를 선택하고 사용자가 Qsync 클라이언트 장치에서 수정할 수 있는 기본 설정을 선택합니다.
3. "Apply(적용)"를 클릭합니다.

개별 Qsync 클라이언트 장치 설정을 편집하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. 관리자로 NAS에 로그인하고 Qsync Central Station의 "Devices(장치)" 페이지로 이동합니다.
2. 수정할 장치의 "Action(작업)"에서 "Edit settings for Qsync utility(Qsync 유틸리티의 설정 편집)" 아이콘을 클릭합니다.
3. 기본 설정을 수정합니다.(동기화, 정책, 메일 설정 포함.)

관리 비밀번호를 설정하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 관리자로 NAS에 로그인하고 Qsync Central Station의 "Management Settings(관리 설정)" 페이지로 이동합니다.
2. 중앙 구성 모드를 선택합니다.
3. "Enable your management password(관리 비밀번호 사용)"를 선택합니다.
4. 비밀번호를 입력하고 "Lock(잠금)"을 클릭합니다.

비즈니스 애플리케이션

다음의 NAS 기능들은 업무 필요를 충족시키도록 설계되었습니다. 설정에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- [안티바이러스](#)
- [백업 스테이션](#)
- [File Station](#)
- [iSCSI 스토리지](#)
- [LDAP 서버](#)
- [SQL 서버](#)
- [NTP 서비스](#)
- [RADIUS 서버](#)
- [Syslog 서버](#)
- [TFTP 서버](#)
- [가상화](#)
- [VPN 클라이언트](#)
- [VPN 서버](#)
- [웹 서버](#)

안티바이러스

이 페이지의 바이러스 백신 기능 구성.

Overview Scan Jobs Reports Quarantine

Antivirus

☒ Enable antivirus

Virus definitions: 2015/12/16 00:36

Last virus scan: --

Last infected file found: --

Status: Update complete

Update

☐ Check and update automatically. Frequency in days: 1

Online update: Update now

Manual update (*.cvd): Browse...

Import

Apply All

개요

- **바이러스 백신:** 바이러스 백신 기능을 사용하여 NAS 또는 되풀이되는 예약 및 삭제, 격리, 또는 바이러스, 맬웨어, 트로이 및 기타 악성 위협에 감염된 보고서 파일을 수동으로 검사할 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 "Enable antivirus(백신 바이러스 사용)"를 선택한 후 "Apply(적용)"를 클릭합니다.
- **업데이트:** "Check and update automatically(업데이트를 자동으로 확인합니다)"를 선택한 후 바이러스 백신 정의를 자동으로 업데이트할 간격을 날짜 수로 지정합니다. 온라인 업데이트 옆에 있는 "Update Now(지금 업데이트)"를 클릭하여 안티 바이러스 정의를 즉시 업데이트하십시오. 또한 <http://www.clamav.net> 에서 업데이트 파일을 다운로드 받아 수동으로 업데이트할 수도 있습니다. 이 기능을 사용하려면 NAS가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.
- **격리:** NAS에서의 디스크 볼륨의 격리 정보입니다. 세부 정보는 "Application Servers(애플리케이션 서버)" > "Antivirus(바이러스 백신)" > "Quarantine(격리)"에 있습니다.






참고: 참고: "Enable antivirus(바이러스 백신 사용)" 체크박스 옆의 바이러스 백신 선택하기는 [App Center](#)로부터 QTS에 바이러스 백신 애플리케이션을 설치한 후에만 제공됩니다.

검사 작업

NAS는 전체 또는 지정 공유 폴더에서 수동 및 예약 검사 작업을 지원합니다. 최대 64 예약 및 최대 5개의 검사 작업을 동시에 실행할 수 있습니다. 검사 작업을 만들려면 다음 단계대로 하십시오.



1. "Application Servers(애플리케이션 서버)" > "Antivirus(바이러스 백신)" > "Scan Jobs(스캔 작업)"으로 갑니다. "Add a Scan Job(스캔 작업 추가)"을 클릭합니다.
2. 작업 이름을 입력하고 검사할 공유 폴더를 선택합니다. 지정 공유 폴더를 검사하려면, 공유를 선택하고 "Add(추가)"를 클릭합니다.
3. 여러 개의 공유 폴더를 선택할 수 있습니다. 공유 폴더를 제거하려면, 공유 이름 옆의 "Delete (X)" 버튼을 클릭하고 이어서 "Next(다음)"을 클릭합니다. 검사 작업에 대한 일정을 정의하고 "Next(다음)"을 클릭합니다. 검사 작업에 대한 일정을 정의합니다. "다음"을 클릭합니다.
4. 공유 폴더에 있는 모든 파일 검색 또는 위험의 잠재성이 있는 파일에 대한 빠른 검색을 선택합니다. "Exclude files or folders(파일 또는 폴더 제외)"를 선택하고 바이러스 검색에서 제외할 파일, 폴더 또는 파일 확장명을 지정하십시오. 한 줄에 하나씩 입력하거나, 같은 줄에 입력할 경우 스페이스로 각 입력을 구분합니다. 예를 들면:
 - /Public/testfile.txt
 - /Download
 - *.log
 - *.exe *.com
 - *.txt; "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. 다른 검사 옵션을 활성화하고 "Next(다음)"을 클릭합니다.
 - 검사할 최대 파일 크기(1-4096 MB)를 지정합니다.
 - 공유 폴더에 이 파일을 포함시키려면 "Scan compressed files(압축 파일 검색)"를 사용하도록 설정하십시오. 검사할 압축 파일의 최대 데이터 양(1 ~ 4096MB)을 지정하십시오(가능한 경우).
 - 최대 파일 크기 및 압축 파일의 최대 크기는 NAS 모델과 사용 가능한 메모리에 따라 달라질 수 있습니다.
 - MS Office 및 Mac Office 파일, RTF, PDF, 및 HTML 파일을 검사하려면, "Deep scan for document files(문서 파일 심층 검사)"를 선택합니다.
6. 감염된 파일을 발견하는 경우에 조치를 지정하고 "Finish(끝내기)"를 클릭하여 검사 작업을 만듭니다.
 - 바이러스만 보고: 바이러스 검사 보고서가 "Reports(보고서)" 탭 아래에 기록됩니다. 감염된 파일에 아무런 작업이 실행되지 않습니다.
 - 감염된 파일 격리로 이동: 감염된 파일이 격리되고 원래 공유 폴더에 액세스할 수 없습니다. 사용자는 "Reports(보고서)" 탭 아래에 있는 바이러스 검사 보고서를 볼 수 있고 "Quarantine(격리)" 탭 아래에 있는 감염된 파일을 삭제/복원할 수 있습니다.
 - 감염된 파일 자동으로 삭제: **감염된 파일이 삭제되고 복구할 수 없습니다.**
 - 감염된 파일이 발견되거나 검사 작업이 완료된 후 경고 이메일을 수신하려면, "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)" > "SMTP Server(SMTP 서버)"에서 SMTP 서버를 구성합니다. 검사 작업을 만들려면 "Finish(마침)"를 클릭합니다.

7. 검사 작업이 지정된 일정에 따라 실행됩니다.

버튼	이름	설명
	실행	검사 작업을 지금 실행합니다.
	정지	검사 작업을 중단합니다.
	편집	검사 작업 설정을 편집합니다.
	마지막 실행 로그 보기	클릭하면 마지막 바이러스 검사 요약을 엽니다.
	삭제	검사 작업을 삭제합니다.

보고서

NAS에 있는 최근 검사 작업 보고서 보기 또는 다운로드합니다.

버튼	이름	설명
	다운로드	바이러스 검사 보고서를 다운로드합니다. 파일은 WordPad 같은 텍스트 편집기로 열 수 있습니다.
	삭제	목록에서 입력을 삭제합니다.
다운로드	모두 다운로드	목록에 있는 모든 바이러스 검사 로그를 압축 파일로 다운로드합니다.


보고서 옵션

- 로그를 보관할 날짜 수(1-999)를 지정합니다.
- "Archive logs after expiration(만료 후 로그 저장)"을 활성화하고 지정 기간 만료 후 로그를 저장 할 공유 폴더를 지정합니다. "Apply All(모두 적용)"을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

격리

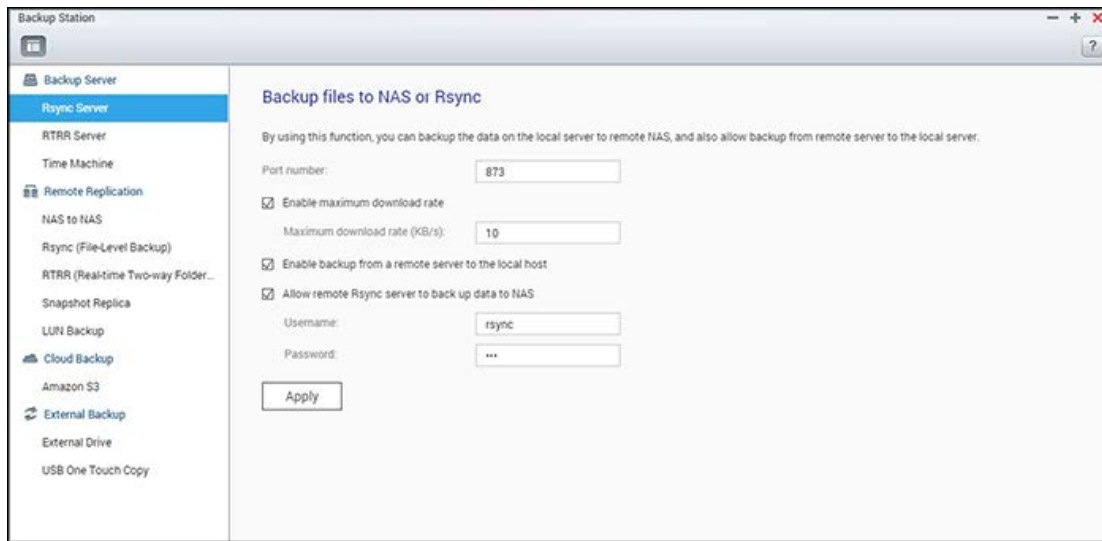
NAS에 격리된 파일을 보여주는 페이지입니다. 사용자는 격리된 파일을 삭제 또는 복원하거나 제외 목록에 파일을 추가 또는 복원할 수 있습니다.

버튼	이름	설명
	삭제	감염된 파일을 삭제합니다. 이 파일은 복구할 수 없습니다.
	복원	감염된 파일을 원래 공유 폴더로 복원합니다.

	목록 제외	감염된 파일을 복원하고 제외 목록에 추가합니다(검사 필터).
선택한 파일 복원	선택한 파일 복원	여러 파일을 목록에 복원합니다.
선택한 필터 삭제	선택한 필터 삭제	여러 파일을 목록에서 삭제합니다. 이 파일은 복구할 수 없습니다.
모든 파일 삭제	모든 파일 삭제	모든 파일을 목록에서 삭제합니다. 이 파일은 복구할 수 없습니다.

백업 스테이션

Backup Station으로 NAS를 백업 서버, 원격 복제, 외부 백업으로 구성합니다.



기능에 대한 자세한 정보는 다음 링크를 참조하십시오.

- [백업 서버](#)
- [원격 복제](#)
- [스냅샷 복제](#)
- [클라우드 백업](#)
- [외부 백업](#)

참고: 스냅샷 및 각종 관련 기능은 현재 아래와 같은 NAS 시리즈에서만 사용이 가능합니다. x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.

- * 스냅샷 기능을 사용하려면 최소 4 GB RAM이 필요합니다.
- * x51 시리즈 모델은 1024장이 아닌 256장의 스냅샷만 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.

백업 서버

Rsync 서버

Rsync 서버를 사용해 NAS를 백업 서버로 구성하여 원격 Rsync 서버 또는 NAS 서버로부터 데이터 백업을 할 수 있습니다. Rsync을 통한 원격 복제를 위한 기본 포트 번호는 873입니다. 대역폭 제어를 위한 최대 다운로드 속도를 지정합니다. 0은 무제한을 의미합니다.

- **Enable backup from a remote server to the local host(원격 서버에서 로컬 호스트로 백업):** 이 옵션을 선택하면 원격 서버(NAS)에서 로컬 서버(NAS)로 데이터를 백업 받을 수 있습니다.
- **Allow remote Rsync server to back up data to the NAS(원격 Rsync 서버에서 NAS로 데이터 백업 허용):** 이 옵션을 선택하면 Rsync 서버에서 로컬 서버(NAS)로 데이터를 백업 받을 수 있습니다. 사용자 이름 및 비밀번호를 설정하여 인증된 액세스만 Rsync 서버에서 NAS로 데이터를 백업 받게 할 수 있습니다.

참고: NAS에서 재동기화 작업을 최대 64 개까지만 만들 수 있습니다.

RTRR 서버

원격 서버에서 로컬 NAS로 실시간 또는 예약 데이터 복제를 하려면 "Enable Real-time Remote Replication Server(실시간 원격 복제 서버 사용)"를 선택합니다. 원격 복제를 위한 포트 번호를 지정할 수 있습니다. 기본 포트 번호는 8899입니다. 대역폭 제어를 위한 최대 업로드 및 다운로드 속도를 지정합니다. 0은 무제한을 의미합니다. 로컬 NAS에서 인증된 액세스만 데이터를 백업 받게 하려면 액세스 비밀번호를 지정하십시오. RTRR을 통하여 NAS에 백업 받을 수 있도록 클라이언트 서버가 비밀번호 입력 창을 표시합니다.

원격 복제를 위해 NAS에 액세스가 허용된 IP 주소 및 호스트 이름을 지정할 수 있습니다. 최대 10개까지 구성할 수 있습니다. 모든 연결을 허용하려면 "Allow all connections(모든 연결 허용)"을 선택합니다. IP 주소 또는 호스트 이름을 지정하려면 "Allow connections from the list only(목록에서만 연결 허용)"을 선택하고 "Add(추가)"를 클릭합니다.

IP 주소를 입력하거나 IP 및 서브넷 마스크를 입력하여 IP 주소 범위를 지정합니다. "Read Only(읽기 전용)" 또는 "Read/Write(읽기/쓰기)" 액세스 권한을 선택합니다. "Read/Write(읽기/쓰기)"를 선택하면 클라이언트 서버가 로컬 NAS에 있는 파일을 삭제할 수 있습니다. "Finish (마침)"을 클릭하여 종료합니다. 액세스 규칙을 저장한 후 "APPLY(적용)"를 클릭하면 NAS가 설정을 적용하기 위해 다시 시작합니다.

다른 NAS의 백업 작업 확인

현재의 NAS를 백업 대상 서버로 사용하는 다른 NAS 서버의 백업 작업을 확인하고 관리할 수 있습니다. 백업 작업을 확인하려면 "Incoming List(수신 목록)" 탭을 클릭하십시오. 그러면 백업 작업의 세부사항(작업 이름, 소스 NAS, 대상 NAS, 작업 일정 및 작업 상태를 포함한)이 목록에 표시됩니다. 이 목록에서 백업 작업을 관리할 수도 있습니다. 그러려면 "Incoming List(수신 목록)"에서 백업 작업을 선택한 다음 작업 기록 지우기, 백업 폴더 열기 또는 NAS에 대한 백업 작업으로의 액세스 거부 중에서 선택하십시오.

Time Machine

OS X의 타임 머신 기능을 이용해 타임 머신 지원을 선택하여 NAS를 복수 Mac의 백업 대상으로 사용할 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 아래 절차를 따르십시오.

NAS에서 설정 구성:

1. 타임 머신 지원을 선택합니다.
2. 타임 머신 암호를 입력합니다. 암호는 비워두도록 기본 설정되어 있습니다.
3. NAS의 볼륨을 백업 대상으로 선택합니다.
4. 타임 머신 백업이 사용하도록 허용된 저장 용량을 입력합니다. 최대값은 4095GB입니다. 대용량을 지정하려면 0(무제한)을 입력하십시오.
5. "Apply(적용)"를 눌러 설정을 저장합니다.

모든 타임 머신 사용자가 이 기능에 대해 동일한 공유 폴더를 사용합니다.

Mac에서 백업 설정 구성:

1. Mac에서 타임 머신을 열고 "Select Backup Disk(백업 디스크 선택)"를 클릭합니다.
2. 목록에서 NAS의 TMBBackup을 선택한 다음 "Use for Backup(백업을 위해 사용)"을 클릭합니다.
3. QNAP NAS에 액세스하기 위한 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 그런 다음 "Connect(연결)"을 클릭합니다.
 - 등록된 사용자 이름: TimeMachine
 - 비밀번호: NAS에서 구성한 암호. 암호는 비워두도록 기본 설정되어 있습니다.
4. 성공적으로 연결하면 타임 머신이 "ON(켜짐)" 상태로 전환됩니다. 백업에 이용 가능한 공간이 표시되며, 백업은 120초 후 시작합니다.

최초 백업은 Mac의 데이터 크기에 따라 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다. 데이터를 Mac OS로 복구하려면, <http://www.apple.com>에 있는 자습서를 참조하십시오.

백업 관리

이 페이지에서 기존 백업을 관리할 수 있습니다.

- 볼륨(화면 오른쪽 상단의 드롭다운 메뉴): 볼륨에 저장된 Time Machine 백업 작업을 표시합니다.
- 이름: Time Machine 백업의 이름(Time Machine에 의해서 생성된 스파스 번들 디스크 이미지).

- Size(크기): Time Machine 백업의 크기.
- Date Modified(변경일): Time Machine 백업의 마지막 변경일.
- Delete(삭제): 선택한 Time Machine 백업을 삭제합니다.

원격 복사

이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다:

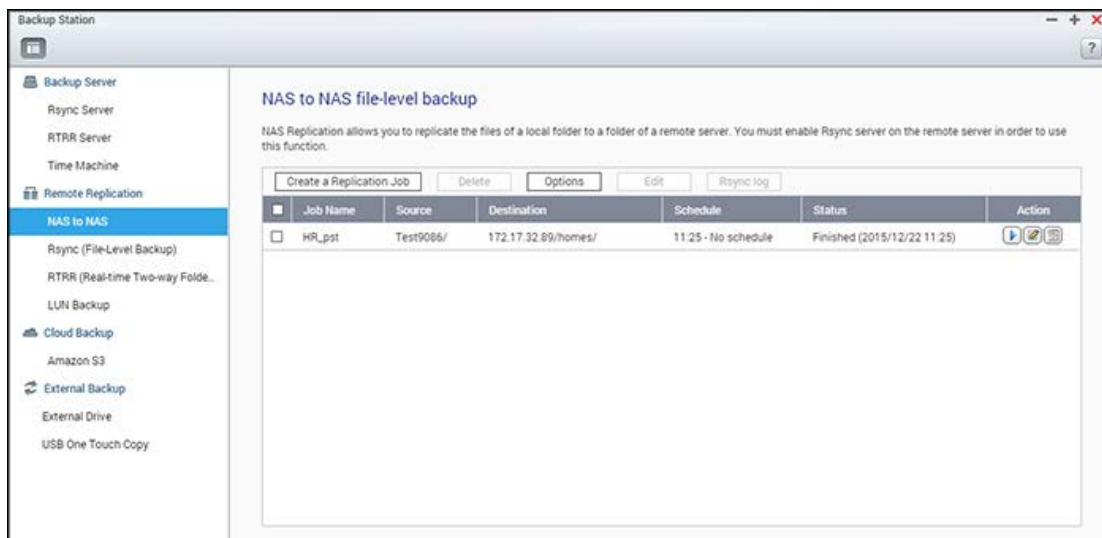
- [NAS ~ NAS 및 NAS ~ Rsync](#)
- [RTRR](#)
- [복제 작업 로그 다운로드](#)

참고: QTS 4.2 버전부터, 원본 스토리지 풀이 스냅샷을 지원하는 경우 Rsync 또는 RTRR 백업 작업이 시작되기 전에 스냅샷을 촬영하여 데이터 일관성을 보장하게 되어 있습니다. 작업을 만들기 전에 스냅샷을 촬영할 만큼 충분한 공간이 남아 있는지 확인하여 주시기 바랍니다.

NAS ~ NAS 및 NAS ~ Rsync

Rsync 원격 복제를 사용하여 NAS 데이터를 원격 NAS 또는 Rsync 서버로 백업할 수 있습니다.

Rsync 및 NAS를 NAS로 작업하는 경우, 제한없이 실행할 수 있습니다. 그러나, 실제 결과는 제한되고 NAS 메모리의 크기와 파일 구조의 영향을 받습니다. 각 작업은 1 쌍의 폴더를 지원합니다.









백업 대상이 NAS인 경우, "Main Menu"(메인 메뉴) > "Backup Station"(스테이션 백업) > "Rsync Server"(Rsync 서버)로 이동해서 원격 NAS를 Rsync 백업 서버로 사용합니다.

1. 복제 작업을 만들려면 "Create a Replication Job (복제 작업 만들기)"을 클릭합니다.
2. 원격 서버의 서버 유형(NAS 또는 Rsync 서버)을 지정합니다. 작업 이름을 입력합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.

3. IP 주소, 포트 번호, 사용자 이름 및 암호를 입력하여 원격 서버에 로그인합니다. 기본 포트 번호는 873입니다. 로그인 사용자 이름에는 원격 서버에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한이 있고 서버에 할당량 한도가 충분히 있어야 합니다. 연결을 확인하기 위해 "Test(테스트)"를 클릭한 후, "Apply(적용)"를 클릭합니다.
4. 원본 폴더 상자를 클릭하여 로컬 폴더를 지정합니다. 폴더를 확장하고 위치를 찾았으면 해당 폴더를 두 번 클릭하여 데이터를 복제할 디렉터리로 설정합니다.
5. 대상 폴더를 Destination(대상) 폴더 상자로 지정합니다. 폴더 트리에서 해당 폴더의 위치를 찾은 다음 이를 클릭하여 데이터가 복제될 디렉터리로 설정합니다. 그런 다음, 이 복제 폴더 쌍을 추가하기 위해 "Add"(추가)를 클릭합니다.
6. "Backup frequency (백업 빈도)"를 클릭하여 백업 빈도를 구성합니다. 데이터를 즉시 복제할지 백업 일정을 지정할지 선택합니다.
7. 원격 복제 작업의 다음과 같은 옵션을 지정하려면 "Options(옵션)"를 클릭한 다음 "Apply(적용)"를 클릭하면 됩니다.
 - 암호화 사용: 이 옵션을 선택하여 암호화된 원격 복제를 실행합니다. "Network Services(네트워크 서비스) > "Telnet/SSH"에서 "Allow SSH connection(SSH 연결 허용)"을 설정해야 하고 SSH와 암호화된 원격 복제에 동일한 포트 번호를 지정해야 합니다.
 - 파일 압축 활성화: 데이터 전송 프로세스 중 파일 압축을 허용합니다. 이 옵션은 낮은 대역폭 환경이나 WAN을 통한 원격 복제의 경우에 좋습니다.
 - 증분 복제 수행: 이 옵션을 사용하기로 설정하면 처음 복제를 마친 뒤 NAS가 지난 백업 후 변경된 파일만 백업합니다. 이름, 크기와 수정된 시간이 같은 파일은 다시 복사되지 않습니다. 이 옵션은 여러 번 실행될 복제 작업에 사용하기로 설정하여 백업 시간을 단축하면 좋습니다.
 - 원격 대상에서 추가 파일 삭제: 이 옵션을 선택하면 원본 데이터를 대상 데이터와 동기화합니다 (단방향 동기화.) 대상에 있는 추가 파일이 삭제됩니다. 원본 데이터는 그대로 유지됩니다.
 - 스파스 파일의 효율적 처리: 스파스 파일이란 0바이트 데이터 블록이 많이 포함된 컴퓨터 파일 유형을 말합니다. 이 옵션을 켜면 원격 복제에 필요한 시간을 줄여줄 수 있습니다.
8. "적용"을 클릭합니다. "Execute backup immediately (즉시 백업 실행)"를 선택하면, 복제 작업이 즉시 시작됩니다. 그렇지 않으면 이 작업은 사용자의 일정에 따라 수행됩니다. 이 작업은 반복적입니다. 원격 복제가 실행 중일 때에는 로컬 NAS 및 원격 서버 전원을 끄지 마십시오.

참고: 5단계에서 원본과 대상 폴더를 선택하는 순서를 바꾸어도 됩니다. 위에 소개된 내용은 단지 예제일 뿐입니다.

아이콘	이름	설명
	시작	복제 작업을 즉시 시작합니다.
	중지	실행 중인 복제 작업을 중지합니다.

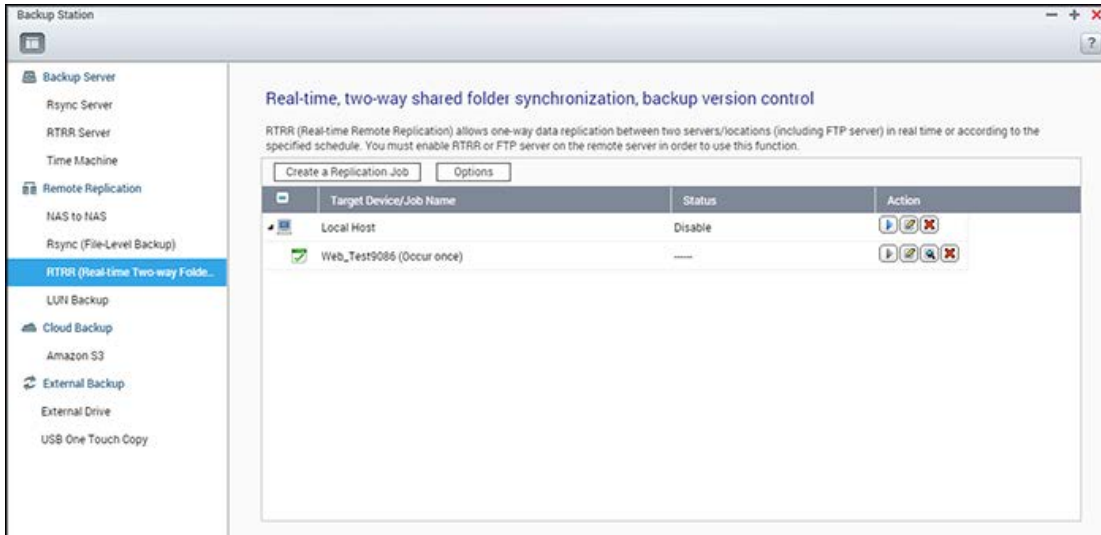
	보기	Rsync 로그(복제 결과)를 봅니다.
	편집	복제 작업을 편집합니다.
	사용 안 함	복제 일정을 사용 안 함으로 설정합니다.
	사용	복제 일정을 사용하기로 설정합니다.

복제 작업의 시간 제한 및 재시도 설정을 구성하려면 "Options(옵션)"를 클릭합니다.

- 시간 제한(초): 각 복제 작업의 시간 제한 값을 지정합니다. 이것은 수신되는 데이터가 없을 때 복제 작업을 취소할 때까지 기다리는 최대 시간을 초 단위로 나타낸 것입니다.
- 재시도 횟수: 복제 작업이 실패하는 경우 NAS가 해당 작업을 실행하기로 시도할 횟수를 지정합니다.
- 재시도 간격(초): 각 재시도 사이에 기다릴 시간을 초 단위로 지정합니다.

예컨대 시간 제한을 600초로 입력하고 재시도 3회, 재시도 간격에 60초를 입력하면 수신되는 데이터가 없을 경우 복제 작업은 600초 후 시간 초과로 중지됩니다. NAS는 60초를 기다렸다가 두 번째로 작업을 실행하려 시도합니다. 작업이 다시 한 번 시간 초과로 취소되면 NAS는 60초를 또 기다렸다가 세 번째이자 마지막으로 재시도합니다.

RTRR



RTRR(Real-time Remote Replication, 실시간 원격 복제)는 실시간 또는 예약 데이터 복제를 제공하며 두 개의 위치(예: 로컬 NAS와 원격 NAS, 로컬 NAS와 FTP 서버 또는 로컬 NAS와 외장 드라이브 등, 또는 두 개의 로컬 폴더 사이에서 복제하는 것도 가능함) 사이에서 단방향 및 양방향 데이터 동기화를 제공하기도 합니다. 실시간 모드에서 원본 폴더를 모니터링하여 신규, 변경 및 이름이 바뀐 파일이 있으면 이를 모두 즉시 대상 폴더에 복제하게 됩니다. 예약 모드의 경우, 미리 정의한 일정에 따라 원본 폴더를 대상 폴더에 복제합니다.

단방향 동기화란 소스에서 대상으로 데이터를 동기화하는 것을 말하며, 양방향 동기화는 소스와 대상 중 어느 쪽에든 새 파일이 복사되거나 한쪽에 저장된 파일이 변경 또는 삭제되는 경우 양쪽이 모두 동기화되는 것을 말합니다.

백업 대상이 NAS인 경우, 우선 원격 NAS에서 RTRR 서버 "Main Menu(메인 메뉴)" > "Backup Station"(스테이션 백업) > "RTRR Server"(RTRR 서버) 또는 FTP 서비스가 사용으로 설정되어야 합니다 ("Main Menu(메인 메뉴)" > "Control Panel(제어판)" > "Network Services(네트워크 서비스)" > "FTP").

RTRR의 최대 작업 수는 400입니다. 각 작업은 최대 16쌍의 폴더를 지원합니다.

복제 작업을 만들려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Create a Replication Job(복제 작업 만들기)"를 클릭합니다.
2. 마법사가 나타나면, "Next(다음)"를 클릭합니다.
3. 동기화 위치를 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다. 대상 기기가 포맷되어 있고 폴더가 만들어져 있는지 확인하십시오. 수행할 작업 (백업, 동기화, 복원), 동기화 위치를 선택한 후, "Next(다음)"를 클릭합니다. 대상 기기가 포맷되어 있고 폴더가 만들어져 있는지 확인하십시오. 이용 가능한 작업과 각각의 폴더 쌍을 비교한 내용은 다음 표를 참조하십시오:

작업	방향	로컬 폴더에서 원격 폴더	로컬 폴더에서 로컬 폴더/외장 드라이브	원격 폴더에서 로컬 폴더
백업		✓	✓	
동기화		✓	✓	✓
복원			✓	✓

- 두 가지 동기화 옵션을 이용할 수 있습니다: 단방향 동기화 및 양방향 동기화.
- 단방향 동기화의 경우 다음을 선택할 수 있습니다:
 - 로컬 폴더에서 원격 폴더(NAS 또는 FTP 서버)로 데이터 동기화
 - 원격 폴더(NAS 또는 FTP 서버)에서 로컬 폴더로 데이터 동기화
 - 로컬 폴더에서 또 다른 로컬 폴더 또는 외장 드라이브로 데이터 동기화
 - 양방향 동기화의 경우 다음을 선택할 수 있습니다:
 - 소스와 대상 사이의 데이터 동기화
4. IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. 서버 유형을 선택합니다(Windows Share(CIFS/SMB), FTP 서버 또는 NAS 서버로 RTRR 서비스 사용 설정, 양방향 동기화의 경우 NAS 서버만 이용할 수 있음.)
 - **FTP 서버로 원격 복제:** 포트 번호를 지정하고, 암호화된 데이터 전송의 경우 FTP를 SSL/TLS(Explicit)로 사용하고자 하는지 지정합니다. FTP 서버가 방화벽 뒤에 있는 경우, 수동 모드를 사용하기로 설정합니다. 서버에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한이 있는 사용자 이름 및 암호를 입력합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.







- **RTRR 서비스로 NAS에 원격 복제:** RTRR 서비스 사용 서버의 IP 주소를 입력합니다. 연결 포트를 지정하고 보안 연결 사용 여부를 선택합니다. 원격 복제의 RTRR을 통한 기본 포트 번호는 8899입니다. RTRR 연결의 암호를 입력합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
 - **Windows Share(CIFS/SMB)로 원격 복제:** Windows 서버의 IP 주소를 입력합니다. 대상 폴더, 사용자 이름 및 암호를 지정하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. 데이터를 동기화할 폴더 쌍을 선택합니다.
 6. 동기화 작업 하나에 최대 5쌍의 폴더를 지원합니다. 더 많은 폴더 쌍을 선택한 다음 "Add"(추가)를 클릭합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
 7. 실시간 및 예약 동기화 중에서 선택합니다. 실시간 동기화를 선택하면 처음 백업 후 원본 폴더에 신규, 변경 및 이름이 바뀐 파일이 있으면 변경이 적용되자마자 해당 파일을 모두 대상 폴더에 복사합니다. 예약 동기화를 선택하면 미리 구성한 일정에 따라 원본 폴더에서 대상 폴더로 파일을 복사합니다. 옵션은 다음과 같습니다:
 - 지금 복제: 데이터를 즉시 복제합니다.
 - 정기적으로: 백업 작업을 실행할 간격을 시간 및 분 단위로 입력합니다. 최소 시간 간격은 5분입니다.
 - 매시간: 매시간 백업을 실행할 분을 지정합니다 (예를 들어 "01"을 입력하면 매시간 첫 1분에 백업을 실행합니다.)
 - 매일: 매일 백업을 실행할 시간을 지정합니다 (예: 매일 02:02.)
 - 매주: 매주 백업을 실행할 요일과 시간을 선택합니다.
 - 매월: 매월 백업을 실행할 날짜와 시간을 선택합니다.
 - 다음 시점에 한 번 발생: 예약 복제 작업을 한 번 실행할 날짜와 시간을 지정하고, 이 복제 작업은 한 번만 실행하도록 지정합니다.

참고:

- 폴더 또는 그 상위 폴더나 하위 폴더를 복제 작업의 폴더 쌍 내 원본 또는 대상으로 선택하면 해당 폴더를 같은 작업의 또 다른 폴더 쌍의 원본 또는 대상 폴더로 선택할 수 없습니다.
- 폴더 쌍을 선택하면서 폴더를 생성할 수도 있습니다. 이렇게 하려면 폴더 이름을 입력하고 드롭다운 목록에서 폴더 아이콘을 클릭하면 됩니다.
- QTS 4.1부터는 RTRR이 FTP 사이트 전체를 백업할 수도 있습니다. 이렇게 하려면 폴더 드롭다운 목록에서 루트 (/)를 선택하면 됩니다. 이것은 소스가 FTP 사이트인 경우에만 해당된다는 점을 유념하시기 바랍니다.
- 양방향 동기화는 예약 데이터 복제만 지원합니다.
- 7단계의 "지금 복제하기"와 "1회 발생 지점"에서는 만료 시간 설정을 사용할 수 없습니다.
- RTRR과 Rsync에서 대역폭 제어는 복제 작업의 NAS 서버가 둘 다(발신자 및 수신자) QNAP NAS이고 펌웨어 버전 3.6. 이상을 사용하는 경우에만 작동합니다.

8. 동기화 정책을 구성하려면 "Configure policy and filter(정책 및 필터 구성)"를 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다. 다음 옵션 사용 여부를 선택합니다:

- 추가 파일 삭제: 대상 폴더의 추가 파일을 삭제합니다. 원본 폴더에서 삭제한 파일을 대상 폴더에서도 반복해서 삭제합니다. 이 옵션은 실시간 동기화에서는 이용할 수 없습니다.
 - 스파스 파일 검색: 이 옵션을 선택하면 null 데이터 파일을 무시합니다.
 - 파일 콘텐츠 확인: 파일 콘텐츠, 크기 및 이름을 검사하여 두 개의 파일이 서로 똑같은지 판단하도록 지정합니다. 이 옵션은 실시간 동기화에서는 이용할 수 없습니다.
 - 전송 중 파일 압축: 동기화 작업 중 파일을 압축할지 여부를 지정합니다. 이 경우 CPU 리소스를 더 많이 사용하게 됩니다.
 - 바로 가기 링크 무시: 이 옵션을 선택하면 쌍 폴더에서 바로 가기 링크를 무시합니다.
 - 연장 특성: 이 옵션을 선택하면 정보를 연장된 특성 형태로 유지합니다.
 - 시간 제한 및 재시도 설정: 동기화 작업이 실패하는 경우 시간 제한 기간과 재시도 설정을 지정합니다.
9. 포함/제외할 파일 크기, 파일 유형과 데이터 동기화에 필터를 적용할 파일 날짜/시간을 지정합니다. 작업 이름을 입력합니다.
- 파일 크기: 복제할 파일의 최소 및 최대 크기를 지정합니다.
 - 마지막 변경: 복제할 파일의 마지막 변경 날짜 수를 지정합니다.
 - 포함할 파일 유형: 복제할 파일 유형을 지정합니다.
 - 제외할 파일 유형: 복제에서 제외할 파일 유형을 지정합니다.
 - 파일 날짜/시간: 복제할 파일의 날짜 및 시간을 지정합니다.
10. "Next(다음)"를 클릭합니다.
11. 설정을 확인하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
12. "Finish(마침)"를 클릭하고 마법사를 종료합니다.

아이콘	이름	설명
	사용 설정 및 시작	원격 서버에 연결을 사용하기로 설정합니다. 복제 작업을 시작합니다.
	중지	원격 서버 또는 외장 드라이브로의 연결을 중지합니다.
	중지	복제 작업을 중지합니다.
	보기	작업 상태 및 로그를 보고 로그를 다운로드합니다.
	편집	원격 서버의 연결 설정을 편집합니다. 복제 작업의 설정을 편집합니다.
	삭제	원격 서버로의 연결 설정을 삭제합니다. 복제 작업을 삭제합니다. 이 버튼은 복제 작업을 중지하였거나 원격 서버로의 연결이 중지된 다음에만 이용할 수 있습니다.

복제 작업 속성을 편집하려면 "Options (옵션)"를 클릭합니다.

"Event Logs(이벤트 로그)" 아래에서 "Download Detailed Logs(상세한 로그 다운로드)"를 활성화하고 로그 파일의 최대 파일 크기를 지정할 수 있습니다. 또한 동기화가 실패하거나 완료되면 이메일 알림을 보내기로 설정할 수도 있습니다. 이메일 알림을 사용하기 전에 SMTP 서버 설정이 NAS에서 이루어져야 합니다 ("System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)").

"Policy(정책)"의 복제 정책 그리고 "Filter(필터)"의 필터 설정을 지정하십시오. 이들이 모든 RTRR 복제 작업의 기본 설정이 됩니다.

복제 작업 로그 다운로드

복제 작업의 상태와 로그를 보려면, "Action (작업)" 아래에서 "View (보기)" 버튼을 클릭합니다. "Download Logs (로그 다운로드)"를 클릭하면 작업 로그를 보거나 다운로드할 수 있습니다. 로그 파일은 Microsoft Excel 또는 텍스트 편집기로 열립니다. 이 버튼은 "Options(옵션)" > "Event Logs(이벤트 로그)"에서 "Download Detailed Logs (자세한 로그 다운로드)"를 사용하기로 설정하고 적어도 하나의 복제 작업을 실행한 후에만 이용할 수 있습니다.

스냅샷 복제

Snapshot Replica는 스냅샷 기술을 사용하는 여러 가지 원격 서버 사이에서 볼륨/LUN을 복제할 수 있게 해주어 IT 전문가에게 유연하고 효율적인 백업 서비스를 제공합니다.

이 기능을 사용하려면 우선 원격 NAS에서 SSH 서버를 사용하기로 설정하여 주십시오("Control Panel"(제어판) > "Network Services"(네트워크 서비스) > "Telnet/SSH"). 이 기능에는 스토리지 관리자를 통해 액세스할 수도 있습니다(볼륨의 경우 "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "Storage Space"(스토리지 공간) > "Snapshot"(스냅샷) > "Snapshot Replica", LUN의 경우 "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "iSCSI Storage"(iSCSI 스토리지) > "Snapshot"(스냅샷) > "Snapshot Replica").

참고: 현재 스냅샷 및 관련 기능을 이용할 수 있는 NAS 시리즈는 다음과 같습니다. x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.

- * 스냅샷을 사용하려면 최소 4GB RAM이 필요합니다.
- * x51 시리즈 모델의 경우 1024장이 아니라 256장의 스냅샷만 지원합니다. HS-251은 스냅샷을 지원하지 않습니다.






복제 작업 만들기

스냅샷 복제 작업을 만들려면 다음 단계를 따릅니다.

1. "Create a Replication Job"(복제 작업 만들기)을 클릭합니다.
2. 이 작업의 이름을 입력합니다.
3. "Settings"(설정)를 클릭하여 원격 서버의 설정을 지정합니다. 원격 서버의 IP 주소, 사용자 이름 및 비밀번호를 입력합니다. 복제 작업이 로컬 NAS용인 경우 "Local site"(로컬 사이트)에 체크 표시합니다. 로그인 계정에 원격 서버에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한이 있고 서버에 충분한 할당량 한도가 있어야 합니다. "Test"(테스트)를 클릭하여 연결을 확인합니다. 그런 다음 "OK"(확인)를 클릭합니다.
4. "Source Volume/LUN"(소스 볼륨/LUN) 드롭 다운 목록을 클릭하여 스냅샷을 촬영할 로컬 볼륨을 선택합니다.
5. "Destination Pools"(대상 풀) 상자에서 스냅샷을 저장할 대상 풀을 선택합니다.
6. 스냅샷 유지: 최대 수는 1024개입니다. 시스템이 이와 같이 고정된 버전 수를 유지하고 저장된 버전을 자동으로 회전시킵니다.
7. "Backup frequency"(백업 빈도)를 클릭하여 백업 빈도를 구성합니다. 데이터를 즉시 복제하거나 백업 일정을 지정하기 중 한 가지를 선택합니다.
8. "Options"(옵션) 버튼을 클릭하여 원격 복제 작업에 대한 다음과 같은 다른 옵션도 지정하고 설정을 마치면 "OK"(확인)를 클릭합니다.

- 암호화 사용: 이 옵션을 선택하여 암호화된 원격 복제를 실행합니다. "Network Services>(네트워크 서비스) "Telnet/SSH"에서 "Allow SSH connection"(SSH 연결 허용)을 사용하기로 설정해야 하고 SSH와 암호화된 원격 복제에 대해 같은 포트 번호를 지정해야 합니다.
- 최대 전송 속도 사용: 값을 입력하여 사용할 수 있는 최대 대역폭(KB/s)을 제한합니다. 이를 지정하지 않는 경우 이 작업의 대역폭이 제한되지 않습니다.
- 전송 중 파일 압축: 이 옵션을 사용하면 데이터 전송 과정 중에 파일 압축을 할 수 있습니다. 이 옵션은 낮은 대역폭 환경이나 WAN을 통한 원격 복제의 경우에 좋습니다.
- 모든 스냅샷 복제: 이 옵션을 선택하면 스냅샷을 모두 복제합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 시스템은 해당 작업이 촬영한 스냅샷만 복제합니다.

9. "OK"(확인)를 클릭합니다. "Execute backup immediately"(즉시 백업 실행) 옵션을 선택한 경우, 즉시 복제 작업이 시작됩니다. 그렇지 않으면 이는 사용자의 일정에 따라 수행됩니다. 이 작업은 반복적입니다. 원격 복제가 실행 중일 때에는 로컬 NAS 및 원격 서버 전원을 끄지 마십시오.

아이콘	이름	설명
	사용 설정 및 시작	원격 서버에 연결을 사용하기로 설정합니다. 복제 작업을 시작합니다.
	중지	복제 작업을 중지합니다.
	보기	작업 상태 및 로그를 봅니다. 로그를 지웁니다.
	편집	복제 작업의 설정을 편집합니다.
	일정 사용/사용 안 함	예약 복제 작업을 사용 또는 사용 안 함으로 설정합니다.

시스템이 화면 하단에 모든 복제 작업의 로그를 표시합니다. "Clear all logs"(모든 로그 지우기)를 클릭하면 작업 로그가 지워집니다.

복제 작업 삭제

1. 목록에서 복제 작업을 선택합니다.
2. "Delete"(삭제)를 클릭합니다.
3. "OK"(확인)를 클릭합니다.

옵션

연결 옵션을 변경하려면 "Options"(옵션)를 클릭하고 연결 재시도 횟수의 시간 초과 기간을 지정합니다.

원격 서버에 액세스하기 위한 비밀번호가 변경된 경우, "Action"(작업) 아래에서 "Change Password"(비밀번호 변경)을 클릭하고 "edit"(편집) 버튼을 클릭하면 해당 서버의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

이전 Snapshot Replica 로그를 삭제하려면 "Clear all logs"(모든 로그 지우기)를 클릭하십시오.

클라우드 백업

Amazon S3

Amazon S3 (Simple Storage Service)은 AWS(Amazon Web Services)가 제공하는 온라인 저장 웹 서비스입니다. 웹의 어디에서나 데이터를 저장하고 검색하는 데 사용할 수 있는 간편한 웹 서비스 인터페이스를 제공합니다. Amazon S3를 사용하면, 데이터를 사용자 NAS에서 Amazon S3로 업로드할 수 있거나 Amazon S3에서 사용자 NAS로 다운로드할 수 있습니다. <http://aws.amazon.com>의 AWS 계정을 등록해 서비스 요금을 지불할 필요가 있습니다. 계정 신청 후, Amazon S3 응용 프로그램을 사용해 Amazon S3에 최소한 한 개의 버킷 (루트 폴더)을 만들 필요가 있습니다. 초보자의 경우 Mozilla Firefox 추가 기능인 "S3Fox"를 권장합니다.

Amazon S3 계정을 설정한 후 아래 절차를 따라 데이터를 백업하거나 NAS를 사용해 Amazon S3에서 데이터를 검색합니다.

1. "새 복사 작업 만들기"를 클릭합니다.
2. 원격 복사 작업 이름을 입력합니다.
3. 사용 유형을 "Upload(업로드)" 또는 "Download(다운로드)" 중에서 선택하고 다른 설정을 입력합니다.
버킷은 Amazon S3의 루트 디렉토리입니다. "Test(테스트)"를 클릭해 원격 호스트 테스트를 할 수 있습니다. 기타 설정은 선택 사항입니다.
4. 복사를 위한 NAS의 로컬 디렉토리를 지정합니다.
5. 복사 스케줄을 입력합니다.
6. "Finish(마침)"를 클릭합니다. 지정한 스케줄에 따라 복사 작업이 실행됩니다.

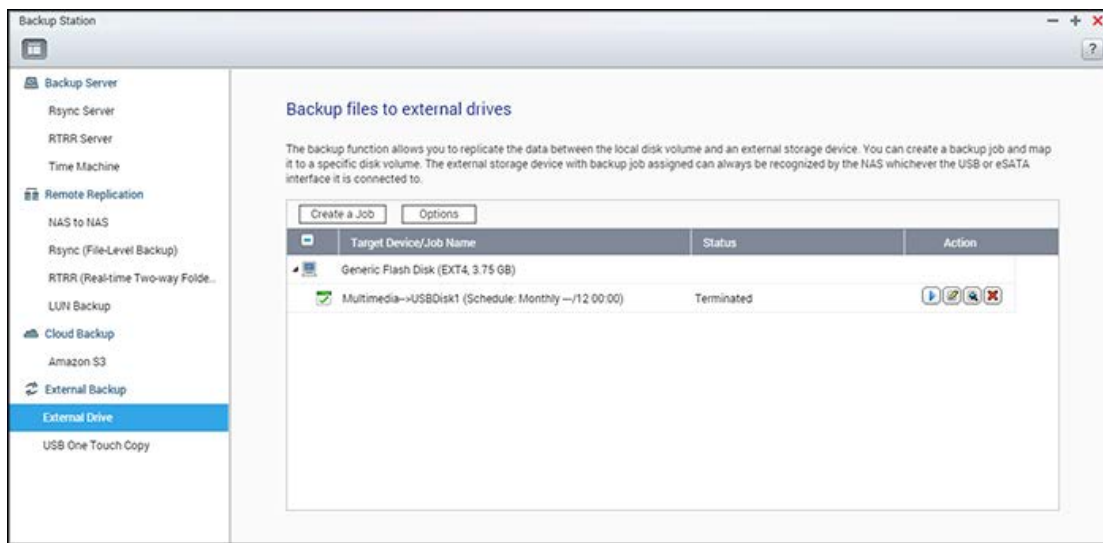
외부 백업

이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다:

- [외장형 드라이브](#)
- [USB 원터치 복사](#)

외장형 드라이브

NAS는 NAS 및 외장형 USB/eSATA 저장 장치에서 내부 디스크 볼륨 간의 예약된 데이터 백업을 실시간으로 지원합니다.



이 기능을 사용하려면, 다음 단계를 따릅니다.

참고: 외장형 스토리지 장치가 NAS로 암호화되면, 백업 작업을 생성하기 전에 "External Device (외장형 장치)" > "External Storage (외장형 스토리지)"에서 잠금이 해제되어 있는지 확인하십시오.

1. 하나 이상의 외장형 스토리지 장치를 NAS의 USB 또는 eSATA (가능한 경우) 인터페이스에 연결합니다.
2. "Create a new job (새 작업 만들기)"를 클릭하십시오.
3. 마법사가 나타나면, 지침을 주의 깊게 읽고 "Next(다음)"을 클릭합니다.
4. 백업 위치를 선택합니다.
 - a. 드롭다운 메뉴에서 외부 디스크 볼륨을 선택합니다. NAS는 EXT3, EXT4, FAT, NTFS, 및 HFS+를 지원합니다. 스토리지 장치의 일반 정보가 표시됩니다.
 - b. "Map this backup job to the volume ID only (이 백업 작업을 볼륨 ID로만 매핑)"을 선택하여 백업 작업을 이 특정 외장형 스토리지 장치에 매핑하십시오. 설정에 따라 NAS가

장치를 인식하고 USB/eSATA 인터페이스를 통하여 NAS에 연결될 때마다 자동으로 백업 작업을 실행합니다.

c. 로컬 디스크 볼륨에서 외장형 스토리지로 데이터 백업을 선택하거나 그 반대로 합니다.

d. "Next(다음)"를 클릭합니다.

5. 백업할 원본 및 대상을 선택합니다. "Add(추가)"를 클릭합니다. 최대 128개 쌍의 폴더를 만들 수 있습니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.

참고:

- 외장형 스토리지 장치에 있는 멀티 파티션은 개별 디스크 볼륨으로 인식됩니다.
- 폴더 또는 그의 부모/자식 폴더를 백업용 폴더 페어에서 원본 또는 대상을 선택하면, 같은 폴더는 같은 백업 작업의 또 다른 폴더 페어의 원본 또는 대상으로 선택할 수 없습니다.
- 외장 드라이브는 최대 100개의 작업을 지원하며 각 작업은 최대 16쌍의 폴더를 지원합니다.

6. 실시간 및 예약 백업을 선택합니다. 실시간 백업은 첫 번째 백업 이후 원본 폴더에서 대상 폴더로 복사한 파일이 새 파일, 변경, 및 이름이 변경되는 즉시 실시간으로 백업합니다. 예약 백업은 원본 폴더에서 대상 폴더로 일정에 따라 파일을 복사합니다. 옵션은 다음과 같습니다:

- 지금 복제: 데이터를 즉시 복사합니다.
- 정기적으로: 백업 작업을 실행할 간격을 시간 및 분 단위로 입력합니다. 최소 시간 간격은 5분입니다.
- 매시간: 매시간 백업을 실행할 분을 지정합니다 (예를 들어 "01"을 입력하면 매시간 첫 1분에 백업을 실행합니다).
- 매일: 매일 백업을 실행할 시간을 지정합니다(예: 매일 02:02).
- 매주: 매주 백업을 실행할 요일과 시간을 선택합니다.
- 매월: 매월 백업을 실행할 날짜와 시간을 선택합니다.
- 자동 백업: 장치를 연결하여 NAS가 탐지했을 때마다 자동으로 데이터 백업을 수행합니다.

7. 작업이 끝난 후 외장 드라이브를 자동으로 꺼내도록 선택하십시오.

8. 백업 정책 및 필터 설정을 구성하려면, "Configure policy and filter (백업 정책 및 필터 설정)"를 선택하고 "Next (다음)"를 클릭합니다. 다음 옵션 사용 여부를 선택합니다:

- 추가 파일 삭제: 대상 폴더의 추가 파일을 삭제합니다. 원본 폴더에서 삭제한 파일을 대상 폴더에서도 반복해서 삭제합니다. 이 옵션은 실시간 데이터 백업에는 적용되지 않습니다.
- 스파스 파일 검색: null 데이터 파일을 무시하려면 이 옵션을 선택합니다.
- 원본 파일이 새 파일이거나 크기가 다르면 덮어쓰기 합니다.
- 파일 콘텐츠 확인: 2개의 파일이 동일하면 결정할 파일 콘텐츠, 날짜, 크기, 및 이름을 검사합니다. 이 옵션은 실시간 데이터 백업에는 적용되지 않습니다.
- 바로 가기 링크 무시: 이 옵션을 선택하면 쌍 폴더에서 바로 가기 링크를 무시합니다.

9. 백업 작업용 필터 만들기.

- 파일 크기: 복사할 최소 및 최대 파일 크기를 지정합니다.
- 파일 날짜/시간: 복사할 파일의 날짜 및 시간을 지정합니다.

- 포함할 파일 유형: 복사할 파일 유형을 지정합니다.
 - 제외할 파일 유형: 데이터 복사에서 제외할 파일 유형을 지정합니다.
10. 백업 작업 이름을 입력합니다. 작업 이름은 최대 63글자까지 지원하며 스페이스로 시작하거나 끝날 수 없습니다.
 11. 설정을 확인하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
 12. "Finish(마침)"를 클릭하고 마법사를 종료합니다.
 13. 백업 작업 및 상태가 목록에 표시됩니다.

버튼	이름	설명
	시작	백업 작업 시작.
	중지	백업 작업 중지.
	편집	백업 작업 편집.
	보기 / 다운로드	작업 상태 및 로그 보기. 백업 작업 로그 다운로드.
	삭제	백업 작업 삭제. 이 버튼은 백업 작업이 중지된 후에만 사용할 수 있습니다.

백업 작업의 일정을 비활성화 하려면, "Edit (편집)"를 클릭하고 "Settings(설정)" > "Schedule Type (예약 유형)" 아래에서 "Disabled (사용 안 함)"을 선택하고 "OK (확인)"를 클릭합니다.

기본 백업 작업 설정

1. 기본 백업 작업 속성을 편집하려면, "Options (옵션)"을 클릭합니다.
2. "Event Logs(이벤트 로그)" 아래에서 "Download Detailed Logs(상세한 로그 다운로드)"를 활성화하고 로그 파일의 최대 파일 크기를 지정할 수 있습니다. 백업 작업 오류 또는 완료 시 보내는 이메일 알림을 선택합니다. SMTP 서버 설정은 "System Settings (시스템 설정)" > "Notification (알림)"에서 제대로 구성되어야 합니다.
3. "Policy(정책)"에서 백업 정책과 "Filter (필터)"에서 필터 설정을 지정하십시오. 모든 백업 작업에 대해 기본 설정이 됩니다.

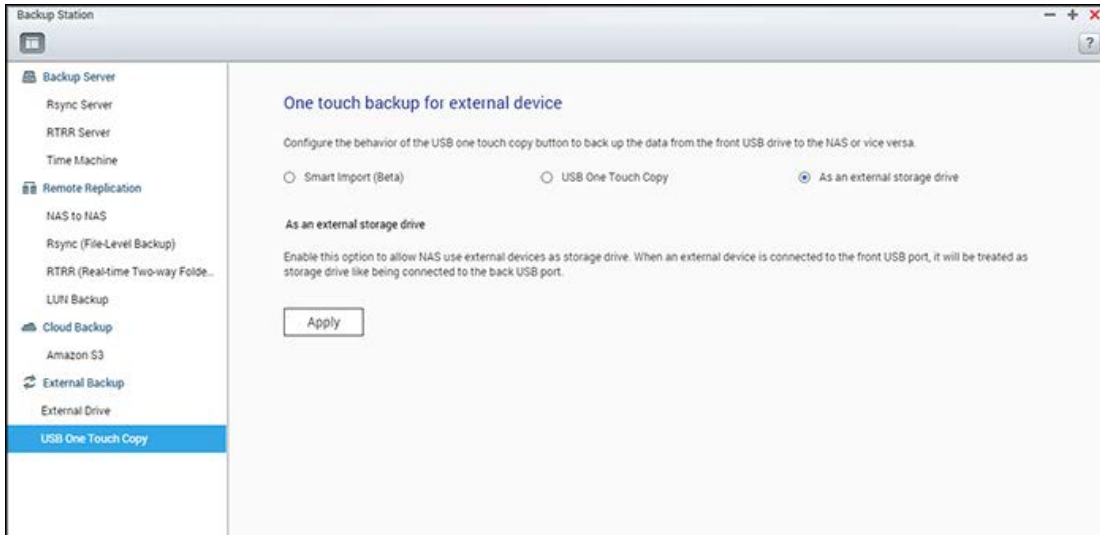
백업 로그 다운로드

1. 백업 작업의 로그를 다운로드하려면, "Options(옵션)" > "Event Logs(이벤트 로그)"에서 "Download Detailed Logs (자세한 로그 다운로드)" 옵션이 활성화되어 있는지 확인하십시오.
2. 백업 작업의 "Action (작업)" 열에서 "View (보기) / Download (다운로드)" 버튼을 클릭하십시오.
3. "Job Logs (작업 로그)"로 이동하여 "Download Logs (로그 다운로드)"를 클릭하십시오.
Microsoft Excel 또는 모든 텍스트 편집기 소프트웨어로 로그 파일을 열 수 있습니다. 이 버튼은

"Options (옵션)" > "Event Logs (이벤트 로그)"에서 "Download Detailed Logs (자세한 로그 다운로드)"를 사용하여 설정하고 적어도 하나의 복제 작업을 실행한 후에만 이용할 수 있습니다.

USB 원터치 복사

USB 원터치 복사 버튼을 사용하여 전면 패널 USB 포트에 연결된 USB 스토리지에서 NAS로 또는 그 반대로 데이터를 백업합니다.



TS-809U-RP, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP에서 이들 기능을 지원하지 않습니다. 스마트 가져오기 (베타)

스마트 가져오기 (베타)

USB 장치 (카메라 등)가 전면 USB 포트에 연결되면, "Copy (복사)" 버튼을 누르지 않고도 장치에 있는 모든 사진과 비디오가 자동으로 NAS에 가져오기 됩니다. 가져온 파일은 기본 백업 디렉토리 아래에 있는, 새로 만들어진 폴더 "SmartImport"에 저장됩니다. 새 폴더로 가져오는 각 작업 동안, 새 사진과 비디오만 가져오기 됩니다.

USB 원터치 복사

사용자 지정 백업을 구성하는 경우, "USB One Touch Copy (USB 원터치 복사)"를 선택하십시오.

- 백업 방향: 전면 USB 드라이브에서 NAS로 백업 또는 그 반대로 백업.
- 백업 방법:
 - 디렉토리 만들기: 대상에 새 디렉토리가 만들어지고 이 디렉토리에 원본 데이터가 복사됩니다. 새 디렉토리는 백업 날짜 (YYYYMMDD)로서 이름이 지정됩니다. 동일한 날에 2개 이상의 백업이 있는 경우, 디렉토리는 YYYYMMDD-1, YYYYMMDD-2... 등등으로 이름이 지정됩니다.
 - 복사: 데이터를 대상 공유로 백업합니다. 동일한 파일이 있으면, 대상 파일을 덮어씁니다.
 - 동기화: 대상 공유에 데이터를 백업하고 중복 파일을 지웁니다. 동일한 파일이 있으면, 대상 파일을 덮어씁니다.

- 스파스 파일의 효율적 처리: 스파스 파일이란 0바이트 데이터 블록이 많이 포함된 컴퓨터 파일 유형을 말합니다. 이 옵션을 켜면 백업에 필요한 시간을 감소할 수 있습니다.
- 원본 및 대상 폴더: 백업 할 폴더 쌍을 지정하고 "Add (추가)"를 클릭합니다. 최대 9개 쌍의 폴더가 추가될 수 있습니다.
- 옵션 (Options): 이메일, SMS, 인스턴트 메시징 (IM)을 통해 백업 작업의 알람을 설정하려면 "Options (옵션)"을 클릭합니다.
- 수동으로 전면 USB 드라이브의 장착 해제: 활성화되면, 사용자는 USB LED 표시등이 꺼질 때까지 약 8-10초 동안 복사 버튼을 누를 수 있으며 NAS에서 전면 USB 드라이브를 제거할 수 있습니다.
- 정보 버저 활성화:
 - 짧은 경고음 1회: 백업이 시작되었습니다.
 - 짧은 경고음 2회: 전면 USB 드라이브의 장착이 해제중입니다.

참고: 원본 저장 장치에 여러 개의 파티션이 있는 경우, 대상의 각 파티션에 대해 백업 폴더로 새 폴더가 만들어집니다. 백업 폴더의 이름은 백업 날짜와 파티션 번호 (파티션 1의 경우 YYYYMMDD-1, 파티션 2의 경우 YYYYMMDD-2 등)로 지정됩니다. 원본 저장 장치에 하나의 파티션만 있으면 백업 폴더의 이름이 YYYYMMDD으로 지정됩니다.

전면 USB 포트를 사용한 데이터 복사

NAS는 원터치 복사 버튼을 사용하여 USB 장치에서 NAS로 또는 그 반대로 즉석 데이터 복사 백업을 지원합니다. 이 기능을 사용하려면 다음 단계를 따르십시오:

1. NAS에 하드 드라이브가 설치되고 포맷되어 있는지 확인하십시오.
2. "Backup Station (백업 스테이션)" > "USB One Touch Copy (USB 원터치 복사)"에서 복사 버튼의 동작을 구성하십시오.
3. 해당 장치를 NAS의 앞면에 있는 USB 포트에 연결합니다.
4. 복사 버튼을 한 번 누릅니다. 설정에 따라 데이터가 복사됩니다.

참고: 이 기능에는 증분 백업이 사용됩니다. NAS는 첫 번째 데이터 백업 후, 마지막 백업 후 변경된 파일만 복사합니다.

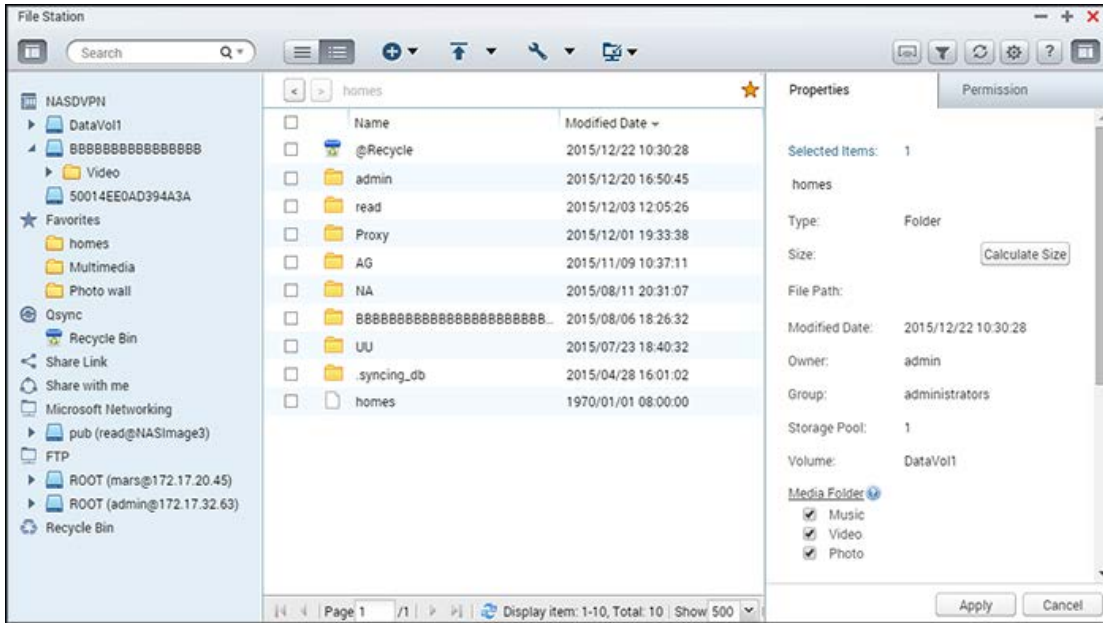
주의: 파일은 원본에서 대상으로 복사됩니다. 대상에 있는 추가 파일이 삭제됩니다. 동일한 이름의 파일은 원본으로 덮어쓰기 됩니다. 원본 데이터는 그대로 유지됩니다.

외장형 스토리지 드라이브로서

외부 장치가 전면 USB 포트에 연결된 경우, 이것은 포트에 연결된 외장형 스토리지 드라이브로서 식별됩니다.

File Station

File Station은 온라인 파일 관리 센터입니다. File Station을 이용하면 인터넷을 통해 NAS에 액세스하거나 웹 브라우저를 이용해서 파일을 관리하거나 파일을 신속하게 찾거나 미디어 파일을 재생하거나 파일과 폴더 사용 권한을 설정하거나 NAS에 있는 파일과 폴더를 손쉽게 공유할 수 있습니다.



이 장에서 다룰 주제:

- [File Station 시작하기](#)
- [File Station 익히기](#)
- [File Station 사용법](#)
- [원격 연결](#)

File Station 시작하기

메인 메뉴/바탕화면 바로가기에서 File Station을 시작해도 되며 다음으로 가면 곧바로 File Station에 로그인할 수 있습니다. http://NAS_Name_or_IP/cgi-bin/filemanager.html.

File Station 익히기

메뉴 모음



번호	이름	설명
1	왼쪽 패널	왼쪽 패널을 숨기거나 표시할 수 있습니다.
2	Search Bar(검색란)	파일 이름이나 파일 유형(음악, 비디오 또는 사진)별로 검색하거나 고급 검색 기능으로 검색할 수 있습니다.
3	Browsing Mode(찾기 모드)	여러 개의 찾기 모드 간에 전환해서(왼쪽에서 오른쪽으로: 썸네일 찾기 모드/목록 찾기 모드/세부사항 찾기 모드.)
4	Create(만들기)	폴더/공유 폴더를 만들거나 사용자와 공간을 공유할 수 있습니다.(아래 NAS 공간 공유하기 절을 참조하십시오.)
5	복사/붙여넣기	폴더 및/또는 파일을 복사/붙여넣기 할 수 있습니다.
6	Upload(업로드)	파일 또는 폴더를 선택한 공유 폴더로 업로드할 수 있습니다.
7	Share(공유)	이메일로 폴더/파일 공유, 폴더/파일 게시 또는 소셜 네트워크에서 폴더/파일의 링크 공유 및 기존 NAS 사용자와 링크 공유 또는 공유 링크 만들기 등의 작업을 할 수 있습니다. (아래 파일 공유하기 절을 참조하십시오.)
8	More Action(작업 더 보기)	<ul style="list-style-type: none"> • 선택한 공유 폴더를 북마킹하면 왼쪽 패널에 있는 "Favorites(즐거찾기)"에 북마크가 표시됩니다. • 열기, 다운로드, 이름 바꾸기, 복사/이동, 삭제, 잘라내기, 바탕화면 바로가기 만들기, 압축, 파일/폴더 코드 변환 등을 포함한 각종 파일 또는 폴더 작업을 수행할 수 있습니다. (이 옵션은 파일 및/또는 폴더를 선택한 경우에만 사용이 가능합니다.) • 폴더 속성을 확인할 수 있습니다. • 코드 변환 정보, 백그라운드 작업(파일 압축, 파일 업로드 및 NAS 내에서 파일 이동) 또는 저장 관련 정보를 검토할 수 있습니다.
9	원격 연결	<ul style="list-style-type: none"> • Create remote connections(원격 연결 만들기) • 연결 기록 및 현재 연결 상태를 확인할 수 있습니다(아래 원격 연결 절을 참조하십시오.)
10	Network Media Player(네트워크 미디어 플레이어)	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에 있는 호환되는 장치로 스트리밍할 수 있습니다.
11	Smart File Filter(스마트 파일	사용자에 의해 설정된 조건을 기반으로 파일을 필터링할 수

	필터)	있으며, 해당 조건은 모든 폴더에 적용됩니다.
12	새로 고침	현재 페이지를 새로 고칠 수 있습니다.
13	설정	<p>일반:</p> <ul style="list-style-type: none"> 내 PC의 파일 및 폴더 표시: 로컬 PC에서 파일이나 폴더 표시하기와 숨기기 중에서 설정할 수 있습니다. File Station에서 PC 콘텐츠를 확인할 수 있습니다. 이 기능은 현재 Windows에서만 이용할 수 있으며, Java가 설치되어야 합니다(http://java.com에서 다운로드할 수 있습니다). NAS에서 숨겨진 파일 표시: 숨겨진 파일 표시하기와 숨기기 중에서 설정할 수 있습니다. 모든 사용자가 공유 링크를 생성할 수 있습니다. 멀티미디어 재생 및 썸네일 표시 지원: 이 옵션을 선택하면 파일 아이콘이 썸네일로 표시됩니다. Å 네트워크 휴지통 표시: "@Recycle" 폴더 표시하기와 숨기기 중에서 설정할 수 있습니다. 관리자와 관리자 그룹만 "Share to NAS user(NAS 사용자와 공유)"를 사용하도록 허용하십시오 관리자와 관리자 그룹만 파일을 영구 삭제하도록 허용: 이 옵션을 선택하면 1)관리자만이 File Station에서 파일을 영구 삭제할 수 있으며 2) 다른 사용자가 삭제한 파일은 휴지통으로 이동합니다. 원격 연결: 원격 연결 기능을 사용하도록 허용된 사용자 그룹(관리자, 관리자 그룹 또는 지정된 사용자)을 구성합니다.
14	도움말	온라인 도움말을 검토하고 제품 정보를 확인할 수 있습니다.
15	Right Panel(오른쪽 패널)	오른쪽 패널을 숨기거나 표시할 수 있습니다.

팁: Google Chrome 사용자라면 PC에서 File Station으로 파일을 끌어다 &놓으면 됩니다. 그러나 성능이 낮은 일부 컴퓨터의 경우 1 GB보다 용량이 큰 파일은 이 방법으로 업로드하지 못할 수도 있습니다. 이럴 경우 File Station을 이용해서 업로드하는 것을 고려해 보십시오.

참고:

- Network Media Player를 이용해서 미디어 파일을 HDMI나 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 Media Streaming Add-On을 App Center에서 다운로드해서 설치해야 합니다.

- 다중 구역 스트리밍 기능을 사용할 때 Bonjour를 활성화해야 합니다. "Control Panel(제어판)" > "Network Service(네트워크 서비스)" > "Service Discovery(서비스 검색)" > "Bonjour"순으로 선택해서 Bonjour를 사용하도록 설정할 수 있습니다.
- 사용자의 NAS에서 온더플라이 코드 변환 기능이 지원되지 않을 경우 MP4 비디오 파일만 직접 스트리밍할 수 있습니다. 파일을 바람직한 다른 미디어 형식으로 코드 변환하는 방법을 고려해볼 수 있습니다. 코드 변환에 대한 자세한 내용은 [코드 변환 관리](#) 장을 참조하십시오.
- 사용자의 NAS에서 코드 변환 기능이 지원되는 경우 이 기능을 사용하기 전에 우선 CodexPack 앱을 설치하십시오. NAS가 사용자의 장치에 적합한 형식으로 코드를 변환하게 됩니다. 사용자의 NAS에서 코드 변환 기능이 지원되지 않는 경우 NAS에서 원래의 파일 형식으로만 출력되며 검색 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 이 경우 사용자의 장치가 비디오에 사용된 파일 형식과 호환되는지 확인하십시오.
- 일부 비디오 형식의 경우 DLNA, Apple TV 또는 Chromecast를 스트리밍할 때 문제가 발생할 수도 있습니다. 비디오 재생 중에 문제가 발생할 경우 비디오를 범용 호환 미디어 형식으로 코드 변환하는 방법을 고려해 볼 수 있습니다. 코드 변환에 대한 더욱 자세한 내용은 [코드 변환 관리](#) 장을 참조하십시오.
- 일부 미디어 플레이어에서는 재생 중 일시 중지 기능이 지원되지 않습니다. 이 경우에는 일시 중지 기능을 사용하더라도 계속 재생됩니다.
- 온더플라이 트랜스코딩을 이용해서 코드 변환된 멀티미디어 파일의 경우, 재생 중에 멀티미디어 파일을 되감기 또는 빨리 감기하면 미디어 플레이어 탐색 바에 표시된 시간이 00:00이 됩니다.
- 사진 파일의 썸네일 기능이 없을 경우 원래의 사진 파일이 스트리밍에 사용됩니다.

왼쪽 패널

- Volume(볼륨): NAS에 있는 모든 공유 폴더와 폴더가 여기에 목록으로 나열되어 있습니다. 사용자의 NAS 모델에 따라 기본 공유 폴더가 다르며 "Download(다운로드)", "homes(홈)", "Multimedia(멀티미디어)", "Public(공개)", "Recordings(기록)", "USB" 및 "Web(웹)"이 포함될 수 있습니다. 볼륨 옆에 있는 "+"을 클릭하면 볼륨에 공유 폴더를 만들 수 있습니다. ⌵
- Local folders(로컬 폴더): 로컬 PC에 있는 폴더가 여기에 목록으로 나열되어 있습니다. 이 기능을 사용하려면 Java JRE를 설치해야 합니다. ⌵
- Favorites(즐거찾기): 북마킹된 폴더가 여기에 목록으로 나열되어 있습니다.
- Qsync: Qsync 서비스에서 동기화된 폴더 또는 파일이 여기에 목록으로 나열되어 있습니다.
- Share Link(링크 공유): NAS에서 공유되는 파일의 링크가 여기에 목록으로 나열되어 있습니다.
- Share with me(나와 공유하기): 다른 NAS 사용자가 사용자와 공유한 파일이나 폴더가 여기에 목록으로 나열되어 있습니다.
- 휴지통: 삭제된 파일이나 폴더를 여기서 찾을 수 있습니다. 휴지통에서 삭제된 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 이 항목을 영구 삭제하거나 복구할 수 있습니다.

Right Panel(오른쪽 패널)

- Properties(속성): 이 탭을 클릭하면 파일이나 폴더 세부사항을 검토할 수 있으며, "Calculate Size(크기 계산)" 탭을 클릭하면 폴더의 크기를 계산하거나 폴더의 미디어 유형을 설정하거나 폴더에 대한 자동 코드 변환 설정 내용을 구성할 수 있습니다.
- Permission(권한): 이 탭을 클릭해서 공유 폴더 사용 권한을 구성할 수 있습니다. 폴더 사용 권한을 설정하는 순서는 "파일/폴더 레벨 권한 설정" 절을 참조하십시오. Å

File Station 사용법

공유 폴더 만들기

공유 폴더를 만들려면 볼륨 옆에 있는 "+"을 클릭하고 공유 폴더 만들기 대화상자 창에서 폴더 이름, 폴더 설명, 디스크 볼륨, 액세스 권한 및 고급 설정을 지정한 다음 "Create(만들기)"를 클릭하십시오.

하위 폴더 작업

하위 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 다음 작업을 수행하십시오.

작업	설명
Sort By(정렬 기준)	페이지 내에서 이름, 수정된 날짜, 유형 또는 크기에 따라 하위 폴더와 파일을 정렬할 수 있습니다.
Create folder(폴더 만들기)	하위 폴더를 만들 수 있습니다.
Copy/Paste(복사/붙여넣기)	하위 폴더를 복사해서 다른 공유 폴더에 붙여 넣을 수 있습니다.
Share(공유)	<ul style="list-style-type: none"> • Share the selected folder via email(이메일로 선택한 폴더 공유); • Publish the selected folder on social network(소셜 네트워크에 선택한 폴더 게시); • 공유 세부사항 설정
Open(열기)	선택한 하위 폴더로 들어갈 수 있습니다.
Download(다운로드)	하위 폴더를 압축해서 다운로드할 수 있습니다.
Rename(이름 바꾸기)	하위 폴더의 이름을 바꿀 수 있습니다.
Move(이동)	하위 폴더를 NAS에 있는 다른 위치로 옮길 수 있습니다.
삭제	하위 폴더를 삭제할 수 있습니다.
Cut/Paste(잘라내기/붙여넣기)	하위 폴더를 잘라내서 다른 공유 폴더에 붙여 넣을 수 있습니다.
Add to Transcode(Beta)(코드 변환에 추가(베타))	하위 폴더 내에서 파일에 대한 코드 변환 작업을 만들 수 있습니다. "Add to Transcode(Beta)(코드 변환에 추가(베타))" 창에 비활성화된 특정 해상도 옵션이 보일 경우 선택한 비디오 파일은 이미 이 해상도로

	코드 변환되었음을 의미한다는 것을 유의하십시오. 참고: 이 기능은 x86 시리즈 전용입니다.
Cancel/Delete Transcoding(코드 변환 취소/삭제)	하위 폴더에 대해 만들어진 코드 변환 작업을 취소/삭제할 수 있습니다.
Transcode Information(코드 변환 관련 정보)	코드 변환 창을 불러와서 코드 변환 작업을 검토할 수 있습니다.
Add to Favorites(즐거찾기에 추가)	하위 폴더를 북마킹하면 왼쪽 패널에 있는 "Favorites(즐거찾기)"에 북마크가 표시됩니다.
Compress(압축)(Zip)	하위 폴더를 압축할 수 있습니다.
Properties(속성)	전환해서 오른쪽 패널을 열 수 있습니다.

팁: 폴더나 파일에는 신속한 작업을 위해 바로가기 키가 제공됩니다. 사용 가능한 바로가기 키에는 다음이 포함됩니다.

- Ctrl + C: 선택한 파일/폴더를 복사할 수 있습니다.
- Ctrl + V: 선택한 파일/폴더를 붙여넣을 수 있습니다.
- Ctrl + X: 선택한 파일/폴더를 잘라낼 수 있습니다.
- Ctrl + A: 모든 파일/폴더를 선택할 수 있습니다.
- Del: 선택한 파일/폴더를 삭제할 수 있습니다.
- F2: 선택한 파일/폴더의 이름을 바꿀 수 있습니다.
- F5: 현재 목록을 다시 로드할 수 있습니다.

파일 작업

파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 다음 작업을 수행하십시오.

작업	설명
Sort By(정렬 기준)	페이지 내에서 이름, 수정된 날짜, 유형 또는 크기에 따라 하위 폴더와 파일을 정렬할 수 있습니다.
Copy/Paste(복사/붙여넣기)	하위 폴더를 복사해서 다른 공유 폴더에 붙여 넣을 수 있습니다.
Share(공유)	선택한 파일/폴더를 이메일, 소셜 네트워크, 공유 링크를 통해서 또는 다른 NAS 사용자와 공유할 수 있습니다. 자세한 내용은 파일 공유하기 절을 참조하십시오.
View in Office	Office Online을 이용해서 NAS에 저장되어 있는 Office 파일을 열 수

Online(Office Online에서 보기)	있습니다. 문서가 우선 Office Online에 업로드된 다음 새 브라우저 탭에서 열리게 됩니다. 이 기능을 사용하려면 우선 myQNAPcloud 앱을 설치하고 이 앱에 로그인해야 합니다. ^
View in Google Docs(Google Docs에서 보기)	Office Docs를 이용해서 NAS에 저장되어 있는 Office 파일을 열 수 있습니다. 문서가 우선 Office Online에 업로드된 다음 새 브라우저 탭에서 열리게 됩니다. 이 기능을 사용하려면 우선 myQNAPcloud 앱을 설치하고 이 앱에 로그인해야 합니다.
Open with Chrome Extension(Chrome Extension을 이용해서 열기)	Chrome 브라우저 확장을 이용해서 Microsoft Office 파일을 미리 보거나 편집할 수 있습니다(Chrome에만 해당하고 "Office Editing for Docs, Sheets & Slides" Chrome 확장 프로그램이 설치되어 있어야 합니다.)
Streaming to (Network Media Player)((Network Media Player)로 스트리밍)	홈 네트워크를 통해 멀티미디어 파일(비디오, 음악, 사진)을 다른 방에 있는 호환 가능한 장치로 스트리밍할 수 있습니다.
Play(재생)	Media Viewer를 시작해서 선택한 항목을 재생할 수 있습니다.
Open(열기)	PC에서 해당 애플리케이션으로 파일을 열 수 있습니다. 이같은 애플리케이션을 사용할 수 없을 경우, 그 대신 파일이 다운로드됩니다. ^
Open with VLC(VLC에서 열기)	선택한 파일이 비디오 파일인 경우 브라우저에서 열리게 됩니다. (우선 VLC 플러그인이 설치되어 있어야 합니다.)
Download(다운로드)	파일을 다운로드할 수 있습니다. 선택한 파일이 코드 변환된 비디오 파일인 경우 해상도를 선택하거나 파일을 다운로드할 수 있습니다. 다운로드할 파일을 여러 개 선택하는 경우 다운로드 전에 파일이 압축됩니다.
Rename(이름 바꾸기)	파일 이름을 바꿀 수 있습니다.
Move(이동)	파일을 NAS의 다른 위치로 이동할 수 있습니다.
삭제	파일을 삭제할 수 있습니다.
Cut/Paste(잘라내기/붙여넣기)	파일을 잘라내서 다른 공유 폴더에 붙여넣을 수 있습니다.
Add to Transcode(Beta)(코드 변환에 추가(베타))	파일에 대한 트랜스코드 작업을 만들 수 있습니다. 하위 폴더 안의 파일에 대한 트랜스코드 작업을 만들 수 있습니다. "Add to Transcode(Beta)(코드 변환에 추가(베타))" 창에 비활성화된 특정 해상도 옵션이 보일 경우 선택한 비디오 파일은 이미 이 해상도로 코드 변환되었음을 의미한다는 것을 유의하십시오.

	참고: 이 기능은 x86 시리즈 전용입니다.
Cancel/Delete Transcoding(코드 변환 취소/삭제)	트랜스코드 작업을 취소/삭제할 수 있습니다.
Transcode Information(코드 변환 관련 정보)	트랜스코드 작업을 검토할 수 있는 트랜스코드 작업 창을 불러올 수 있습니다.
Extract(압축 풀기)	압축 파일의 압축을 풀 수 있습니다.
Compress(압축)(Zip)	파일을 압축할 수 있습니다.
Mount ISO(ISO 탑재)	왼쪽 패널에서 ISO 이미지를 공유 폴더로 탑재할 수 있습니다. 파일을 탑재한 후 해당 공유 폴더를 클릭해 ISO 이미지 콘텐츠에 액세스할 수 있습니다. ISO 파일의 탑재를 해제하려면 왼쪽 패널에서 ISO가 탑재된 공유 폴더를 오른쪽 클릭하고 "Unmount(탑재 해제)"를 선택하십시오.
Properties(속성)	전환해서 오른쪽 패널을 열 수 있습니다.

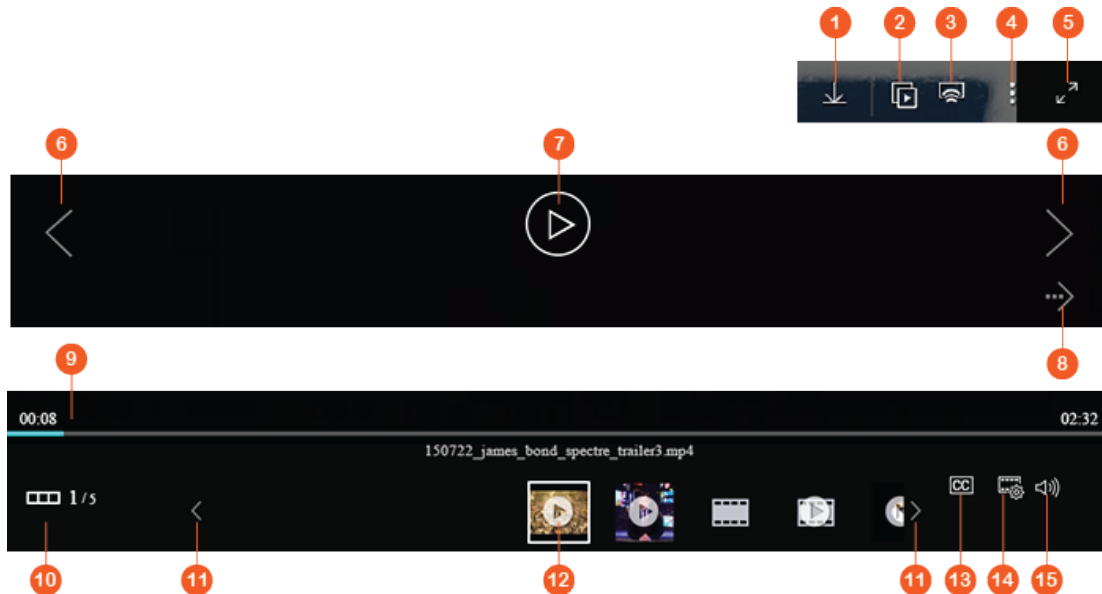
참고:

- IE 8의 경우 Java plug-in이 설치되어 있지 않으면 File Station을 이용해 NAS에 업로드할 수 있는 최대 파일 크기는 2GB입니다. 최신 웹 브라우저를 이용해 File Station에 액세스할 것을 권장합니다.
- Google Chrome의 제한사항으로 인해 File Station 도구모음의 폴더 업로드 기능을 사용할 때 최소한 파일 한 개가 들어있는 폴더만 업로드할 수 있습니다. 이러한 제한을 피하려면 끌어다 놓는 방법을 사용하면 됩니다.
- Chrome의 경우 여러 파일 및 폴더를 File Station에 끌어다& 놓아 직접 업로드할 수 있습니다.
- ARM 기반 NAS 모델은 ISO 공유 폴더에서 하위 폴더 이름에 대해 키릴 자모 사용을 지원하지 않습니다(하위 폴더가 키릴 자모 이름으로 만들어지면 이름이 틀리게 표시됩니다). ISO 파일을 만들기 전에 다른 언어로 하위 폴더 이름을 지정하십시오.
- Mac OSX의 경우 폴더 이름에 # 문자가 들어 있는 폴더를 WebDAV를 통해 장착하는 것은 지원되지 않습니다. 필요한 경우 장착하기 전에 폴더 이름을 바꾸십시오.
- File Station을 이용해 Microsoft Office 파일을 미리 볼 수 있습니다. 이 경우 또는 Mac OSX의 경우 WebDAV를 통해 폴더 이름에 # 문자가 포함된 폴더를 탑재하는 것은 지원하지 않습니다. 필요한 경우 장착하기 전에 폴더 이름을 바꾸십시오.
- "View in Office Online(Office Online에서 보기)"과 "View in Google Docs(Google Docs에서 보기)"의 경우 팝업을 허용하도록 브라우저를 설정해야 하며, myQNAPcloud 계정이 필요합니다. 지원되는 파일 형식: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx.

- Network Media Player를 이용해서 미디어 파일을 HDMI나 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 Media Streaming Add-On을 App Center에서 다운로드해서 설치해야 합니다.
- 다중 구역 스트리밍 기능을 사용할 때 Bonjour를 활성화해야 합니다. "Control Panel(제어판)" > "Network Service(네트워크 서비스)" > "Service Discovery(서비스 검색)" > "Bonjour"순으로 선택해서 Bonjour를 사용하도록 설정할 수 있습니다.
- 사용자의 NAS에서 온더플라이 코드 변환 기능이 지원되지 않을 경우 MP4 비디오 파일만 직접 스트리밍할 수 있습니다. 파일을 바람직한 다른 미디어 형식으로 코드 변환하는 방법을 고려해볼 수 있습니다.

미디어 파일 재생하기

File Station으로 미디어 파일을 재생하려면 멀티미디어 파일(사진, 음악 및 비디오 파일)을 더블 클릭하십시오. Media Viewer(NAS에 내장된 미디어 플레이어)가 열리고 파일이 재생됩니다. 다음 버튼을 이용해서 Media Viewer를 제어할 수 있습니다.



번호	이름	설명
1	Download(다운로드)	항목을 다운로드할 수 있습니다.
2	Slideshow(슬라이드쇼)	선택한 모든 사진을 슬라이드쇼로 재생할 수 있습니다. 슬라이드쇼의 속도 및 효과를 조정할 수 있습니다(사진만 해당).
3	Network Media Player(네트워크 미디어 플레이어)	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에 있는 호환되는 장치로 스트리밍할 수 있습니다.
4	More Action(작업 더 보기)	사진을 회전하거나 QTS 배경화면으로 사진을 설정하거나 사진/비디오를 삭제할 수 있습니다.

5	Full Screen(전체 화면)	전체 화면 모드로 전환할 수 있습니다.
6	Previous Item/Next Item(이전 항목/다음 항목)	이전/다음 항목을 재생할 수 있습니다.
7	Play/Pause (videos)(재생/일시 중지(비디오))	비디오를 재생/일시 중지할 수 있습니다.
8	Play/Pause (photos)(재생/일시 중지(사진))	사진을 슬라이드쇼로 재생/일시 중지할 수 있습니다.
9	Seek Bar(탐색 바)	재생 진행률을 제어할 수 있습니다.
10	Show/Hide Preview Bar(미리 보기 도구 모음 표시/숨기기)	미리 보기 도구 모음을 숨기거나 화면에 표시되도록 할 수 있습니다.
11	Last Item/Next Item(이전 항목/다음 항목)	미리보기 도구 모음에서 이전/다음 항목을 재생할 수 있습니다.
12	Preview Bar(미리보기 도구 모음)	대기열의 항목을 미리 볼 수 있습니다.
13	자막	비디오의 자막을 관리할 수 있습니다.
14	Resolution(해상도)	해상도와 코드 변환 설정을 변경할 수 있습니다.
15	Volume(볼륨)	볼륨을 조정할 수 있습니다.

참고:

- Media Viewer를 이용해서 모든 NAS 모델의 사진 및 음악 파일을 재생할 수 있습니다. 그러나 Media Viewer를 이용해서 비디오를 재생하는 기능은 하드웨어 가속 코드 변환을 지원하는 NAS 모델에서만 이용할 수 있습니다.
- Network Media Player를 이용해서 미디어 파일을 HDMI나 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 Media Streaming Add-On을 App Center에서 다운로드해서 설치해야 합니다.
- 다중 구역 스트리밍 기능을 사용할 때 Bonjour를 활성화해야 합니다. "Control Panel(제어판)" > "Network Service(네트워크 서비스)" > "Service Discovery(서비스 검색)" > "Bonjour"순으로 선택해서 Bonjour를 사용하도록 설정할 수 있습니다.
- 사용자의 NAS에서 온더플라이 코드 변환 기능이 지원되지 않을 경우 MP4 비디오 파일만 직접 스트리밍할 수 있습니다. 파일을 바람직한 다른 미디어 형식으로 코드 변환하는 방법을 고려해볼 수 있습니다. 코드 변환에 대한 자세한 내용은 [코드 변환 관리](#) 장을 참조하십시오.
- 자막을 활성화하기 전에 같은 폴더의 자막 파일(.srt 형식)을 비디오 파일로 저장하고 그 이름이 비디오 파일과 동일한지 확인하십시오.

파일/폴더의 빠른 검색

File Station은 NAS에 있는 파일, 하위 폴더 및 폴더의 스마트 검색을 지원합니다. 파일/폴더 이름 전체 혹은 일부를 이용하거나 파일 유형 또는 파일 확장명에 의해 파일이나 폴더를 검색할 수 있습니다. 파일을 빠르게 찾을 수 있는 두 가지 추가적인 방법은 다음과 같습니다. 1) 고급 검색 2) 스마트 파일 필터. Å

- 고급 검색의 경우 먼저 검색 창의 돋보기를 클릭한 다음 "Advanced Search(고급 검색)"를 클릭합니다. 검색 조건(이름, 크기, 파일을 수정한 날짜, 위치, 유형, 소유자/그룹 포함)을 지정하고 "Search(검색)"를 클릭합니다. 현재 폴더에서 이 조건과 일치하는 파일이 나열됩니다. Å
- 스마트 파일 필터의 경우 메인 메뉴에서 "Smart File Filter(스마트 파일 필터)"를 클릭합니다. 필터링 조건(이름, 크기, 파일을 수정한 날짜, 유형, 소유자/그룹 포함)을 지정하고 "OK(확인)"를 클릭합니다. 해당 폴더에서 조건과 일치하는 파일이 나열됩니다. 다른 폴더로 전환하는 경우에도 마찬가지입니다. Å

참고: NAS의 모든 폴더를 검색하려면 "Location(위치)"의 드롭다운 목록을 클릭하고 "..."을 선택합니다.

파일/폴더 레벨 권한 설정하기

File Station을 이용해 NAS에서 파일이나 폴더 레벨의 권한을 설정할 수 있습니다. 파일/폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 "Properties(속성)"를 선택합니다.

"Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folder(공유 폴더)" > "Advanced Permissions(고급 권한)"에서 "Advanced Folder Permissions(고급 폴더 권한)"를 비활성화하면 다음 설정이 표시됩니다. 소유자, 그룹, 다른 사용자의 읽기, 쓰기, 실행 액세스 권한을 정의합니다.

- 소유자: 파일 또는 폴더의 소유자입니다.
- Group(그룹): 파일 또는 폴더의 그룹 소유자입니다.
- Others(다른 사용자): 소유자나 그룹 소유자의 구성원이 아닌 다른(로컬 또는 도메인 구성원) 사용자입니다.

폴더를 선택하면 "Apply changes to folder(s), subfolder(s) and file(s)(폴더, 하위 폴더, 파일에 변경 사항 적용)"을 선택해 선택된 폴더 안의 모든 파일 및 하위 폴더에 설정을 적용할 수 있습니다. "OK(확인)"를 클릭하여 확인합니다.

"Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folder(공유 폴더)" > "Advanced Permissions(고급 권한)"에서 "Enable Advanced Folder Permissions(고급 폴더 권한 활성화)" 옵션을 활성화하면 사용자 및 사용자 그룹별로 파일 및 폴더 권한을 지정할 수 있습니다. 그러려면 +을 클릭하십시오.

사용자 및 사용자 그룹을 선택하고 읽기 및 쓰기 권한을 지정하려면 "Add(추가)"를 클릭하십시오.

목록에서 권한을 제거하려면 사용자 또는 사용자 그룹을 선택하고 "-"을 클릭합니다.

소유자 필드 옆의 편집 버튼을 클릭해 파일 및 폴더 소유자를 정의할 수도 있습니다. 그러려면 목록에서 사용자를 선택하거나 사용자 이름을 검색한 다음 "Set(설정)"를 클릭하십시오.

폴더 권한 설정에서 다음 옵션을 사용할 수 있습니다. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"에서 폴더 권한 및 하위 폴더 권한을 구성할 것을 권장합니다.

- 소유자만 내용을 삭제할 수 있음: 이 옵션을 폴더에 적용하면 소유자가 첫 번째 수준의 하위 폴더 및 파일만을 삭제할 수 있습니다.
- admin만이 파일과 폴더를 만들 수 있습니다: 이 옵션을 폴더에 적용하면 관리자만이 파일 또는 폴더를 생성할 수 있습니다.
- 변경 사항을 파일과 하위 폴더에 적용합니다: 소유자 보호 이외의 변경된 권한 설정을 선택된 폴더의 모든 파일 및 하위 폴더에 적용됩니다. "Only the owner can delete the contents(소유자만 콘텐츠 삭제 가능)" 옵션은 하위 폴더에 적용되지 않습니다.
- 이 폴더, 파일 및 하위 폴더에 대한 기존의 모든 권한 적용 및 교체: 이 옵션을 선택해 선택된 폴더 및 그 파일, 하위 폴더(소유자 보호 제외)에서 이전에 구성된 모든 권한을 재정의할 수 있습니다. "Only the owner can delete the contents(소유자만 콘텐츠 삭제 가능)" 옵션은 하위 폴더에 적용되지 않습니다.

파일 공유하기

File Station을 이용해 NAS에서 파일을 공유하려면 파일/폴더를 오른쪽 클릭하고 "Share(공유)"를 선택하십시오. 4가지 공유 방법이 있습니다.

- Via email(이메일을 통한 공유): 필수 필드(NAS 또는 로컬 컴퓨터의 메일 서버, 보내는 사람, 받는 사람, 제목, 메시지, 도메인 이름/IP, 링크 이름 포함)를 입력하고 URL에 SSL(https://)을 포함하도록 선택한 다음 선택적으로 "More settings(추가 설정)"에서 만료 시간 및 비밀번호를 설정합니다. 마지막으로 설정을 미리 보기하거나 파일을 직접 공유합니다. Å

참고: 자신의 이메일 계정을 이용해 파일/폴더를 공유하려면 이메일 계정이 QTS 데스크톱 > "Options(옵션)" > "E-mail Account(이메일 계정)"에 설정되어 있어야 합니다.

- To social networks(소셜 네트워크에 공유): 필수 필드(파일을 공유할 소셜 네트워크, 게시 메시지, 도메인 이름/IP, 링크 이름 포함)를 입력하고 URL에 SSL(https://)을 포함하도록 선택한 다음 선택적으로 "추가 설정"에서 만료 시간 및 비밀번호를 설정합니다. Å
- Create share links only (generate a link to provide on instant messengers or store for later use)(공유 링크만 만들기(인스턴트 메신저에 제공하거나 추후 사용을 위해 저장할 링크 생성)): 필수 필드(도메인 이름/IP 및 링크 이름)를 입력하고 URL에 SSL(https://)을 포함하도록 선택한 다음 선택적으로 "More settings(추가 설정)"에서 만료 시간 및 비밀번호를 설정합니다.
- To NAS users(NAS 사용자와 공유): 기존 또는 새 NAS 사용자와 공유하려면 이 방법을 선택하십시오.
 - 새 NAS 사용자의 경우 계정 세부 정보(사용자 이름 및 비밀번호)를 작성하고 이메일 알림 발송 여부를 선택한 다음(메시지 제목 및 내용 작성) 도메인 이름/IP, 링크 이름, 링크용 비밀번호를 설정하고 URL에 SSL(https://)을 포함할지 여부를 결정합니다. 선택적으로 "More settings(추가 설정)"에서 만료 시간 및 비밀번호를 설정합니다. "Previw(미리보기)"를 클릭해 메시지를 미리 보거나 "Share Now(지금 공유)"를 클릭합니다.

- 기존 사용자의 경우 기존 사용자 계정을 선택하고 사용자에게 이메일 알림 발송 여부를 선택한 다음(메시지 제목 및 내용 작성) 도메인 이름/IP, 링크 이름, 링크용 비밀번호를 설정하고 URL에 SSL(https://)을 포함할지 여부를 결정합니다. 선택적으로 "More settings(추가 설정)"에서 만료 시간 및 비밀번호를 설정합니다. "Preview(미리보기)"를 클릭해 메시지를 미리 보거나 "Share Now(지금 공유)"를 클릭합니다.

폴더의 경우 4가지 공유 옵션에 대한 대화창에 "Allow file upload to this folder(이 폴더에 파일 업로드 허용)" 옵션이 있습니다. 이 기능은 관리자만 사용할 수 있으며 링크 수신자가 링크가 가리키는 폴더에 파일을 업로드하도록 허용할 수 있습니다.

"To NAS users(NAS 사용자와 공유)" 옵션의 경우 새 NAS 사용자와 공유하도록 선택하면 시스템이 새 사용자 계정을 만듭니다. 또한 이메일 수신자(또는 파일을 공유하는 사용자)가 NAS에 로그인한 후 왼쪽 패널의 File Station > "Share with me(나와 공유하기)"에서 공유된 파일을 확인할 수 있습니다.

NAS 공간 공유하기

관리자는 NAS 사용자에게 공간을 할당할 수 있으며 다음 단계에 따라 File Station에 스토리지 할당량을 지정할 수 있습니다.

1. 메뉴 표시줄의 "Create(만들기)"("+ "아이콘) > "Share space with a user(사용자와 공간 공유하기)"를 클릭합니다.
2. "Create a User(사용자 만들기)" 페이지의 필수 입력란에 입력합니다.
3. 할당량 기능을 활성화하고 아직 설정하지 않은 경우 "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Quota(할당량)"에서 할당량 크기를 설정합니다.
4. 사용자의 이메일(선택 사항)과 전화번호(선택 사항)를 지정합니다.
5. 새로 만든 사용자에게 이메일 알림을 발송하도록 선택하고(선택 사항) 메시지 세부 정보(메일 서버(NAS 또는 로컬 컴퓨터), 보내는 사람, 받는 사람, 제목, 메시지, 도메인 이름/IP 및 링크 이름 포함)를 작성한 다음 URL에 SSL(https://)이 포함되도록 선택합니다.
6. "Create(만들기)"를 클릭합니다.

원격 연결

원격 연결 서비스를 통해 로컬 장치, 외부 장치, 클라우드 서비스 및 단일 인터페이스의 원격 장치 전반에 걸쳐 파일을 쉽게 관리할 수 있습니다. 원격 장치에서 로컬 장치 또는 그 반대로 파일을 복사하고 이동하는 등의 파일 관리 작업을 쉽게 수행할 수 있습니다. 원격 연결 서비스는 여러 클라우드 서비스(Google Drive, Dropbox, OneDrive 등)와 원격 장치 네트워크 프로토콜(CIFS/SMB, FTP, WebDAV 등)을 지원합니다.

Create remote connections(원격 연결 만들기)

1. "Menu Bar(메뉴 표시줄)" > "Create Remote Connection(원격 연결 만들기)"에서 > "Remote Connection(원격 연결)" 버튼을 클릭합니다.
2. SMB/CIFS, FTP 또는 WebDAV를 통해 원격 스토리지에 연결하도록 선택합니다.

- 필요한 세부 정보(프로토콜, 코드 페이지, 호스트 이름/IP, 사용자 이름/비밀번호, 대상 폴더, 연결 이름 포함)를 작성하고 멀티미디어 재생 및 섬네일 표시 지원을 활성화하도록 선택합니다(시스템이 대상에 섬네일을 생성합니다. 대상이 다른 QNAP NAS라면 QTS 4.2 이상이 설치되어야 합니다.).
- "Create(만들기)"를 클릭합니다.

최근 연결 기록 확인

- "Menu Bar(메뉴 표시줄)" "Connection record(연결 기록)"에서 > "Remote Connection(원격 연결)" 버튼을 클릭합니다.
- 최근 연결 기록 및 연결 시간, 연결 이름, 프로토콜, 호스트 이름/IP, 포트, 계정 사용자 이름, 코드 페이지, 소스 경로를 비롯한 상세 정보를 검토합니다.
- 기록을 정렬하려면 헤더를 클릭하십시오.

현재 연결 상태 확인

- "Menu Bar(메뉴 표시줄)" "Current connection status(현재 연결 상태)"에서 > "Remote Connection(원격 연결)" 버튼을 클릭합니다.
- 최근 연결 기록 상태 및 연결 시간, 연결 이름, 프로토콜, 호스트 이름/IP, 포트, 계정 사용자 이름, 코드 페이지, 소스 경로를 비롯한 상세 정보를 검토합니다.
- 기록을 정렬하려면 헤더를 클릭하십시오.

참고:

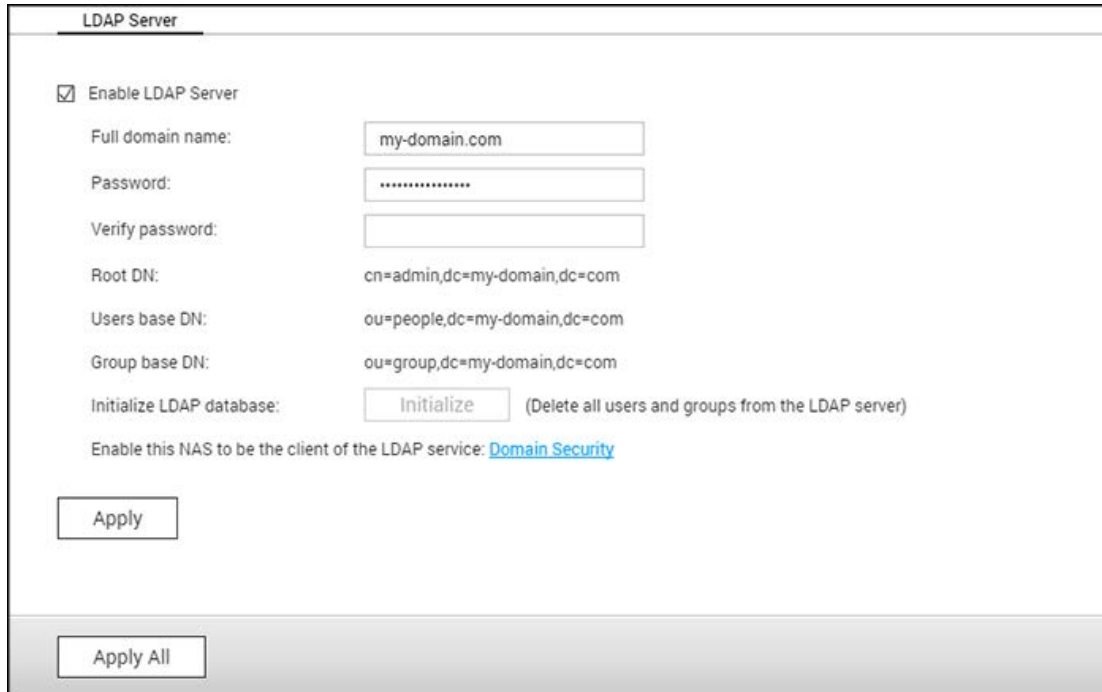
- 원격 연결의 경우 NAS당 만들 수 있는 최대 연결 수는 256개입니다.
- OneDrive for Business는 원격 연결을 지원하지 않습니다.
- 이메일로 링크를 공유하려면 "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)" > "SMTP Server(SMTP 서버)"에서 이메일 서버 설정이 적절하게 구성되어 있어야 합니다.
- 공유 링크를 최대 1000개까지 지원합니다.
- 최상의 성능을 위해 다음 브라우저 중 하나를 사용하십시오. IE 9+, Firefox 3.6+, Safari 5+ 또는 Chrome.
- 파일 전송 과정(업로드 또는 다운로드)이 완료되기 전에 브라우저를 닫지 마십시오. 그럴 경우 전송에 실패하게 됩니다.
- 원격 연결의 경우 클라우드 서비스에 연결하기 전에 App Center에서 Connect to Cloud Drive 앱을 다운로드해서 설치해야 합니다.
- 원격 연결 사용법은 외부 장치와 동일하며 NAS가 재시작되거나 전원이 꺼지면 진행 중인 작업이 종료됩니다.
- 클라우드 서비스 계정 한도가 전송할 수 있는 파일에 영향을 미칠 수 있습니다. 전송이 가능하거나 불가능한 파일에 대한 더 자세한 내용은 클라우드 서비스 제공업체에서 계정 세부 정보를 확인하십시오.
- 원격 연결을 이용해서 CIFS/SMB를 통해 대용량의 파일을 전송할 때 일부 바이러스 백신 소프트웨어로 인해 전송에 실패할 수도 있습니다. 이런 문제가 발생할 경우 바이러스 백신

소프트웨어를 일시적으로 비활성화한 다음 다시 시도해 보십시오.

- 웹 브라우저나 PC의 성능 제한사항으로 인해 작업 한 개에 있는 대용량의 파일을 업로드하지 못할 수도 있습니다. 이런 문제가 발생할 경우 여러 작업으로 나눠서 업로드하거나 다른 업로드 방법으로 사용해 보십시오.

LDAP 서버

NAS의 LDAP 서버에서 관리자는 동일한 사용자 이름과 비밀번호로 여러 개의 NAS 서버에 액세스할 수 있는 사용자를 만들 수 있습니다.



The image shows a screenshot of the 'LDAP Server' configuration window. It has a title bar 'LDAP Server'. Inside, there is a checkbox 'Enable LDAP Server' which is checked. Below it are several input fields: 'Full domain name:' with 'my-domain.com', 'Password:' with masked characters, 'Verify password:' (empty), 'Root DN:' with 'cn=admin,dc=my-domain,dc=com', 'Users base DN:' with 'ou=people,dc=my-domain,dc=com', and 'Group base DN:' with 'ou=group,dc=my-domain,dc=com'. There is an 'Initialize' button and a note '(Delete all users and groups from the LDAP server)'. Below that is a link 'Enable this NAS to be the client of the LDAP service: Domain Security'. At the bottom left is an 'Apply' button, and at the bottom center is an 'Apply All' button.

LDAP 서버 구성하기

LDAP 서버를 구성하려면 다음 지침을 따르십시오.

1. LDAP 서버 활성화: NAS에 "admin"으로 로그인합니다. "Applications(애플리케이션)" > "LDAP Server(LDAP 서버)"로 이동하여 LDAP 서버를 활성화합니다. LDAP 서버의 전체 LDAP 도메인 이름과 비밀번호를 입력한 다음, "Apply(적용)"를 클릭합니다.
2. LDAP 사용자 만들기: "Users(사용자)" 탭에서, "Create a User(한 명의 사용자 만들기)" 또는 "Create Multiple Users(여러 사용자 만들기)" 또는 "Batch Import Users(사용자 일괄 가져오기)"를 클릭합니다. 마법사의 지침을 따라 LDAP 사용자를 만드십시오. LDAP 사용자를 만들었으면, NAS를 도메인에 가입시킬 수 있습니다. LDAP 사용자의 권한을 설정하고 이 권한을 NAS에서 인증받을 수 있습니다.
3. LDAP 도메인에 NAS 가입: LDAP 사용자를 NAS에 연결하려면, NAS를 LDAP 도메인에 가입시키십시오. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Security(도메인 보안)"으로 이동합니다. "LDAP authentication(LDAP 인증)"을 선택하고 "LDAP server of local NAS(로컬 NAS의 LDAP 서버)"를 서버 종류로 선택하십시오. 그러고서 "Apply(적용)"를 클릭하십시오. 이제 NAS가 LDAP 서버의 클라이언트가 되었습니다. 도메인 사용자 또는 그룹을 보려면, "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)" 또는 "User Groups(사용자 그룹)"으로 이동하고 "Domain Users(도메인 사용자)" 또는 "Domain Groups(도메인 그룹)"을 선택하십시오. 또한 도메인 사용자 또는 그룹에 대한 폴더 권한을 설정할 수 있습니다.

4. LDAP 도메인에 2차 NAS 가입:동일한 로그인 자격 증명을 사용하여 여러 개의 NAS 서버를 동일한 LDAP 도메인에 가입시키고 LDAP 사용자가 NAS 서버에 연결되도록 할 수 있습니다.다른 NAS를 LDAP 도메인에 가입시키려면, NAS에 로그인하여 "Privilege Settings(권한 설정)" > "Domain Security(도메인 보안)"으로 이동하십시오. "LDAP authentication(LDAP 인증)"을 선택한 다음, "LDAP server of a remote NAS(원격 NAS의 LDAP 서버)"를 서버 종류로 선택하십시오.원격 NAS의 DNS 이름 또는 IP 주소, 이전에 만든 LDAP 도메인의 이름을 입력하고 LDAP 서버 비밀번호를 입력하십시오. "Apply(적용)"를 클릭합니다.

LDAP 데이터베이스 백업/복원하기

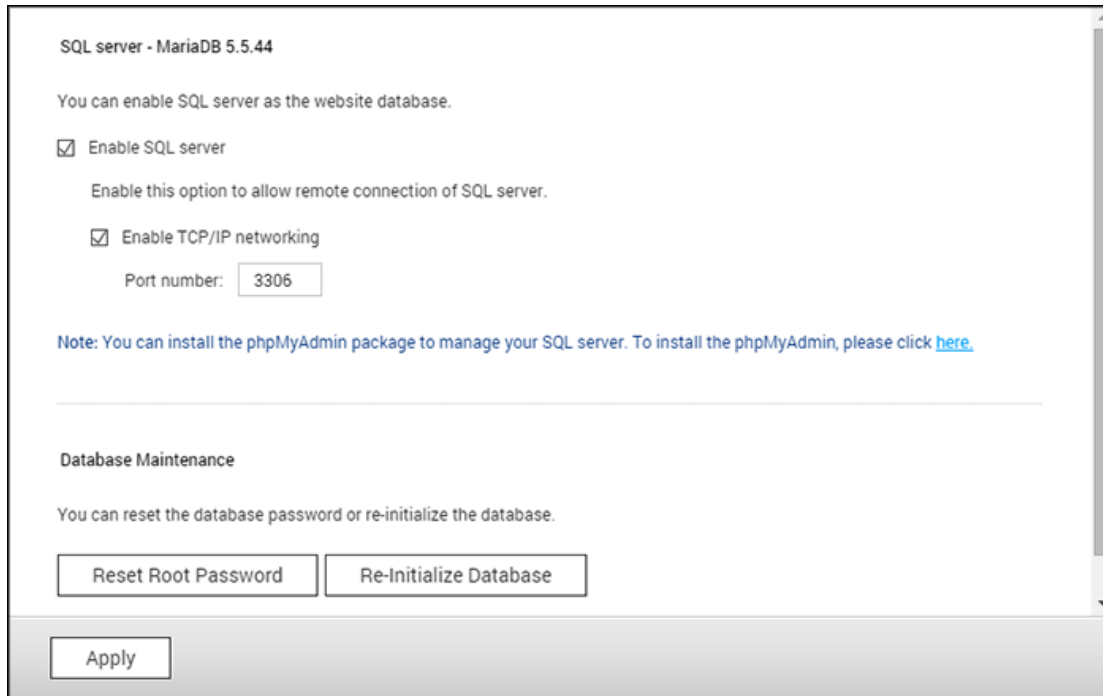
NAS에서 LDAP 데이터베이스를 백업하려면, "Back up Database(데이터베이스 백업)"를 선택하고 백업 주기, NAS 상의 대상 폴더와 기타 옵션을 지정하십시오. LDAP 데이터베이스를 복원하려면, *.exp 파일을 탐색하여 선택하고 "Import(가져오기)"를 클릭하십시오. "Apply(적용)"를 클릭하여 설정을 적용하십시오.

참고:

- 사용자의 이름이 LDAP 서버에서 변경된 경우, 반드시 NAS에서 폴더 권한을 다시 할당해야 합니다.
- 계정 충돌을 피하려면, LDAP 디렉토리에 이미 존재하고 있는 NAS 로컬 사용자 계정을 생성하지 마십시오.

SQL 서버

SQL 서버를 웹사이트 데이터베이스로 사용할 수 있습니다.



The screenshot shows a window titled "SQL server - MariaDB 5.5.44". It contains the following text and controls:

- "You can enable SQL server as the website database."
- A checked checkbox labeled "Enable SQL server". Below it, the text "Enable this option to allow remote connection of SQL server." is displayed.
- A checked checkbox labeled "Enable TCP/IP networking". Below it, a text input field labeled "Port number:" contains the value "3306".
- A note: "Note: You can install the phpMyAdmin package to manage your SQL server. To install the phpMyAdmin, please click [here](#)."
- A section titled "Database Maintenance" with the text "You can reset the database password or re-initialize the database."
- Two buttons: "Reset Root Password" and "Re-Initialize Database".
- An "Apply" button at the bottom left.

참고: 레거시 ARM 모델(TS-x21, TS-x20, TS-x19, TS-x12 and TS-x10)의 경우, MySQL이 여전히 기본 SQL 서버로 사용됩니다. 레거시 ARM 모델 사용자의 경우, 여전히 MariaDB를 App Center에서 다운로드해서 설치할 수 있습니다.

TCP/IP 네트워크 활성화

이 옵션을 활성화하여 NAS의 MySQL 서버를 인터넷을 통해 원격지에 있는 다른 웹 서버의 데이터베이스 서버로 구성할 수 있습니다. 이 옵션을 비활성화하면 MySQL 서버는 NAS의 웹 서버를 위한 로컬 데이터베이스 서버로만 구성됩니다. 원격 연결을 활성화한 후, MySQL 서버에서 원격 연결 서비스를 위한 포트를 지정하여 주십시오. 기본 포트는 3306입니다. NAS를 처음으로 설치하면 Qweb/ Web 네트워크 폴더에 phpMyAdmin 폴더가 생성됩니다. 웹 브라우저에 <http://NAS IP/phpMyAdmin/>을 입력하여 phpMyAdmin 페이지로 들어가서 MySQL 데이터베이스를 관리할 수 있습니다.

데이터베이스 유지보수

- 루트 비밀번호 초기화: 이 기능을 실행하면 MySQL 루트의 암호가 "admin"으로 초기화됩니다.
- 시스템 재초기화: 이 기능을 실행하면 MySQL 데이터베이스의 모든 데이터가 삭제됩니다

참고:

- 이 기능을 TS-x39/509/809 시리즈에서 사용하려면 제품 CD에 들어 있는 이미지 파일로 시스템 펌웨어를 업데이트하거나 최신 시스템 펌웨어를 다운로드하십시오(<http://www.qnap.com>).
- phpMyAdmin 폴더를 삭제하지 마십시오. 이 폴더의 이름을 변경할 수 있지만 MySQL Server 페이지의 링크는 업데이트되지 않습니다. 이름을 변경한 폴더에 액세스하려면 웹 브라우저에 `http://NAS IP/변경된 폴더 이름 링크`를 입력할 수 있습니다.
- 처음으로 설치하면 phpMyAdmin 폴더가 생성됩니다. 펌웨어를 업데이트해도 폴더 이름은 변경되지 않습니다.

도메인 컨트롤러

NTP 서버를 사용하면 PC, 서버 및 기타 네트워크 장치의 시간을 다음과 같이 한 가지 동일한 기준으로 동기화할 수 있습니다. Turbo NAS. 일부 환경에서는 모든 장치에 시간을 동기화한 상태로 유지하는 것이 유용(때로는 필수적임)합니다.



NTP 서버 설정하기

NTP 서버를 설정하려면, 먼저 "Control Panel(제어판)" > "Applications(응용 프로그램)" > "NTP Service(NTP 서비스)"로 이동하고 "Enable NTP Server(NTP 서버 활성화)"를 선택합니다. 다음 세 가지 작동 모드 중에서 하나를 선택하십시오.

- 브로드캐스트: 이 모드를 사용하면 NTP 서버가 정기적으로 IP 주소가 "255.255.255.255"인 브로드캐스트 패킷을 보낼 수 있습니다. 이 모드와 호환되는 클라이언트는 이것을 사용하여 시간을 동기화할 수 있습니다.
- 멀티캐스트: 이 모드를 사용하면 NTP 서버가 정기적으로 멀티캐스트 패킷을 보낼 수 있습니다. 이 모드와 호환되는 클라이언트는 이것을 사용하여 시간을 동기화할 수 있습니다. 이 옵션이 활성화되고 나면 해당되는 멀티캐스트 IP 주소를 지정하십시오.
- 매니캐스트: 이 모드를 사용하면 NTP 서버가 NTP 클라이언트로부터의 매니캐스트 요청을 수신 대기한 후 수신된 클라이언트 요청에 대해 회신할 수 있습니다. 이 옵션이 활성화되고 나면 해당되는 매니캐스트 주소를 지정하십시오.

참고: 멀티캐스트 및 매니캐스트 모드의 경우, NTP 클라이언트는 이들 모드로 구성된 후 이러한 종류의 패킷만 수신하게 됩니다. 설정 세부 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오.

RADIUS 서버

NAS는 연결할 컴퓨터에 대한 중앙 인증, 인증, 계정 관리를 제공하기 위해 RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) 서버로 구성될 수 있으며 네트워크 서비스를 사용합니다.

Server Settings RADIUS Clients RADIUS Users

☒ Enable RADIUS Server

☒ Grant dial-in access to system user accounts

Note: RADIUS server only supports PAP, EAP-TLS/PAP, and EAP-TTLS/PAP authentication schemes for system user accounts.

Apply

Apply All

이 기능을 사용하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "RADIUS Server (RADIUS 서버)" > "Server Settings (서버 설정)"에 있는 NAS에서 RADIUS 서버를 활성화합니다. "Apply(적용)"를 클릭합니다.
2. "RADIUS Server (RADIUS 서버)" > "RADIUS Clients (RADIUS 클라이언트)"에 있는 NAS에서 Wi-Fi 액세스 지점 및 VPN과 같은 RADIUS 클라이언트를 추가합니다. RADIUS 클라이언트를 최대 10개까지 지원합니다."Create a New Client(새 클라이언트 만들기)"를 클릭합니다.
3. 클라이언트 정보를 입력한 후 "Apply(적용)"을 클릭합니다.
4. 클라이언트가 목록에 표시됩니다.
5. "RADIUS Server(RADIUS 서버)" > "RADIUS Users(RADIUS 사용자)"에서 RADIUS 사용자 및 비밀번호를 만듭니다. 사용자는 RADIUS 클라이언트를 통해 네트워크에 액세스를 시도할 때 인증됩니다. NAS가 지원하는 RADIUS 사용자의 최대 수는 지원되는 최대 로컬 NAS 사용자 수와 같습니다. 자세한 내용은 [Users\(사용자\)](#) 장을 참조하십시오. "사용자 만들기"를 클릭하십시오.
6. 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 사용자 이름은 알파벳 (a-z 및 A-Z) 및 숫자 (0-9)만 지원합니다. 암호는 8-32 글자 수 (a-z, A-Z, 및 0-9만 가능)를 지원합니다. "Apply(적용)"를 클릭합니다.
7. 로컬 NAS 사용자에게 전화 접속 액세스를 지정합니다. 이 옵션을 선택하면 NAS 사용자가 NAS 로그인 이름 및 비밀번호를 사용하여 RADIUS 클라이언트를 통하여 네트워크 서비스에 액세스할 수 있습니다. "Apply(적용)"를 클릭합니다.

참고: RADIUS 서버는 로컬NAS 사용자 계정에 대해 PAP, EAP-TLS/PAP, 및 EAP-TTLS/PAP 인증만 지원합니다.

Syslog 서버

NAS를 Syslog 서버로 구성, Syslog 필터 생성 및 페이지에 나오는 Syslog 메시지 보기.

The screenshot shows the 'Server Settings' tab of a Syslog configuration interface. It includes sections for 'Server Settings' and 'Log Settings'. In 'Server Settings', there are checkboxes for 'Enable Syslog Server', 'Enable TCP', and 'Enable UDP', all of which are checked. Below these, 'TCP port' and 'UDP port' are both set to '514'. In 'Log Settings', 'Maximum log size (MB)' is set to '50', and 'Log file' is set to 'Download' with a dropdown arrow, followed by a slash and the text 'messages'. At the bottom of the interface is an 'Apply All' button.

서버 설정

- **서버 설정:** NAS를 Syslog 서버로 구성하고 클라이언트로부터 syslog 메시지를 받으려면 Syslog 서버를 활성화하십시오. NAS가 사용하는 프로토콜(TCP 및/또는 UDP)을 선택하여 syslog 메시지를 수신하십시오. 필요할 경우 포트 번호를 지정하거나 기본 포트 번호 514를 사용하십시오. "Apply(적용)"을 클릭해서 설정을 저장하십시오. NAS를 syslog 서버로 활성화한 후, syslog 클라이언트에서 NAS IP를 syslog server IP로 입력하면 이로부터 syslog 메시지를 수신할 수 있습니다.
- **로그 설정:** Syslog 메시지의 최대 로그 크기(1~100 MB), 저장할 위치(NAS 공유 폴더), 파일 이름을 지정합니다. 로그가 최대 크기에 이르면, 로그 파일이 저장 날짜 MyLogFile_yyyy_mm_dd, 예를 들면 MyLogFile_2011_12_31로 자동으로 저장됩니다. 로그가 최대 크기에 이르면, 로그 파일이 저장 날짜 MyLogFile_yyyy-mm-dd, 예를 들면 MyLogFile_2011-12-31로 자동으로 저장됩니다. 같은 날 여러 개의 로그 파일이 저장되면 파일 이름은 MyLogFile_yyyy_mm_dd.[번호]가 됩니다. 예를 들어, MyLogFile_2011_12_31.1, MyLogFile_2011_12_31.2, 등. "Apply(적용)"를 눌러 설정을 저장합니다.
- **이메일 알림:** NAS는 지정된 수준과 일치하는 심각한 수준의 syslog 메시지가 수신되면 전용 이메일 주소 (최대 2개, "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)" > "Alert Notification(경고 알림)")로 이메일 경고를 전송하는 기능을 지원합니다. 이 기능을 사용하려면 "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)" > "SMTP Server(SMTP 서버)"에서 SMTP 서버 설정을 구성해야 합니다. 그런 다음 "Applications(애플리케이션)" > "Syslog Server (Syslog 서버)" > "Server Settings (서버 설정)"에서 이메일 알림을 활성화하고 심각도 수준을 선택합니다. "Apply(적용)"를 눌러 설정을 저장합니다.

심각도	수준(적은 수가 가장 심각)	설명
비상	0	비상: 시스템을 사용할 수 없습니다. 알림 이메일이 0-4 수준의 syslog 메시지로 발송됩니다.
경로	1	경고: 즉시 조치가 필요합니다. 알림 이메일이 1-4 수준의 syslog 메시지로 발송됩니다.
심각	2	심각: 심각한 상태입니다. 알림 이메일이 2-4 수준의 syslog 메시지로 발송됩니다.
오류	3	오류: 오류 상태입니다. 알림 이메일이 3-4 수준의 syslog 메시지로 발송됩니다.
경고	4	경고: 경고 상태입니다. 알림 이메일이 4 수준의 syslog 메시지로 발송됩니다.

필터 설정

이 기능은 syslog 필터에 익숙한 시스템 관리자만 사용할 수 있습니다.

아래 절차에 따라 syslog 필터를 만들어 기준에 일치하는 NAS에 대한 syslog 메시지를 수신하십시오.

1. "Add a New Filter(새 필터 추가)" 옵션을 클릭합니다.
2. 필터 설정을 정의하고 "Add (추가)"를 클릭합니다. 수동으로 필터를 편집 또는 추가하려면, "Manual Edit(수동 편집)"을 클릭한 다음 대화상자의 내용을 수정하면 됩니다. "Apply (적용)"를 눌러 필터를 저장합니다.
3. 필터가 목록에 표시됩니다. NAS는 사용 중인 필터에 일치하는 syslog 메시지만 수신합니다.

버튼	이름	설명
	활성화	필터 사용으로 설정
	비활성화	필터 사용 안함으로 설정
	편집	필터 설정 편집
삭제	삭제	하나 이상의 필터 삭제

Syslog 뷰어

NAS에서 사용 가능한 syslog 메시지를 보려면 웹 기반 syslog 뷰어를 사용하십시오. 최근 로그 또는 특정 보관 파일에 있는 로그 보기를 선택합니다. 로그 파일은 "Syslog Server (Syslog 서버)" > "Server Settings (서버 설정)" > "Log Settings (로그 설정)"에 구성된 디렉토리에서 액세스할 수 있습니다.

TFTP 서버

NAS를 네트워크 장치의 구성 관리 및 시스템 이미징 또는 복구에 대한 원격 부팅 네트워크를 위해 TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 서버로 구성합니다. TFTP는 아주 기본적인 형태의 FTP 기능을 갖고 있는 파일 전송 프로토콜입니다. TFTP는 아주 기본적인 형태의 FTP 기능을 갖고 있는 파일 전송 프로토콜입니다. TFTP는 사용자 인증을 제공하지 않으며 표준 FTP 클라이언트로 연결할 수 없습니다.

☒ Enable TFTP Server

UDP port:

You need to specify a root directory for the TFTP server.

Root directory:

☒ Enable TFTP logging

The log file(s) will be saved in the selected folder. If the size of a log file exceeds 1MB, the file will be archived automatically.

Save log files in:

Access right:

Allow TFTP access from:

☒ Anywhere

☐ Certain IP range only

Start IP address:

Apply

이 기능을 사용하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Enable TFTP Server(TFTP 서버를 사용으로 설정)" 옵션을 선택합니다.
2. 파일 전송용 기본 UDP 포트는 69입니다. 필요한 경우 포트 번호를 변경하십시오.
3. NAS에서 폴더를 TFTP 서버의 루트 디렉토리로 지정합니다.
4. TFTP 로깅을 사용으로 설정: 이 옵션을 활성화하면 TFTP 로그 파일(opentftpd.log)을 저장할 디렉토리를 지정할 수 있습니다. Windows 운영 체제의 경우 Microsoft Excel, WordPad 또는 Mac 운영 체제의 경우 TextEdit로 로그 파일을 볼 것을 권장합니다.
5. 클라이언트에 읽기 전용 또는 모든 권한을 할당합니다.
6. IP 주소 범위를 지정하거나 TFTP 클라이언트 액세스 권한을 제한하거나 "Anywhere(어디서나)"를 선택해서 TFTP 클라이언트 액세스를 허용합니다.
7. "Apply(적용)"를 클릭합니다.

참고: 사용자의 NAS에 PXE를 설정하려면, 사용자의 NAS에 정적 IP를 사용하고, DHCP 서비스를 활성화한 후, "Control Panel" > "Network" > 에서 TFTP 서버 IP와 부트 파일 이름을 지정하고, LAN 포트 > "DHCP server(DHCP 서버)" 옆의 "Edit(편집)" 버튼을 클릭하십시오. 자세한 내용은 DHCP Server(DHCP 서버) 장을

참조하십시오.

가상화

QNAP 비즈니스급 Turbo NAS는 가상화 준비 저장 솔루션으로서 가상화 작업을 최적화하기 위해 고안되었습니다. VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer 지원 외에 이 스토리지 솔루션에는 최첨단 iSCSI용 VAAI, NAS용 VAAI 및 ODX(오프로드 데이터 전송) 기술을 채택하여 서버에서 부하가 큰 파일 작업의 부하를 덜고, 썬 프로비저닝과 공간 재확보와 같은 유연한 볼륨 관리 접근방식으로 볼륨을 보다 효과적으로 관리합니다. 시스템 성능을 배가하기 위해 QNAP는 10Gbe 전송 속도 및 SSD 기술을 활용하는 SSD 캐시 기능을 지원하는 여러 네트워크 액세스서를 제공합니다. 그 외에도 괄목할 만한 QNAP vSphere 클라이언트 및 QNAP SMI-S 공급자를 관리 생산성 및 효율성을 높이는 데 사용할 수 있습니다.

참고: 이 장에서 언급한 각 기능은 특정 모델에만 적용됩니다. 지원되는 모델은 각 해당 절을 참조하십시오.

서버 가상화

Turbo NAS는 다음 3가지 유형의 서버 가상화 애플리케이션을 지원합니다. VMware vSphere, Microsoft Hyper-V 및 Citrix XenServer. 각 솔루션에 대한 개요를 보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

iSCSI용 VAAI 및 NAS용 VAAI

Turbo NAS는 VMware VAAI(배열 통합용 vStorage API)를 지원하여 가상화 환경에서 작동 성능을 높입니다. VAAI를 사용하면 데이터 처리의 부하가 Turbo NAS로 이전되어 표준 가상 컴퓨터 관리 및 배치를 보다 효율적으로 수행하기 때문에 ESXi CPU, 메모리, 대역폭 리소스를 절감할 수 있습니다. VAAI는 다음 2개의 부분이 포함되어 있습니다. 1) iSCSI용 VAAI 및 2) NAS용 VAAI.

iSCSI용 VAAI는 다음 4가지 기능을 지원합니다.

- **전체 복사(하드웨어 지원 복사):** ESXi 호스트가 데이터를 읽고 쓸 필요 없이 Turbo NAS 내 데이터의 전체 복사를 처리합니다. 이 기능은 ESXi 호스트 로딩을 줄이고 가상 머신에 대한 클로닝 과정의 속도를 높일 수 있습니다.
- **블록 비우기(하드웨어 지원 비우기):** Turbo NAS가 많은 블록을 제로로 할당하여 가상 머신의 프로비저닝 속도를 높입니다. 이 기능은 ESXi 호스트 로딩을 줄이고 가상 머신에 대한 용량 할당 효율을 높일 수 있습니다.
- **하드웨어 지원 잠금:** SCSI에서 전체 LUN을 잠그는 대신 블록 저장 장치를 더 세분화하여 잠글 수 있습니다. 이 기능으로 VMware vSphere 환경에서 성능 저하 없이 가상 머신과 ESXi 호스트 수를 늘리기 위한 확장이 가능하고 많은 ESXi 호스트가 하나의 데이터스토어를 공유하는 경우 효율을 높일 수 있습니다.

- **썸 프로비저닝 및 공간 재확보:** 가상 디스크가 삭제되거나 마이그레이트되면 LUN 공간을 해제합니다. 이 기능은 디스크 공간 사용량을 보다 정확하게 보고하고 공간 부족 조건을 방지하고 NAS 공간 사용률을 증가시키고 IT 비용을 절감해줍니다.

NAS용 VAAI는 다음 3가지 기능을 자랑합니다.

- **전체 파일 클론:** ESXi 호스트가 데이터를 읽고 쓸 필요 없이 Turbo NAS에서 NAS 내의 데이터를 전체 복사할 수 있습니다. 이 기능은 ESXi 호스트 로딩을 줄이고 가상 머신에 대한 클로닝 과정의 속도를 높일 수 있습니다.
- **확장된 통계 보기:** vSphere에서 가상 디스크의 크기와 가상 디스크의 실제 공간 사용 등과 같은 QNAP NFS 데이터스토어의 가상 디스크에 대한 공간 활용 세부사항을 조회할 수 있습니다. 이 기능은 디스크 공간 사용량을 보다 정확하게 보고하고 NAS 공간 사용률을 증가시키고 IT 비용을 절감해줍니다.
- **공간 예약:** QNAP NFS 데이터스토어에서 가상 디스크(썸 프로비전 이거 제로 할당 디스크)의 사전 할당된 공간을 예약합니다. 이 기능은 가상 디스크 읽기/쓰기 성능을 높입니다(썸 프로비전 디스크 대 썸 프로비전 디스크).

Turbo NAS는 iSCSI용 VAAI 및 NAS용 VAAI의 지원으로 스토리지 성능을 높여(120배 이상 빠름) 가상 환경에서 새로운 가상 머신을 만들 수 있습니다. iSCSI용 VAAI와 NAS용 VAAI에 대한 자세한 내용은 [여기](#)를 클릭하십시오.

ODX(오프로드 데이터 전송)

Turbo NAS는 Microsoft Windows Server 2012에서 Hyper-V 가상화 환경의 고성능 iSCSI 스토리지 솔루션이 되는 오프로드 데이터 이전(ODX)을 지원합니다. ODX를 지원함으로써 Windows 서버의 모든 복사 과정에서 Turbo NAS 부하를 덜 수 있습니다. 따라서 Windows 서버의 부하를 크게 줄일 수 있으며 QNAP iSCSI 스토리지를 사용하는 Windows 2012 호스트를 위한 복사 및 이동 작업의 성능이 향상됩니다. ODX에 대한 자세한 내용은 [여기](#)를 클릭하십시오.

10 Gbe 지원

10GbE(10 기가비트 이더넷) 네트워크는 점점 증가하는 데이터 양에 대처하기 위해 가상화 및 빠른 백업과 복구 효율이 필요한 기업에 필수적입니다. QNAP의 10GbE Turbo NAS 시리즈는 10GbE 환경을 배치하는 데 있어 가격 부담이 적고 신뢰성 높은 스토리지 솔루션입니다. 10Gbe 지원, 이의 애플리케이션, 기술 사양(실제 인터페이스), 애플리케이션 및 호환성 목록에 대한 자세한 내용은 [여기](#)를 클릭하십시오.

SSD 캐시

SSD 기술에 기반을 둔 SSD 캐시 기능은 Turbo NAS의 액세스 성능을 높이도록 고안되었습니다. SSD 캐시라는 이름이 의미하듯이 이 기능을 사용하려면 SSD 드라이브를 설치해야 합니다. Turbo NAS에서 SSD 캐시를 설정하는 방법을 알고 싶으시면, [여기](#)를 확인하십시오.

vSphere 클라이언트

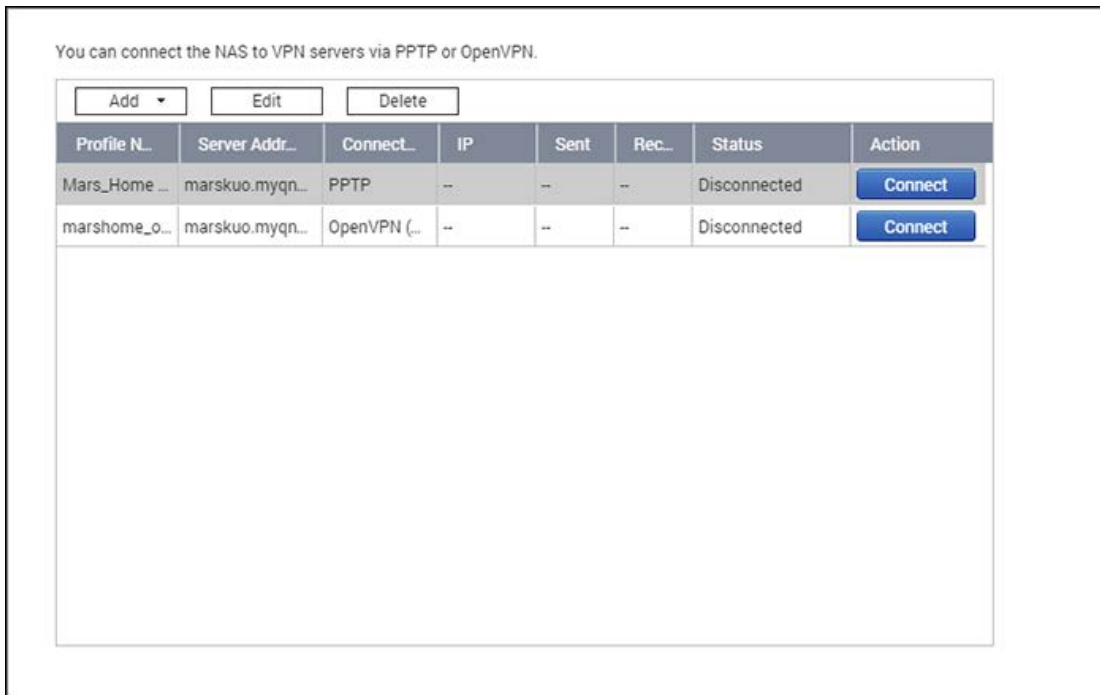
QNAP Turbo NAS용 vSphere 클라이언트는 ESXi와 Turbo NAS 간의 인터페이스입니다. 이 도구를 사용하면 시스템 관리자가 vSphere 클라이언트 콘솔에서 직접 Client QNAP Turbo NAS 상의 VMware 데이터스토어를 관리하고 모든 QNAP Turbo NAS 장치를 확인할 수 있습니다. vSphere 클라이언트의 설정에 대한 자세한 내용은 [여기](#)를 클릭하십시오.

QNAP SMI-S 공급자

QNAP SMI-S 공급자는 시스템 센터 가상 머신 관리자(SCVMM 2012) 지원에 필요한 구성요소입니다. 이 도구를 사용하면 Turbo NAS에서 SCVMM 2012와 직접 통신할 수 있고, 관리자가 서버 관리 작업은 용이하게 처리할 수 있습니다. QNAP SMI-S 공급자에 대한 자세한 내용은 [여기](#)를 클릭하십시오.

VPN 클라이언트

NAS는 PPTP나 OpenVPN을 통해 VPN 서버에 연결할 수 있는 VPN 클라이언트 서비스를 제공하고 있습니다. NAS는 또한 서로 다른 연결 간에 쉽게 전환할 수 있도록 여러 VPN 설정 저장 기능을 지원합니다.



이 장에서 다룰 주제:

- [시작하기 전에](#)
- [PPTP를 통해 VPN 서버에 연결합니다.](#)
- [OpenVPN을 통해 VPN 서버에 연결합니다.](#)

시작하기 전에

VPN 클라이언트 서비스를 시작하기 전에 Turbo NAS가 다음과 같이 설정되어 있어야 합니다.

- 인터넷이 정상적으로 연결되어 있어야 합니다.
- QTS 버전은 4.1.2 이상이어야 합니다.
- VPN 서버 서비스가 활성화되어 있을 경우 이를 비활성화해야 합니다. 클라이언트 서비스와 서버 서비스를 동시에 실행할 수 없습니다.

PPTP를 통해 VPN 서버에 연결

지점간 터널링 프로토콜(PPTP)은 일반적으로 사용되는 VPN 구현 방법으로서, 대부분의 클라이언트(Windows, Mac OS X, Linux 및 모바일 장치 포함)에서 지원됩니다.

1. "Control Panel(제어판)" > "VPN Client(VPN 클라이언트)"로 이동합니다.
2. "Add(추가)" > "PPTP"를 클릭해서 VPN 서버를 연결합니다.
3. 프로필 이름, (연결하려는) 서버 주소 및 VPN 서버의 사용자 이름과 비밀번호를 포함한 연결 구성 설정 내용을 입력합니다.
4. "Authentication(인증)" 메뉴에서 다음 인증 메커니즘 중 하나를 선택하여 인증받는 동안 VPN 클라이언트의 비밀번호를 보호할 수 있습니다.
 - o MS-CHAPv2: 비밀번호가 Microsoft CHAP 버전 2을 통해 암호화됩니다.
 - o MS-CHAP: 비밀번호가 Microsoft CHAP 버전 1을 통해 암호화됩니다.
 - o PAP: 비밀번호가 암호화되지 않습니다.
 - o CHAP: 비밀번호가 CHAP를 통해 암호화됩니다.
5. MS-CHAP 또는 MS-CHAPv2를 선택한 경우 "암호화" 메뉴로 이동하여 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - o 없음: VPN 연결이 암호화되지 않습니다.
 - o 중간(AES 40/128 비트): VPN 연결이 40비트 또는 128비트 키로 암호화됩니다.
 - o 높음(AES 256비트): VPN 연결이 256비트 키(사용 가능한 가장 높은 레벨)로 암호화됩니다.
6. 사용자의 구성 내용에 따라 다음 확인란을 선택하십시오.
 - o Use the default gateway on remote network(원격 네트워크에서 기본 게이트웨이 사용): 모든 패킷을 VPN 서버를 통해 전송할 수 있습니다.
 - o Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS(기타 네트워크 장치가 NAS를 통해 VPN에 연결되도록 허용): NAS와 동일한 LAN에 있는 네트워크 장치를 동일한 VPN에 연결할 수 있습니다.
 - o Reconnect when the VPN connection is lost(VPN 연결이 끊겼을 때 재연결): 연결이 끊겼을 때 VPN 서버를 자동으로 다시 연결할 수 있습니다.
7. 시작하려면 "Connect(연결)"를 선택하십시오.

참고: "Use the default gateway on remote network(원격 네트워크에서 기본 게이트웨이 사용)" 옵션을 선택할 경우 Turbo NAS의 기본 게이트웨이가 VPN 서버의 기본 게이트웨이로 변경됩니다.

"Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS(기타 네트워크 장치가 NAS를 통해 VPN에 연결되도록 허용)" 옵션을 선택할 경우 NAS를 통해 VPN에 액세스할 수 있습니다. 이 기능을 사용할 수 있으려면 해당되는 다른 장치에서 기본 게이트웨이를 변경해야 합니다. Windows PC를 예로 들면:

1. "Control Panel(제어판)" > "Network and Sharing Center(네트워크 및 공유 센터)" > "Change adapter settings(어댑터 설정 변경)"로 들어갑니다.
2. 연결 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 "Properties(속성)"를 선택합니다.

3. "Internet Protocol Version 4 (TCP/IP)(인터넷 프로토콜 버전 4 (TCP/IP))"를 선택한 다음 "Properties(속성)"를 클릭합니다.
4. "Use the following IP address(다음 IP 주소 사용)"를 선택하고 기본 게이트웨이를 Turbo NAS에서 작동 중인 VPN 클라이언트 서비스의 IP 주소(이 경우, 192.168.1.14)로 변경한 다음 "OK(확인)"를 클릭합니다.

OpenVPN을 통해 VPN 서버에 연결

NAS는 VPN 서비스를 위한 오픈 소스 솔루션인 OpenVPN도 지원하고 있습니다. 이는 SSL/TLS 암호화 메커니즘을 갖춘 VPN의 연결을 보호합니다. Windows, Mac OS X, Linux, Android 및 iOS에서도 사용할 수 있습니다.

OpenVPN을 통해 VPN 서버에 연결하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. NAS에 로그인하고 "Control Panel(제어판)" > "Application(응용 프로그램)" > "VPN Client(VPN 클라이언트)" >로 들어가서 "Add(추가)"를 클릭한 다음 VPN 서버에 연결할 "OpenVPN"을 선택합니다.
2. 프로필 이름, (연결하려는) 서버 주소 및 VPN 서버의 사용자 이름과 비밀번호를 포함한 연결 구성 설정 내용을 입력합니다. "Server Port(서버 포트)"에서 OpenVPN 서버와 동일한 구성을 선택합니다.
3. "Certification(인증)"을 클릭해서 OpenVPN 서버에서 내보낸 인증서(ca.crt)를 가져옵니다.
4. 사용자의 구성 내용에 따라 다음 확인란을 선택하십시오.
 - Enable compressed VPN link(압축 VPN 링크 사용): VPN을 통해 전송하기 전에 데이터를 압축할 수 있습니다.
 - Use the default gateway on remote network(원격 네트워크에서 기본 게이트웨이 사용): 모든 패킷을 VPN 서버를 통해 전송할 수 있습니다.
 - Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS(기타 네트워크 장치가 NAS를 통해 VPN에 연결되도록 허용): NAS와 동일한 LAN에 있는 네트워크 장치를 동일한 VPN에 연결할 수 있습니다.
 - Reconnect when the VPN connection is lost(VPN 연결이 끊겼을 때 재연결): 연결이 끊겼을 때 VPN 서버를 자동으로 다시 연결할 수 있습니다.
5. 시작하려면 "Connect(연결)"를 선택하십시오.
 - "Use the default gateway on remote network(원격 네트워크에서 기본 게이트웨이 사용)" 옵션을 선택할 경우 Turbo NAS의 기본 게이트웨이가 VPN 서버의 기본 게이트웨이로 변경됩니다.
 - "Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS(기타 네트워크 장치가 NAS를 통해 VPN에 연결되도록 허용)" 옵션을 선택한 경우, 자세한 내용은 위의 자습서를 참조하십시오.

VPN 서버

NAS는 사용자가 인터넷의 사설 네트워크에서 NAS와 리소스에 액세스할 수 있는 가상 사설 네트워크(VPN) 서비스를 지원합니다. 이 페이지에서 NAS를 VPN 서버로 설정할 수 있습니다.

VPN Server Settings | Privilege Settings | Connection List

PPTP Settings

The PPTP server allows users to access the LAN remotely. Use the default settings or specify the settings manually. To understand more, please check: (<https://www.qnap.com/vpnserver>)

☒ Enable PPTP VPN server

VPN client IP pool: 10.0.0.2 - 10.0.0.254

Advanced Settings ▲

Maximum number of clients: 5

Authentication: MS-CHAPv2

Encryption: High (AES 128 bit)

Network interface: Ethernet 1

☒ Specify DNS server manually: 0.0.0.0

Apply All

이 장에서는 다음 주제를 다룹니다:

- [VPN 서버 설정](#)
- [제삼자 VPN 클라이언트 설정 및 연결](#)
- [권한 설정](#)
- [연결 목록](#)

VPN 서버 설정

1. Enable PPTP or OpenVPN service(PPTP 또는 OpenVPN 서비스 사용): NAS는 VPN 연결을 위한 PPTP와 OpenVPN을 지원합니다. 두 개의 옵션 중 하나를 선택하고 설정을 구성하십시오.
 - PPTP: 지점간 터널링 프로토콜(PPTP)이 VPN 연결에 가장 많이 사용되는 방법 중 하나입니다. 이 프로토콜은 원래 Windows, Mac, Linux, Android 및 iPhone에서 지원됩니다. VPN 클라이언트 IP 풀 및 고급 설정을 지정할 수도 있습니다(최대 클라이언트 수, 인증 프로토콜, 암호화 방법, 네트워크 인터페이스, DNS 서버 포함).
 - OpenVPN: OpenVPN는 보안 연결을 위해 SSL 암호화를 사용하는 개방형 소스 VPN 솔루션입니다. OpenVPN 서버에 연결하려면, PC에 OpenVPN Client를 설치해야 합니다. "Download Configuration File(구성 파일 다운로드)"을 클릭하여 NAS에서 VPN 클라이언트 설정, 인증/키 및 설치 설명서를 다운로드하고 파일을 OpenVPN 클라이언트에 업로드하십시오.

VPN 클라이언트 IP 풀 및 고급 설정을 지정할 수도 있습니다(VPN 서버 포트, 최대 클라이언트 수, 암호화 방법, 네트워크 인터페이스, DNS 서버, VPN을 통해 전송하기 전 리디렉션-게이트웨이 및 압축 데이터 사용 여부 포함).

2. Configure port forwarding by auto router configuration(자동 라우터 구성을 사용하여 포트 전달 기능 구성): NAS는 UPnP(유니버설 플러그앤플레이 네트워크 프로토콜) 라우터에서 자동 포트 전달 기능을 지원합니다. "MyCloudNAS Service(MyCloudNAS 서비스)" > "Auto Router Configuration(자동 라우터 구성)"으로 이동하여 UPnP 포트 포워딩을 활성화하고 라우터에서 PPTP 또는 OpenVPN 서비스의 포트를 여십시오.
3. Register myQNAPcloud service(myQNAPcloud 서비스 등록): WAN IP 또는 myQNAPCloud 이름을 사용하여 NAS에 연결할 수 있습니다. myQNAPcloud 서비스를 구성하려면 myQNAPcloud 서비스 장을 확인하거나 [myQNAPcloud \(http://www.myqnapcloud.com을 방문하십시오.\)](http://www.myqnapcloud.com).
4. Add VPN users(VPN 사용자 추가): "Applications(애플리케이션)" > "VPN Server(VPN 서버)" > "Privilege Settings(권한 설정)"로 이동하여 "Add VPN Users(VPN 사용자 추가)"를 클릭하십시오. 로컬 NAS 사용자가 나열됩니다. VPN 서비스 및 연결 방법(PPTP, OpenVPN 또는 둘 다)의 사용이 허용된 사용자를 선택하십시오. "Add(추가)"를 클릭합니다.
5. Connect to the private network by a VPN client(VPN 클라이언트를 사용하여 사설 네트워크에 연결): 이제 VPN 클라이언트를 사용하여 VPN 서비스를 통해 NAS에 연결할 수 있습니다.

참고:

- 기본 NAS IP는 PPTP VPN 연결 시 10.0.0.1 입니다.
- OpenVPN 설정, myQNAPcloud 이름 또는 보안 인증이 변경될 때마다 구성 파일을 OpenVPN 클라이언트를 업로드하십시오.
- 인터넷에서 PPTP 서버에 연결하려면, 일부 라우터에서는 PPTP 패스스루 옵션을 열어야 합니다. PPTP는 TCP-1723 포트만 사용합니다. 라우터가 UPnP를 지원하지 않는 경우 이 포트를 수동으로 전달하십시오.

추가 참조:

- L2TP/IPsec를 App Center에서 다운로드해서 설치해서 VPN 서비스의 보안에 별도의 보호막을 추가할 수 있습니다. 자세한 정보는 [NAS 추가 기능](#) 를 참조하십시오.

제삼자 VPN 클라이언트 설정 및 연결

Windows 7에서 PPTP 설정하기

1. "Control Panel(제어판)" > "Network and Sharing Center(네트워크 및 공유 센터)"로 이동합니다. "Set up a new connection or network(새 연결 또는 네트워크 설정)"를 설정합니다.
2. "Connect to a workplace(작업장에 연결)"를 선택하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
3. "Use my Internet connection (VPN)(내 인터넷 연결 사용(VPN))"을 선택합니다.

4. myQNAPcloud 이름 또는 NAS의 WAN IP를 입력하고 연결 이름을 입력합니다. 그리고 나서 "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. VPN 액세스용으로 NAS에서 추가된 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다. "Connect(연결)"를 클릭합니다.

Mac OS X 10.7에서 PPTP 설정하기

1. "Apple menu(Apple 메뉴)" > "System Preferences(시스템 기본 설정)"를 선택하고 "Network(네트워크)"를 클릭합니다.
2. 목록의 하단에서 "Add(추가) (+)"를 클릭하고 "VPN"을 인터페이스로 선택합니다.
3. 연결할 NAS의 설정에 따라 VPN 종류를 선택합니다. 서비스 이름을 입력합니다.
4. "Server Address(서버 주소)" 입력란에 myQNAPcloud 이름 또는 NAS의 WAN IP를 입력합니다. "Account Name(계정 이름)"에서, NAS에서 추가된 사용자 이름을 입력합니다.
5. "Authentication Settings(인증 설정)"를 클릭하고, 네트워크 관리자가 제공한 사용자 인증 정보를 입력합니다.
6. 사용자 인증 정보를 입력하고 "OK(확인)"를 클릭한 다음, "Connect(연결)"를 클릭합니다.

iOS 5에서 PPTP 설정하기

1. "Settings(설정)" > "General(일반)" > "Network(네트워크)" 를 선택한 다음, "VPN"을 클릭합니다.
2. "Add VPN Configuration(VPN 구성 추가)"을 클릭합니다.
3. "PPTP"를 클릭하고, 연결을 위한 설명, 서버, 계정 및 비밀번호를 입력합니다.
4. "Settings(설정)" > "General(일반)" > "Network(네트워크)" > "VPN"으로 돌아가서 "VPN"을 활성화합니다.

Windows에서 OpenVPN 설정하기

1. OpenVPN를 <http://openvpn.net/>에서 다운로드합니다.
2. Windows에서 OpenVPN 클라이언트를 설치합니다. 기본 설치 디렉토리는 C:\Program Files\OpenVPN입니다.
3. OpenVPN을 관리자로서 엽니다.
4. NAS로부터 OpenVPN 구성 파일과 인증서를 다운로드합니다("Applications(애플리케이션)" > "VPN Server(VPN 서버)" > "VPN Server Settings(VPN 서버 설정)" > "OpenVPN Settings(OpenVPN 설정)").
5. openvpn.ovpn을 편집하고 "OPENVPN_SERVER_IP"를 openvpn 서버 IP로 교체합니다.
6. "ca.crt"와 "openvpn.ovpn"을 OpenVPN 구성 하위 디렉토리의 구성 폴더에 넣습니다(C:\Program Files\OpenVPN\config).

참고: OpenVPN 클라이언트가 Windows 7에서 실행되는 경우, OpenVPN의 고급 설정에서 방화벽 규칙을 추가하십시오.

Linux 상의 OpenVPN

1. OpenVPN를 <http://openvpn.net/index.php>
2. Linux에서 OpenVPN 클라이언트를 설치합니다.
3. NAS로부터 OpenVPN 구성 파일과 인증서를 다운로드합니다("Applications(애플리케이션)" > "VPN Server(VPN 서버)" > "VPN Server Settings(VPN 서버 설정)" > "OpenVPN Settings(OpenVPN 설정)").
4. openvpn.ovpn을 편집하고 "OPENVPN_SERVER_IP"를 openvpn 서버 IP로 교체합니다.
5. "ca.crt"와 "openvpn.ovpn"을 OpenVPN 구성 하위 디렉토리의 구성 폴더에 넣습니다.
6. OpenVPN을 실행합니다.

Mac에서 OpenVPN 설정하기

1. 다음에서 OpenVPN 클라이언트의 디스크 이미지를 다운로드합니다. <http://code.google.com/p/tunnelblick/>
2. 터널블릭을 시작합니다.
3. NAS로부터 OpenVPN 구성 파일과 인증서를 다운로드합니다("Applications(응용 프로그램)" > "VPN Service(VPN 서비스)" > "VPN Server Settings(VPN 서버 설정)" > "OpenVPN Settings(OpenVPN 설정)").
4. openvpn.ovpn을 편집하고 OPENVPN_SERVER_IP(alfred.myqnapnas.com)를 OpenVPN 서버 IP로 교체합니다.
5. "ca.crt"와 "openvpn.ovpn"을 OpenVPN 구성 하위 디렉토리의 구성 폴더에 넣습니다.
6. OpenVPN을 실행합니다.

권한 설정

VPN 사용자를 선택하고 선택한 사용자의 권한을 지정할 수 있습니다.

Add VPN Users(VPN 사용자 추가)

"Add VPN Users(VPN 사용자 추가)"를 선택하고 마법사의 지시사항에 따라 시스템 사용자를 선택해서 해당 사용자의 권한을 설정할 수 있습니다.

참고: 현재 로컬 사용자만이 VPN 서비스를 사용할 수 있습니다.

Delete VPN users(VPN 사용자 삭제)

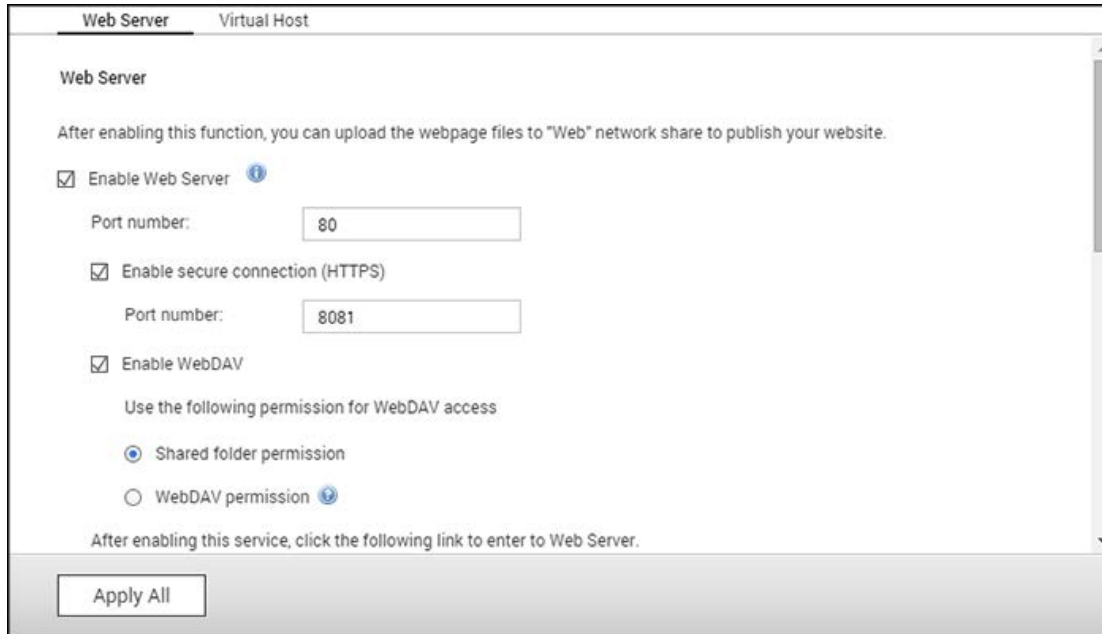
VPN 사용자를 제거하려면 "Delete(삭제)"를 클릭하십시오. 사용자는 삭제된 다음에는 VPN 서비스에 연결할 수 없게 됩니다.

연결 목록

이 목록은 VPN 클라이언트의 연결 상태를 보여줍니다. 목록에 있는 클라이언트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 선택하면 클라이언트의 연결을 끊을 수 있습니다.

웹 서버

웹 서버 및 가상 호스트를 구성하려면 "Control Panel(제어판)" > "Applications(애플리케이션)" > "Web Server(웹 서버)"로 가십시오.



웹 서버

NAS가 Joomla!, PHP and MySQL/SQLite를 사용하는 것을 비롯한 웹 사이트를 호스트하여 대화형 웹 사이트를 구축할 수 있습니다. 웹 서버를 사용하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 서비스를 활성화하고 포트 번호를 입력합니다. 기본 번호는 80입니다.
2. 기타 설정 구성:
 - a. 유지관리: "Restore(복원)"를 클릭해 웹 서버 구성을 기본값으로 복원합니다.
 - b. php.ini 유지관리: php.ini의 업로드, 편집 또는 복원을 선택합니다.
3. 보안 연결(HTTPS): SSL 연결을 위한 포트 번호를 입력합니다.
4. HTML 파일을 NAS의 공유 폴더(Qweb/Web)에 업로드합니다. file index.html, index.htm 또는 index.php는 웹 페이지의 홈 경로입니다.
5. 웹 브라우저에 http://NAS IP/를 입력해 업로드하는 웹 페이지에 접속할 수 있습니다. 웹 서버가 활성화되면 웹 브라우저에 http://NAS IP:8080을 입력하여 NAS 로그인 페이지에 접속해야 합니다.

참고:

- 웹 서버가 비활성화된 경우, Music Station, Photo Station, Happy Get 또는 QAirplay를 비롯한 모든 관련 애플리케이션을 사용할 수 없습니다.

- PHP 메일()을 사용하려면 "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)" > "SMTP Server(SMTP 서버)"에서 SMTP 서버 설정을 구성합니다.

WebDAV

WebDAV(Web-based Distributed Authoring and Versioning)는 HTTP의 확장으로서 사용자는 이를 사용하여 원격 서버에서 협업으로 파일을 편집하고 관리할 수 있습니다. 이 기능을 활성화하면 인터넷을 통해 NAS의 공유 폴더를 원격 PC의 네트워크 드라이브로 매핑할 수 있습니다. 액세스 권한을 편집하려면 "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)" 페이지로 이동하십시오.

참고: WebDAV는 현재 NAS 사용자 계정 및 AD 도메인 사용자 계정을 지원합니다. LDAP 사용자 계정은 지원되지 않습니다.

NAS 공유 폴더를 PC의 네트워크 드라이브로 매핑하려면 WebDAV를 활성화하고 다음 단계를 따르십시오.

1. "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"로 이동합니다. "Action(작업)" 열에서 지정된 폴더에 대한 "Access Permissions(액세스 권한)"를 클릭합니다.
2. 페이지 상단의 드롭다운 메뉴에서 "WebDAV access(WebDAV 액세스)"를 선택하고 액세스 권한을 지정합니다. 인증 수준을 선택하거나 아래로 스크롤하여 액세스 권한을 승인할 계정을 찾습니다. "Apply(적용)"를 클릭합니다.
3. 다음으로 WebDAV를 이용해 NAS 공유 폴더를 컴퓨터에 공유 폴더로 설치합니다.

Windows Vista

Windows Vista를 사용하고 있는 경우 "Software Update for Web Folders(KB907306)(웹 폴더용 소프트웨어 업데이트(KB907306))"를 설치해야 할 수 있습니다. 이 업데이트는 32비트 버전의 Windows Vista에서만

가능합니다. <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=17c36612-632e-4c04-9382-987622ed1d64&displaylang=en>

1. "Computer(컴퓨터)"를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 "Map Network Drive...(네트워크 드라이브 매핑...)"를 선택합니다.
2. "Connect to a Web site that you can use to store your documents and pictures(문서 및 사진을 저장하기 위해 사용할 수 있는 웹 사이트에 연결)"를 클릭합니다.
3. "Choose a custom network location(사용자 지정 네트워크 위치 선택)"을 선택합니다.
4. 폴더 이름과 함께 NAS URL을 입력합니다. 형식:
http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME
5. 폴더에 연결할 수 있는 WebDAV 액세스 권한이 있는 계정 로그인 세부 정보를 입력합니다.

6. 이 네트워크 위치의 이름을 입력합니다.
7. 웹 폴더가 성공적으로 생성되었습니다.
8. "Computer(컴퓨터)"의 "Network Location(네트워크 위치)" 섹션에 웹 폴더를 배치할 수 있습니다.
9. HTTP/WebDAV를 통해 이 링크로 폴더에 연결할 수 있습니다.

Mac OS X

Mac OS X에서 WebDAV를 통해 NAS에 연결하려면 다음 단계를 따르십시오.

클라이언트 운영 체제: Mac OS X Snow Leopard(10.6.1)

1. "Finder(파인더)" > "Connect to Server(서버에 연결)"를 열고 폴더의 URL을 입력합니다. 형식:
http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME
2. 폴더에 연결할 수 있는 WebDAV 액세스 권한이 있는 계정 로그인 세부 정보를 입력합니다.
3. HTTP/WebDAV를 통해 이 링크로 폴더에 연결할 수 있습니다.
4. 또한 파인더의 "SHARED(공유)" 범주에서 설치 지점을 찾고 이를 로그인 항목 중 하나로 할 수 있습니다.

이 지침은 Mac OS X 10.6에 기초한 것이며 10.4 이상에 적용할 수 있습니다.

Ubuntu

Ubuntu에서 WebDAV를 통해 NAS에 연결하려면 다음 단계를 따르십시오.

클라이언트 운영 체제: Ubuntu 9.10 Desktop

1. "Places(위치)" > "Connect to Server...(서버에 연결...)"를 엽니다.
2. NAS 설정에 따라 서비스 유형에 대한 "WebDAV(HTTP)" 또는 "Secure WebDAV(HTTPS)(보안 WebDAV(HTTPS))"를 선택하고 호스트 정보를 입력합니다. 폴더에 연결할 수 있는 WebDAV 액세스 권한이 있는 계정 로그인 세부 정보를 입력합니다. "Connect(연결)"를 클릭하여 연결을 초기화합니다.
3. WebDAV가 성공적으로 연결되면 연결된 폴더가 바탕화면에 자동으로 생성됩니다.

MySQL 관리

phpMyAdmin을 설치하고 NAS의 Web 또는 Qweb 공유에 프로그램 파일을 저장합니다. 브라우저에 URL을 입력하여 폴더 이름을 변경하고 데이터베이스에 연결할 수 있습니다.

참고: MySQL의 기본 사용자 이름은 "root"입니다. 비밀번호는 "admin"입니다. phpMyAdmin 관리 인터페이스에 **로그인하는 즉시** 루트 비밀번호를 변경합니다.

SQLite 관리

SQLiteManager를 설치하려면 다음 단계를 따르거나 다운로드한 SQLiteManager-*.tar.gz?의 설치 파일을 참조하십시오.

1. 다운로드한 SQLiteManager-*.tar.gz 파일의 압축을 풉니다.
2. 압축을 푼 폴더 SQLiteManager-*를 WWNAS IPWWebW 또는 WWNASIPWQweb에 업로드합니다.
3. 웹 브라우저를 열고 http://NAS IP/SQLiteManager-*/.?로 이동합니다.

- 기호 "*"는 SQLiteManager의 버전 번호를 뜻합니다.

가상 호스트

가상 호스트는 물리적 호스트 하나에서 한 개 이상의 도메인 (웹사이트)을 호스팅할 수 있는 성능을 제공함으로써, 개인이나 소규모 비즈니스를 위한 합리적 가격의 솔루션입니다. 이 기능을 이용하면 여러 개의 웹사이트(최대 32개)를 NAS에서 호스팅할 수 있습니다.

시작하기 전에

아래의 표에 나와 있는 정보는 참고용입니다.

호스트 이름	WAN/LAN IP 및 포트	문서 루트	데모 웹 애플리케이션
site1.mysite.com	WAN IP: 111.222.333.444 LAN IP: 10.8.12.45 (NAS) 포트: 80 (NAS)	/Qweb/site1_mysite	Joomla!
site2.mysite.com		/Qweb/site2_mysite	WordPress
www.mysite2.com		/Qweb/www_mysite2	phpBB3

시작하기 전에 다음 항목을 반드시 확인하십시오.

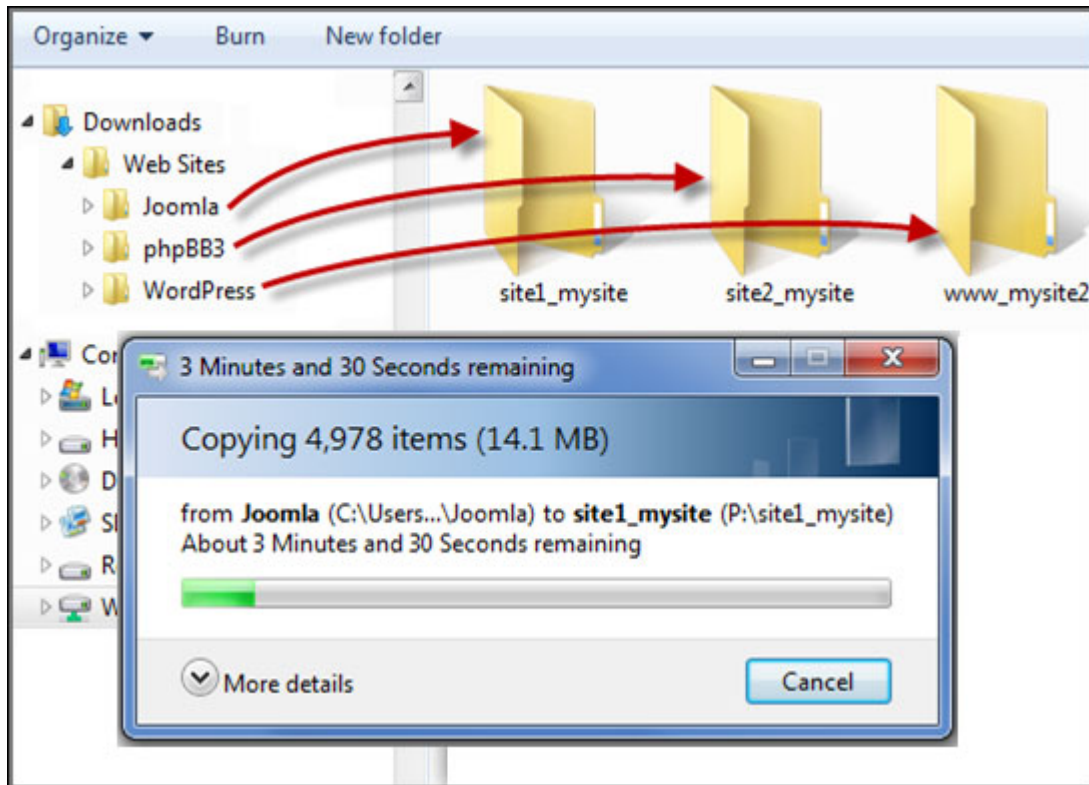
- 웹 서버: "Applications(애플리케이션)" > "Web Server(웹 서버)" 순으로 이동해서 웹 서버를 활성화합니다.
- DNS 기록: 호스트 이름은 사용자 NAS의 WAN IP를 가리켜야 하며 대개의 경우 DNS 서비스 공급자에서 이 이름을 구성하면 됩니다..
- 포트 포워딩: 웹 서버 포트 80의 경우, 포트 80에서 사용자 NAS의 LAN IP (10.8.12.45)로의 인바운드 트래픽이 가능해지려면 라우터에서 포트 포워딩을 구성해야 합니다.
- SSL 인증서 가져오기: 웹사이트의 SSL 연결을 활성화하고 사용자 고유의 트러스트된 SSL 인증서를 사용할 계획이라면, "System Settings(시스템 설정)" > "Security(보안)" > "Certificate & Private Key(인증서 및 개인 키)" 순으로 이동해서 관리 백엔드로부터 인증서를 가져와야 할 수도 있습니다.

가상 호스트 사용하기

가상 호스트를 이용하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. "Enable Virtual Host(가상 호스트를 사용으로 설정)"를 선택한 다음 "Apply(적용)"를 클릭합니다.
2. "Create Virtual Host(가상 호스트 만들기)"를 클릭합니다.
3. 호스트 이름을 입력한 다음 웹 파일을 업로드할 폴더 (Web 또는 Qweb 하의)를 지정합니다.
4. 연결용 프로토콜 (HTTP 또는 HTTPS)을 지정합니다. HTTPS를 선택할 경우, 웹 서버에 "Enable Secure Connection (SSL)(보안 연결 사용으로 설정(SSL))" 옵션이 활성화되어 있어야 합니다.
5. 연결용 포트 번호를 입력합니다.
6. "Apply(적용)"를 클릭합니다.
7. NAS에서 호스팅하려는 나머지 사이트 관련 정보를 입력합니다.

8. 각 웹사이트당 (site1_mysite, site2_mysite, and www_mysite2) 폴더 한 개를 만든 다음 해당 폴더로 웹사이트 파일 전송을 시작합니다.



파일 전송이 완료되면 설정 내용에 따라 사용자의 웹 브라우저가 http://NAS_host_name 또는 https://NAS_host_name을 이용해서 웹사이트를 가리키도록 만드십시오. 이 예에서 URL은 다음과 같습니다.

<http://site1.mysite.com>
<http://site2.mysite.com>
<http://www.mysite2.com>

Joomla!, phpBB3 및 WordPress 웹 페이지를 각각 참조해야 합니다.

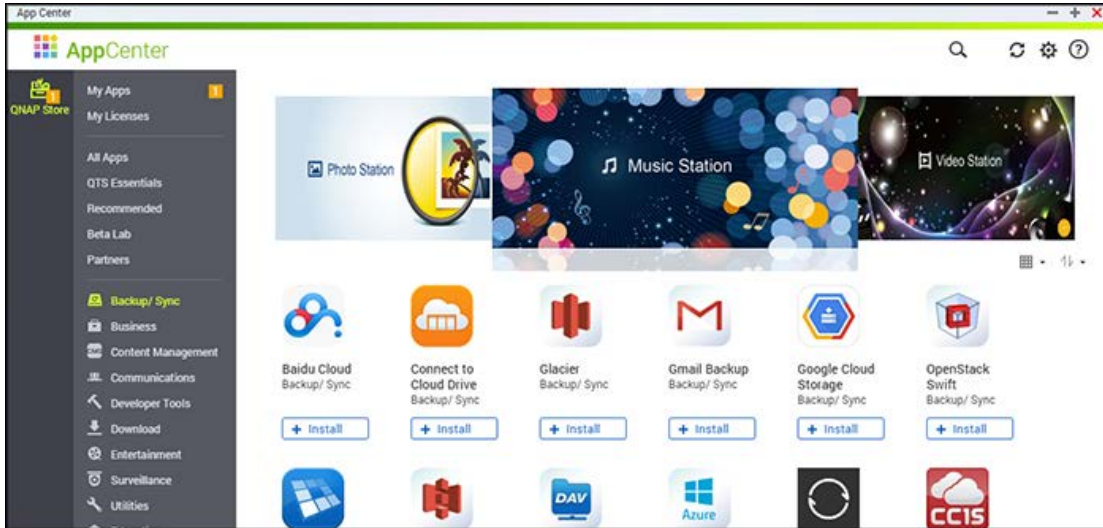
기타 애플리케이션

QNAP에서는 여러 가지 애플리케이션을 제공하여 사용자 환경을 강화하고자 합니다. 이러한 애플리케이션에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- [App Center](#)
- [DLNA 미디어 서버](#)
- [Download Station](#)
- [기술 지원 센터](#)
- [HybridDesk Station](#)
- [iTunes 서버](#)
- [멀티미디어 관리](#)
- [Music Station](#)
- [myQNAPcloud Service](#)
- [Photo Station](#)
- [Station Manager](#)
- [트랜스코딩 관리](#)
- [Video Station](#)

App Center

App Center는 NAS 앱을 배포하는 플랫폼입니다. 이를 통해 사용자는 QNAP 및 타사 개발자가 개발한 앱을 검색, 설치, 제거 및 업데이트할 수 있고 NAS에 서비스를 확장하거나 새 기능을 추가할 수도 있습니다.



App Center 시작하기

App Center는 메인 메뉴 또는 NAS 바탕화면에 있는 App Center 바로가기에서 시작할 수 있습니다.

App Center 익히기

메뉴 모음



아 니 요	이름	설명
1	검색	NAS에 설치할 수 있는 앱 검색.
2	새로 고침	현재 페이지를 새로 고칩니다.

3	설정	<ul style="list-style-type: none"> • 수동으로 설치: QPKG 추가 기능을 찾아보고 업로드하며 수동으로 설치합니다. 여기서는 앱 추가 기능 개발에 대한 정보도 찾을 수 있습니다. • 앱 리포지토리: 타사 커뮤니티 또는 개발자가 제공한 URL이 있는 경우, 여기에 추가하거나 여기에서 변경하여 다른 출처에서 가져온 애플리케이션을 가져올 수 있습니다. • QTS 도움말
4	보기 모드	앱을 항목 모드 또는 목록 모드로 표시하도록 전환합니다.
5	정렬	앱을 범주, 이름, 릴리스 날짜별로 정렬하며 오름차순 또는 내림차순 방식을 선택할 수 있습니다.
6	모두 업데이트	현재 NAS에 설치된 모든 앱을 업데이트합니다.
7	볼륨 정보	다음의 볼륨 정보를 보고 현재 설치된 앱을 확인합니다. 빈 공간, 총 용량, 관련 스토리지 풀, RAID 그룹, 디스크 및 각 볼륨에 이미 설치된 앱 등입니다.

왼쪽 패널

- 내 앱: 현재 NAS에 설치된 앱을 나열합니다.
- 내 라이선스: NAS에 설치할 모든 앱의 라이선스를 나열합니다. 라이선스를 추가하고 활성화할 수도 있습니다.
- 전체 앱: NAS에 설치할 수 있는 모든 앱을 나열합니다.
- QNAP 필수: QNAP이 개발한 앱을 나열합니다.
- 권장 품목: QNAP이 권장하는 앱을 나열합니다(여기에는 QNAP에서 또는 타사 개발자가 개발한 것이 모두 포함될 수 있습니다).
- 베타 랩: 현재 개발 중인 앱을 나열합니다.
- 파트너: QNAP 파트너가 개발한 앱을 나열합니다.
- 유형별 앱: "Backup/Sync"(백업/동기화)부터 "Education"(교육)까지, 앱 검색을 더욱 빠르게 해줄 앱 범주 목록이 나열됩니다.

App Center 이용

앱 검색

앱을 검색하려면 검색 창에 키워드를 입력합니다.

앱 설치, 업데이트, 제거 및 이동

앱을 설치하려면 "+ Install"(+ 설치) 버튼을 클릭합니다. 그런 다음 앱을 설치할 볼륨을 선택하면 설치 프로세스가 시작됩니다. 설치 프로세스가 완료되면 "+ Install"(+ 설치) 버튼이 "O Open"(O 열기) 버튼으로 변경되고, 이 버튼을 클릭하여 앱을 시작할 수 있습니다. 그러면 이 앱이 "My Apps"(내 앱)에 표시됩니다.

참고:

- NAS가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.
- NAS에 볼륨이 하나뿐이거나 앱이 볼륨 선택을 지원하지 않는 경우, 앱을 설치할 볼륨을 선택하라는 프롬프트 메시지가 표시되지 않습니다.
- QNAP은 오픈소스 소프트웨어/추가 기능으로 인해 발생한 사안에 대해 문제를 해결할 책임이 없습니다. 사용자가 QNAP 커뮤니티 게시판을 방문하거나 소프트웨어 작성자에게 문의하여 도움을 청하는 것을 권장합니다.
- 필수 구성 요소 앱이 필요한 추가 기능을 설치하는 경우, 해당 필수 구성 요소 추가 기능이 그에 종속되는 추가 기능보다 설치 대기열에 먼저 자동으로 추가됩니다.
- 앱 업데이트 프로세스가 완료되기 전에 취소되는 경우, 해당 앱은 반드시 App Center에서 다시 설치해야 합니다.
- 더 높은 시스템 성능(예: Virtualization Station)이 필요한 앱을 설치하는 경우 해당 앱은 SSD에 설치하는 것이 좋습니다.

앱을 업데이트하려면 "Update"(업데이트)를 클릭한 다음 "OK"(확인)를 클릭하여 확인합니다. 아니면, 메뉴 모음에서 "Update All"(모두 업데이트)을 클릭하여 이용 가능한 모든 업데이트를 설치하고 "Refresh"(새로 고침)를 클릭하여 최신 업데이트를 확인할 수도 있습니다. 버튼이 "Open"(열기)으로 바뀌어 업데이트가 완료되었음을 나타냅니다. 또한 버튼에 있는 아래쪽 화살표 아이콘을 클릭하면 설치된 앱이 열립니다. 앱을 중지(앱을 중지시키면 버튼이 "Start"(시작)로 바뀌고, 이것을 클릭하면 앱을 다시 시작할 수 있음)할 수도 있고, 앱을 제거할 수도 있으며 앱을 다른 볼륨으로 이동시킬 수도 있습니다. 아니면 관리자 메인 메뉴, 모든 사용자의 메인 메뉴 또는 로그인 화면에 앱으로 가는 바로 가기를 추가하는 것도 가능합니다.

참고:

- 앱 아이콘의 켜기/끄기 버튼을 클릭하면 앱을 사용/사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.
- 더 많은 앱을 보려면 QNAP 공식 사이트(<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>)를 참조하십시오).
- 앱 중에는 앱 마이그레이션을 지원하지 않는 것도 있습니다. 앱 마이그레이션을 지원하지 않는 앱의 경우, 앱 아이콘 아래에 있는 아래쪽 화살표 아이콘을 클릭해도 옵션 "Migrate to"(다음으로 이동)를 이용할 수 없습니다.

오프라인 설치

NAS가 오프라인일 때 앱을 설치하려는 경우 또는 QNAP App Center에서 정식으로 제공되지 않는 베타 버전 앱을 설치하려는 경우, 사용자는 QNAP 웹사이트(<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>) 또는 게시판(<http://forum.qnap.com/>)에서 해당 애플리케이션(*.qpkg)을 다운로드하여 파일 압축을 푼 다음 메뉴 모음에서 "Install Manually"(수동으로 설치)를 클릭하면 앱을 수동으로 설치할 수 있습니다.

DLNA 미디어 서버

The screenshot shows the 'DLNA Media Server' configuration window. At the top, there is a checkbox labeled 'Enable DLNA Media Server (Beta)' which is checked. Below it, the 'Service Name' is set to 'NASD144A7'. The 'Select default user account' dropdown menu is set to 'admin'. There are three buttons: 'Scan now', 'Restart', and 'Advanced Settings'. A 'Note' section follows, stating that the DLNA Media Server requires the 'Media Library' to be enabled and provides instructions on where to configure it. It also mentions that the displayed contents will be based on the system administrator account permissions and media library settings. Below the note, there is a checkbox for 'Enable TwonkyMedia DLNA Server' which is unchecked, with a note below it stating 'In order to start the service of TwonkyMedia, please install it from "App Center" first.' At the bottom of the window is an 'Apply' button.

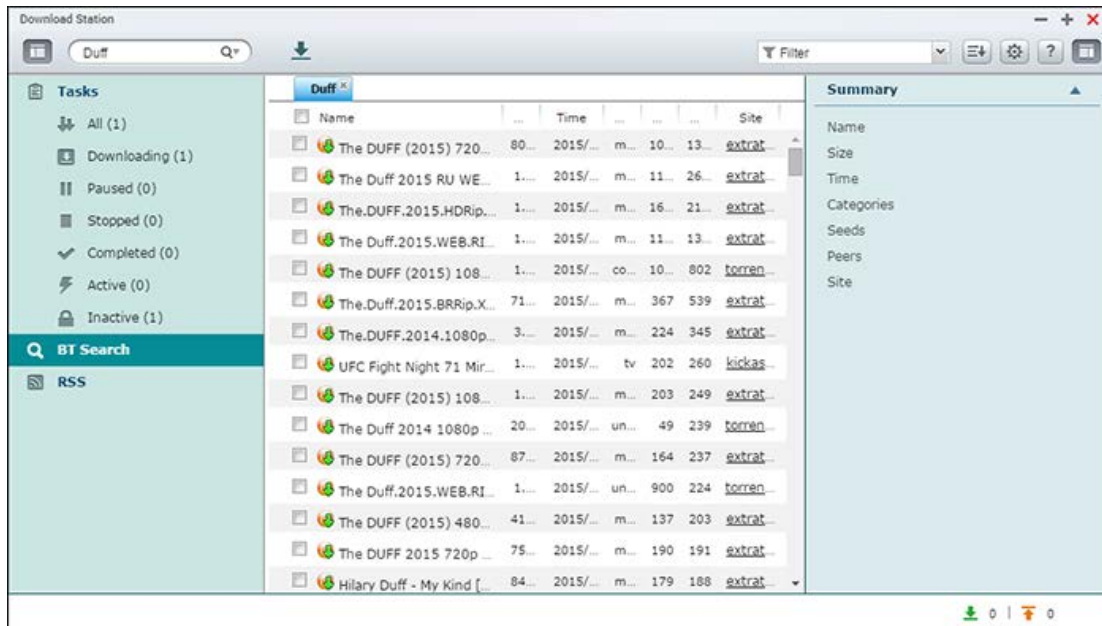
QNAP DLNA 미디어 서버는 QNAP에서 개발했습니다. DLNA 미디어 플레이어가 QNAP DLNA 미디어 서버를 통해 NAS 멀티미디어 콘텐츠에 액세스하고 재생할 수 있게하려면, QNAP DLNA 미디어 서버를 활성화하고 미디어 라이브러리와 기본 사용자 계정을 구성하십시오.

참고:

- 미디어 서버에 연결된 장치에서 탐색할 수 있는 콘텐츠는 기본 사용자 계정에 설정된 공유 폴더 권한을 기반으로 합니다. 보는 사람은 기본 사용자 계정에 권한이 할당된 미디어 폴더의 멀티미디어 콘텐츠만 시청할 수 있습니다. 미디어 폴더 설정은, 멀티미디어 관리 장을 참조하십시오. 권한 할당에 대해서는 [공유 폴더 장을 참조하십시오](#).
- 멀티미디어 파일을 기본 폴더에 업로드했지만 미디어 플레이어에 파일이 표시되지 않으면, DLNA 미디어 서버 구성 페이지에서 "Rescan content directories (콘텐츠 디렉토리 재검색)" 또는 "Restart server (서버 재시작)"를 클릭하십시오.

Download Station

Download Station은 BT, PT, Magnet Link, HTTP/HTTPS, FTP/FTPS, Xunlei, FlashGet, qqdl 뿐 아니라 Baidu Cloud를 통해 인터넷에서 파일을 다운로드하거나 RSS 피드를 구독할 수 있는 웹 기반 다운로드 도구입니다. BT 검색 기능을 이용하면 BT 시드를 손쉽게 찾아서 다운로드하거나 사용자의 NAS를 연중무휴 다운로드 센터로 만들 수 있습니다.



이 장은 다음 주제를 다룹니다:

- [Download Station 시작하기](#)
- [Download Station 익히기](#)
- [Download Station 설정](#)
- [Download Station 사용법](#)

중요: Download Station은 권한이 있는 파일 다운로드용으로만 제공됩니다. 권한이 없는 자료를 다운로드하거나 배포하는 행위는 법에 위배되므로 심각한 민사상, 형사상 처벌을 받을 수 있습니다. 사용자는 저작권법의 규제사항을 적용 대상이며 자신의 행동에 따른 결과에 대해 책임을 져야 한다는 사실에 유의해야 합니다.

참고: PT 다운로드의 경우, PT 사이트를 기반으로 지원되는 클라이언트 애플리케이션이 달라집니다. Download Station(libtorrent)이 사용자의 PT 사이트에서 권장하는 클라이언트 애플리케이션 목록에 들어있지 않을 경우, App Center에서 대신 사용할 애플리케이션을 검색하십시오.

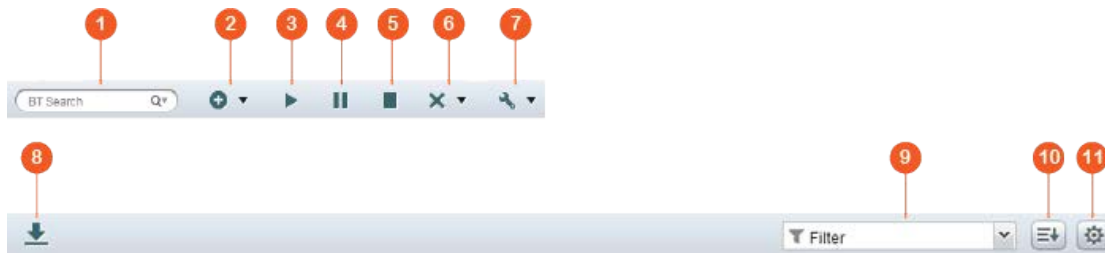
Download Station 시작하기

사용자의 NAS 모델에 따라서는 Download Station이 기본으로 사용함으로 설정되어 있어서 바탕화면이나 메인 메뉴에서 시작할 수 있는 경우도 있습니다. 그렇지 않을 경우 App Center에서 이 앱을 다운로드해서 설치한 다음 사용함으로 설정하십시오(QTS 4.1 이상 버전에만 해당됨). 메인 메뉴/바탕화면 바로가기에서 Download Station을 시작해도 되며 다음으로 가면 곧바로 Download Station에 로그인할 수 있습니다.

http://NAS_Name_or_IP/downloadstation/

Download Station 익히기

메뉴 모음



번호	이름	설명
1	Search Bar(검색란)	검색란에 키워드를 입력하고 돋보기 버튼을 클릭해서 검색 엔진을 선택한 다음 엔터 키를 눌러서 BT 시드를 검색합니다. 메인 메뉴 > "BT" > "BT Search(BT 검색)"에 있는 "Settings(설정)" 버튼에서 약관에 동의해야만 BT 검색 기능을 사용할 수 있다는 점에 유의하십시오.
2	Add(추가)	URL을 입력해서 BT 시드를 추가하거나 로컬 PC로부터 토렌트 파일을 업로드할 수 있습니다.
3	Start(시작)	BT 작업을 시작할 수 있습니다.
4	일시 중지	BT 작업 일시 중지
5	중지	BT 작업을 중단할 수 있습니다.
6	제거	BT 작업을 제거하거나 BT 작업과 해당 데이터를 제거할 수 있습니다.
7	작업	지정 기간 동안 다운로드 작업에 대한 전체 일시 중지, 전체 시작, 또는 모든 완료된 작업 삭제, 모든 완료된 작업과 데이터 삭제를 실행할 수 있습니다.
8	Download(다운로드)	검색 결과에서 BT 시드를 선택한 다음 선택한 시드를 다운로드하려면 이 버튼을 클릭하십시오.
9	Filter(필터)	범주를 선택하거나 검색한 BT 시드를 필터링하려면 입력란에 키워드를 입력하거나 드롭다운 목록을 클릭하십시오.

10	Sort(정렬)	작업이 만들어진 날짜나 작업 유형별로 작업을 정렬할 수 있습니다..
11	설정	BT 또는 RSS 설정 내용을 구성할 수 있습니다(아래에 있는 Download Station 설정 절 참조).

왼쪽 패널

- Tasks(작업): 모든 BT 작업을 작업 다운로드 상태(모두, 다운로드 중, 일시 중지됨, 완료됨, 활성화 및 비활성화)를 기준으로 목록으로 나열할 수 있습니다. 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 작업 시작, 일시 중지, 우선순위 설정, BT 작업(및 해당 데이터) 제거 및 다운로드 작업 편집을 할 수 있습니다.
- BT Search(BT 검색): BT 검색란을 이용해서 검색한 모든 BT 시드를 목록으로 나열할 수 있습니다. BT 시드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 해당 시드 다운로드(작업 만들기), 링크 URL 열기 또는 토렌트 파일 열기를 할 수 있습니다.
- RSS: RSS 피드를 목록으로 나열, 추가, 편집, 삭제 또는 업데이트할 수 있습니다.

Download Station 설정

Download Station을 구성하려면 "Settings(설정)"를 클릭하십시오.

Global Settings(전역 설정)

- Download Schedule(다운로드 일정): 계속 다운로드를 선택하거나 다운로드 일정을 지정할 수 있습니다. 다운로드 일정을 설정할 경우 "Full speed(최대 속도)"를 선택하여 모든 다운로드 작업에 대한 전체 속도 제한(무제한)을 사용하십시오. "Limited(제한)"를 선택하면 다운로드 서비스에 대한 속도 제한 설정이 적용됩니다.
- Notification(알림): 다운로드 작업이 완료되었을 때 이메일로 알림 메시지를 보낼 수 있습니다(SMTP 설정이 "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)"에서 올바르게 구성되어 있어야 합니다.)
- Search(검색): BT 검색 기능을 사용할 수 있습니다.

HTTP

- Connection(FTP 연결): 동시 HTTP 다운로드 최대 수를 지정할 수 있습니다.
- Bandwidth Limit(대역폭 제한): HTTP 다운로드 작업의 다운로드 최고 속도를 지정할 수 있습니다. 0은 무제한을 의미합니다(x86 기반 NAS 모델의 경우 HTTP 동시 다운로드 최대 수는 30개이며, ARM 기반 NAS 모델의 경우 10개입니다).

FTP

- Connection(FTP 연결): 동시 FTP 다운로드 최대 수를 지정할 수 있습니다.
- Bandwidth Limit(대역폭 제한): FTP 다운로드 작업의 다운로드 최고 속도를 지정할 수 있습니다. 0은 무제한을 의미합니다(x86 기반 NAS 모델의 경우 FTP 동시 다운로드 최대 수는 30개이며, ARM 기반 NAS 모델의 경우 10개입니다).

BT

- Connection Setting(BT 연결 설정):
 - BT 다운로드용 포트를 지정할 수 있습니다. 기본 포트는 6881-6889 입니다.
 - Enable UPnP port mappin(UPnP 포트 매핑 사용): UPnP 지원 게이트웨이에서 자동 포트 매핑을 사용할 수 있습니다.
 - Enable DHT network(DHT 네트워크 사용): 토렌트 트래커가 연결되지 않더라도 NAS가 파일을 다운로드 받으려면 DHT(분산 해시 테이블) 네트워크를 활성화하고 DHT에 대한 UDP 포트 번호를 지정하십시오.
 - Protocol encryption(프로토콜 암호화): 암호화된 데이터 전송 시 이 옵션을 사용할 수 있습니다.
- Bandwidth Limit(대역폭 제한): BT 다운로드 작업의 다운로드 최고 속도를 지정할 수 있습니다.
 - Global maximum concurrent downloads(전역 최대 동시 다운로드 수): 동시 BT 다운로드 최대 수를 지정할 수 있습니다. (x86 기반 NAS 모델의 경우 동시 다운로드 최대 수는 30개이며, ARM 기반 NAS 모델의 경우 10개입니다.)
 - Global maximum upload rate(전역 업로드 최고 속도)(KB/s): BT 다운로드에 대한 최대 업로드 속도를 입력할 수 있습니다. 0은 무제한을 의미합니다.
 - Global maximum download rate(전역 다운로드 최고 속도)(KB/s): BT 다운로드에 대한 최대 다운로드 속도를 입력할 수 있습니다. 0은 무제한을 의미합니다.
 - Maximum upload rate per torrent(토렌트당 업로드 최고 속도)(KB/s): 각 토렌트에 대한 최대 업로드 속도를 입력합니다. 0은 무제한을 의미합니다.
 - Global maximum number of connections(전역 최대 연결 수): 토렌트에 연결할 수 있는 최대 수를 의미합니다.
 - Maximum number of connected peers per torrent(토렌트당 최대 연결 피어 수): 각 토렌트에 연결할 수 있는 최대 피어 수를 의미합니다.
- Seeding Preferences(시드 기본 설정): 토렌트 시딩 및 공유 시간에 대한 공유 비율을 지정할 수 있습니다. 공유 비율은 업로드된 데이터량을 다운로드받은 데이터량으로 나누어서 계산합니다.
- 프록시: BT 다운로드용 프록시 서버를 지정할 수 있습니다. 프록시 유형을 선택하고 호스트 IP 주소와 포트를 입력한 다음 프록시 서버용 사용자 이름과 비밀번호를 입력하십시오. 프록시 서버 설정에 관한 자세한 내용은 해당 사용 설명서를 참조하십시오.
- BT Search(BT 검색): Download Station에서 BT 검색에 사용할 BT 엔진을 선택할 수 있습니다.

RSS

Update(RSS 업데이트): RSS 다운로드를 사용하여 NAS가 RSS 피드를 업데이트하는 간격을 지정하고 필터에 일치하는 새로운 콘텐츠가 있는지 확인할 수 있습니다.

Add-on(추가 기능)

이 페이지에서 지원되는 BT 사이트, 토렌트 검색 엔진 및 인덱서를 사용 또는 사용 안 함으로 설정할 수 있습니다. 새 BT 사이트, 검색 엔진 및 인덱서를 추가 기능으로 선택해서 Download Station의 성능을 높일 수 있습니다.

팁: 다음 링크를 클릭하여 Download Station 애드온 생성을 위한 개발자 안내서를 다운로드할 수 있습니다. http://download.qnap.com/dev/download-station-addon-developers-guide_v4.pdf

File Hosting Account(파일 호스팅 계정)

HTTP와 FTP 계정의 로그인 정보를 최대 64개까지 저장할 수 있습니다. 로그인 정보를 추가하려면 "Add Account(계정 추가)"를 클릭합니다. 호스트 이름 또는 IP, 사용자 이름, 비밀번호를 입력합니다. HTTP 또는 FTP 다운로드 작업을 구성할 때 계정 선택을 위해 로그인 정보가 표시되도록 하려면 새로 추가된 계정 옆에 있는 "Enabled(사용)" 옵션을 선택하십시오. 계정 설정을 편집하려면 목록에서 항목을 선택한 후 "Edit Account(계정 편집)"를 클릭합니다. 계정을 삭제하려면 목록에서 항목을 선택한 후 "Delete Account(계정 삭제)"를 클릭합니다.

Download Station 사용법

새 작업 추가하기

다운로드 작업을 추가하는 방법에는 다음 세가지가 있습니다.

1. 로컬 PC에서 Download Station으로 BT/PT 파일을 끌어다 놓거나 "+" 버튼을 클릭해서 BT/PT 파일이나 여러 URL(HTTP/FTP/Magnet 링크)를 추가하는 방법.
2. BT 검색 기능을 이용해서 다운로드 작업을 추가할 BT 파일을 검색하는 방법
3. 왼쪽 패널의 "RSS"에서 RSS 피드를 추가하는 방법. Download Station은 사용자가 다운로드할 모든 RSS 피드를 로드하게 됩니다.
4. 다운로드가 진행 중인 파일과 완료된 다운로드 작업의 위치를 NAS에서 지정할 수 있습니다.

참고:

- x86 기반 NAS 모델의 동시 다운로드 최대 수는 60개(30 BT/PT와 30 HTTP/FTP)이며, ARM 기반 NAS 모델의 경우 20개(10 BT/PT와 10 HTTP/FTP)입니다
- &BT 파일을 PC에서 Download Station으로 끌어다 놓는 기능은 Chrome과 Firefox에서만 지원됩니다.

HTTP, FTP, Magnet 다운로드 작업 추가하기

HTTP, FTP 또는 Magnet 다운로드 작업을 추가하려면 메뉴 모음에서 "Start(시작)"를 클릭하십시오. 다운로드 작업 URL을 입력합니다(한 줄당 한 개 항목만). 그런 다음 다음 중에서 다운로드 유형을 선택합니다.

HTTP/FTP 또는 Magnet Link. 다운로드가 진행 중인 파일과 완료된 다운로드 작업의 위치를 NAS에서 지정할 수 있습니다. 파일에 액세스할 때 사용자 이름 및 비밀번호가 필요하면 "Use credentials(자격 증명 사용)"를 선택한 후 미리 구성된 계정(설정 > 계정 목록)을 선택하거나 사용자 이름 및 비밀번호를 입력합니다. 그런 후 "OK(확인)"를 클릭합니다. NAS가 자동으로 파일을 다운로드하게 됩니다.

참고: 한 번에 최대 30개 항목만 입력할 수 있습니다.

BT 시드의 다운로드 내용 관리하기

다운로드하려는 BT 시드 내의 파일을 선택하기만 하려면 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 "Edit Downloads(다운로드 작업 편집)"를 선택하면 됩니다.

다운로드/업로드 속도 제한하기

Download Station의 대역폭 사용량을 제한하려면 "Settings(설정)" > "HTTP", "FTP" 또는 "BT" > "Bandwidth Limit(대역폭 제한)"에서 설정 내용을 구성하십시오.

다운로드 예약하기

다운로드 일정을 설정하려면 "Settings(설정)" > "Global(전역)" > "Download Schedule(다운로드 일정)"로 들어가십시오. 다운로드 일정을 활성화한 다음 "Full speed(최대 속도)", "Turn off(끄기)" 또는 "Limited(제한됨)" 중에서 선택하고 기본 설정된 타임 슬롯을 클릭하면 됩니다.

다운로드 작업이 끝났을 때 알림 메시지 보내기

"Settings(설정)" > "Global(전역)" > "Notification(알림)" 순으로 들어가서 "Email(이메일)"을 활성화하십시오.

RSS 피드 구독 및 관리하기

Download Station으로 RSS 피드를 구독하여 피드에 토렌트 파일을 다운로드할 수 있습니다.

1. RSS 피드를 추가하려면 왼쪽 패널에서 "RSS" 옆에 있는 "+"을 클릭하십시오.
2. URL 및 라벨을 입력합니다.
3. RSS 피드에서 토렌트 파일을 다운로드하려면 파일을 선택한 다음 아래 방향 화살표 버튼을 클릭하거나 "Download(다운로드)"를 클릭하십시오.
4. NAS가 자동으로 파일을 다운로드하게 됩니다. 다운로드 중 목록에서 다운로드 상태를 볼 수 있습니다.

RSS 피드 구독을 관리하려면 RSS 피드 라벨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. RSS Download Manager를 열어서 RSS 피드를 추가, 업데이트, 편집 또는 삭제할 수 있습니다.

RSS Download Manager를 이용해서 토렌트 파일 다운로드하기

RSS Download Manager를 이용해서 BT 다운로드용 특정 토렌트 파일을 다운로드할 필터를 만들어서 관리할 수 있습니다.

- 필터를 추가하려면 우선 RSS Download Manager를 시작한 다음 라벨을 선택하고 "Add(추가)"를 클릭하십시오.
- 필터 이름을 입력한 후 포함시키거나 제외시킬 키워드를 지정합니다.
- 필터 설정에 적용할 RSS 피드를 선택합니다.
- 비디오 토렌트 파일의 품질도 지정할 수 있습니다(이 기능을 사용하지 않거나 토렌트 파일이 비디오가 아닌 경우 "All(모두)"로 두십시오).

- Episode number(에피소드 번호): 이 옵션을 선택하면 특정 에피소드나 에피소드 시리즈를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 TV 프로그램의 시즌 1의 1 ~ 26회차 편을 다운로드 받으려면 1x1-26을 입력합니다. 시즌 1의 1회차만 다운로드 받으려면 1x1을 입력합니다.
- RSS 피드의 자동 업데이트 간격을 선택할 수 있습니다. NAS가 RSS 피드를 업데이트하고 필터와 일치하는 새로운 콘텐츠가 있는지 확인합니다.
- 필터를 저장하려면 "Apply(적용)"를, 취소하거나 종료하려면 "Cancel(취소)"을 클릭하십시오.
- 필터를 삭제하려면 목록에서 필터를 선택한 후 "Delete(삭제)"를 클릭합니다.

BT 시딩 시간 단축하기

"Settings(설정)" > "BT" > "Bandwidth Limit(대역폭 제한)">"Seeding Preferences(시딩 기본설정)"로 들어가십시오.

"Share Ratio(공유 비율)"의 퍼센티지를 줄이거나 BT 시딩 시간을 단축하려면 "Share Time(공유 시간)"을 수정하십시오.

여러 사용자에게 의한 공유

관리자는 친구나 가족 구성원이 Download Station이 주는 편리함을 누릴 수 있도록 NAS 사용자에게 Download Station에 액세스할 권한을 부여할 수 있습니다. NAS 사용자에게 액세스 권한을 부여하려면 다음 순서를 따르십시오.

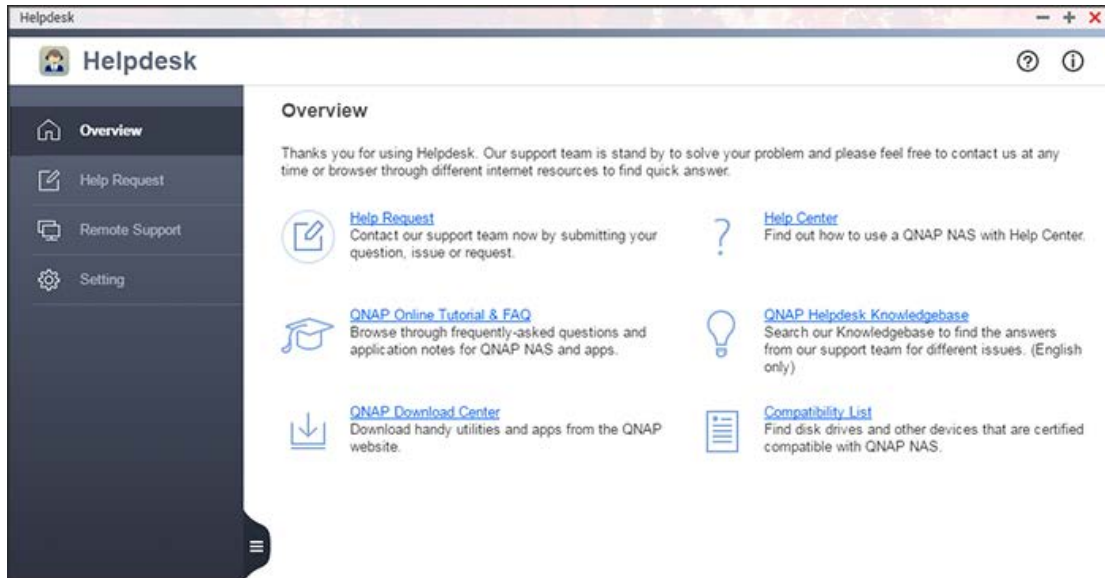
1. "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Users(사용자)"로 갑니다.
2. 사용자용 "Action(작업)" 밑에 있는 "Edit Application Privilege(애플리케이션 권한 편집)" 버튼을 클릭합니다.
3. Download Station에의 액세스 권한을 부여하고 > "Apply(적용)"를 클릭합니다.

팁 BT 다운로드 속도가 느리거나 다운로드 오류가 발생함:

1. 토렌트 파일 사용기한이 만료되었고 피어가 이 파일 공유를 중단했거나 파일에 오류가 있습니다.
2. NAS가 고정 IP를 사용하도록 구성되었지만 DNS 서버가 구성되지 않거나 고장났습니다.
3. 다운로드 속도를 극대화하려면 동시 다운로드 최대 수를 3 ~5 개로 설정하십시오.
4. NAS가 NAT 라우터 뒤에 위치해 있습니다. BT 다운로드 속도가 느려졌거나 응답이 없도록 포트가 설정되었습니다. 이 문제를 해결하려면 다음 방법을 시도해 보십시오.
 - a. NAT 라우터의 BT 포트 범위를 수동으로 엽니다. 이 포트를 NAS의 LAN IP로 전달합니다.
 - b. 최신 버전의 NAS 펌웨어는 UPnP NAT 포트 전달 기능을 지원하고 있습니다. 사용자의 NAT 라우터가 UPnP를 지원하지 않을 경우 NAT에서 이 기능을 활성화하십시오. 그런 다음 NAS의 UPnP NAT 포트 전달 기능을 활성화하십시오. BT 다운로드 속도가 향상되어야 합니다.

기술 지원 센터

다운로드 기술 지원 센터를 이용하면 NAS 관리자가 당사 지원 팀에 직접 기술 지원 요청을 제출하거나 새로운 기능을 제안할 수 있습니다. 몇 가지 기술 문제의 경우, 원격 지원 세션이 필요할 수 있습니다. 이러한 문제가 발생하면 원격 지원 세션을 사용하도록 설정하여 당사 지원 팀이 인터넷을 통해 사용자의 문제를 직접 해결하도록 하면 됩니다.



기술 지원 센터를 이용한 일반적인 문제 해결 프로세스는 다음과 같습니다.

1. 사용자가 기술 지원 센터에 도움 요청을 제출합니다.
2. QNAP 기술 지원 팀에서 사용자에게 이메일 또는 전화로 연락하여 문제를 해결하려 합니다.
3. 원격 지원 세션이 필요한 경우, QNAP 기술 지원 팀에 관련 세션 세부 정보를 사용자에게 알립니다.
4. 사용자가 원격 지원 ID를 사용하여 기술 지원 센터에서 원격 지원을 사용하기로 설정합니다.
5. QNAP 기술 지원 팀이 문제 해결 절차를 밟아 보고된 문제를 해결합니다.
6. 해당 문제를 원격 지원 세션(한 세션이 7일간 유효함)으로 해결할 수 없는 경우, QNAP 지원 팀이 이메일로 연장을 요청합니다.
7. 사용자가 지원 세션을 연장합니다.
8. QNAP 기술 지원 팀에서 문제가 해결되었음을 "Helpdesk"(기술 지원 센터) > "Remote Support"(원격 지원) 및 이메일의 두 가지 방식을 통해 사용자에게 알립니다.

이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [기술 지원 센터 시작](#)
- [도움 요청 제출](#)
- [원격 지원 사용 설정](#)
- [기술 지원 센터 설정 구성](#)

참고:

- 이 기능(또는 그 내용)은 일부 모델에서만 이용할 수 있습니다.
- 지원을 요청하기 전에 사용 설명서나 FAQ, 애플리케이션 참고사항을 참조하십시오.

기술 지원 센터 시작

QTS 바탕화면에서 Helpdesk(기술 지원 센터) 바로 가기를 클릭하여 시작합니다. 이 바로 가기를 이용할 수 없는 경우, "App Center"로 이동하여 기술 지원 센터를 설치 후 사용하기로 설정하여 주십시오(QTS 4.2.2 이상 버전에 해당).

도움 요청 제출

NAS에서 도움 요청을 제출하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. NAS가 인터넷에 연결되는지 확인하십시오.
2. "Helpdesk"(기술 지원 센터) > "Help Request"(도움 요청)로 이동합니다.
3. 티켓 세부 정보를 작성합니다. 가능한 경우, 메시지 필드에 다음과 같은 정보를 기재하여 주십시오.
 - 오류 메시지.
 - 오류가 발생한 시간 및 날짜.
 - 오류가 발생한 당시 NAS에 액세스하기 위해 사용한 기기, 애플리케이션 및 운영 체제.
 - 오류를 재현하기 위한 단계.
 - 문의 사항의 성격이 제품 개선 또는 권장 사항인 경우, 이 필드에 사용 시나리오 및 유사한 제품 또는 기능과 특징 등을 기입하여 주십시오.
4. 시스템 로그를 QNAP에 전송할 수 있도록 선택하고, 오류를 재현하기 위해 밟아야 하는 단계 등과 같은 기타 정보를 업로드합니다.
5. 관련 스크린샷 또는 파일을 업로드합니다.
6. "Submit"(제출)를 클릭합니다.

지원 팀에서 사용자가 제공한 이메일 주소로 곧 연락을 취합니다.

참고: 기술 지원 센터를 사용하여 요청을 제출할 수 있는 것은 NAS 관리자뿐입니다.

원격 지원 사용 설정

원격 지원을 사용하기로 설정하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. NAS가 인터넷에 연결되는지 확인하십시오.
2. "Helpdesk"(기술 지원 센터) > "Remote Support"(원격 지원)로 이동합니다.
3. 티켓 ID와 해당 티켓을 제출하는 데 사용한 이메일 주소를 입력합니다.
4. "Enable Remote Support"(원격 지원 사용 설정)를 클릭합니다.

5. 이용약관을 읽고 동의해야 원격 지원을 이용할 수 있습니다.
6. "Confirm"(확인)을 클릭합니다.

한 번의 원격 지원 세션만으로 문제를 해결할 수 없는 경우, 당사 기술 지원 팀에서 지원 세션을 연장해달라는 요청을 이메일로 보냅니다. "Remote Support"(원격 지원) 페이지에서 "Extend a week"(일주일 연장)을 클릭하여 주십시오. 문제가 해결되고 나면 "Remote Support"(원격 지원) 페이지에 메시지가 표시되고 당사 기술 지원 팀에서 보고된 문제에 대한 세부 정보를 이메일에 기재하여 추가로 전송합니다.

참고:

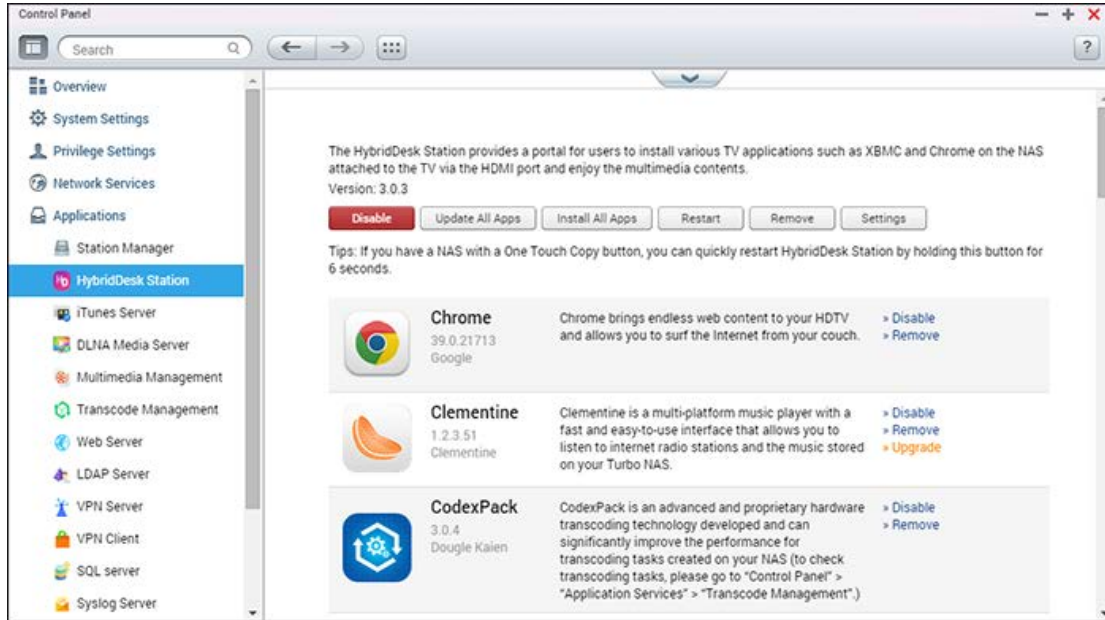
- 지원 세션은 한 번에 7일간 지속되며 이는 사용자가 "Enable Remote Support"(원격 지원 사용 설정)를 클릭한 시점부터 시작합니다.
- QNAP 지원 팀에서 지정한 티켓을 사용해야만 원격 지원을 사용하기로 설정할 수 있습니다.
- helpdesk.qnap.com 포트 22, 443의 차단을 해제해야만 당사 지원 팀에서 사용자의 NAS에 연결할 수 있습니다.
- 당사 지원 팀이 사용자의 NAS에 연결하도록 허용하기 전에 우선 데이터를 백업, 이동 또는 암호화해두는 것이 좋습니다. 공유 폴더를 암호화하려면 "Control Panel"(제어판) > "Privilege Settings"(권한 설정) > "Shared Folder"(공유 폴더) > "Edit Properties"(속성 편집)로 이동하십시오.

기술 지원 센터 설정 구성

기술 지원 센터 설정을 구성하려면 "Helpdesk"(기술 지원 센터) > "Settings"(설정)로 이동하면 됩니다. 설정에는 사용자의 위치와 시스템 로그를 QNAP으로 보내는 작업을 허용하는 옵션이 포함되어 있습니다.

HybridDesk Station

HybridDesk Station은 엔터테인먼트 및 생산성을 증진시키기 위해 수많은 가정 및 사무실 앱을 설치할 수 있는 플랫폼입니다.



이 장에서는 다음과 같은 주제를 다룹니다.

- [HybridDesk Station 설정하기](#)
- [HybridDesk Station 사용법](#)
- [NAS로 미디어 콘텐츠 가져오기](#)
- [HybridDesk Station 구성하기](#)
- [리모컨](#)

참고: HybridDesk Station은 현재 다음 모델에서 지원됩니다.

- HD Station 2.x: x69 시리즈(x69U는 지원되지 않음)
- HD Station 3.x: x51, x51+, x53, x53A, x63, x70, x70U, x71, x71U, x79, x79U, x80, x80U, HS-251, HS-251+, IS-400

HybridDesk Station 설정하기

다음 단계에 따라 멋진 미디어 환경을 만들어 보세요.

1. HybridDesk Station의 **환경 설정**: HDMI 케이블을 이용해 NAS를 HDMI TV에 연결하십시오.
 - 리모컨: HybridDesk Station을 제어하는 방법에는 4가지가 있습니다.
 - QNAP 리모컨
 - MCE 리모컨

- USB 키보드 또는 마우스
- Qremote: HybridDesk Station 전용으로 고안된 QNAP 원격 앱

참고: Chrome을 사용하려면 Qremote 마우스 기능을 사용하거나 NAS에 연결된 USB 마우스를 사용해야 합니다.

2. HybridDesk Station 설치하기

- "Applications(애플리케이션)" > "HybridDesk Station"으로 이동한 다음 "Get Started Now(지금 시작하기)" 버튼을 클릭합니다. 시스템이 자동으로 HybridDesk Station을 설치합니다.

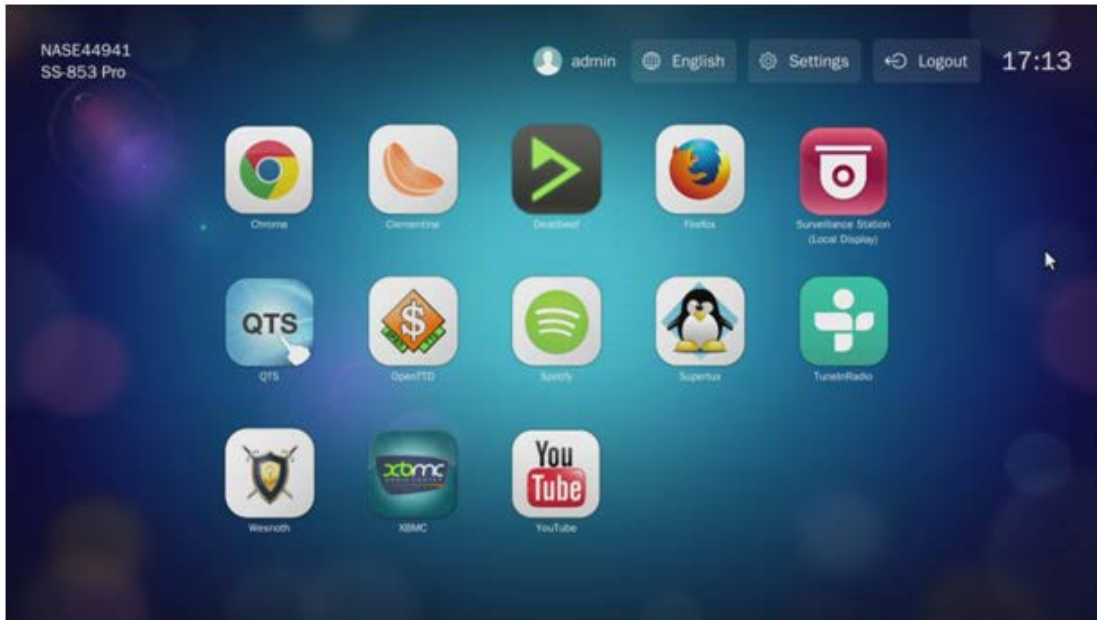
3. 설치할 애플리케이션 선택하기

- HybridDesk Station: TV 화면에서 다음 애플리케이션을 사용할 수 있는 HybridDesk Station 포털입니다.
- XBMC: TV 화면에서 멀티미디어 데이터를 조작하고 즐길 수 있는 애플리케이션입니다.
- Chrome: Chrome을 통해 NAS는 HDTV로 무제한으로 웹 콘텐츠를 가져올 수 있습니다. 소파에 앉아 편안하게 인터넷을 검색하십시오.
- YouTube 검색 및 클릭으로 TV에서 수백 만 개의 YouTube 비디오를 즐기십시오.
- My NAS: 로컬 NAS 관리 웹 페이지로 들어가면 NAS 기능 및 설정 내용을 볼 수 있습니다.
- Surveillance Station(로컬 디스플레이): 이 애플리케이션을 이용하면 NAS 장치가 IP 카메라에서 고해상도의 비디오를 출력할 수 있습니다.

참고:

- Kodi, Chrome 또는 다른 애플리케이션을 이용하면 NAS의 하드 드라이브 최대 절전 모드에 영향을 미칠 수 있습니다. 반드시 애플리케이션을 종료하고 HybridDesk Station 포털로 돌아가십시오.
- 애플리케이션을 종료하려면 언제든지 리모콘의 전원 버튼을 6초 동안 누르면 됩니다.
- HybridDesk Station을 다시 시작하려면 NAS의 원터치 복사 버튼을 6초 동안 누르십시오.
- 최고의 HybridDesk Station 환경을 위해 최소 2GB의 메모리를 갖춘 NAS를 사용하기를 권장합니다.
- Kodi가 제공하는 AirPlay 기능을 사용하려면 최소 2GB의 메모리를 갖춘 NAS를 사용하기를 권장합니다.
- USB 외부 장치를 포맷하면 HybridDesk Station이 다시 시작하게 됩니다.
- 처음 Kodi를 시작하면 "Multimedia(멀티미디어)" 공유 폴더 인덱스가 작성되며, 폴더에 많은 멀티미디어 파일이 있는 경우 많은 시스템 자원을 소모할 수 있습니다.

설치 후 TV 화면에서 원하는 언어를 선택합니다. 그러면 여기에 표시된 것과 같은 HybridDesk Station 포털이 나타납니다.



4. HybridDesk Station 즐기기: HybridDesk Station 포털에서 원하는 애플리케이션을 선택하기만 하면 곧바로 서비스를 이용할 수 있습니다.

XBMC 또는 다른 애플리케이션을 통해 편안한 거실에서 TV로 직접 영화, 사진, 음악을 즐기세요.

HybridDesk Station 사용법

스마트폰으로 찍은 사진을 TV로 감상하기

휴대폰의 Qfile로 먼저 해야 할 일:

1. Qfile을 이용해 NAS를 탐색합니다.
2. 멀티미디어 공유 폴더를 선택합니다.
3. 업로드 기능을 선택합니다.
4. 찍은 사진을 NAS에 업로드합니다.

다음으로 TV의 HybridDesk Station을 통해 해야 할 일:

5. TV를 켜고 Kodi를 선택합니다.
6. "Pictures(사진)"를 선택합니다.
7. "Multimedia(멀티미디어)" 폴더를 선택합니다.
8. 방금 업로드한 사진을 더블 클릭합니다.

USB 장치 또는 카메라에서 사진 보기

단계:

1. USB 장치 또는 카메라를 NAS에 연결합니다.
2. "Pictures(사진)"를 선택합니다.
3. "USB Disk"를 선택합니다.

4. 보려는 사진을 선택합니다.

NAS로 미디어 콘텐츠 가져오기

네트워크 프로토콜의 여러 유형(Samba, AFP, FTP, NFS) 중 하나를 이용해 "Multimedia(멀티미디어)" 또는 "Qmultimedia" 공유 폴더에 미디어 콘텐츠 파일을 저장하거나 외부 USB 또는 eSATA 장치에서 파일을 복사합니다.

기본 "Multimedia" 공유 폴더가 아닌 다른 폴더의 미디어 콘텐츠를 찾으려면 다음 단계를 실행하십시오.

1. "Videos(비디오)"에서 "Files(파일)"를 선택합니다.
2. "Add Videos(비디오 추가)"를 선택합니다.
3. "Browse(찾아보기)"를 클릭합니다.
4. "Root filesystem(루트 파일 시스템)"을 선택합니다.
5. "share(공유)"를 선택합니다.
6. 예를 들어 "Download(다운로드)" 공유 폴더를 추가하려면 "Download(다운로드)"를 선택하십시오.
그렇지 않을 경우 비디오 소스로 추가하고자 하는 공유 폴더를 선택하십시오.
7. "OK(확인)"를 클릭하여 이 소스를 추가합니다.
8. 목록에 "Download(다운로드)" 공유 폴더가 나타납니다.

참고:

- 일부 비디오 형식에서 비디오 재생 품질 문제가 발생하면 Kodi에서 다음 설정을 활성화하면 됩니다. "Setting(설정)" > "Video(비디오)" > "Playback(재생)"으로 이동한 다음 "Adjust display refresh rate to match video(비디오에 맞게 디스플레이 새로 고침 빈도 조정)" 옵션과 "Sync playback to display(표시할 재생 동기화)" 옵션을 활성화합니다.
- 데이터 유형에 따라 일부 파일은 재생하지 못할 수 있습니다.

Chrome

HybridDesk Station의 메인 페이지에서 Chrome 애플리케이션을 선택합니다. PC에서 웹 브라우저를 이용하는 것과 같이 웹을 서핑할 수 있습니다.

참고: Chrome을 사용하려면 Qremote 마우스 기능을 사용하거나 NAS에 연결된 USB 마우스를 사용해야 합니다.

Surveillance Station(로컬 디스플레이)

IP 카메라를 모니터하고 NAS에 저장된 녹화물을 재생할 수 있습니다.

YouTube

HybridDesk Station을 통해 YouTube의 비디오를 즐기세요.

MyNAS

로컬 NAS 관리 웹 페이지로 들어가면 NAS 기능 및 설정 내용을 볼 수 있습니다.

HybridDesk Station 구성하기

QTS의 HybridDesk Station 및 HybridDesk Station 포털에서 "Settings(설정)"를 선택하여 HybridDesk Station을 구성하면 됩니다.

- HybridDesk Station 포털:
 - App(앱): 여기서 애플리케이션을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.
 - Display(디스플레이): 긴 유휴 시간이 지나면 화면 해상도를 변경하고 화면을 끄도록 설정할 수 있습니다.
 - Preferences(기본 설정): 여기서 언어 또는 리모컨과 오디오 출력 유형을 변경할 수 있습니다. 기본 설정은 HDMI입니다. 설치된 USB 사운드 카드가 있는 경우 NAS 오디오 출력에서 해당 옵션을 선택합니다.
- QTS의 HybridDesk Station:
 - Output resolution(출력 해상도): HybridDesk Station 포털 화면의 해상도를 변경할 수 있습니다. 이 설정을 변경하기 전에 HybridDesk Station 포털에 열려 있는 앱이 없어야 합니다.
 - Overscan(오버스캔): 이 설정으로 HybridDesk Station 포털에 표시되는 비디오의 가시 영역을 줄일 수 있습니다. 퍼센트가 높을수록 가시 영역이 그만큼 많이 줄어듭니다.

참고:

- QNAP 리모컨 또는 MCE 리모콘만 지원합니다. 모든 TS-x69 모델이 내장 리모컨을 지원하는 것은 아니며 TS-x70 모델은 MCE 리모콘만 지원합니다.
- HDMI 오디오 패스스루는 현재 TS-x69 시리즈에서 지원되지 않습니다.

리모컨





RM-IR001				RM-IR002		MCE		XBMC	HD Station
전원	전원	1	해당 없음	전원	1	전원	1	전원 메뉴	
	음소거	2	확인	음소거	12	음소거	13	음소거	
Number	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	3	확인			0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	18	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	
	Vol+, Vol-	4	확인	Vol+, Vol-	9	Vol+, Vol-	12	Vol+, Vol-	
	목록/아이콘	5	해당 없음					보기 모드	
	검색	6	해당 없음						
	TV 아웃	8	해당 없음						

	설정	7	해당 없음					설정	
바로가기	Red - (홈)	9	확인			Red - (홈)	3	홈	
	녹색(비 디오)	10	확인			녹색(비 디오)	4	비디오 메뉴	
	노란색(음악)	11	확인			노란색(음악)	22	음악 메뉴	
	파란색(사진)	12	확인			파란색(사진)	23	사진 메뉴	
비디오 메뉴	책갈피	13	해당 없음					즐거찾 기	
	반복기	14	해당 없음					반복기	
	안내	16	해당 없음					도움말	
	녹화	15	해당 없음						
	CH-	17	이전			이전	32	뒤로 건너뛰 기	
	CH+	18	다음			다음	33	앞으로 건너뛰 기	
	이동 위치	20	해당 없음					비디오 진행률 막대	
	정보	19	확인	정보	10	정보	10	파일 정보	
재생 제어	홈	21	확인	홈	7			홈 메뉴	

	다시 시작	22	해당 없음					지금 재생	
	돌아가기	28	확인	돌아가기	11	뒤로	7	뒤로	
	옵션	29	해당 없음	메뉴	8	자세히 보기		재생 메뉴	
	확인	25	확인	확인	3	확인	7	확인	확인
	위	23	확인	위	2	위	7	위	위
	아래	26	확인	아래	5	아래	7	아래	아래
	오른쪽	27	확인	오른쪽	6	오른쪽	7	오른쪽	오른쪽
	왼쪽	24	확인	왼쪽	4	왼쪽	7	왼쪽	왼쪽
비디오 재생	뒤로 이동	30	확인			뒤로 이동	16	뒤로 이동	
	앞으로 이동	31	확인			앞으로 이동	31	앞으로 이동	
	재생	32	확인			재생	15	재생	
	저속	33	해당 없음					저속	
	일시 중지	34	확인			일시 중지	30	일시 중지	
	중지	35	확인			중지	33	중지	
비디오 설정	오디오	36	오디오 목록					언어 트랙	
	상단/메뉴	37	비디오 목록					영화 메뉴	
	자막	38	확인			자막	2	자막 트랙	
	줌	39	해당 없음					줌	
	팝업	40	해당					영화	

			없음					메뉴	
	각도	41	해당 없음					각도	
입력						지우기(해당 없음)	19	지우기	
	확인					입력	34	확인	
						16:9 / 4:3으로 전환	27		

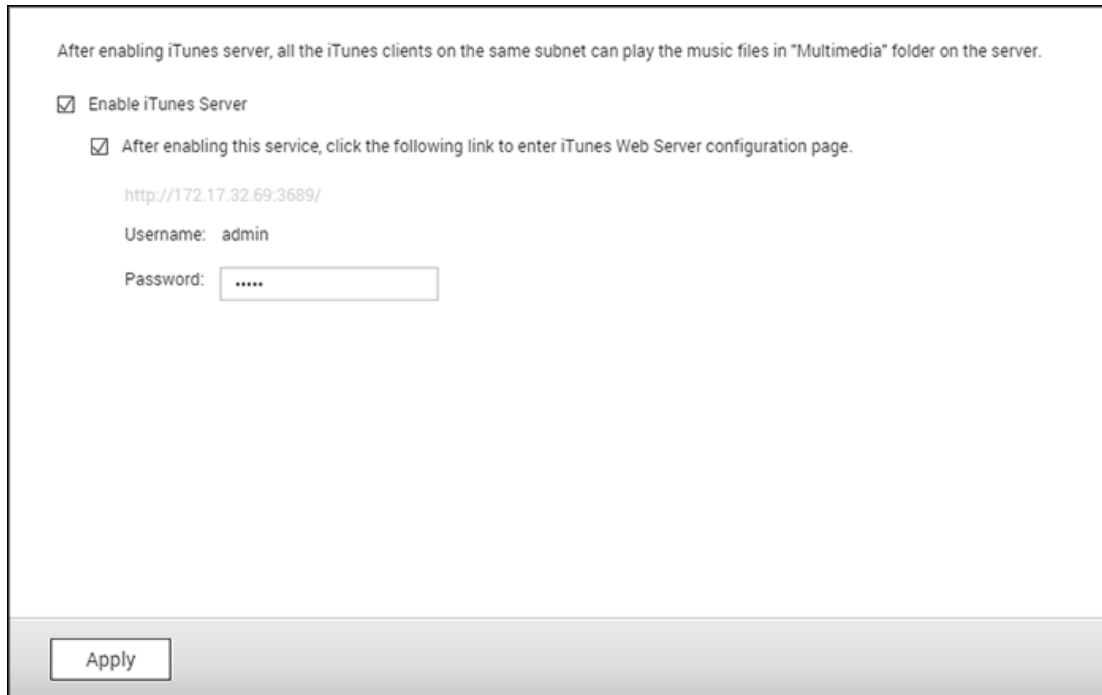
추가 참조:

- [HD Station의 Surveillance Station\(로컬 디스플레이\) 사용 방법.](#)

iTunes 서버

이 서비스를 활성화하면 NAS의 Qmultimedia/ Multimedia 폴더에 있는 mp3 파일을 iTunes를 통해 공유할 수 있습니다. LAN에서 iTunes가 설치된 모든 컴퓨터는 NAS의 음악 파일을 찾고, 검색하고, 재생할 수 있습니다.

iTunes 서버를 사용하려면, 컴퓨터에 iTunes(www.apple.com/itunes/)를 설치하십시오. 이 기능을 활성화한 다음 NAS의 Qmultimedia/Multimedia 폴더에 음악 파일을 업로드하십시오.



참고: 다음 비즈니스 모델에서 iTunes 서버가 비활성화되거나 숨겨질 수 있습니다: x70U, x79 Pro 및 x79U. iTunes 서버를 활성화하려면 [일반 설정](#) 단원에서 "System Administration(시스템 관리)"를 참조하십시오.

iTunes 서버 설정을 구성하고 스마트 재생 목록을 추가하려면, 다음 iTunes 서버의 웹 페이지에 로그인하십시오.

<http://NAS-IP:3689/index.html>. PC와 NAS를 동일한 LAN에 연결하고 PC에서 iTunes를 실행하십시오.

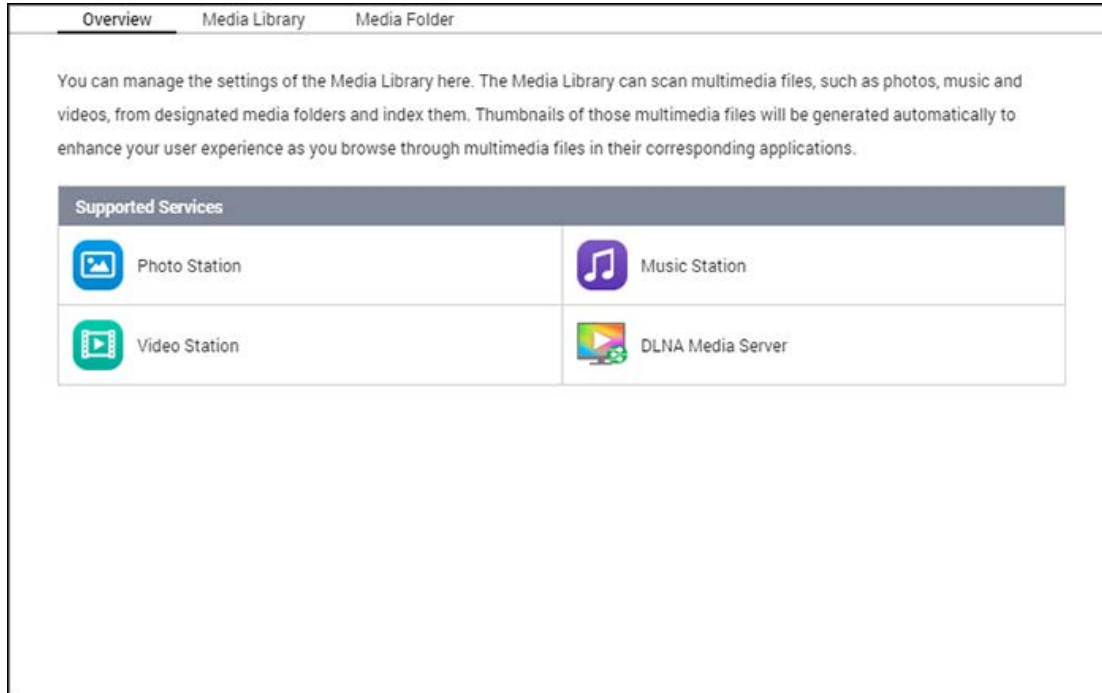
"SHARED(공유)"에서 NAS 이름을 찾아 음악 파일 또는 재생 목록의 재생을 시작하십시오.

추가 참조:

- [QNAP에 iTunes 음악 서버 설정하기](#)

멀티미디어 관리

미디어 라이브러리 서비스는 지정된 미디어 폴더에서 사진, 음악, 비디오와 같은 멀티미디어 파일을 검색하여 이들을 멀티미디어 애플리케이션에서 볼 수 있도록 미디어 라이브러리에 인덱스를 작성할 수 있습니다. 사진, 음악 및 비디오의 썸네일이 자동으로 생성되어 해당 애플리케이션 내의 멀티미디어를 탐색할 때 풍부한 사용자 경험을 제공합니다.



미디어 라이브러리

- **검색 설정:** 미디어 검색을 하는 세가지 옵션을 제공합니다.
 - 실시간 검색: 미디어 폴더에 새 파일이 추가되는 즉시 실시간으로 새 파일을 검색합니다.
 - 시간별 검색: 검색을 시작하는 시간과 끝내는 시간을 여기에서 지정할 수 있으며 매일 자동으로 검색을 수행하게 됩니다.
 - 수동 검색: "Scan now(지금 검색)"을 클릭한 때에 한해 검색을 시작합니다.
- **미디어 스캔 우선순위를 높게 설정:** 이 옵션에서는 해당 애플리케이션의 썸네일을 빠르게 생성하기 위해 미디어 라이브러리가 미디어 파일을 즉시 처리할 수 있습니다. 스캔 작업과 파일 전송이 동시에 일어날 경우, 파일 전송 속도가 느려져서 미디어 스캔 작업이 먼저 처리됩니다.
- **멀티미디어 코드 페이지 설정:** 이 설정을 비-UTF 미디어 파일의 해당 코드로 변경합니다. 그에 따라 연계된 애플리케이션의 폰트와 문자를 올바르게 나타낼 수 있습니다.
- **미디어 라이브러리 인덱스 다시 작성:** 미디어 라이브러리를 다시 작성함으로써 NAS는 지정 미디어 폴더를 검색하고 기존 라이브러리를 새로운 것으로 대체합니다.

기본값은 미디어 라이브러리를 사용하는 것입니다. 일부 경우에 미디어 라이브러리의 사용을 비활성화할 필요가 있습니다(예, NAS에 멀티미디어 애플리케이션이 설치되지 않은 경우). 멀티미디어 라이브러리를 사용하지 않으려면, "Deactivate Media Library(미디어 라이브러리 비활성화)"를 클릭하십시오. 미디어 라이브러리를 활성화하지 않는 경우에 Photo Station, Video Station, 및 Music Station와 같은 서비스와, DLNA Media Server가 올바르게 작동하지 않는다는 것을 참조하십시오. 미디어 라이브러리를 다시 활성화하려면, "Activate Media Library(미디어 라이브러리 활성화)"를 클릭합니다(미디어 라이브러리가 비활성화 된 후에 "Deactivate Media Library(미디어 비활성화)" 버튼이 "Activate Media Library(미디어 라이브러리 활성화)"로 바뀝니다).

참고:

- x70U, x79 Pro 및 x79U 업무 모델에서는 iTunes Server를 사용할 수 없게 하거나 보이지 않게 할 수 있습니다. iTunes 서버를 사용하려면, [일반 설정](#) 부분의 "시스템 관리"를 참조하십시오.
- 미디어 라이브러리를 활성화하지 않는 경우에 Photo Station 및 Music Station와 같은 서비스와 DLNA Media Server가 올바르게 작동하지 않습니다.
- 참고: 이미지 파일의 폭과 높이가 400 픽셀보다 작은 경우 인덱싱되지 않을 것이며 따라서 썸네일도 생성되지 않을 것입니다.

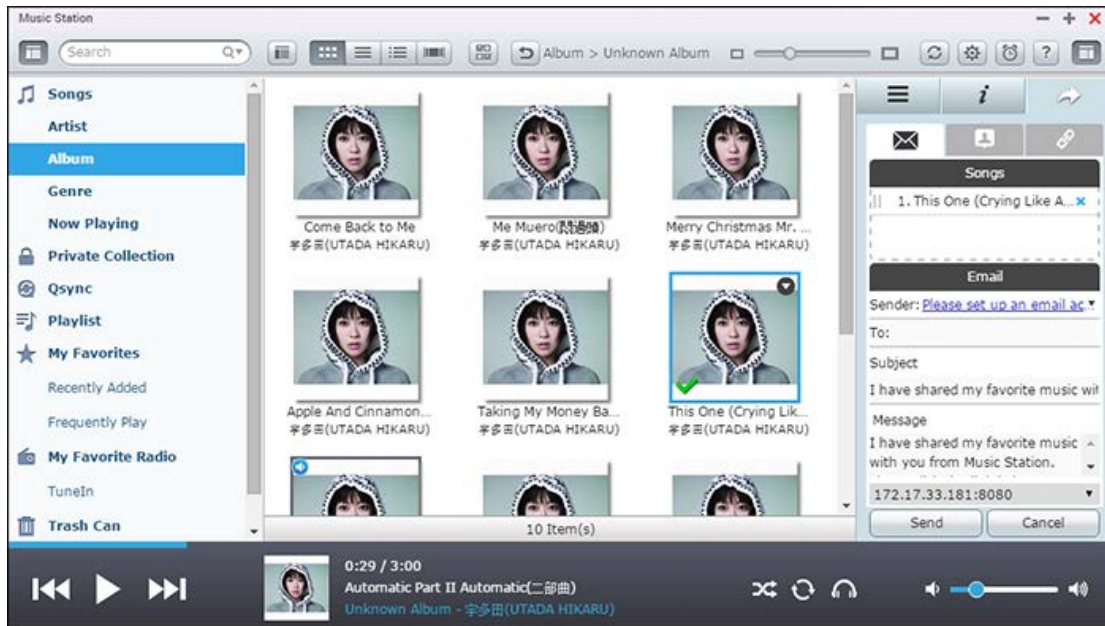
미디어 폴더

미디어 폴더는 사진, 음악, 비디오와 같은 멀티미디어 콘텐츠를 검색한 NAS의 공유 폴더입니다.

"/Multimedia(멀티미디어)"와 "/Home(홈)"은 NAS의 기본 미디어 폴더입니다(QTS 4.1 또는 그 이후 버전의 경우에 NAS의 모든 기본 공유 폴더는 멀티미디어 애플리케이션 서비스를 위한 미디어 폴더입니다). 미디어 폴더를 추가하려면, 먼저 "Add(추가)"를 클릭하고, 리스트에서 미디어 유형과 폴더를 선택한 후에, "Add(추가)"를 클릭하십시오. 미디어 폴더에 검색할 파일 유형을 변경하려면, 먼저 미디어 파일 유형의 체크를 해제하고 "Apply(적용)"을 클릭하십시오. 미디어 폴더를 제거하려면, 먼저 미디어 폴더를 목록에서 선택하고 "Delete(삭제)"와 "Apply(적용)"을 클릭하십시오.

Music Station

Music Station(4.0)은 클라우드에 나만의 음악 센터를 만들도록 도와줍니다. 이 웹 기반 애플리케이션은 사용자가 NAS 또는 미디어 서버에서 음악 파일을 재생하고 수천 개의 인터넷 라디오 방송을 들으며 친구, 가족과 음악을 공유하도록 고안되었습니다. NAS에 저장된 음악 컬렉션이 범주별로 자동으로 정리되어 편리하게 액세스할 수 있습니다.



이 장은 다음 주제를 다룹니다:

- [Music Station 시작하기](#)
- [Music Station 익히기](#)
- [Music Station 사용법](#)
- [미디어 라이브러리 및 개인정보 설정](#)

Music Station 시작하기

NAS 모델에 따라 Music Station이 기본으로 활성화될 수 있으며 바탕화면이나 메인 메뉴에서 시작할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 App Center에서 Music Station을 설치해서 활성화한 다음(QTS 4.1 이후 버전의 경우만 해당) 다음 순서를 따르십시오.

1. 음악 파일을 NAS의 공유 폴더에 업로드합니다. 음악 파일을 NAS에 업로드하는 방법에는 3가지가 있습니다. 1) Qfinder Pro를 PC 또는 Mac에 설치하고 네트워크 드라이브를 설정한 다음 기본 설정된 공유 폴더에 파일을 업로드합니다. 네트워크 드라이브 설정에 대한 자세한 내용은 [NAS 공유 폴더에 연결하기](#) 장을 참조하십시오. 2) 왼쪽 패널에서 "Songs(곡)" 또는 "Private Collection(개인 컬렉션)"을 클릭하고 (위쪽 화살표)를 클릭해 로컬 PC에서 음악 파일을 가져오는 방법. 파일이 업로드된 날짜로 이름이 지정된 새

공유 폴더가 NAS에 생성되어 업로드된 파일을 저장합니다.("Songs(곡)"의 경우 새로 생성된 이 공유 폴더가 "Multimedia(멀티미디어)" 폴더 안에, "Private Collection(개인 컬렉션)"의 경우 "/home" 폴더 안에 있습니다.) 새로 업로드된 음악 파일은 왼쪽 패널의 "Recently Added(새로 추가됨)"에서 찾을 수 있습니다.

3) 폴더 보기 검색 모드로 전환하고 음악 파일을 선호하는 폴더에 끌어다 놓는 방법. 첫 번째와 세 번째 방법에서는 음악 파일을 업로드하려는 NAS 폴더를 선택할 수 있습니다.

참고:

- Music Station의 admin 로그인 자격 증명은 NAS 관리자의 admin 로그인 자격 증명과 동일합니다.
- Music Station을 처음 사용할 때는 미디어 폴더에 음악 파일을 업로드 또는 복사하고 멀티미디어 관리를 이용해 스캔할 것을 권장합니다. 미디어 폴더에 대한 자세한 내용은 [멀티미디어 관리](#) 장을 참조하십시오.

2. 메인 메뉴/바탕화면 바로가기에서 Music Station을 시작하거나 다음 페이지로 이동하여 Music Station에 직접 로그인하십시오. http://NAS_Name_or_IP/musicstation/

Music Station 익히기

메뉴 모음



번호	이름	설명
1	왼쪽 패널	왼쪽 패널을 숨기거나 화면에 표시되도록 할 수 있습니다.
2	Search Bar(검색란)	아티스트, 앨범, 제목별로 노래를 검색하거나 모든 노래를 검색할 수 있습니다.
3	Browsing Mode(찾기 모드)	여러 개의 찾기 모드 간에 전환해서(왼쪽에서 오른쪽으로: 썸네일 검색 모드/세부 정보 검색 모드/앨범 목록 검색 모드/커버 플로우 검색 모드/폴더 검색 모드) 음악 파일을 검색할 수 있습니다.
4	Multi-Select(복수 선택)	동시에 여러 항목을 선택할 수 있습니다.
5	Resizing Bar(크기 조정 바)	끌어서 썸네일 크기를 조정할 수 있습니다.

6	새로 고침	현재 페이지를 새로 고칠 수 있습니다.
7	설정	파일 액세스, NAS 오디오 출력, 인터넷 라디오 또는 음악 정보 편집에 대한 사용자 권한을 설정할 수 있습니다.
8	Music Alarm(음악 알람)	음악 알람을 설정할 수 있습니다.
9	도움말	도움말, 빠른 시작 및 정보를 화면에 표시할 수 있습니다.
10	Right Panel(오른쪽 패널)	왼쪽 패널을 숨기거나 화면에 표시되도록 할 수 있습니다.

Player(플레이어)



번호	이름	설명
1	Seek Bar(탐색 바)	재생 진행률을 제어할 수 있습니다.
2	Previous Item(이전 항목)	이전 항목을 재생할 수 있습니다.
3	재생 / 일시 중지	재생 / 일시 중지할 수 있습니다.
4	Next Item(다음 항목)	다음 항목을 재생할 수 있습니다.
5	Shuffle(셔플)	셔플을 켜거나 끌 수 있습니다.
6	Repeat(반복)	반복 안함, 한 번 반복, 전체 반복 중에서 선택할 수 있습니다.
7	Streaming Mode (Network Media Player) / USB Audio Passthrough(스트리밍 모드(네트워크 미디어 플레이어) / USB 오디오	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에 있는 호환되는 장치로 스트리밍할 수 있습니다. USB 패스스루를 설정하려면 먼저 이 버튼을 클릭한 후(스피커 아이콘으로 바뀜) "NAS Audio Output(NAS 오디오 출력)"에서 USB 오디오 장치를 선택합니다. 아이콘을 다시 클릭해 오디오 패스스루를 활성화하고 샘플 속도를 설정합니다.

	패스스루)	
8	Volume(볼륨)	볼륨을 조정할 수 있습니다.

참고:

- Network Media Player를 이용해서 미디어 파일을 HDMI나 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 Media Streaming Add-On을 App Center에서 다운로드해서 설치해야 합니다.
- 다중 구역 스트리밍 기능을 사용할 때 Bonjour를 활성화해야 합니다. "Control Panel(제어판)" > "Network Service(네트워크 서비스)" > "Service Discovery(서비스 검색)" > "Bonjour"순으로 선택해서 Bonjour를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

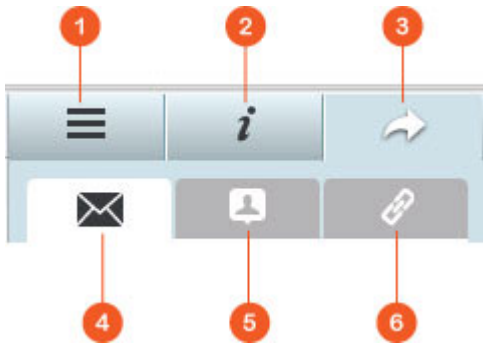
왼쪽 패널

- Songs, Artist, Album, and Genre(곡, 아티스트, 앨범, 장르): 다음 범주에 따라 승인된 모든 음악 파일이 여기에 나열됩니다. 모든 곡, 아티스트, 앨범, 장르, 폴더. 곡 옆의 업로드 버튼을 클릭해 음악을 PC에 업로드하거나 앨범 표지를 변경할 수 있습니다.(자세한 내용은 [표지 변경 절](#)을 참조하십시오.) 가져온 모든 콘텐츠는 날짜로 이름을 지정한 "/Multimedia" 공유 폴더에 저장됩니다.
- Now Playing(지금 재생): "Now Playing(지금 재생)" 목록의 음악을 끌어다 놓아 순서를 바꿀 수 있으며 목록에서 음악을 삭제할 수 있습니다.
- Private Collection(개인 컬렉션): "/home" 폴더에 있는 개인 음악 파일이 여기에 나열됩니다. 이 음악 파일은 현재 로그인된 사용자에게 해당됩니다.
- Qsync: Qsync 서비스에서 동기화된 음악 파일을 나열합니다.
- Playlist(재생 목록): 여기에서 재생 목록을 만들기, 관리, 삭제할 수 있습니다 최대 200개의 재생 목록을 만들 수 있으며 각 재생 목록에 최대 600곡을 포함시킬 수 있습니다. 재생 목록을 만들려면 "Playlist(재생 목록)" 옆에 있는 "+"를 클릭합니다. 재생 목록에 음악을 추가하려면 음악 파일을 목록에 끌어서 놓기만 하면 됩니다. 재생 목록을 오른쪽 클릭하면 재생 목록 이름을 바꾸거나 삭제하거나 "Now Playing(지금 재생)"에 추가할 수 있습니다.
- My Favorites(즐거찾기): 별이 1개 이상 있는 모든 곡이 여기에 나열됩니다. 별이 없는 모든 곡은 여기에서 제외됩니다. 곡의 순위를 정하려면 세부 정보, 앨범 목록 또는 표지 검색 모드로 전환한 다음 "Rating(등급)"에서 별을 클릭하십시오.
- Recently Added(새로 추가됨): 미디어 라이브러리에 최근에 추가된 곡이 여기에 나열됩니다.
- Frequently Played(자주 재생되는 음악): 가장 자주 재생된 곡이 여기에 나열됩니다.
- My Favorite Radio(즐거 찾는 라디오): 라디오 URL을 입력하거나 TuneIn Radio를 검색하여 인터넷 방송국을 즐겨찾기에 추가할 수 있습니다. 최대 1024개의 방송국이 지원됩니다. 라디오 방송국 URL이 가리키는 파일 형식은 MP3이어야 합니다.
- TuneIn: TuneIn에서 스트림하는 인터넷 라디오 방송을 검색하고 재생할 수 있습니다.
- Trash Can(휴지통): 삭제된 모든 음악 파일을 여기에서 찾을 수 있으며 영구 삭제 또는 복원할 수 있습니다. 휴지통은 항상 활성화되어 있습니다.

참고:

- "Playlists(재생 목록)"에 허용되지 않는 문자는 다음과 같습니다. / | ₩ : ? < > * " ' , \$.
- "Recently Added(새로 추가됨)"에 있는 항목은 미디어 라이브러리에서 검색된 시간에 따라 나열됩니다.
- Music Station이 지원하는 오디오 형식은 다음과 같습니다. MP3, FLAC, OGG, WAV, AIF, AIFF 등.

Right Panel(오른쪽 패널)



번호	이름	설명
1	Lyrics(가사)	가사를 곡에 추가하거나 검색할 수 있습니다.
2	Information(정보)	음악 세부 정보를 편집하고 검색할 수 있습니다.
3	Sharing(공유하기)	"음악"의 해당 구역에 음악 파일을 끌어서 놓으면 링크를 통해 공유할 수 있습니다(다음 3가지 방법 포함: 이메일, 소셜 공유, 링크).
4	Email(이메일)	이메일 링크를 공유할 수 있습니다. 메시지 제목과 본문을 지정하고 "Send(보내기)"를 클릭하면 이메일이 발송됩니다.. 이메일 계정이 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오. 이메일 구성을 위해 "Control Panel(제어판)" > "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)" > "SMTP Server(SMTP 서버)"로 이동합니다.
5	Social Sharing(소셜 공유)	소셜 네트워크에서 선택한 음악 링크를 공유할 수 있습니다. 제목과 메시지 본문을 지정하고 공유할 소셜 네트워크 사이트를 클릭하면 됩니다.
6	Link(링크)	이메일 또는 인스턴트 메시지에 링크를 직접 붙여넣어 공유할 수 있습니다. "Link Code(링크 코드)"의 드롭다운 메뉴에서 해당 링크에 대한 도메인 이름, LAN IP 또는 WAN IP 주소를 선택합니다.(myQNAPcloud.com 도메인 이름은 myQNAPcloud에 등록한 후에만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은

		myQNAPcloud 장을 참조하십시오.) "Save(저장)"를 클릭하고 대화창에서 URL 링크를 복사해 선호하는 애플리케이션에 붙여넣습니다.
--	--	---

Music Station 사용법

음악 파일 가져오기

Music Station 시작하기 절을 참조하십시오.

재생 목록 만들고 관리하기

재생 목록을 만들려면 왼쪽 패널의 "Playlist(재생 목록)"에 음악 파일을 끌어다 놓고 재생 목록의 이름을 입력한 다음 "OK(확인)"를 클릭하십시오. 재생 목록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 왼쪽 패널의 "Now Playing(지금 재생)"에 추가하도록 선택하거나 그 링크를 이메일로 발송하거나 목록을 공개하거나 링크로 공유하거나 삭제하거나 이름을 바꾸거나 재생 목록의 설정을 수정할 수 있습니다(이메일 발송, 공개, 공유 옵션은 "Playlist Settings(재생 목록 설정)"의 "Share with the public(대중과 공유)" 기능이 활성화된 경우에만 이용할 수 있습니다).

재생 목록 공유하기

재생 목록을 만들 때 다른 NAS 사용자 또는 대중과 공유하거나(모든 NAS 사용자가 재생 목록을 편집할 수 있도록 할지 앨범 제작자/관리자만 재생 목록을 편집할 수 있도록 할지 선택) 전혀 공유하지 않도록 설정(두 옵션 모두 선택 해제)하고 재생 목록 작성 페이지에서 유효 기간을 설정합니다. 대중과 공유하도록 재생 목록을 설정하는 경우 목록을 오른쪽 클릭하고 "Email(이메일)"을 선택해 목록을 이메일로 발송하거나 "Publish(게시)"를 선택해 소셜 네트워크에 게시할 수 있습니다. 또는 "Link Code(링크 코드)"를 클릭해 재생 목록 링크를 생성하고 블로그, 포럼 또는 인스턴트 메신저 프로그램에 붙여넣을 수 있습니다. 나중에 재생 목록을 편집할 수 있으며 뷰어가 동일한 링크를 다시 클릭할 때 업데이트된 재생 목록이 표시됩니다.

재생 목록에서와 같이 음악 목록을 공유할 수도 있습니다. 음악 목록을 공유하려면 오른쪽 패널에서 "Sharing(공유하기)"를 클릭하고 중간의 오른쪽 패널에 있는 "Songs(곡)"에 곡을 끌어다 놓은 다음, "Email(이메일)", "Social Sharing(소셜 공유)" 또는 "Link(링크)" 버튼을 클릭하십시오. 재생 목록과 음악 목록 공유의 차이점은 다음과 같습니다. 재생 목록은 사용자가 왼쪽 패널의 "Playlist(재생 목록)"에 작성한 전체 재생 목록입니다. 음악 목록은 다른 앨범에서 사용자가 선택한 음악 목록입니다.

참고:

- Network Media Player를 이용해서 미디어 파일을 HDMI나 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 Media Streaming Add-On을 App Center에서 다운로드해서 설치해야 합니다.
- 다중 구역 스트리밍 기능을 사용할 때 Bonjour를 활성화해야 합니다. "Control Panel(제어판)" > "Network Service(네트워크 서비스)" > "Service Discovery(서비스 검색)" > "Bonjour"순으로 선택해서 Bonjour를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

다중 구역 제어 및 스트리밍

Music Station은 NAS 오디오 출력(USB 스피커, 사운드 카드, HDMI), 블루투스, 네트워크 미디어 플레이어(DLNA, Chromecast, AirPlay)와 함께 작동하여 여러 유형의 장치에 음악을 쉽게 스트리밍할 수 있도록 해 줍니다. 다른 음악을 가정에서 지원되는 모든 기기에 스트리밍하거나 동시에 같은 음악을 스트리밍할 수 있습니다. 플레이어 패널의 "streaming mode(스트리밍 모드)" 버튼(수화기 아이콘)을 사용한 다음 출력 장치에서 재생할 음악을 더블 클릭하여 출력 장치를 변경할 수 있습니다. 지금 재생 중 목록에 더 많은 곡을 추가하여 해당 출력 장치에서 원하는 곡을 재생할 수 있습니다.

참고:

- 미디어 파일을 HDMI 또는 Chromecast에 스트리밍하려면 먼저 App Center에서 멀티미디어 확장 팩을 설치해야 합니다.
- 지원되는 USB 스피커 정보는 QNAP 웹사이트를 확인하십시오.
- 3.5mm 오디오 출력의 일부 모델은 USB 오디오 출력을 지원하지 않을 수 있습니다.
- 라디오 방송국은 스트리밍 모드 및 블루투스에서의 재생만을 지원합니다.

표지 변경하기

음악의 앨범 표지를 자동으로 검색할 수 있으므로 음악을 더욱 이상적으로 구성할 수 있습니다. 적절한 표지가 검색되지 않은 경우 사용자의 이미지를 가져와 앨범 표지로 사용할 수 있습니다. 앨범 표지를 변경하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. Music Station의 왼쪽 패널에서 "Artist(아티스트)" 또는 "Album(앨범)"으로 전환합니다.
2. 표지를 변경하고자 하는 곡을 오른쪽 클릭하고 > "Change cover(표지 변경)"을 선택합니다.
3. "Upload(업로드)"를 클릭해 PC의 이미지 파일을 업로드하거나 "Search(검색)"를 클릭해 인터넷에서 이미지를 검색합니다.

음악 파일 빠른 검색

음악 파일의 위치를 빠르게 찾으려면 다음과 같이 음악에 등급을 지정하거나 분류하는 방법이 있습니다.

- 음악 파일의 등급을 지정하려면 세부 정보 검색 모드/앨범 목록 검색 모드/커버 플로우 검색 모드에서 파일을 찾아 등급을 지정하십시오.
- 음악 파일을 분류하려면 오른쪽 패널에서 음악 파일과 "Info(정보)"를 클릭해서 데이터를 수정하십시오.
- 일괄적으로 등급을 지정하거나 음악 파일을 수정하려면 메인 메뉴에서 복수 선택 버튼을 클릭하고(또는 Ctrl 키를 누른 채로) 원하는 음악 파일을 선택한 다음 한번에 등급을 지정하고 수정하십시오.

음악 파일의 등급을 지정하거나 분류한 후에는 검색 창에서 아티스트, 앨범 또는 제목별로 파일을 검색하거나 왼쪽 패널의 "My Favorites(즐거찾기)"에 빠르게 파일을 나열할 수 있습니다.

미디어 라이브러리 및 개인정보 설정

공유 폴더 권한(미디어 폴더) 및 미디어 라이브러리 설정에 따라 Music Station의 음악 파일이 나열되고 표시됩니다. 공유 폴더 권한의 경우, 공유 폴더에 대한 적절한 권한이 있는 사용자만 Music Station에서 해당 콘텐츠를 볼 수 있습니다. 예를 들어 사용자에게 특정 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 또는 읽기 전용 권한이 없는 경우, 해당 사용자는 공유 폴더에 있는 음악 파일을 볼 수 없습니다.

참고:

- 공유 폴더 권한 외에 개인 음악 파일을 "/home" 공유 폴더로 가져와 파일을 다른 NAS 사용자로부터 숨길 수도 있습니다(NAS 관리자는 제외). "/home" 폴더의 콘텐츠는 "Private Collection(개인 컬렉션)"에서 찾아볼 수 있습니다.
- 공유 폴더를 만들려면 "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"로 이동하십시오.

공유 폴더에 저장된 음악 파일은 미디어 라이브러리에서 파일을 탐지하고 검색한 후에만 볼 수 있습니다. 음악 파일을 수동 또는 예약으로 검색하도록 미디어 라이브러리를 설정하려면 "Control Panel(제어판)" > "Multimedia Management(멀티미디어 관리)" > "Media Library(미디어 라이브러리)"로 이동하십시오. 미디어 폴더 설정에 관한 자세한 내용은 멀티미디어 관리 장을 참조하십시오.

참고: Media Library에 들어있는 미디어 폴더는 Photo Station, Music Station, Video Station 및 DLNA Media Server의 콘텐츠 소스입니다. 따라서 새 미디어 폴더를 미디어 라이브러리에 추가하거나 미디어 라이브러리에서 기존 미디어 폴더를 삭제할 경우 콘텐츠가 해당 애플리케이션에 영향을 미치게 됩니다.

myQNAPcloud 서비스

myQNAPcloud가 제공하는 호스트 이름 등록으로 동적 NAS IP를 도메인 이름에 매핑하고 로컬 네트워크에서 UPnP 라우터에 대한 자동 포트 매핑이 가능합니다. myQNAPcloud 마법사를 이용해서 NAS의 고유 호스트 이름을 등록하고 UPnP 라우터에서 자동으로 포트 전달을 구성하며 인터넷을 통한 원격 액세스에 대한 NAS 서비스를 게시할 수 있습니다.



myQNAPcloud 서비스를 이용하려면 NAS가 UPnP 라우터 및 인터넷에 연결되어 있어야 합니다. NAS 바탕화면 또는 메인 메뉴에서 myQNAPcloud 바로가기를 클릭하십시오.

이 장은 다음 두 부분으로 구성되어 있습니다. 첫 번째 부분에서는 아래와 같은 설정을 포함해서 NAS에서 사용하는 myQNAPcloud 앱에 대해서 설명합니다.

- [myQNAPcloud 마법사](#)
- [자동 라우터 구성](#)
- [내 DDNS](#)
- [클라우드 포털](#)
- [CloudLink](#)
- [액세스 제어](#)
- [SSL 인증서](#)

두 번째 부분은 다음 주제를 다룹니다.

- [myQNAPcloud Portal](#) (인터넷에서 여러 개의 NAS에 원격 액세스하여 관리하는 포털)

myQNAPcloud Wizard

처음 myQNAPcloud를 시작할 때 마법사를 사용할 것을 권장합니다. 다음 단계를 따르십시오.

1. "Get Started(시작하기)"를 클릭해 마법사를 시작합니다.
2. "Start(시작)"를 클릭합니다.
3. myQNAPcloud ID(QID)와 비밀번호를 입력합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.(계정이 없는 경우에는 "Create myQNAPcloud account(myQNAPcloud 계정 만들기)"를 클릭하여 myQNAPcloud 계정을 등록합니다.)
4. 이름을 입력해 NAS를 등록하고 "Next(다음)"를 클릭합니다.
5. myQNAPcloud 서비스(자동 라우터 구성, DDNS, 서비스 게시, CloudLink) 활성화를 선택하고 액세스 제어 수준을 설정합니다. "Next(다음)"를 클릭합니다.
6. 마법사가 자동으로 라우터를 구성합니다.
7. 요약 페이지를 확인하고 "Finish(끝내기)"를 클릭해 마법사를 완료합니다.

Auto Router Configuration

"Auto Router Configuration(자동 라우터 구성)"에서 UPnP 포트 포워딩을 활성화/비활성화할 수 있습니다. 활성화되면 UPnP 라우터를 통해 인터넷에서 NAS에 액세스할 수 있습니다.

참고: 네트워크에 라우터가 한 개 이상 있을 경우 NAS의 기본 게이트웨이로 설정된 라우터만 감지됩니다.

로컬 네트워크에서 UPnP 라우터를 찾지 못하면 "Rescan(재검색)" 및 "Diagnostics(진단)"를 클릭해 진단 로그를 확인합니다. UPnP 라우터가 NAS와 호환되지 않는 경우 도구 설명 아이콘(!)을 클릭한 다음 "UPnP Router Compatibility Feedback...(UPnP 라우터 호환성 피드백...)"을 클릭합니다. (http://www.qnap.com/go/compatibility_router.html) 기술 지원 부서에 문의하십시오. NAS 서비스가 원격 액세스를 허용하도록 선택하고 "Apply to Router(라우터에 적용)"를 클릭합니다. NAS가 UPnP 라우터에서 자동으로 포트 전달 기능을 구성합니다. 이제 인터넷에서 NAS 서비스에 액세스할 수 있습니다.

참고:

- 두 대 이상의 NAS가 하나의 UPnP 라우터에 연결된 경우 각 NAS에 다른 포트를 지정하십시오. 라우터가 UPnP를 지원하지 않는 경우 사용자가 라우터에서 직접 포트 전달 기능을 구성해야 합니다. 다음 링크를 참조하십시오.
- 애플리케이션 참고사항: <http://www.qnap.com/go/notes.html>
- 자주 묻는 질문: <http://www.qnap.com/faq>
- UPnP 라우터 호환성 목록: http://www.qnap.com/UPnP_Router_Compatibility_List

내 DDNS

myQNAPcloud DDNS 서비스를 활성화하면 지정된 인터넷 주소를 이용해 NAS의 네트워크 서비스에 연결할 수 있습니다. myQNAPcloud DDNS 도메인 이름을 변경하려면 페이지에서 "here(여기)" 링크를

클릭합니다. 현재 DDNS 정보가 여기에 표시되며 "Update(업데이트)" 버튼을 클릭해서 결과를 새로 고칠 수 있습니다.

클라우드 포털

클라우드 포털을 이용해 웹 기반 NAS 서비스(File Station, 웹 서버, Photo Station, Music Station, Secure File Station, Secure Web Server, Secure Photo Station, Secure Music Station 포함)를 게시할 수 있습니다. <http://www.myqnapcloud.com>. 여기서 NAS 서비스를 활성화하면 게시되지 않은 서비스라 하더라도 원격 액세스를 위해 열리게 됩니다. myQNAPcloud DDNS 서비스를 활성화하면 NAS의 WAN IP 주소가 변경된 경우 NAS가 myQNAPcloud 서버에 자동으로 알려줍니다. myQNAPcloud 서비스를 이용하려면 NAS가 UPnP 라우터와 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

참고:

- 각 QNAP NAS의 myQNAPcloud 이름은 고유합니다. myQNAPcloud 이름 한 개는 NAS 하나에만 사용할 수 있습니다.
- 등록된 myQNAPcloud 이름은 120일 후에 만료됩니다. 단, NAS가 해당 기간 내에 오프라인으로 남아있어야 합니다. 이름이 만료되면 다른 사용자가 등록할 수 있습니다.
- 내 DDNS의 경우 기본 포트를 사용하지 않으면 네트워크 서비스에 액세스할 때 포트 번호를 지정해야 합니다.

1. "Cloud Portal(클라우드 포털)"에 웹 기반 NAS 서비스가 나타납니다. "Publish(게시)"를 선택해 myQNAPcloud 웹사이트에 NAS 서비스를 게시합니다. "Private(비공개)"를 선택해 공개 액세스에서 NAS 서비스를 숨깁니다. myQNAPcloud 웹사이트의 비공개 서비스는 myQNAPcloud 액세스 코드로 지정된 사용자만 볼 수 있습니다. 비활성화된 NAS 서비스가 게시되면 해당 아이콘이 myQNAPcloud 웹사이트(<http://www.myqnapcloud.com>)에 표시되어도 서비스에 액세스할 수 없습니다.
2. myQNAPcloud 액세스 코드 설정: NAS 사용자가 myQNAPcloud 웹사이트에서 비공개 NAS 서비스를 보려 할 때 입력해야 하는 6-16자 문자(a-z, A-Z, 0-9만 가능) 코드를 입력합니다.
3. "Add Users(사용자 추가)"를 클릭하여 myQNAPcloud 웹사이트에 게시된 비공개 NAS 서비스를 볼 수 있도록 허용된 로컬 NAS 사용자를 최대 9명까지 지정합니다.
4. 다음 중에서 연결 방법을 선택하십시오. myQNAPcloud Connect (VPN) 유틸리티 및/또는 myQNAPcloud 웹사이트.
5. 이메일을 통해 사용자에게 myQNAPcloud 서비스 사용 지침을 발송하려면 사용자를 선택하고 "Send Invitation(초대장 보내기)"을 클릭합니다.
6. 이메일 주소를 입력합니다. "Send(보내기)"를 클릭합니다.

참고: 이 기능을 사용하려면 "System Settings(시스템 설정)" > "Notification(알림)" > "SMTP"

Server(SMTP 서버)"에서 이메일 서버 설정이 적절하게 구성되어야 합니다.

CloudLink

CloudLink는 UPnP가 지원되지 않는 경우에도 라우터 설정을 변경하지 않고 네트워크를 통해 NAS에 원격 액세스하기 위해 QNAP이 제공하는 혁신적인 서비스입니다. 서비스를 활성화하면(청색 배너의 스위치를 클릭해 서비스를 활성화/비활성화) 페이지에 직접 액세스 링크가 표시됩니다. 모바일 장치 또는 컴퓨터를 이용해 여러분의 NAS에 액세스할 수 있도록 이 링크를 친구에게 제공할 수 있습니다.

액세스 제어

이 기능을 이용하면 장치를 검색해 myQNAPcloud 웹사이트에 게시된 NAS 서비스에 액세스하거나 CloudLink를 통해 모바일 앱으로 원격 액세스할 수 있는 사용자를 제어할 수 있습니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- Public(공개): 모든 사람이 myQNAPcloud 웹사이트에서 장치를 검색하고 공개 서비스에 액세스할 수 있습니다.
- Private(비공개): 사용자 본인만 myQNAPcloud 웹사이트에서 또는 CloudLink를 통해 모바일 앱으로 NAS에 원격으로 액세스할 수 있습니다.
- Customized(사용자 지정): 여기에 등록된 자신의 계정을 입력해서 myQNAPcloud 웹사이트나 모바일 앱에서 사용자의 장치에 액세스할 수 있는 권한을 가진 대상을 지정할 수 있습니다. 또는 현재 myQNAPcloud의 회원이 아닌 친구의 이메일 주소를 추가하면 초대장이 해당 친구에게 발송됩니다. 액세스 제어를 설정하려면 먼저 "Device access controls(장치 액세스 제어)"를 "Customized(사용자 지정)"로 설정한 다음 "Add(추가)"를 눌러 QID 계정 소유자를 추가합니다.

SSL 인증서

myQNAPcloud SSL 인증서를 사용해 인증 및 연결 암호화를 제공함으로써 NAS와 웹 브라우저 연결의 보안이 유지되도록 합니다. 암호화된 연결로 데이터와 거래가 안전하게 보호됩니다.

myQNAPcloud 인증서를 설치하기 전에 HTTPS(예: <https://nossll.myqnapcloud.com>)를 이용해서 NAS에 연결하려고 시도할 때 오류가 발생할 수 있습니다. 연결 중에 전송된 데이터는 보안 위협으로부터 보호되지 않습니다. 권한이 없는 사용자가 NAS와 웹 브라우저 간에 전송 중인 데이터를 중간에서 가로챌 수 있습니다.

myQNAPcloud SSL 인증서를 구매해서 설치하면 DDNS를 통해 NAS를 연결할 때 보안을 강화할 수 있습니다.

참고: myQNAPcloud SSL 인증서는 QTS 4.2 이상 버전이 있는 NAS에만 사용할 수 있습니다.

myQNAPcloud SSL 인증서 구매하기

1. myQNAPcloud 계정으로 myQNAPcloud 웹사이트에 로그인하고 왼쪽의 "SSL Certificate(SSL 인증서)"로 이동합니다.
2. 이용약관을 읽고 동의합니다.
3. 구매하려는 인증서 수를 선택하고(한 번에 한 장치에 한 개의 인증서만을 사용할 수 있습니다) 구매 및 체크아웃 과정을 완료합니다.
4. 주문을 확인하고 myQNAPcloud 웹사이트의 "SSL Certificate(SSL 인증서)" 페이지로 돌아옵니다.

myQNAPcloud SSL 인증서 설치하기

1. NAS에 관리자로 로그인해서 myQNAPcloud를 시작합니다.
2. 왼쪽 패널에서 "SSL Certificate(SSL 인증서)"를 선택하고 >"SSL Certificate(SSL 인증서)(다운로드 및 설치)"을 클릭해서 인증서를 설치합니다.
3. > 목록에서 구매한 인증서 중 하나를 선택하고 "Confirm(확인)"을 선택합니다.

다른 장치에 동일한 인증서를 설치하려면 관리자로 NAS에 로그인하고 myQNAPcloud,> "SSL 인증서"로 이동한 다음 "Release(발행)"를 클릭해 인증서를 발행합니다. 그런 다음 위와 동일한 단계에 따라 발행된 myQNAPcloud SSL 인증서를 다른 장치에 설치합니다.

myQNAPcloud 포털 사이트의 "SSL Certificate(SSL 인증서)" > "Transaction record(거래 기록)"에서 거래 기록을 확인할 수 있습니다. 거래 유형은 3가지가 있습니다.

- Apply(적용): 인증서가 설치되었습니다.
- Release(발행): 인증서가 장치로부터 발행되었습니다.
- Reissue(재발행): DDNS 이름 변경으로 인해 인증서가 재발행되었습니다.
- Extend(연장): 인증서의 유효 기간이 연장되었습니다.

시스템이 만료 30일 이내에 만료일을 알리는 메시지를 표시하게 됩니다. 만료되기 전에 인증서를 갱신하십시오. 인증서를 연장하려면 myQNAPcloud 웹사이트에 로그인한 다음 "SSL Certificate(SSL 인증서)" > "Certificate License(인증서 라이선스)"로 이동합니다.

참고:

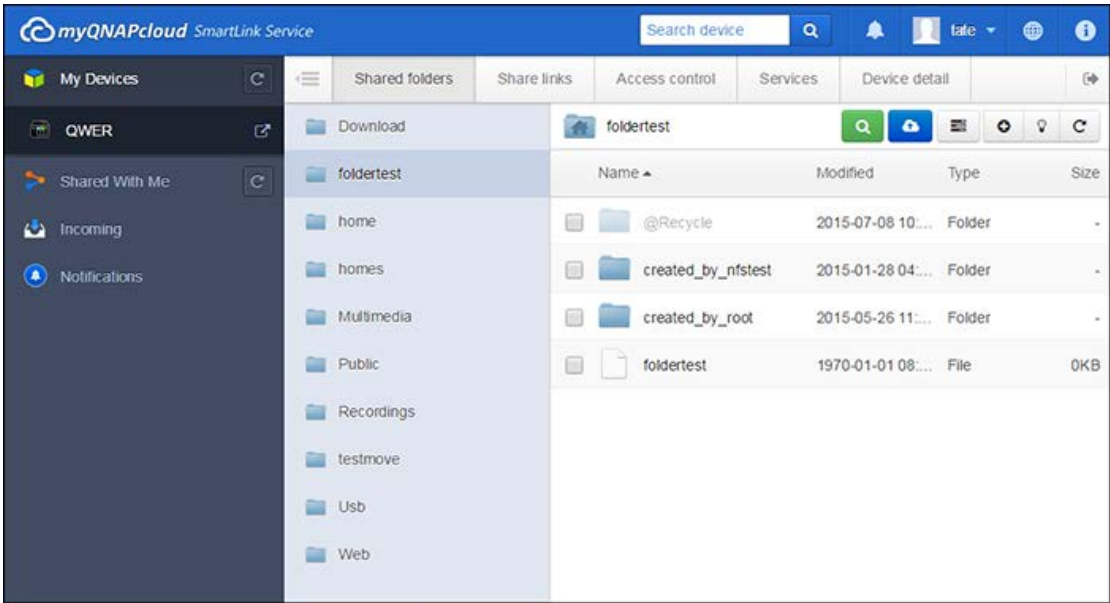
- myQNAPcloud SSL 인증서는 QTS 4.2 이상 버전이 있는 NAS에만 사용할 수 있습니다.
- 이 서비스를 이용하려면 먼저 App Center에서 myQNAPcloud SSL 인증서 QPKG를 다운로드해서 설치하십시오.

myQNAPcloud 포털

myQNAPcloud 포털(www.myqnapcloud.com)은 다음이 허용되는 통합 웹 인터페이스입니다.

- myQNAPcloud 계정 관리 및 구성

- NAS 서버 액세스
- 다른 NAS에서 게시된 서비스 이용
- 공유된 링크 열기
- myQNAPcloud 활동 알림 수신



myQNAPcloud 포털에 로그인하기 전에 myQNAPcloud 앱을 이용해서 myQNAPcloud 계정을 구성해야 합니다.

myQNAPcloud 계정 관리 및 구성하기

myQNAPcloud를 시작하거나 myQNAPcloud 웹사이트 계정에 로그인한 후 사용자의 별명을 클릭하고(오른쪽 상단 모서리 알림 아이콘 옆) > "User Profile(사용자 프로필)"을 클릭합니다. 이 페이지에서 할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

- 프로필 업데이트
- myQNAPcloud 로그인 비밀번호 변경
- 연락처 목록 추가 또는 편집
- 애플리케이션 로그 확인
- myQNAPcloud 활동 모니터링

myQNAPcloud 웹사이트를 통해 NAS 서버에 액세스하기

myQNAPcloud 웹 포털에 로그인하면 화면 왼쪽의 "My Devices(내 장치)"에 NAS 서버 목록이 나타납니다. 아무 NAS 서버나 클릭하면 수행할 수 있는 작업 목록이 나타나며 다음을 수행할 수 있습니다.

- File Station에서와 같은 기본적인 파일 관리 작업 수행
- 공유 링크 관리
- 액세스 제어 구성(자세한 내용은 [액세스 제어](#) 절을 참조하십시오).

- 게시된 서비스 및 비공개 서비스를 확인하고 액세스합니다.(비공개 서비스의 경우 [클라우드 포털](#) 절을 참조하십시오.)
- 장치 세부 정보를 검토하고 새로 고치거나 장치 등록을 취소합니다.

참고:

- myQNAPcloud에서 장치 등록을 취소하면 모든 서비스가 중단됩니다.
- 기본적인 파일 관리 작업을 수행하거나 myQNAPcloud 포털 사이트에서 공유 링크를 관리하기 전에 App Center에서 CloudLink QPKG를 설치해야 합니다.

myQNAPcloud 웹사이트를 통해 다른 NAS 서비스에서 게시된 서비스를 사용하는 방법

"Shared with me(나와 공유하기)" 기능을 통해 친구의 장치를 빠르게 검색하고 그들의 게시된 NAS 서비스에 액세스할 수 있습니다. 장치를 추가하고 장치에 게시된 서비스에 액세스하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. myQNAPcloud 웹 포털에 로그인합니다.
2. 친구의 장치 이름을 오른쪽 상단 모서리의 검색란에 입력합니다.
3. "Add to Shared With Me(나와 공유하기에 추가)" 버튼(회색 하트 아이콘)을 클릭합니다.
4. 화면 왼쪽에서 "Shared with me(나와 공유하기)"를 클릭합니다.
5. 목록에서 새로 추가된 장치와 액세스하고자 하는 서비스를 클릭합니다.
6. 액세스 방법을 선택합니다.

myQNAPcloud 웹사이트를 통한 파일 공유 및 공유된 링크 열기

myQNAPcloud에 등록한 친구와 데이터를 공유하면, 여기에서 이러한 공유 링크를 볼 수 있습니다.

myQNAPcloud 포털 사이트에 파일을 공유하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 사이트에 로그인합니다.
2. 왼쪽 패널의 "My Devices(내 장치)"에서 장치를 선택합니다.
3. 장치에 로그인합니다.
4. 공유하고자 하는 폴더 또는 파일을 선택합니다.
5. "Share(공유)"를 클릭하고 링크의 필수 입력란(링크 이름, 도메인 이름/IP, 만료, 비밀번호 보호)에 입력한 다음 > "Next(다음)" >를 클릭해서 링크 수신자 및 이메일 세부 정보를 작성하여 완료합니다. > "Share(공유)"를 클릭합니다.

이러한 링크를 열려면 먼저 myQNAPcloud 웹사이트에 로그인하고 화면 왼쪽의 "Incoming(수신)"을 클릭합니다. 클릭해 액세스할 수 있는 링크가 나타납니다.

참고: 이 기능을 사용하기 전에 App Center에서 CloudLink QPKG를 다운로드해서 설치해야 합니다.

myQNAPcloud 활동 알림 수신

포털이 myQNAPcloud 활동을 알려줍니다. 이러한 활동의 예는 다음과 같습니다.

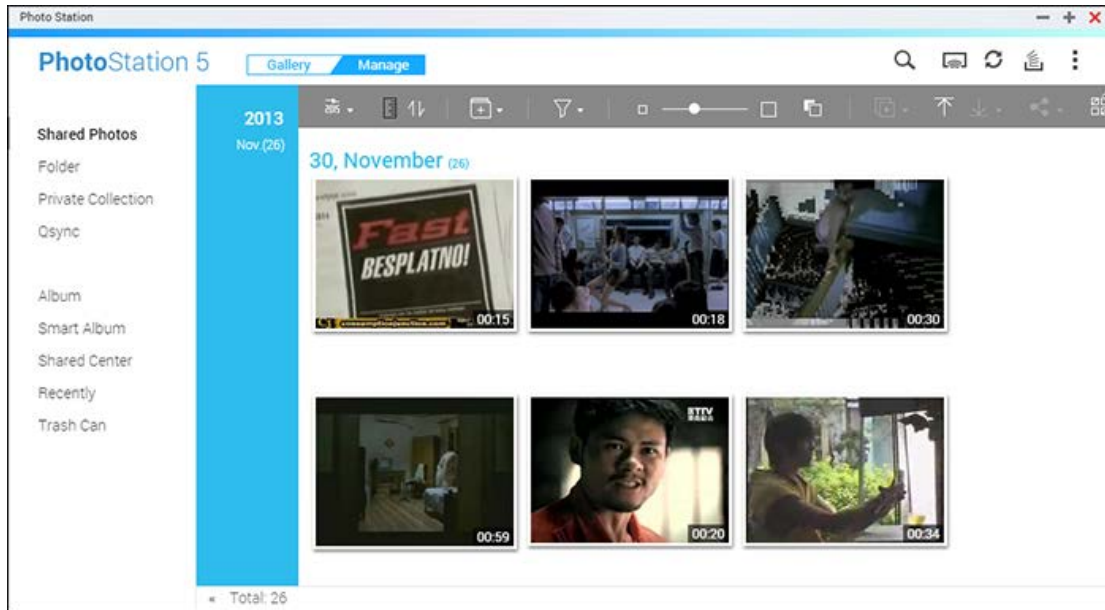
- 친구가 즐겨찾기로 사용자의 장치를 추가했습니다.
- 친구가 공유 링크를 만들었습니다.
- 친구가 장치를 공유했습니다.

myQNAPcloud 활동을 확인하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. myQNAPcloud 포털 사이트에 로그인합니다.
2. 화면 왼쪽의 "Notifications(알림)"(또는 장치 검색 상자 옆 알림 아이콘)을 클릭합니다.

Photo Station

Photo Station(5.0)은 NAS 상에서 사진 및 비디오를 구성하고 인터넷을 통해 가족이나 친구들과 공유하기 위해 사용하는 온라인 포토 앨범입니다. Photo Station을 이용해 사진을 가상 앨범에 끌어다 놓으므로 사용자는 따분하게 파일을 이동/복사할 필요가 없습니다. 또한 특정 주제로 앨범을 만들 때 NAS에 사진을 한 번만 복사하면 되기 때문에 저장 공간을 절약할 수 있습니다. 스마트 앨범을 사용해 검색 기준과 일치하는 콘텐츠를 자동 수집할 수도 있으며 사진을 깔끔하게 관리하는 데 도움이 됩니다.



이 장은 다음 주제를 다룹니다:

- [Photo Station 시작하기](#)
- [Photo Station 익히기](#)
- [Photo Station 사용법](#)
- [미디어 라이브러리 및 개인정보 설정](#)

Photo Station 시작하기

NAS 모델에 따라 Photo Station이 기본으로 활성화될 수 있으며 바탕화면이나 메인 메뉴에서 시작할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 App Center에서 Music Station을 설치해서 활성화한 다음(QTS 4.1 이후 버전의 경우만 해당) 다음 순서를 따르십시오.

1. 사진 및 비디오를 NAS의 공유 폴더로 가져옵니다. 사진 및 비디오를 NAS에 업로드하는 방법에는 3가지가 있습니다. 1) Qfinder Pro를 PC 또는 Mac에 설치하고 네트워크 드라이브를 설정한 다음 기본 설정된 공유 폴더에 파일을 업로드합니다. 네트워크 드라이브 설정에 대한 자세한 내용은 [NAS 공유 폴더에 연결하기](#) 장을 참조하십시오. 2) 관리 모드의 왼쪽 패널에서 "Shared Photos(공유 사진)" 또는 "Private Collection(개인 컬렉션)"을 클릭하고 메인 메뉴에서 "Import(가져오기)"를 클릭해 로컬 PC에서 사진 또는 비디오를 가져오는 방법. 파일이 업로드된 날짜로 이름이 지정된 새 공유 폴더가 NAS에 생성되어 업로드된 파일을 저장합니다.("Shared Photos(공유 사진)"의 경우 새로 생성된 이 공유 폴더가 "Multimedia(멀티미디어)" 폴더 안에, "Private Collection(개인 컬렉션)"의 경우에는 "/home" 폴더 안에 있습니다.) 해당 앨범이 "Album(앨범)"에 생성됩니다. 3) 폴더 보기 검색 모드로 전환하고 사진 및 비디오를 선호하는 폴더에 끌어다 놓는 방법. 첫 번째와 세 번째 방법을 사용할 때는 사진 및 비디오를 업로드하려는 NAS 폴더를 선택할 수 있습니다.

Photo Station은 다음 파일 형식을 지원합니다.

이미지	BMP, JPG, JPE, PNG, TGA, GIF 등.
동영상	API, MP4 등.

파일 업로드에 대한 팁:

- 이미지 파일의 최대 크기는 2GB입니다.
- 여러 파일을 한 번에 업로드할 수 있는 최대 크기는 2GB입니다.

2. 메인 메뉴/바탕화면 바로 가기에서 Photo Station을 시작하거나 다음 페이지로 이동하여 Photo Station에 직접 로그인하십시오. http://NAS_Name_or_IP/photo/

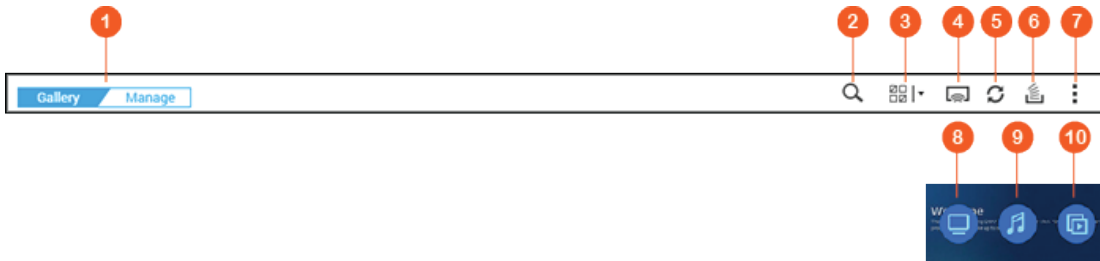
참고: Photo Station의 admin 로그인 자격 증명은 NAS 관리자의 admin 로그인 자격 증명과 동일합니다.

Photo Station 익히기

Photo Station에서 사용할 수 있는 모드는 다음과 같습니다. 갤러리 모드 및 관리 모드. 갤러리 모드는 사진과 비디오를 더욱 재미있게 즐기도록 고안된 반면, 관리 모드는 사진 및 비디오 관리를 더욱 쉽게 해 줍니다.

갤러리 모드

메뉴 모음



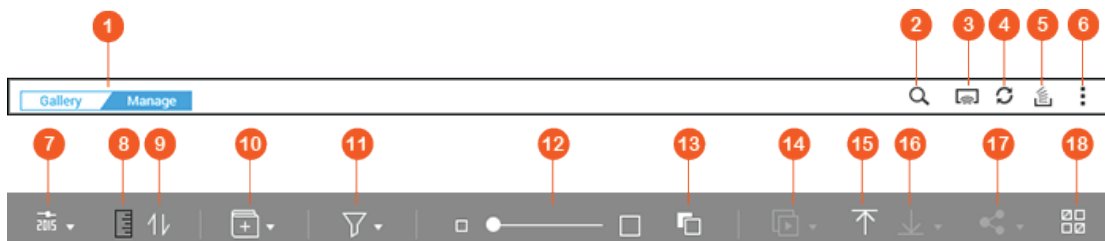
번호	이름	설명
1	Gallery/Manage(갤러리/관리)	갤러리 모드와 관리 모드 간에 전환할 수 있습니다.
2	Advanced Search Bar(고급 검색란)	제목, 촬영한 날짜, 파일 크기, 해상도, 카메라 브랜드, 색상 라벨, 등급, 설명, 태그 등에 따라 사진과 비디오를 검색할 수 있습니다.
3	Multi-Select(복수 선택)	동시에 여러 항목을 선택할 수 있습니다.
4	Network Media Player(네트워크 미디어 플레이어)	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에서 호환되는 장치를 찾을 수 있습니다.
5	새로 고침	현재 페이지를 새로 고칠 수 있습니다.
6	백그라운드 작업	현재 배경화면에서 실행되고 있는 Photo Station 작업(NAS 또는 Picasa, Flickr, Weibo, YouTube에 사진/비디오 업로드 등)을 화면에 표시되도록 할 수 있습니다.
7	설정	간편 시작 안내를 시작하고 Photo Station 온라인 도움말을 화면에 표시되도록 할 수 있습니다.
8	Display(디스플레이)	섬네일과 배경화면 표시 스타일 간에서 전환하고 마우스를 해당 버튼 위로 가져가 "Display Settings(디스플레이 설정)"를 클릭한 다음 디스플레이 설정(갤러리 보기, 소스, 콘텐츠 필터, 정렬 포함)을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 사진 및 비디오 보기 절을 참조하십시오.
9	Music(음악)	배경 음악을 재생/일시 중지할 수 있습니다. 마우스를 해당 버튼 위로 가져가 "Music Settings(음악 설정)"를 클릭하면 음악 소스를 선택할 수도 있습니다(Music Station의 "Now Playing(지금 재생)" 목록 또는 시스템 기본값).
10	Slideshow(슬라이드쇼)	앨범의 모든 사진을 슬라이드쇼로 재생할 수 있습니다. 마우스를 해당 버튼 위로 가져가 "Slideshow Settings(슬라이드쇼 설정)"를 클릭하면 슬라이드쇼 설정(속도, 효과, 음악 포함)을 구성할 수도 있습니다.

참고:

- Network Media Player를 이용해서 미디어 파일을 HDMI나 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 Media Streaming Add-On을 App Center에서 다운로드해서 설치해야 합니다.
- 다중 구역 스트리밍 기능을 사용할 때 Bonjour를 활성화해야 합니다. "Control Panel(제어판)" > "Network Service(네트워크 서비스)" > "Service Discovery(서비스 검색)" > "Bonjour"순으로 선택해서 Bonjour를 사용하도록 설정할 수 있습니다.
- 사용자의 NAS에서 온더플라이 코드 변환 기능이 지원되지 않을 경우 MP4 비디오 파일만 직접 스트리밍할 수 있습니다. 파일을 바람직한 다른 미디어 형식으로 코드 변환하는 방법을 고려해볼 수 있습니다. 코드 변환에 대한 자세한 내용은 [코드 변환 관리](#) 장을 참조하십시오.
- 사용자의 NAS에서 코드 변환 기능이 지원되는 경우 이 기능을 사용하기 전에 우선 CodexPack 앱을 설치하십시오. NAS가 사용자의 장치에 적합한 형식으로 코드를 변환하게 됩니다. 사용자의 NAS에서 코드 변환 기능이 지원되지 않는 경우 NAS에서 원래의 파일 형식으로만 출력되며 검색 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 이 경우 사용자의 장치가 비디오에 사용된 파일 형식과 호환되는지 확인하십시오.
- 일부 비디오 형식의 경우 DLNA, Apple TV 또는 Chromecast를 스트리밍할 때 문제가 발생할 수도 있습니다. 비디오 재생 중에 문제가 발생할 경우 비디오를 범용 호환 미디어 형식으로 코드 변환하는 방법을 고려해 볼 수 있습니다. 코드 변환에 대한 더욱 자세한 내용은 [코드 변환 관리](#) 장을 참조하십시오.
- 일부 미디어 플레이어에서는 재생 중 일시 중지 기능이 지원되지 않습니다. 이 경우에는 일시 중지 기능을 사용하더라도 계속 재생됩니다.

관리 모드

메뉴 모음



번 호	이름	설명
1	Gallery/Manage(갤러리/관리)	갤러리 모드 또는 관리 모드 간에 전환할 수 있습니다.
2	Advanced Search Bar(고급 검색란)	제목, 촬영한 날짜, 파일 크기, 해상도, 카메라 브랜드, 색상 라벨, 등급, 설명, 태그 등에 따라 사진과 비디오를 검색할 수 있습니다.

3	Network Media Player(네트워크 미디어 플레이어)	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에서 호환되는 장치를 찾을 수 있습니다.
4	새로 고침	현재 페이지를 새로 고칠 수 있습니다.
5	백그라운드 작업	현재 배경화면에서 실행되고 있는 Photo Station 작업(NAS 또는 Picasa, Flickr, Weibo, YouTube에 사진 또는 비디오 업로드 등)을 표시, 일시 중지 또는 취소할 수 있습니다.
6	설정	<p>Photo Station 설정을 구성하거나 간편 시작 안내를 시작하거나 Photo Station 온라인 도움말을 표시할 수 있습니다. 설정 방법에는 다음 네가지가 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠 필터: 공유 폴더를 Photo Station의 콘텐츠 소스로 선택할 수 있습니다. 새 공유 폴더를 콘텐츠 소스로 추가하려면 "(으)로 이동하십시오. 멀티미디어 관리". • 소셜 네트워크 바인딩: 친구가 Photo Station에 로그인하여 공유 앨범을 탐색할 수 있도록 소셜 네트워크와 바인딩할 수 있습니다. • Backup/Restore(백업/복원): 구성 백업 및 복원을 위해 모든 앨범 및 스마트 앨범의 구성 파일을 가져오거나 내보낼 수 있습니다. • 기타: <ul style="list-style-type: none"> ○ 개인 컬렉션에 액세스할 때 항상 비밀번호를 입력하라고 요청합니다. 사용자가 개인 컬렉션에 액세스할 때마다 Photo Station이 비밀번호를 요청합니다. ○ 공유 사진에 업로드된 사진을 저장하려면 공유 폴더를 기본 폴더로 선택하십시오. 업로드된 사진을 저장할 기본 공유 폴더를 설정하십시오. ○ Automatically create matching album(일치하는 앨범을 자동으로 만들기): 사진을 업로드하면 파일 업로드 과정에서 지정한 것과 동일한 이름의 앨범이 왼쪽 패널의 "Album(앨범)"에 자동으로 생성됩니다. 이 기능이 비활성화된 경우 지정된 업로드 공유 폴더에 물리적인 폴더가 생성됩니다. ○ Always start in Manage mode(항상 관리 모드에서 시작): 항상 관리 모드에서 Photo Station을 시작하려면 이 옵션을 선택하십시오. ○ 디스플레이 설정: 비디오 및 이미지 섬네일에 대한 가로세로 비율을 설정합니다.
7	Browsing Mode(찾기 모드)	다른 검색 모드(섬네일 검색 모드/목록 검색 모드/시간 기준선 검색 모드, 폴더 검색 모드) 간에 전환하여 사진 및 비디오를 검색할 수 있습니다.
8	Timeline(시간 표시줄)	시간 표시줄을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

9	Sort(정렬)	항목을 연도 오름차순이나 내림차순으로 분류할 수 있습니다.
10	Add Album(앨범 추가)	앨범 또는 스마트 앨범을 만들 수 있습니다.
11	Photo/Video Filter(사진/비디오 필터)	사진이나 비디오 또는 둘 모두 화면에 표시되도록 할 수 있습니다.
12	Zoom in/Zoom out(확대/축소)	섬네일 크기를 확대하거나 축소할 수 있습니다.
13	Background Color(배경색)	배경색을 흰색과 검은색 간에 전환할 수 있습니다.
14	Slideshow(슬라이드쇼)	선택한 항목을 슬라이드쇼로 재생하고 아래 방향 화살표를 클릭하여 슬라이드쇼 속도, 효과 및 배경 음악을 선택할 수 있습니다.
15	Import(가져오기)	비디오 또는 사진을 가져올 수 있습니다.
16	Download(다운로드)	선택한 사진 또는 비디오를 다운로드할 수 있습니다. 다운로드할 사진의 해상도를 선택할 수도 있습니다(비디오의 경우 선택한 해상도가 섬네일에 사용됩니다).
17	Share(공유)	이메일, 소셜 네트워크 또는 링크를 통해 선택한 항목을 공유할 수 있습니다. 이 탭을 선택하면 공유 장바구니를 불러옵니다. 공유 장바구니에 대한 자세한 내용은 사진, 비디오, 앨범, 스마트 앨범 공유하기 참조하십시오.
18	Multi-Select(복수 선택)	동시에 여러 항목을 선택할 수 있습니다.

참고:

- Network Media Player를 이용해서 미디어 파일을 HDMI나 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 Media Streaming Add-On을 App Center에서 다운로드해서 설치해야 합니다.
- 다중 구역 스트리밍 기능을 사용할 때 Bonjour를 활성화해야 합니다. "Control Panel(제어판)" > "Network Service(네트워크 서비스)" > "Service Discovery(서비스 검색)" > "Bonjour"순으로 선택해서 Bonjour를 사용하도록 설정할 수 있습니다.
- 사용자의 NAS에서 온더플라이 코드 변환 기능이 지원되지 않을 경우 MP4 비디오 파일만 직접 스트리밍할 수 있습니다. 파일을 바람직한 다른 미디어 형식으로 코드 변환하는 방법을 고려해볼 수 있습니다. 코드 변환에 대한 자세한 내용은 [코드 변환 관리](#) 장을 참조하십시오.

- Shared Photos(공유 사진): 섬네일별로 모든 사진 및 비디오가 연도순으로 나열됩니다("/home" 및 "Qsync" 폴더의 사진 및 비디오 제외). 모든 사진과 비디오는 승인된 사용자만 볼 수 있습니다.
- Folder(폴더): NAS 폴더에 포함된 폴더, 사진, 비디오 파일을 화면에 표시되도록 할 수 있습니다("/home" 및 "Qsync" 폴더의 사진 및 비디오 제외). 모든 사진과 비디오는 승인된 사용자만 볼 수 있습니다.
- Private Collection(개인 컬렉션): "/home" 폴더에 있는 모든 사진과 비디오가 나열됩니다. 이 멀티미디어 파일은 자신만 볼 수 있습니다.
- Qsync: Qsync 서비스에서 동기화된 사진 및 비디오가 나열됩니다.
- Album(앨범): 모든 가상 앨범이 나열됩니다. 앨범에 나열된 모든 항목은 파일 링크입니다. 특정 주제로 앨범을 만들 때도 사진 복사본 한 장만 보관할 수 있기 때문에 NAS 저장 공간을 효과적으로 보존할 수 있습니다. "Album(앨범)"(범주 헤더)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 앨범 목록을 확대/축소하거나 앨범을 추가할 수도 있습니다. 앨범 조작에 대한 자세한 내용은 아래 [앨범 만들기 및 관리하기](#) 참조하십시오.
- Smart Album(스마트 앨범): 모든 스마트 앨범이 나열됩니다. 스마트 앨범에는 기록 중 오늘, 임의, 태그, 모든 파일 등과 같이 사용자가 선택한 특정 조건과 일치하는 사진 또는 비디오만 표시됩니다. "Smart Album(스마트 앨범)"(범주 헤더)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 스마트 앨범 목록을 확대/축소하거나 앨범을 추가할 수도 있습니다. 스마트 앨범 조작에 대한 자세한 내용은 스마트 앨범 만들기 [스마트 앨범 만들기 및 관리하기](#) 섹션을 참조하십시오.
- Shared Center(공유 센터): 사진 및 비디오 공유 기록을 표시합니다. 각 기록의 이름, 링크, 만료일, 요약을 확인하고 공유 항목을 다시 공유하도록 선택할 수 있습니다. "Shared Center(공유 센터)"(범주 헤더)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 앨범 목록을 확대/축소할 수도 있습니다.
- Faces(얼굴): 얼굴 태그가 있는 사진이 들어있는 앨범이 나열됩니다. 자세한 정보는 [사진에 얼굴 태그 추가하기](#) 절을 참조하십시오.
- Recently(최근): 로컬 장치에서 최근에 가져왔거나(2달 이내) 카메라나 레코딩 장치로 찍은(2달 이내) 사진 및 비디오가 들어있습니다.
- Trash Can(휴지통): 삭제된 모든 사진 및 비디오를 여기에서 찾을 수 있으며 복원 또는 영구 삭제할 수 있습니다. 삭제된 파일(가상 링크가 아닌)만 휴지통에 표시됩니다.

참고:

- "/home" 폴더에는 폴더 소유자와 NAS 관리자만 액세스할 수 있습니다. 비공개 비디오나 개인 비디오는 "/home" 폴더에만 저장해야 합니다.
- 미디어 폴더 구성에 대한 자세한 내용은 [멀티미디어 관리](#) 장을 참조하십시오. 사용자 설정 및 구성 방법은 권한 설정 장의 [사용자](#) 절을 참조하십시오.
- 업로드한 사진 또는 비디오가 Photo Station에 나타나지 않으면 미디어 라이브러리를 이용해 스캔하십시오. 스캔에 대한 자세한 내용은 [멀티미디어 관리](#) 장을 참조하십시오.

Photo Station 사용법

앨범 만들기 및 관리하기

앨범을 만들 수 있는 방법에는 다음 2가지가 있습니다.

1. 관리 모드에서 폴더 보기로 전환하고 폴더를 오른쪽 클릭한 다음 "Create New Album(새 앨범 만들기)"을 선택해 해당 폴더를 앨범으로 전환하는 방법.
2. 사진 또는 비디오를 왼쪽 패널의 "Album(앨범)"에 끌어다 놓는 방법.
3. 왼쪽 패널의 "Album(앨범)" > "Add Album(앨범 추가)"을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 앨범을 NAS 사용자 또는 대중과 공유하도록 지정합니다.(앨범을 대중과 공유하는 경우 해당 앨범의 사진이 QTS 로그인 화면에 표시됩니다.)

앨범을 관리하려면 앨범을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 다운로드, 삭제, 이름 바꾸기, 공유, 스트리밍, 슬라이드쇼로 재생, 열기 또는 설정 구성을 선택하십시오.

스마트 앨범 만들기 및 관리하기

앨범과 유사하게 스마트 앨범을 만들 수 있는 방법에는 다음 3가지가 있습니다.

1. 관리 모드에서 폴더 보기로 전환하고 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 다음과 같은 2가지 스마트 앨범 옵션이 표시됩니다. "Create a Smart Album(스마트 앨범 만들기)" 및 "Convert subfolder to Smart Album(하위 폴더를 스마트 앨범으로 전환하기)". 해당 폴더를 일괄 스마트 앨범으로 전환하려면 "Create a Smart Album(스마트 앨범 만들기)"을 선택하십시오. "Convert subfolder to Smart Album(하위 폴더를 스마트 앨범으로 전환하기)"을 선택하면 선택한 폴더의 모든 하위 폴더가 왼쪽 패널의 "Smart Album(스마트 앨범)"에 개별 스마트 앨범으로 생성됩니다.
2. 사진 또는 비디오를 왼쪽 패널의 "Smart Album(스마트 앨범)"에 끌어다 놓습니다.
3. 왼쪽 패널의 "Smart Album(스마트 앨범)" > "Add Album(앨범 추가)"을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 공유 옵션, 파일 유형, 소스 경로, 검색 기준을 선택한 다음 > "Create(만들기)"를 클릭합니다.

스마트 앨범을 관리하려면 왼쪽 패널의 "Smart Album(스마트 앨범)"에서 앨범을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 다운로드, 삭제, 이름 바꾸기, 공유, 스트리밍, 슬라이드쇼로 재생, 열기 또는 설정 구성을 선택하십시오.

사진, 비디오, 앨범, 스마트 앨범 공유하기

이메일, 소셜 네트워크 또는 공유 장바구니를 이용한 공유 링크를 통해 친구와 사진, 비디오, 앨범, 스마트 앨범을 공유하거나 앨범이나 스마트 앨범을 만들 때 공유 설정을 구성할 수도 있습니다.

공유 장바구니

공유 장바구니를 이용해 공유 전 다른 앨범이나 폴더에 저장된 사진 및 비디오를 편리하게 수집할 수 있습니다. 공유 장바구니를 이용해 항목을 수집하고 나면 다음 방법 중 하나를 선택해 항목을 공유하십시오.

- Email(이메일): "More setting(추가 설정)"에서 필수 입력란(보내는 사람 이메일, 받는 사람 이메일, 비밀번호, 유효 기간, 제목, 메시지 포함)에 입력하고 "Create(만들기)"를 클릭합니다.

참고: 자신의 이메일 계정을 이용해 파일/폴더를 공유하려면 먼저 QTS 데스크톱 > "Options(옵션)" > "E-mail Account(이메일 계정)"에서 이메일 계정을 설정하십시오.

- Social network(소셜 네트워크): 필수 입력란(공유 방법, 소셜 네트워크, 메시지, 도메인 이름)에 입력하고 SSL을 사용하도록 선택한 다음 비밀번호와 유효 기간을 설정하고 "Create(만들기)"를 클릭합니다.
- Sharing link(공유 링크): 파일 형식, SSL을 이용해 보안 링크를 만들지 여부를 선택하고 비밀번호와 유효 기간을 설정한 다음 "Create(만들기)"를 클릭합니다.

앨범 또는 스마트 앨범의 경우 해당 앨범 안의 모든 사진/비디오가 공유 장바구니에 로드됩니다. 반면 사진이나 비디오는 해당 항목만 로드됩니다.

페이스북에서 친구들과 공유하기 위해 사용자의 페이스북 계정을 Photo Station에 바인딩할 수 있습니다. 계정이 성공적으로 바인딩되면 페이스북 친구들이 자신의 계정으로 Photo Station(http://NAS_Name or IP/photo/)에 로그인해서 공유 앨범에서 사진을 찾아볼 수 있습니다.

공유 설정 구성하기

앨범을 만들 때 다른 NAS 사용자(모든 NAS 사용자가 재생 목록을 편집할 수 있도록 할지 앨범 제작자/관리자만 재생 목록을 편집할 수 있도록 할지 선택) 또는 대중(이 앨범을 QTS 로그인 페이지에 표시 - 이 옵션은 관리자만 사용할 수 있습니다)과 공유하거나 전혀 공유하지 않도록(두 옵션을 모두 선택 해제) 설정하고 앨범 작성 페이지에서 유효 기간을 설정할 수 있습니다.

공유 기록 확인하기

공유 기록을 확인하려면 관리 모드의 왼쪽 패널에서 "Shared Center(공유 센터)"를 클릭합니다. 기록의 세부 정보를 검토하거나 공유 항목을 다시 공유할 수 있습니다.

참고:

- Photo Station 관리자는 NAS 로그인 화면에서 공개 앨범을 공유할 수도 있습니다(포토 월 스타일 로그인 화면은 "Control Panel(제어판)" > "General Settings(일반 설정)" > "Login Screen(로그인 화면)"에서 설정할 수 있습니다)
- 앨범을 대중과 공유하도록 설정하면 사용자는 로그인 페이지의 포토 월을 클릭해 앨범을 확인할 수 있습니다.
- 앨범의 공유 기간이 만료될 경우 앨범 썸네일에 느낌표가 나타납니다.

사진 및 비디오 조작

관리 모드에서 사진 또는 비디오를 오른쪽 클릭하면 메뉴가 나타납니다. 사용자는 목록에서 원하는 작업을 실행하도록 선택할 수 있습니다.

작동	설명
Rotation(회전(시계 반대 방향 회전 아이콘))	사진을 시계 반대 방향으로 90도 회전할 수 있습니다(사진에만 적용).

View(보기(눈 모양 아이콘))	미디어 뷰어를 시작해서 사진을 볼 수 있습니다(사진에만 적용). 자세한 내용은 사진 및 비디오 보기 절을 참조하십시오.
Information(정보)(i)	파일 세부 정보, 속성, 사진 설명을 표시할 수 있습니다(사진에만 적용).
뷰	미디어 뷰어를 시작해서 사진을 볼 수 있습니다(사진에만 적용). 자세한 내용은 사진 및 비디오 보기 절을 참조하십시오.
Rotation(회전(시계 방향 회전 아이콘))	사진을 시계 방향으로 90도 회전할 수 있습니다(사진에만 적용).
View/Play(보기/재생)	미디어 뷰어를 시작해서 선택한 항목을 재생할 수 있습니다.
Open in new browser tab(새 브라우저 탭에서 열기)	브라우저 창에서 비디오 또는 사진을 재생할 수 있습니다.
Open with VLC(VLC에서 열기)	브라우저 창에서 비디오를 재생할 수 있습니다.(비디오에만 적용. VLC 플러그인이 설치되어야 합니다.)
Streaming to (Network Media Player)((Network Media Player)로 스트리밍)	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에 있는 호환되는 장치로 스트리밍할 수 있습니다.
Share(공유)	이메일 또는 링크를 통해 소셜 네트워크에서 사진 또는 비디오를 공유할 수 있습니다.
Download(다운로드)	사진 또는 비디오를 다운로드할 수 있습니다. 사진의 경우 작게, 보통, 크게, 원본 크기로 4가지 크기가 선택 가능합니다. 비디오의 경우 비디오 파일("Original(원본 크기)"를 선택하십시오) 또는 비디오 썸네일("small(작게)", "medium(보통)", "large(크게)" 중에서 선택하십시오)을 다운로드하도록 선택할 수 있습니다.
Add to Album(앨범에 추가)	사진과 비디오를 기존 앨범에 추가하거나 새 앨범을 생성하고 항목을 새 앨범에 복사할 수 있습니다.
Add to Transcode(코드 변환에 추가)	비디오를 아래의 해상도로 변환할 수 있습니다. 240P, 360P, 480P SD, 720P HD, 1080P Full HD(비디오에만 적용). 참고: 이 기능은 x86 시리즈 전용입니다.
편집	Pixlr Editor 또는 Pixlr Express를 사용해 온라인으로 사진을 편집할 수 있습니다(사진에만 적용).
Rebuild thumbnail(썸네일 다시 작성)	선택한 사진이나 비디오의 썸네일을 다시 작성할 수 있습니다.

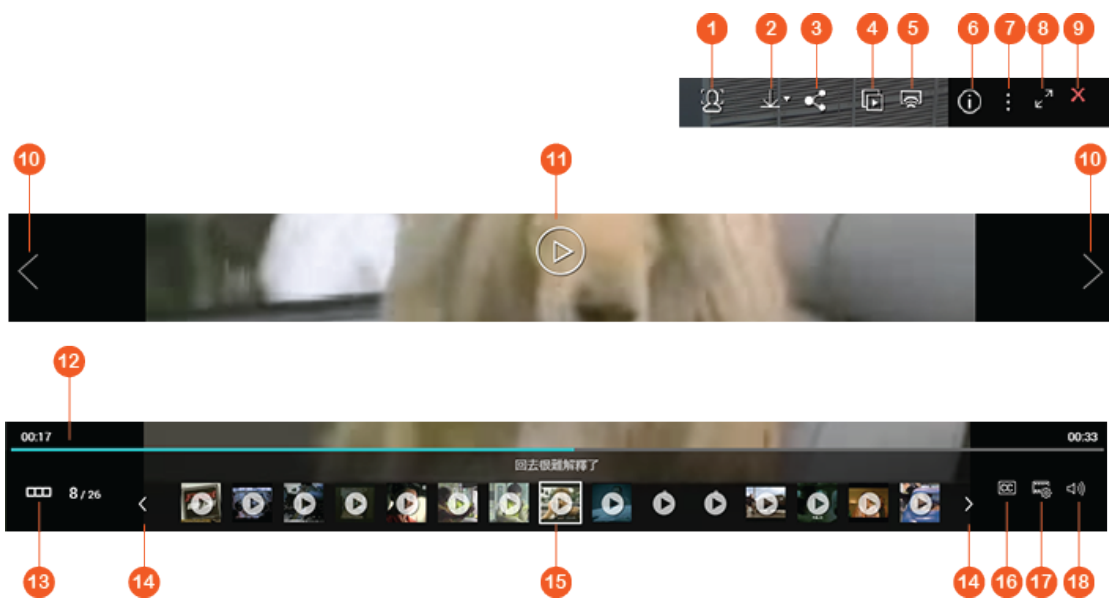
삭제	비디오 또는 사진을 삭제할 수 있습니다.
Information(정보)	파일 세부 정보, 속성, 사진/비디오 설명을 표시할 수 있습니다.
Set Coordinates(좌표 설정)	사진의 GPS 정보를 설정할 수 있습니다(사진에만 적용).
Add Tag(태그 추가)	사진 또는 비디오에 태그를 추가할 수 있습니다.
Rating(등급)	비디오 또는 사진에 등급을 매길 수 있습니다.
Color Label(색상 라벨)	사진 또는 비디오에 색상 레이블을 지정할 수 있습니다.

사진 및 비디오의 빠른 검색

사진/비디오의 위치를 빨리 찾기 위해 사진/비디오의 등급을 지정하거나 분류할 수 있습니다. 그러려면 사진 또는 비디오를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 태그, 등급 또는 색상 레이블을 지정하십시오. 표시를 일괄 처리하거나 여러 사진 또는 비디오를 분류하려면 먼저 메인 메뉴에서 "Multi-select(복수 선택)" 버튼을 클릭하고(또는 Ctrl 키를 누른 상태에서) 원하는 사진이나 비디오를 선택한 다음 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해 원하는 작업을 수행합니다. 사진이나 비디오에 태그나 등급, 색상 레이블을 지정하고 나면 검색 창에서 등급, 색상 레이블, 태그로 사진이나 비디오를 검색할 수 있습니다.

사진 및 비디오 보기

갤러리 모드에서 사진이나 비디오를 더블 클릭하거나 썸네일 표시 스타일의 "Display(표시)" 버튼을 클릭해서 미디어 뷰어를 시작하면 각종 작업을 볼 수 있습니다.



번 호	이름	설명
1	Face Detection(얼굴 인식)	태그 지정된 얼굴을 표시하도록 얼굴 인식 기능을 활성화할 수

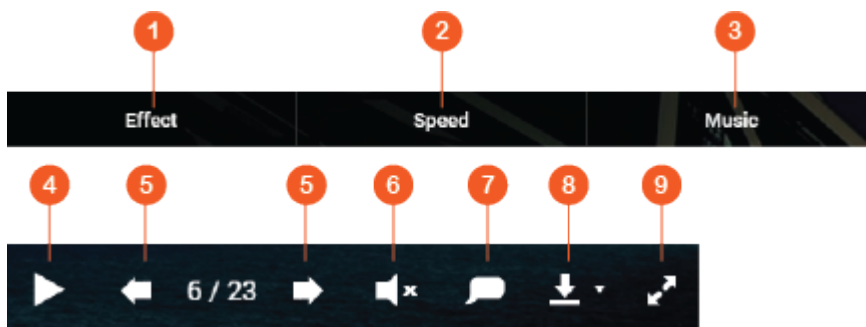
		있습니다. 얼굴 태그를 직접 추가할 수도 있습니다. 자세한 정보는 사진에 얼굴 태그 추가하기 절을 참조하십시오.
2	Download(다운로드)	사진 또는 비디오를 다운로드할 수 있습니다. 사진의 경우 작게, 보통, 크게, 원본 크기로 4가지 크기가 선택 가능합니다. 비디오의 경우 비디오 파일("Original(원본 크기)")를 선택하십시오) 또는 비디오 섬네일("small(작게)", "medium(보통)", "large(크게)" 중에서 선택하십시오)을 다운로드하도록 선택할 수 있습니다.
3	Share(공유)	이메일 또는 링크를 통해 소셜 네트워크에서 사진 또는 비디오 이미지를 공유할 수 있습니다.
4	Slideshow(슬라이드쇼)	이 앨범의 사진/비디오를 전체 화면 모드에서 슬라이드쇼로 재생할 수 있습니다. 자세한 내용은 사진 및 비디오를 슬라이드쇼로 재생하기 절을 참조하십시오.
5	Network Media Player(네트워크 미디어 플레이어)	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에 있는 호환되는 장치로 스트리밍할 수 있습니다.
6	Information(정보)	파일 세부 정보, 속성, 사진/비디오 설명을 표시할 수 있습니다.
7	Miscellaneous Settings(기타 설정)	현재 표시된 사진/비디오 이미지를 QTS 배경 무늬로 설정할 수 있습니다.
8	Full Screen(전체 화면)	전체 화면 모드로 사진을 보거나 비디오를 재생할 수 있습니다.
9	Return to Photo Station(Photo Station으로 돌아가기)	사진/비디오 뷰어를 닫고 Photo Station으로 돌아갈 수 있습니다.
10	Last Item/Next Item(이전 항목/다음 항목)	이전/다음 항목을 재생할 수 있습니다.
11	재생 / 일시 중지	사진/비디오를 슬라이드쇼로 재생할 수 있습니다.
12	Seek Bar(탐색 바)	재생 진행률을 제어할 수 있습니다.
13	Hide/Show Preview Bar(미리보기 도구 모음 숨기기/표시)	미리보기 도구 모음을 숨기거나 화면에 표시되도록 할 수 있습니다.
14	Rewind/Forward(되감기/빨리감기)	미리보기 도구 모음을 되감기/빨리감기할 수 있습니다.
15	Preview Bar(미리보기 도구 모음)	사진을 미리 보거나 다음으로 미리 볼 사진이나 비디오를 선택할 수 있습니다.
16	CC(열린 항목이 비디오일 경우에 이용할 수 있습니다)	자막을 표시하고 조정할 수 있습니다.

17	Resolution(해상도)(열린 항목이 비디오일 경우에 이용할 수 있습니다)	<ul style="list-style-type: none"> 재생되는 비디오의 해상도를 전환할 수 있습니다(NAS 모델이 온더플라이 코드 변환을 지원하는 경우에만 이용할 수 있습니다). 다른 브라우저 페이지에서 또는 VLC를 이용해서 비디오를 감상할 수 있습니다.
18	Volume(볼륨)(열린 항목이 비디오일 경우에 이용할 수 있습니다)	플레이어 볼륨을 조정할 수 있습니다.

사진 및 비디오를 슬라이드쇼로 재생하기

슬라이드쇼는 사진을 감상하기 위해 사진 컬렉션을 전체 화면 모드에서 일정한 간격으로 연속 재생하는 것입니다. 사진이나 비디오 이미지를 슬라이드쇼로 재생하려면 갤러리 모드에서 "Slideshow(슬라이드쇼)" 버튼을 클릭해서 보기 모드를 전환하십시오.

슬라이드쇼나 앨범 조작할 때 메뉴 표시줄의 버튼을 사용하십시오.



번호	이름	설명
1	Effect(효과)	여러가지 슬라이드 전환 효과를 설정할 수 있습니다.
2	Speed(속도)	슬라이드 속도를 설정할 수 있습니다.
3	Music(음악)	Music Station에 정의된 여러 재생 목록 간에 전환할 수 있습니다(왼쪽 패널에 있는 "Playlist(재생 목록)", 개인 재생 목록 및 공유 재생 목록 간에). 자세한 내용은 Music Station 을 참조하십시오.
4	재생 / 일시 중지	슬라이드쇼를 재생/일시 중지할 수 있습니다.
5	Last/Next Slide(이전/다음 슬라이드)	이전/다음 슬라이드로 이동할 수 있습니다.

6	Background Music(배경 음악)	배경 음악을 켜거나 끌 수 있습니다.
7	Title(제목)	사진 제목을 표시할 수 있습니다.
8	Download(다운로드)	슬라이드쇼의 현재 사진이나 모든 사진을 크게 또는 원본 이미지 크기 중에서 다운로드할 크기를 선택할 수 있습니다.
9	Full Screen(전체 화면)	전체 화면 및 창 모드 간에 전환할 수 있습니다.

사진 및 사진 맵의 위치 태그 지정하기

사진의 위치 태그를 지정하려면 사진을 오른쪽 클릭하고 "Set Coordinates(좌표 설정)"를 선택해서 사진의 좌표를 설정하십시오.("View Map(맵 보기)" 대화창의 검색 상자에 좌표 또는 위치를 입력할 수 있습니다.) 설정을 완료한 후 "Save(저장)"를 클릭합니다. 맵에서 사진을 보려면 사진 > "Information(정보)"를 클릭한 다음 "Coordinates(좌표)" 옆의 빨간색 핀을 클릭하십시오. 이 기능은 GPS 좌표가 있는 사진에서만 사용할 수 있습니다. GPS 좌표가 없는 사진의 경우 위 단계에 따라 GPS 좌표를 설정하십시오.

사진에 얼굴 태그 추가하기

1. > "Manage Mode(관리 모드)" > "Settings(설정)" > "Face Detection(얼굴 인식)"에서 Photo Station에 있는 얼굴 인식 폴더를 설정할 수 있습니다.
2. 미디어 뷰어에서 사진을 열어 얼굴 인식 기능을 활성화합니다.
3. 사진에 얼굴 태그를 추가하거나 얼굴 부분을 수동으로 변경합니다.

얼굴 태그가 있는 사진을 보려면 관리 모드로 전환한 다음 왼쪽 패널에서 "Faces(얼굴)"를 클릭합니다.

PDF 파일 찾아보기

Photo Station을 사용하여 PDF 파일을 사진으로 검색할 수도 있습니다. 이 기능을 사용하려면 PDF 파일을 오른쪽 클릭해서 새 앨범을 만드십시오. 해당 앨범을 클릭하면 PDF 파일의 모든 페이지가 개별 사진으로 표시되어 나타납니다.

참고:

- 얼굴 인식 및 PDF 검색 기능을 사용하기 전에 App Center에서 Photo Station Extension 앱을 다운로드해서 설치해야 합니다. 얼굴 인식 기능은 x86 기반 NAS 모델에서만 사용할 수 있으며, PDF 검색 기능은 x86 및 ARM 기반 NAS 모델에서 사용할 수 있습니다.
- 얼굴 인식 기능은 시스템 성능에 영향을 미칠 수 있으므로 NAS 사용량이 최대인 기간에는 사용을 피하십시오.

미디어 라이브러리 및 개인정보 설정

공유 폴더 권한 및 미디어 폴더 설정에 따라 Photo Station의 사진 및 비디오 파일이 나열되고 표시됩니다. [미디어 라이브러리에 목록으로 나열되고 표시됩니다.](#) 공유 폴더 권한의 경우, 공유 폴더에 대한 적절한 권한이 있는 사용자만 Photo Station에서 해당 콘텐츠를 볼 수 있습니다. 예를 들어 사용자에게 특정 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 또는 읽기 전용 권한이 없는 경우, 해당 사용자는 공유 폴더에 있는 사진 및 비디오 파일을 볼 수 없습니다.

참고:

- x86 기반 NAS 모델의 경우, "/recording" 및 "/web"을 제외한 모든 공유 폴더가 기본으로 미디어 폴더입니다. ARM 기반 NAS 모델의 경우, "/multimedia" 및 "/homes"만 기본으로 미디어 폴더입니다. 그러나 사용자는 언제든지 미디어 폴더를 더 추가할 수 있습니다.
- 공유 폴더 권한 외에도 "/home" 공유 폴더에 개인 비디오를 저장해서 다른 NAS 사용자가 보지 못하도록 숨길 수 있습니다(관리자 제외). "/home" 폴더에 들어있는 콘텐츠는 "Private Collection(개인 컬렉션)"에서 찾아볼 수 있습니다. Photo Station의 이 폴더에 액세스하려면 비밀번호를 입력해야 합니다.
- 공유 폴더를 만들려면 "Control Panel(제어판)" > "Privilege Settings(권한 설정)" > "Shared Folders(공유 폴더)"로 이동하십시오.

공유 폴더에 저장된 사진 및 비디오 파일은 미디어 라이브러리에서 파일을 탐지하고 검색한 후에만 볼 수 있습니다. 사진 및 비디오 파일을 수동 또는 예약으로 검색하도록 미디어 라이브러리를 설정하려면 "Control Panel(제어판)" > "Multimedia Management(멀티미디어 관리)" > "Media Library(미디어 라이브러리)"로 이동하십시오. 미디어 폴더 설정에 관한 자세한 내용은 멀티미디어 관리 장을 참조하십시오.

참고: Media Library에 들어있는 미디어 폴더는 Photo Station, Music Station, Video Station 및 DLNA Media Server의 콘텐츠 소스입니다. 따라서 새 미디어 폴더를 미디어 라이브러리에 추가하거나 미디어 라이브러리에서 기존 미디어 폴더를 삭제할 경우 콘텐츠가 해당 애플리케이션에 영향을 미치게 됩니다.

스테이션 관리자

스테이션 관리자는 모든 QNAP 스테이션용으로 통합된 제어판으로서 모든 스테이션을 여기에서 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Photo Station' tab selected in the Station Manager. It features a checkbox labeled 'Enable Photo Station' which is checked. Below this, a message states: 'After enabling this service, you may click one of the following links to enter Photo Station.' Two links are provided: 'Regular login (http://172.17.32.69:8080/photo/)' and 'Secure login (https://172.17.32.69:443/photo/)'. An 'Apply' button is located below the links. At the bottom of the interface, there is an 'Apply All' button.

사진 스테이션 사용으로 설정하기

"Enable Photo Station(사진 스테이션을 사용으로 설정)"에 체크 표시하면 이 스테이션이 활성화되고 아래쪽 링크를 클릭하면 곧바로 애플리케이션에 로그인할 수 있습니다. "Show the photos of Sharing Management on the login screen(로그인 화면에 공유 관리 사진 표시)"를 체크 표시하면 로그인 페이지의 사진 앨범을 표시할 수 있습니다. 이 기능을 이용하면 사용자가 게스트로서 선택한 앨범의 사진을 볼 수 있습니다. 사진 스테이션을 스테이션 관리자에서 사용으로 설정해야만 사진 스테이션 기능이 작동된다는 사실에 유의하십시오.

사진 스테이션에 관한 자세한 내용은 [사진 스테이션](#)을 참조하십시오.

음악 스테이션 사용으로 설정하기

"Enable Music Station(음악 스테이션을 사용으로 설정)"에 체크 표시하면 이 스테이션이 활성화되고 아래쪽 링크를 클릭하면 곧바로 애플리케이션에 로그인할 수 있습니다. 음악 스테이션을 스테이션 관리자에서 사용으로 설정해야만 음악 스테이션 기능이 작동된다는 사실에 유의하십시오. 음악 스테이션에 관한 자세한 내용은 [음악 스테이션](#)을 참조하십시오.

파일 스테이션 사용으로 설정하기

"Enable File Station(파일 스테이션을 사용으로 설정)"에 체크 표시하면 이 스테이션이 활성화되고 아래쪽 링크를 클릭하면 곧바로 애플리케이션에 로그인할 수 있습니다. 파일 스테이션을 스테이션 관리자에서 사용으로 설정해야만 파일 스테이션 기능이 작동된다는 사실에 유의하십시오. 파일 스테이션에 관한 자세한 내용은 [파일 스테이션](#)을 참조하십시오.

다운로드 스테이션 사용으로 설정하기

"Enable Download Station(다운로드 스테이션을 사용으로 설정)"에 체크 표시하면 이 스테이션이 활성화되고 아래쪽 링크를 클릭하면 곧바로 애플리케이션에 로그인할 수 있습니다. 다운로드 스테이션을 스테이션 관리자에서 사용으로 설정해야만 음악 스테이션 기능이 작동된다는 사실에 유의하십시오. 다운로드 스테이션에 관한 자세한 내용은 [다운로드 스테이션](#)을 참조하십시오.

Surveillance Station 사용으로 설정하기

"Enable Surveillance Station (Surveillance Station 를 사용으로 설정)"에 체크 표시하면 이 스테이션이 활성화되고 아래쪽 링크를 클릭하면 곧바로 애플리케이션에 로그인할 수 있습니다. Surveillance Station는 한 개의 무료 녹화 채널을 제공합니다. 녹화 채널을 추가하려면 QNAP 라이선스 스토어(<http://license.qnap.com>)에서 라이선스를 구입하거나 해당 지역 대리점에 문의하십시오.

참고:

- 지원되는 녹화 채널의 수는 NAS 모델에 따라 달라집니다. 라이선스를 구입해서 NAS에서 활성화하기 전에 [QNAP License Store \(http://license.qnap.com/\)](http://license.qnap.com/)에서 자세한 내용을 참조하십시오.
- 지원되는 최대 녹화 채널 수는 참조용입니다. 실제 녹화 성능은 NAS에 있는 IP 카메라, 비디오 콘텐츠, 네트워크 대역폭, 녹화 설정, 기타 실행 중인 프로그램에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 공식 대리점 또는 카메라 제공업체에 문의하십시오.
- 기타 채널 추가 방법에 대한 단계별 자습서는 https://www.qnap.com/i/en/trade_teach/con_show.php?op=showone&cid=49를 참조하십시오
- Windows 사용자는 실시간 보기나 재생에 IE 10, Chrome 또는 Firefox를 사용하는 것이 바람직합니다.
- Mac 사용자는 실시간 보기나 재생에 QNAP Surveillance Client for Mac(Mac용 QNAP 감시 카메라 클라이언트)을 사용하는 것이 바람직합니다. QNAP Surveillance Client for Mac(Mac용 QNAP 감시 카메라 클라이언트)은 <http://www.qnap.com/download> 에서 다운로드하면 됩니다.

라이선스 관련 세부 사항을 확인하려면 "License Management(라이선스 관리)" 페이지로 이동하십시오.

트랜스코딩 관리

트랜스코딩은 비디오 파일을 모바일 장치 및 스마트 TV와 같은 광범위한 미디어 플레이어와 호환 가능한 범용 형식(*.MP4)으로 변환하는 프로세스입니다. 광범위한 해상도로 변환된 파일은 보다 나은 시청 경험을 위해 여러 가지 다른 네트워크 환경에서 사용할 수 있습니다. 트랜스코딩 작업이 완료되면, 여기서 관리할 수 있고 기본으로 트랜스코딩 서비스가 활성화됩니다.

온더플라이 트랜스코딩 작업


온더플라이 트랜스코딩은 비디오를 시청하는 동안 동시에 비디오를 변환하고 스트리밍합니다. 이 경우 많은 양의 CPU 리소스를 사용합니다. Turbo NAS에 하드웨어 트랜스코딩 가속 기능이 있는 경우, CodexPack을 설치하여 트랜스코딩 속도를 높이고 CPU 부하를 줄일 것을 권장합니다. 누가 온더플라이 트랜스코딩 서비스를 사용하는지 확인하고 관리할 수 있습니다.

다음 버튼을 사용하여 모든 트랜스코딩 작업을 관리할 수 있습니다.

버튼	이름	설명
새로 고침	새로 고침	목록을 새로 고침합니다.

다음 버튼을 사용하여 각 작업을 관리할 수 있습니다.

버튼	이름	설명
	우선 순위	각 작업이 실행되는 순서를 조정합니다.

	제거	선택한 작업을 목록에서 제거합니다.
---	----	---------------------

참고: 이 기능은 x86 시리즈 전용입니다. QNAP 웹사이트(www.qnap.com)의 제품 페이지(소프트웨어 사양)를 참조하여 사용자의 모델에서 이 기능을 사용할 수 있는지 여부를 확인하십시오.



백그라운드 트랜스코딩 작업

비디오 파일이 사전에 변환되면 백그라운드에서 트랜스코딩이 이루어지며, 많은 사용자가 동시에 비디오에 액세스하더라도 높은 CPU 사용량을 피할 수 있습니다. File Station, Photo Station 또는 Video Station을 사용하여 코드를 변환할 비디오를 수동으로 추가할 수 있습니다. 비디오 파일은 240p, 360p, 480p, 720p 및 1080p로 변환하여 동일한 디렉토리에 있는 "@Transcode" 폴더에 비디오와 함께 저장할 수 있습니다.

다음 버튼을 사용하여 모든 트랜스코딩 작업을 관리할 수 있습니다.

버튼	이름	설명
	코드 변환 중지	목록에서 진행 중인 모든 작업을 일시중단합니다.
	완료되지 않은 모든 작업 제거	아직 끝나지 않은 모든 작업을 목록에서 제거합니다.
	완료된 모든 작업 제거	완료된 모든 작업을 목록에서 제거합니다.
	새로 고침	목록을 새로 고침합니다.

다음 버튼을 사용하여 각 작업을 관리할 수 있습니다.

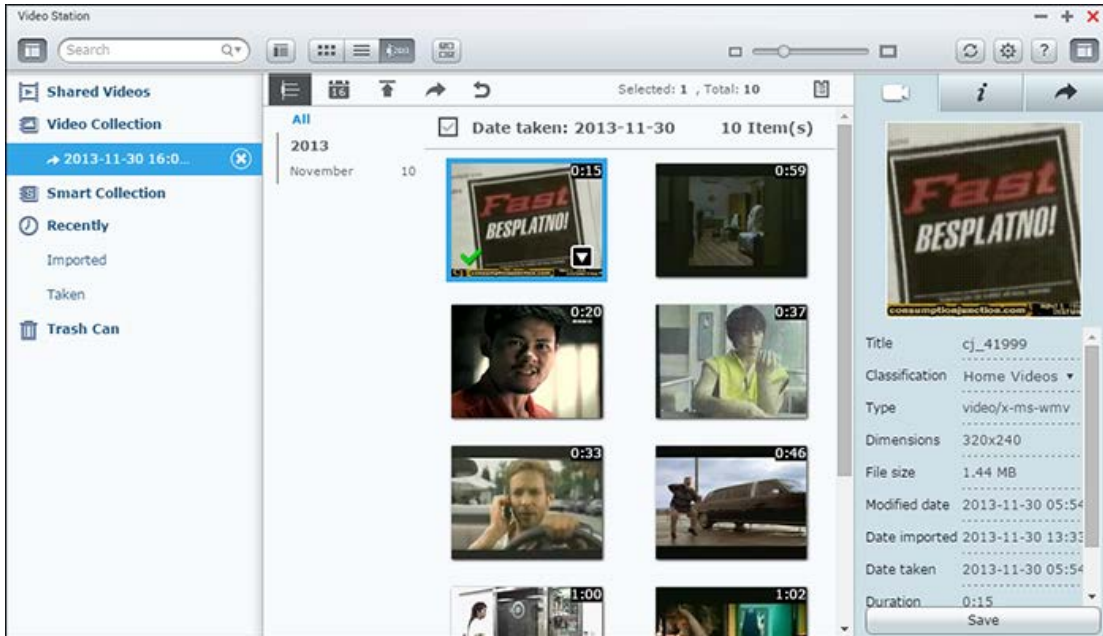
버튼	이름	설명
	우선 순위	각 작업이 실행되는 순서를 조정합니다.
	제거	선택한 작업을 목록에서 제거합니다.

자동 트랜스코딩 폴더

이 기능은 한 번에 하나의 폴더가 아니라, 폴더 전체를 변환하기 위해 고안되었고, 폴더 내에서 각 하위 폴더의 해상도를 개별적으로 지정할 수 있습니다. "Add(추가)"를 클릭하여 새 폴더를 추가하고, 비디오 품질(해상도)와 폴더를 선택하여 이를 작업 목록에 추가할 수 있습니다.

Video Station

Video Station(2.3)은 NAS에 있는 비디오를 정리하거나 인터넷을 통해 친구나 가족과 비디오를 공유하는 데 사용되는 비디오 관리 도구입니다. Video Station을 이용해서 비디오를 홈 비디오, 영화, TV 프로그램 또는 뮤직 비디오 등을 개인 컬렉션용으로 분류할 수 있습니다. 스마트 컬렉션을 설정하면 특정 기준에 일치하는 비디오를 자동으로 정렬하며 비디오를 깔끔하게 관리하는 데 도움이 됩니다.



이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다.

- [Video Station 시작](#)
- [Video Station 익히기](#)
- [Video Station 사용법](#)
- [미디어 라이브러리 및 개인정보 설정](#)

Video Station 시작

Video Station을 App Center(QTS 4.1 이상 버전용)에서 다운로드하고 설치해서 사용하기로 설정한 후 다음 단계를 따릅니다.

1. NAS의 공유 폴더에 비디오 업로드: 비디오를 NAS에 업로드하는 방법은 다음 3가지입니다. 1) Qfinder Pro를 PC 또는 Mac에 설치하고 네트워크 드라이브를 설정한 다음 기본 설정된 공유 폴더에 파일을 업로드합니다. 네트워크 드라이브 설정에 대한 자세한 내용은 "[NAS 공유 폴더에 연결하기](#)."를 참조하십시오; 2) 왼쪽 패널에서 "Shared Videos"(공유 비디오) 또는 "Private Collection"(개인 컬렉션)을 클릭하고 메인 메뉴에서 "Import"(가져오기)(위쪽 화살표)를 클릭해서 로컬 PC에서 비디오를 가져옵니다. NAS에 파일이 업로드된 날짜로 새 공유 폴더가 만들어져 업로드한 파일이 저장됩니다("Shared Videos"(공유 비디오)의 경우, 이 새롭게 만들어진 공유 폴더의 위치는

"/multimedia" 폴더입니다. "Private Collection"(개인 컬렉션)의 경우 이 공유 폴더는 "/home" 폴더 아래에 위치합니다). 여기에 상응하는 컬렉션이 "Video Collection"(비디오 컬렉션) 아래에도 만들어집니다.

3) 폴더 보기 찾아보기 모드로 전환하여 비디오를 기본 설정된 폴더에 끌어다 & 놓으면 됩니다. 첫 번째와 세 번째 방법을 사용하면 NAS에서 어느 폴더에 비디오를 업로드하고자 하는지 선택할 수 있습니다.

파일 업로드에 대한 팁:

- 이미지 파일의 최대 크기는 2GB입니다.
- 여러 파일을 한 번에 업로드할 수 있는 최대 크기는 2GB입니다.

2. 메인 메뉴/바탕화면 바로가기에서 Video Station을 시작해도 되며 다음으로 가면 곧바로 Video Station에 로그인할 수 있습니다. http://NAS_Name_or_IP/video/

참고:

- Video Station의 관리자 로그인 자격 증명은 NAS 관리자의 자격 증명과 동일합니다.
- Video Station이 지원하는 형식: MP4.

Video Station 익히기

메뉴 모음



아 니 요	이름	설명
1	왼쪽 패널	왼쪽 패널을 숨기기/표시합니다.
2	검색 창	제목, 비디오 날짜, 태그, 등급 또는 색상 레이블에 따라 비디오 파일을 검색합니다.
3	찾기 모드	여러 개의 찾기 모드 간에 전환해서(왼쪽에서 오른쪽으로: 미리 보기 찾기 모드/목록 찾기 모드/시간 표시줄 찾기 모드/폴더 찾기 모드) 비디오를 찾을 수 있습니다.
4	복수 선택	동시에 여러 개의 항목을 선택합니다.

5	크기 조정 막대	비디오 미리 보기의 크기를 조정합니다.
6	DLNA/AirPlay 플레이어 선택(네트워크 미디어 플레이어)	사용자의 홈 네트워크 전반에 걸쳐 있는 여러 공간에서 호환되는 기기를 찾습니다.
7	새로 고침	현재 페이지를 새로 고칩니다.
8	설정	<p>비디오 분류 또는 콘텐츠 필터를 설정합니다. 자막 검색 설정 및 기타 설정을 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비디오 분류: 분류된 폴더를 추가, 제거 및 재검색하거나 폴더를 다음과 같은 카테고리(홈 비디오, 영화, TV 프로그램 또는 뮤직 비디오)로 분류하거나 사용자 지정 분류를 관리할 수 있습니다. 분류된 비디오는 스마트 컬렉션용 비디오 라이브러리로 정리됩니다. • 콘텐츠 필터: 폴더를 Video Station의 콘텐츠 소스로 설정할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 원치 않는 비디오를 숨기고 의도한 콘텐츠만 표시할 수 있습니다. • 자막 검색: Video Station을 이용해서 자막 웹사이트(OpenSubtitles 및 Shooter 포함)에 있는 자막을 검색할 수 있습니다. • 기타: "Always ask me to enter my password when accessing Private Collection and Qsync"(개인 컬렉션 또는 Qsync에 액세스할 때 항상 비밀번호를 입력하도록 요청) 옵션을 선택하면 이 범주에 액세스하려고 할 때마다 비밀번호를 입력하라는 프롬프트 창이 나타나게 됩니다.
9	도움말	온라인 도움말, 빠른 시작 안내서 또는 버전 정보를 확인할 수 있습니다.
10	오른쪽 패널	오른쪽 패널을 숨기거나 표시할 수 있습니다.
11	시간 표시줄	비디오를 시간 표시줄에 시간순으로 나열합니다.
12	날짜 필터	비디오를 날짜별로 필터링합니다.
13	가져오기	비디오를 가져올 수 있습니다.
14	공유	컬렉션의 링크를 이메일로 보내거나 게시 또는 공유하기로 선택합니다.
15	돌아가기	사용자가 만든 컬렉션 내에서 "Video Collection"(비디오 컬렉션) 또는 "Smart Collection"(스마트 컬렉션)의 루트 레벨로 돌아갑니다.

16	공유 기록	공유된 파일의 기록을 표시합니다.
17	태그 필터	비디오를 태그로 필터링합니다.

참고:

- 네트워크 미디어 플레이어를 사용하여 미디어 파일을 HDMI 또는 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 App Center에서 미디어 스트리밍 추가 기능을 설치해야 합니다.
- 멀티존(multi-zone) 스트리밍을 사용하려면 Bonjour를 사용하기로 설정해야 합니다. Bonjour 사용 설정은 "Control Panel"(제어판) > "Network Service"(네트워크 서비스) > "Service Discovery"(서비스 검색) > "Bonjour"에서 하면 됩니다.
- 사용자의 NAS가 온더플라이(On-the-fly) 트랜스코딩을 지원하지 않는 경우 직접 스트리밍할 수 있는 것은 MP4 비디오 파일뿐입니다. 원하는 경우 파일을 다른 미디어 형식으로 트랜스코딩하는 방안을 고려해보는 것이 좋습니다. 트랜스코딩에 대한 자세한 내용은 [트랜스코딩 관리](#) 장을 참조하십시오.
- 사용자의 NAS가 트랜스코딩을 지원하는 경우, 이 기능을 사용하기 전에 우선 CodexPack 앱을 설치해야 합니다. NAS가 사용자의 기기에 적당한 형식으로 트랜스코딩을 시도합니다. NAS가 트랜스코딩을 지원하지 않는 경우, NAS는 원본 파일 형식만 출력하며 검색 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 이 경우, 사용자의 기기가 비디오가 사용한 파일 형식과 호환되는지 확인하십시오.
- 일부 비디오 형식의 경우 DLNA, Apple TV 또는 Chromecast를 통해 스트리밍할 때 문제가 발생할 수도 있습니다. 비디오 재생 중 이러한 문제가 발생하는 경우, 비디오를 범용 호환 미디어 형식으로 트랜스코딩하는 방안을 고려해보는 것이 좋습니다. 트랜스코딩에 대한 자세한 내용은 [트랜스코딩 관리](#) 장을 참조하십시오.
- 일부 미디어 플레이어에서는 재생 중 일시 중지 기능이 지원되지 않습니다. 이런 일이 발생하는 경우, 사용자가 일시 중지 기능을 사용하더라도 재생이 계속됩니다.

왼쪽 패널

- 공유 비디오: NAS의 모든 공유 폴더 내 모든 비디오를 목록으로 나열하며("/home" 및 "Qsync" 폴더 내 비디오는 제외), 모든 비디오는 권한이 있는 사용자에게만 표시됩니다.
- 개인 컬렉션: "/home" 폴더에 들어있는 모든 비디오를 목록으로 나열하며 이러한 멀티미디어 파일은 사용자 본인만 볼 수 있습니다.
- Qsync: Qsync 서비스에서 동기화된 비디오를 목록으로 나열합니다.
- 비디오 컬렉션: 모든 가상 컬렉션을 목록으로 나열합니다. 컬렉션 아래에 목록으로 나열된 모든 항목은 실제 파일로 연결되는 링크일 뿐입니다. 이렇게 하면 NAS 스토리지 공간을 효율적으로 보전할 수 있습니다. 특별한 주제에 대한 컬렉션을 만들 때에도 비디오의 사본을 딱 한 부만 유지하기 때문입니다. 컬렉션 작업에 대한 지침은 아래의 Video Station 사용법 단원을 참조하십시오.
- 스마트 컬렉션: 모든 스마트 컬렉션을 목록으로 나열합니다. 스마트 컬렉션에서는 홈 비디오, 영화, TV 프로그램 및 뮤직 비디오 등 사용자가 정의한 분류 방법에 일치하는 비디오만 표시됩니다. 따라서 비디오

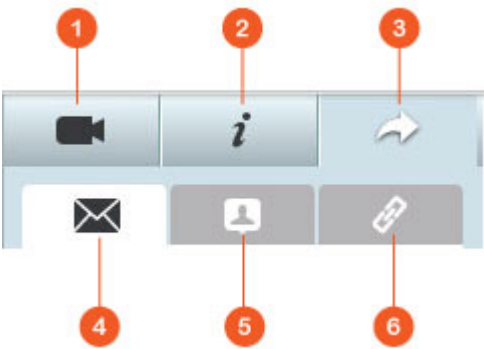
관리에 수고가 덜 듭니다. 스마트 컬렉션 작업에 대한 지침은 아래의 Video Station 사용법 단원을 참조하십시오.

- 최근: 최근(한 달 내에) 로컬 기기에서 가져온 비디오 또는 카메라나 녹화 기기로 촬영한 비디오가 포함됩니다.
- 휴지통: 모든 삭제된 비디오를 여기에서 찾을 수 있으며 복원하거나 영구 삭제할 수 있습니다. 휴지통에는 삭제된 파일(가상 링크가 아님)만 표시됩니다.

참고:

- "/home" 폴더에는 해당 폴더 소유자와 NAS 관리자만 액세스할 수 있습니다. 비공개 또는 개인 비디오는 "/home" 폴더에만 저장해야 합니다.
- 미디어 폴더 구성에 관한 내용은 멀티미디어 관리 장을 참조하십시오. 사용자 설정 및 구성 방법은 권한 설정 장의 [사용자](#) 단원을 참조하십시오.
- 업로드한 비디오가 Video Station에 표시되지 않는 경우, 미디어 라이브러리를 사용하여 해당 비디오를 스캔합니다. 스캔에 대한 자세한 내용은 [멀티미디어 관리](#) 장을 참조하십시오.

오른쪽 패널



아 니 요	이름	설명
1	비디오 속성	비디오 속성을 검토하거나 편집합니다..
2	태그 및 설명	비디오 태그 및 설명을 편집하고 찾아봅니다.
3	공유	파일을 이 영역으로 끌어와서 링크를 통해 이 파일을 공유할 수 있습니다(다음 세가지 방법 포함: 이메일, 소셜 공유 및 링크)..)
4	이메일	이메일로 링크를 공유할 수 있습니다. 이메일의 보낸 사람, 받는 사람, 제목 및 메시지 본문을 지정한 다음 "Send"(보내기)를 클릭하면 이메일이 발송됩니다. QTS 데스크톱 > "Options"(옵션) > "E-mail Account"(이메일 계정)에서 사용자의 이메일 계정이 제대로 구성되어 있는지 확인하십시오.

5	소셜 공유	소셜 네트워킹 사이트에서 선택한 파일의 링크를 공유할 수 있습니다. 제목과 메시지 본문을 지정한 다음 소셜 네트워크 아이콘을 클릭하면 공유됩니다.
6	링크	선택한 비디오의 링크를 직접 이메일이나 인스턴트 메시지에 붙여넣는 방식으로 공유할 수 있습니다. "Select Videos"(비디오 선택) 및 "Select Link Format"(링크 형식 선택) 아래로 비디오를 끌어다 놓고 드롭 다운 메뉴에서 도메인 이름, LAN IP 또는 WAN IP 주소를 선택하고(myQNAPcloud.com 도메인 이름의 경우 myQNAPcloud에 등록된 다음에만 이용할 수 있습니다. 자세한 정보는 myQNAPcloud 장을 참조하십시오) HTML 형식(URL 링크, HTML 코드, vB Forum 코드 또는 Alt Forum 코드 등을 클릭하여 선택)합니다. "Create"(만들기)를 클릭하고 받는 사람이 링크를 열면 페이지에 표시될 컬렉션 이름을 지정합니다. 이 URL 링크를 사용자의 기본 설정 애플리케이션 내 대화창에 복사해서 붙여넣습니다.

참고: 여러 개의 비디오 파일을 동시에 분류할 수 있습니다. 그러려면 비디오 파일을 선택하고 오른쪽 패널에 있는 "Video Property"(비디오 속성)를 클릭한 다음 분류 드롭다운 목록에서 해당 분류를 선택하십시오.

Video Station 사용법

컬렉션 만들기 및 관리하기

컬렉션은 다음과 같은 두 가지 방법으로 만들 수 있습니다.

1. 하나는 폴더 보기로 전환하여 공유 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 뒤 "Create New Collection"(새 컬렉션 만들기)을 선택해 해당 공유 폴더를 컬렉션으로 바꾸는 것입니다.
2. 다른 하나는 비디오를 왼쪽 패널의 "Video Collection"(비디오 컬렉션)에 끌어다 &놓는 방법입니다.

컬렉션을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 해당 컬렉션 내의 링크를 재생, 다운로드, 제거, 이름을 바꾸거나 이메일로 보내기, 게시, 공유할 수도 있고 해당 컬렉션의 설정을 수정할 수도 있습니다(이메일, 게시 및 공유 옵션은 "Collection Settings"(컬렉션 설정)에서 "Share with the public"(대중과 공유)을 사용하기로 설정한 경우에만 이용할 수 있습니다).

스마트 컬렉션 만들기 및 관리하기

스마트 컬렉션을 만들려면 "Smart Collection"(스마트 컬렉션) 옆에 있는 "+"을 클릭해서 컬렉션 이름, 분류(홈 비디오, 영화, TV 프로그램, 뮤직 비디오) 및 검색 기준(모든 파일 및 태그)을 지정합니다. 스마트 컬렉션을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 비디오를 재생, 다운로드, 제거하거나 컬렉션 설정을 초기화할 수 있습니다. 스마트 컬렉션을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 해당 컬렉션 내 링크를 재생, 다운로드, 제거, 이름을 바꾸거나 이메일로 보내기, 게시, 공유할 수도 있고 해당 컬렉션의 설정을 수정할 수도 있습니다(이메일,

게시 및 공유 옵션은 "Collection Settings"(컬렉션 설정)에서 "Share with the public"(대중과 공유)을 사용하기로 설정한 경우에만 이용할 수 있습니다).

컬렉션 공유

컬렉션을 만들 때면 이것을 다른 NAS 사용자와 공유할지(모든 NAS 사용자가 해당 컬렉션을 편집할 수 있는지, 작성자/관리자만 편집할 수 있는지 선택) 또는 일반 대중과 공유하거나 아무와도 공유하지 않기로(두 가지 옵션을 모두 선택하지 않은 상태로 둬) 할 수도 있고, 컬렉션 만들기 페이지에서 유효 기간을 설정할 수도 있습니다. 컬렉션을 대중과 공유하기로 설정한 경우, 해당 컬렉션을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 "Email"(이메일)을 선택하면 이메일로 보내고, "Publish"(게시)를 선택하면 소셜 네트워크에 게시하며 "Sharing Links"(링크 공유)를 선택하면 컬렉션 링크를 만들어 블로그, 게시판 또는 인스턴트 메신저에 붙여넣을 수 있습니다. 컬렉션 콘텐츠는 여전히 나중에도 편집할 수 있습니다. 따라서 뷰어가 같은 링크를 클릭하면 업데이트된 콘텐츠가 표시되게 됩니다.

컬렉션과 공유할 때와 같이 많은 수의 비디오를 공유할 수 있습니다. 그렇게 하려면 오른쪽 패널에 있는 "Sharing"(공유)을 클릭하고 여러 개의 컬렉션에서 가져온 비디오를 끌어서 오른쪽 패널에 있는 "Select Videos"(비디오 선택)에 놓은 다음 "Email"(이메일), "Social Sharing"(소셜 공유) 또는 "Link"(링크) 버튼 중 하나를 눌러서 비디오를 공유하면 됩니다. 이제 사용자의 친구들이 공유 컬렉션에 있는 비디오를 시청할 수 있도록 제공된 링크를 이용해서 Video Station에 로그인할 수 있습니다. 선택한 컬렉션의 공유 기록을 확인하려면 메인 메뉴에서 컬렉션을 클릭한 다음 "Sharing History"(공유 기록)를 클릭하십시오.

참고: 사용자 본인의 이메일 계정을 이용해서 파일/폴더를 공유하려면, 우선 QTS 데스크톱의 > "Options"(옵션) > "E-mail Account"(이메일 계정)에서 이메일 계정을 설정해야 합니다.

비디오 작업

비디오 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 표에 나와 있는 작업 중 하나를 수행하도록 선택할 수 있습니다.

작업	설명
재생	비디오를 브라우저에서 온라인으로 재생합니다.
VLC로 열기	비디오를 브라우저 창 내에서 VLC 플레이어로 재생합니다(우선 VLC 플러그인을 설치하십시오).
다운로드	비디오를 다운로드합니다..
컬렉션에 복사	해당 비디오를 컬렉션에 복사합니다.
표지로 설정	이 비디오의 미리 보기를 컬렉션의 표지로 설정합니다.
트랜스코딩에 추가	해당 비디오를 다음 해상도로 변환합니다. 240P, 360P, 480P SD, 720P HD 및 1080P Full HD 등입니다.

	참고: 이 기능은 x86 시리즈 NAS 전용입니다.
회전	비디오를 시계 방향이나 시계 반대 방향으로 90도 회전할 수 있습니다.
공유 목록에 추가	선택한 비디오를 공유 목록에 추가합니다.
다음으로 스트리밍	비디오를 사용자의 홈 네트워크를 통해 여러 공간에 위치한 호환 기기로 스트리밍합니다.
제거/삭제	해당 비디오를 삭제합니다..
영화 정보	선택한 비디오의 영화 정보(예: 장르, 감독, 출연진 등)를 검토합니다.
태그 추가	비디오에 태그를 지정합니다..
등급	비디오에 등급을 매깁니다..
색상 레이블	비디오에 색상 레이블을 지정합니다..

참고:

- 영화 정보 옵션은 선택한 비디오를 "Movies"(영화)로 분류한 뒤에만 이용할 수 있습니다. 오른쪽 패널의 비디오 속성 버튼을 클릭한 다음 분류 드롭 다운 메뉴를 클릭하면 비디오를 분류합니다.
- 정보는 비디오 파일의 영어 제목을 기반으로 인터넷에서 검색됩니다. 영화 정보가 정확하지 않은 경우 영어 제목을 수정하여 영화 정보를 다시 검색하십시오.
- 네트워크 미디어 플레이어를 사용하여 미디어 파일을 HDMI 또는 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 App Center에서 미디어 스트리밍 추가 기능을 설치해야 합니다.
- 멀티존(multi-zone) 스트리밍을 사용하려면 Bonjour를 사용하기로 설정해야 합니다. Bonjour 사용 설정은 "Control Panel"(제어판) > "Network Service"(네트워크 서비스) > "Service Discovery"(서비스 검색) > "Bonjour"에서 하면 됩니다.
- 사용자의 NAS가 온더플라이(On-the-fly) 트랜스코딩을 지원하지 않는 경우 직접 스트리밍할 수 있는 것은 MP4 비디오 파일뿐입니다. 원하는 경우 파일을 다른 미디어 형식으로 트랜스코딩하는 방안을 고려해보는 것이 좋습니다.

비디오 빨리 찾기

비디오를 빨리 찾으려면 비디오에 등급을 매기거나 분류하면 됩니다. 그러려면 비디오를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 비디오에 태그, 등급 또는 색상 레이블을 지정합니다. 여러 개의 비디오를 표시/분류하려면 메인 메뉴에서 "Multi-select"(다중 선택) 버튼을 클릭하거나 키보드의 Ctrl 키를 누른 채로 원하는 비디오를 선택하고 비디오를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 등급을 매기거나 분류하면 됩니다. 비디오에 태그나 등급 또는 색상 레이블을 지정하고 나면 검색창이나 메인 메뉴에서 각각의 등급, 색상 레이블 또는 태그를 기준으로 검색할 수 있습니다.

비디오 시청하기

비디오를 두 번 클릭하여 비디오 보기 모드로 전환하고 여러 가지 버튼을 사용하여 비디오를 봅니다.



아 니 요	이름	설명
1	재생/일시 중지	재생/일시 중지합니다.
2	중지	재생을 중지합니다.
3	검색 창	재생 진행 상태를 제어합니다.
4	음소거/볼륨	음소거/음소거 취소하고 볼륨을 조정합니다.
5	해상도	해상도와 트랜스코딩 설정을 변경합니다.
6	자막	비디오의 자막을 관리합니다.
7	다음으로 스트리밍	비디오를 사용자의 홈 네트워크를 통해 여러 공간에 위치한 호환 기기로 스트리밍합니다.
8	전체 화면	전체 화면 모드로 전환합니다.

참고:

- HD 비디오의 경우, 플레이어 창의 상단에 있는 HD 아이콘을 클릭하면 비디오 화질을 전환할 수 있습니다.
- 다음과 같이 컴퓨터 키보드를 사용해서도 재생과 볼륨을 제어할 수 있습니다.
 - 왼쪽 화살표: 되감기
 - 오른쪽 화살표: 빨리 감기
 - 위쪽 화살표: 볼륨 키우기
 - 아래쪽 화살표: 볼륨 줄이기
 - 스페이스 바: 재생/일시 중지
- 네트워크 미디어 플레이어로 미디어 파일을 HDMI 또는 Chromecast로 스트리밍하려면 우선 App Center에서 미디어 스트리밍 추가 기능을 설치해야 합니다.
- 사용자의 NAS가 온더플라이(On-the-fly) 트랜스코딩을 지원하지 않는 경우 직접 스트리밍할 수 있는 것은 MP4 비디오 파일뿐입니다. 원하는 경우 파일을 다른 미디어 형식으로 트랜스코딩하는 방안을 고려해보는 것이 좋습니다.

영화 정보를 온라인으로 다운로드 및 검색

Video Station은 온라인 영화 정보(영화 포스터, 제작 연도, 등급, 감독 등) 다운로드 기능을 지원합니다. 이 기능을 사용하기로 설정하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. 비디오를 영화로 분류합니다(비디오 > "Information"(정보)>를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 "Video Property"(비디오 속성) 탭에서 "Movies"(영화)로 분류를 변경합니다.)
2. 왼쪽 패널에 있는 "Movies"(영화) 범주로 전환합니다.
3. 영화 > "Movie information"(영화 정보)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 해당 영화에 대한 영화 정보 페이지를 엽니다.
4. 인터넷에서 다운로드한 비디오 정보가 잘못되었을 경우 "Movie information"(영화 정보) 페이지 오른쪽 상단에 있는 "Edit"(편집) 아이콘을 클릭하고 영화 키워드를 입력하여 다시 검색합니다. 이 기능은 영어 키워드만 지원한다는 점에 유의하십시오.
5. 영화 포스터가 잘못된 경우 영화 포스터에 있는 "Edit"(편집) 아이콘을 클릭해서 PC에서 또는 URL을 통해 포스터를 업로드하거나 포스터를 기본 포스터로 복원하십시오.

자막 가져오기, 화면에 표시 및 조정

영화 자막을 가져와서 화면에 표시되도록 하고 조정할 수 있습니다.

- 자막 파일 가져오기 및 표시 방법:
 - a. 자막 파일을 비디오 파일과 같은 디렉터리에 같은 파일 이름으로 저장합니다(예를 들어 파일 이름이 "video.avi"인 비디오의 자막 파일 이름은 "video.eng.srt" 또는 "video.cht.srt"여야 합니다). 이렇게 하면 비디오를 볼 때 이 자막을 이용할 수 있으며 여러 가지 언어를 전환할 수도 있습니다.
 - b. 비디오 플레이어의 플레이어 패널에서 "CC" > "Import subtitles"(자막 가져오기)를 클릭하고 컴퓨터에서 자막 파일을 선택합니다.
 - c. 비디오 플레이어의 플레이어 패널에서 "CC" > "Search for subtitles"(자막 검색)를 클릭하면 시스템이 비디오 정보를 기반으로 하거나 키워드별로 자막을 검색하게 됩니다. 검색 결과 중 하나를 선택하면 시스템이 해당 자막을 표시합니다.
- 자막 조정: 비디오 플레이어의 플레이어 패널에서 "CC" > "Adjust subtitles"(자막 조정)를 클릭해서 자막 글꼴, 크기, 색상을 변경하거나 배경 효과를 사용하기로 설정합니다. 또는, 자막이 오디오와 동기화되지 않은 경우 자막을 좀 더 일찍 또는 늦게 표시되도록 할 수도 있습니다.

참고:

- "Import subtitles"(자막 가져오기) 및 "Search for subtitles"(자막 검색) 기능은 펌웨어 4.2.0부터만 지원됩니다.
- 지원되는 자막 파일 형식: .srt, .ass 및 .ssa 등입니다.
- 자막 파일이 호환되지 않는 형식을 사용하는 경우, Aegisub을 사용하여 변환하는 것이 좋습니다.

미디어 라이브러리 및 개인정보 설정

Video Station에 있는 비디오는 공유 폴더 권한과 미디어 폴더 설정 내용에 따라 [미디어 라이브러리에 목록으로 나열되고 표시됩니다.](#) 공유 폴더 권한의 경우, 공유 폴더에 해당되는 권한이 있는 사용자만 Video Station에 있는 콘텐츠를 볼 수 있습니다. 예를 들어 사용자에게 특정 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 또는 읽기 전용 권한이 없을 경우, 해당 사용자는 공유 폴더에 있는 비디오를 볼 수 없습니다.

참고:

- x86 기반 NAS 모델의 경우, `"/recording"` 및 `"/web"`을 제외한 모든 공유 폴더가 기본적으로 미디어 폴더입니다. ARM 기반 NAS 모델의 경우, `"/multimedia"` 및 `"/homes"`만 기본적으로 미디어 폴더입니다. 다만 사용자가 언제든지 미디어 폴더를 더 추가할 수 있습니다.
- 공유 폴더 권한 외에도 `"/home"` 공유 폴더에 개인 비디오를 저장해서 다른 NAS 사용자가 보지 못하도록 숨길 수 있습니다(관리자 제외). `"/home"` 폴더에 들어있는 콘텐츠는 "Private Collection"(개인 컬렉션)에서 찾아볼 수 있습니다. Video Station에서 이 폴더에 액세스하려 시도하는 사람에게는 누구든 비밀번호 입력 프롬프트 메시지가 표시됩니다.

공유 폴더에 저장되어 있는 비디오는 미디어 라이브러리에 의해 감지되고 스캔된 이후에만 볼 수 있습니다. 미디어 라이브러리를 비디오를 수동으로 스캔하는 방법과 일정을 예약하여 스캔하는 방법 중 하나로 선택할 수 있습니다. "Control Panel"(제어판) > "Multimedia Management"(멀티미디어 관리) > "Media Library"(미디어 라이브러리)로 이동하면 됩니다. 미디어 폴더 설정에 관한 자세한 내용은 멀티미디어 관리를 참조하십시오.

참고: Media Library에 들어있는 미디어 폴더는 Photo Station, Music Station, Video Station 및 DLNA Media Server의 콘텐츠 소스입니다. 따라서 새 미디어 폴더를 미디어 라이브러리에 추가하거나 미디어 라이브러리에서 기존 미디어 폴더를 삭제할 경우 콘텐츠가 해당 애플리케이션에 영향을 미치게 됩니다.

모바일 앱

QNAP은 사용자가 모바일 장치로 NAS에 액세스하도록 돕는 모바일 앱 목록을 소개했습니다. 다음은 QNAP 모바일 앱으로 누릴 수 있는 각종 혜택 목록입니다.

- 여행 중에 휴대폰의 사진을 자동 업데이트: 휴가 중일 때 모바일 장치의 사진이 NAS에 자동 업로드될 수 있기 때문에 공간 부족에 대해 걱정할 필요없이 사진에 집중할 수 있습니다.
- 친구, 가족과 대용량 파일을 쉽게 공유: QNAP 모바일 앱으로 대용량 파일을 공유하는 것이 무척 쉬워졌습니다. 언제 어디서나 파일을 공유하세요.
- NAS에 저장된 파일 찾기: 모바일 장치를 이용해 NAS에 저장된 멀티미디어(사진, 비디오, 음악) 및 오피스 문서(Word, PDF, Excel)에 액세스할 수 있습니다.
- 용이한 NAS 서비스 관리: 휴대폰을 이용해 원격으로 NAS의 상태를 확인하거나 NAS 애플리케이션 서비스를 활성화/비활성화할 수 있습니다.

이 장에서 다룰 주제:

- [Qfile](#)
- [Qmanager](#)
- [Qnotes](#)
- [Qremote](#)
- [Qmusic](#)
- [Qvideo](#)
- [Qphoto](#)
- [Qget](#)
- [Vmobile](#)
- [Vcam](#)

Qfile

Qfile을 이용해 모바일 장치에서 NAS의 파일을 찾아 관리할 수 있습니다.

모바일 장치에서 다른 위치에 있는 여러 QNAP NAS를 편리하게 관리할 수 있습니다.

간편하고 직관적인 인터페이스로 관리가 용이합니다. 섬네일이 파일 유형을 한 번에 확인하는 데 도움이 되며 PC 없이도 NAS의 파일을 이동, 복사, 이름 바꾸기, 삭제할 수 있습니다.

다운로드



Qmanager

Qmanager는 사용이 간편한 강력한 관리 플랫폼이자 모바일 장치에서 NAS를 매우 쉽게 모니터링하고 관리할 수 있는 직관적 인터페이스입니다.

CPU 사용량, 메모리 사용량, 시스템 이벤트 정보, 온라인 사용자, 백업 상태, 다운로드 진행률, 파일 전송 등의 시스템 정보를 모니터링할 수 있습니다. "App Center"를 이용해 한 번의 클릭으로 애플리케이션 서비스를 켜거나 끌 수 있습니다. NAS를 원격으로 다시 시작하거나 종료할 수 있습니다.

다운로드



Qnotes

Qnotes는 해야 할 일 목록, 쇼핑 목록, 강의 메모, 회의 메모, 그 밖에 기억해야 하는 모든 것을 구성할 수 있는 우수한 디지털 메모장이자 작업 공간입니다. 장치에 메모를 동기화하여 어디에서나 액세스할 수 있습니다. 오디오 녹음을 추가하거나 사진을 찍어 Qnotes 에 저장해서 보관할 수 있습니다. 메모가 안전하게 보관되어 어디서든 안심하고 메모를 이용할 수 있습니다.

다른 사람과 메모를 쉽게 공유할 수 있습니다. 친구, 가족, 동급생, 동료와 함께 작업합니다. 다른 사람과 메모장 보기나 편집을 공유할 수 있습니다.

다운로드



Qremote

Qremote는 HD Station용 QNAP 리모컨입니다. Qremote를 이용해 모바일 장치에서 HD Station을 제어할 수 있습니다.

다운로드



Qmusic

Qmusic은 언제 어디서나 모바일 장치를 통해 NAS의 음악을 즐길 수 있도록 도와줍니다. 링크를 만들고 전송하여 소셜 네트워크, 인스턴트 메신저 또는 이메일을 이용해 친구 및 가족과 좋아하는 음악을 공유할 수 있습니다.

다운로드



Qvideo

Qvideo는 언제 어디서나 모바일 장치를 통해 NAS의 비디오를 즐길 수 있도록 도와주며 친구, 가족과 비디오를 공유할 수도 있습니다.

다운로드



Qphoto

Qphoto는 언제 어디서나 제한 없이 모바일 장치의 사진을 즐길 수 있도록 도와줍니다. 이동 중의 특별한 순간을 공유하고 다시 느껴보세요.

다운로드



Qget

Qget은 언제 어디서나 모바일 장치를 이용해 NAS의 모든 다운로드 작업을 관리할 수 있도록 해 줍니다. Qget을 이용해 Download Station의 다운로드 작업을 추가하고 모니터링할 수 있습니다. Qget의 내장 브라우저는 직접 다운로드 링크 또는 Magnet 링크에서 작업을 추가하는 데 유용합니다. 또한 Qget은 여러 Bit Torrent 사이트를 검색하여 토렌트를 여러분의 다운로드 열에 추가할 수 있습니다.

다운로드



Vmobile

Vmobile은 QNAP이 제공하는 모바일 비디오 감시 애플리케이션으로, 언제 어디서든 모바일 장치에서 비디오 감시 시스템에 연결하여 관리할 수 있습니다.

설치된 Surveillance Station으로 Vmobile을 NAS에 연결하면 IP 카메라를 모니터링하고 녹화 내용을 재생할 수 있습니다. 네트워크에서 이용할 수 있는 NAS에 간단히 연결함으로써 모든 네트워크 카메라에서 여러 서버/채널을 모니터링할 수 있습니다.

다운로드



Vcam

Vcam은 모바일 장치를 네트워크 카메라로 전환하여 모든 순간을 NAS에 기록할 수 있도록 해 줍니다. Vcam은 비싼 IP 카메라를 구매하지 않고도 가정용 영상감시 시스템을 배치할 수 있는 훌륭한 방법입니다.

다운로드



컴퓨터 유틸리티

QNAP은 사용자의 NAS 사용 경험을 향상시키기 위해 꾸준히 개발하고 있으며 생산성 향상을 위해 다음과 같은 유틸리티를 제공하고 있습니다.

- [이용해서](#)
- [myQNAPcloud Connect](#)
- [Qsync 2.0](#)
- [NetBak Replicator](#)
- [Qget](#)
- [vSphere Client plug-in](#)
- [Qsnap](#)

이용해서

Qfinder Pro는 Windows, Mac 및 Linux에서 사용할 수 있는 유틸리티로서, LAN을 통해 NAS를 신속하게 찾아 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터에 QFinder Pro를 설치한 후 이를 열고 NAS 이름을 두 번 클릭하면 로그인 페이지가 표시됩니다.

[Download\(다운로드\)](#)

myQNAPcloud Connect

myQNAPcloud Connect는 인터넷에 게시된 사용자 NAS의 서비스에 빠르고 안전하게 액세스하는 데 도움이 되며 myQNAPcloud Connect 유틸리티는 Windows 사용자용으로 설계되었습니다. myQNAPcloud Connect를 설치하면 Turbo NAS에 연결하여 Windows Explorer에서 끌어다 &놓는 방식으로 파일을 쉽게 관리할 수 있습니다.

[Download\(다운로드\)](#)

Qsync 2.0

Qsync는 파일 동기화 서비스입니다. 지정된 동기화 폴더에 파일을 추가하기만 하면 해당 폴더와 파일을 NAS나 NAS에 링크되어 있는 모든 장치에서 사용할 수 있습니다.

[Download\(다운로드\)](#)

NetBak Replicator

NetBak Replicator는 사용자가 Windows PC의 파일, 즉 디스크 드라이브 전체, 문서, 사진, 음악, 비디오, 글꼴, 이메일 등을 QNAP NAS에 쉽게 백업할 수 있도록 도와줍니다. 작업은 매우 간단합니다. 실시간 동기화, 예약 백업 및 자동 백업을 설정하여 클릭 몇 번으로 여러 대의 PC에서 NAS로 데이터를 백업할 수 있습니다.

NetBak Replicator는 인터넷에서 FTP나 WebDAV를 통한 원격 서버로의 백업도 지원합니다.

[Download\(다운로드\)](#) [사용 설명서](#)

Qget

QGet은 강력한 다운로드 관리 유틸리티입니다. Windows 및 Mac 컴퓨터에서 사용할 수 있는 이 소프트웨어는 여러 대의 NAS에서 Download Station의 BT, HTTP, FTP 다운로드 작업을 관리할 수 있습니다.

QGet를 사용하면 LAN 또는 WAN에서 BT 다운로드 작업을 추가, 제거, 모니터링할 수 있습니다. 사용자는 학교나 직장에서 다운로드 작업을 관리할 수 있습니다. QGet에서는 토렌트 파일, HTTP 또는 FTP URL을 소프트웨어 인터페이스에 직관적으로 끌어다 & 놓는 방식으로 다운로드 작업을 편리하게 추가할 수 있습니다.

[Download\(다운로드\)](#)

vSphere Client plug-in

NAS는 NAS 상의 VMware 데이터스토어를 vSphere Client 콘솔에서 직접 관리할 수 있는 vSphere Client Plug-in을 지원합니다. 대규모 서버 가상화 환경의 경우 관리를 중앙에서 집중적으로 간단하게 처리할 수 있습니다. 관리자는 클릭 몇 번으로 NAS와 데이터스토어의 상태를 쉽게 제어하고 여러 대의 ESXi 호스트에 추가 데이터스토어를 만들 수 있습니다.

[Download\(다운로드\)](#)

Qsnap

Qsnap은 PC에서 스크린샷을 빠르게 캡처하도록 도와주는 편리한 유틸리티입니다. 이러한 스크린샷을 빠르게 편집, 저장, 공유할 수 있어서 빠른 노트 필기 또는 생산적인 커뮤니케이션을 할 수 있도록 지원하는 유틸리티입니다.

[Download\(다운로드\)](#)

NAS 추가 기능

다른 NAS 가능성을 탐색하기 위해 다음 NAS 추가 기능(QPKG)의 도움을 받을 것을 권장합니다.

스토리지 및 백업

- [Backup Versioning – Beta](#)
- [Gmail Backup –Beta](#)
- [Hybrid Backup Sync – Beta](#)

가상화

- [Container Station – Beta](#)
- [Virtualization Station – Beta](#)
- [Linux Station – Beta](#)

생산성

- [Notes Station – Beta](#)
- [Qsirch – Beta](#)
- [Qmail Agent– Beta](#)

엔터테인먼트

- [Media Streaming Add-On](#)
- [Photo Station Extension – Beta](#)
- [OceanKTV – Beta](#)

보안

- [L2TP/IPsec VPN Service](#)
- [MyQNAPcloud SSL Certificate](#)
- [Surveillance Station](#)
- [프록시 서버](#)

연결

- [CloudLink](#)

비즈니스

- [Signage Station](#)

도구

- [Diagnostic Tool – Beta](#)
- [Q'center](#)

참고:

- 이 장의 일부 추가 기능은 특정 NAS 모델에서만 지원됩니다. 자세한 내용은 QNAP 웹사이트의 소프트웨어 사양 페이지를 참조하십시오. NAS에서 지원되지 않는 특정 추가 기능은 App Center에서 검색할 때 이용할 수 없습니다.
- 그 외 앱은 QNAP 웹사이트 (<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>)를 참조하십시오.).

Backup Versioning – Beta

Backup Versioning에서 RTRR 백업 작업에서 버전 제어 옵션을 사용할 수 있습니다. RTRR 백업 작업을 생성할 때 "version control(버전 제어)" 옵션을 이용할 수 있으며 특정 양의 버전을 보존할 수 있습니다. 또한 스마트 버전 재활용이 가능하여 더 오랫동안 백업을 유지할 수 있습니다.

Gmail Backup –Beta

Gmail 백업 기능은 Gmail 백업과 복구 기능을 제공하고, 개별 백업이나 도메인 계정 백업 작업을 만들 수 있도록 도와줍니다. Gmail을 일정에 따라 백업하고 웹 관리 인터페이스를 통해 콘텐츠를 미리 볼 수 있습니다. 다음 순서에 따라 백업된 메일을 원본 메일 계정이나 다른 계정에 복원할 수 있습니다. 복원 계정을 구성하고 계정과 비밀번호를 입력하기만 하면 메일을 지정된 계정에 복원할 수 있습니다.

Hybrid Backup Sync – Beta

Hybrid Backup Sync는 QNAP NAS에 저장된 파일에 대한 포괄적인 데이터 백업 및 재난 복구 솔루션입니다. 이것은 백업, 복원 및 동기화 기능을 통합하여 원터치 USB 원터치 백업, Time Machine 백업, RTRR 백업 및 RTRR을 통한 동기화, 재동기화(Rsync), FTP, CIFS/SMB, 그리고 Amazon® S3, Amazon® Glacier, Azure™ Storage, Google Cloud Storage™, S3/OpenStack Swift/WebDAV 호환 가능 서비스, Google Drive™, Microsoft® OneDrive®, Dropbox®와 같은 다양한 클라우드 서비스 등 데이터 백업과 동기화를 위한 많은 옵션을 제공합니다. 사용자는 Hybrid Backup Sync를 통해 스토리지, 원격 및 클라우드 계정 설정을 미리 생성하여 백업 작업을 생성하는 시간을 절약할 수 있습니다.

Container Station – Beta

Container Station에는 LXC와 Docker 가상화 기술이 통합되었습니다. 이를 통해 NAS에서 여러 개의 독립된 Linux 시스템을 사용할 수 있습니다. 또한 클릭 한 번으로 내장된 Docker Hub Registry로부터 싹 애플리케이션을 다운로드, 설치 및 배포할 수 있도록 설계되었으므로 이전에 비해 가상화가 더 쉬워졌습니다.

Virtualization Station – Beta

Virtualization Station은 NAS를 응용서버로 전환시켜주어 Windows, Linux, UNIX, Android 운영체제에서 NAS에 가상 머신(VM)을 설치할 수 있습니다. 이렇게 하면 NAS의 기능이 향상되고 물리적인 서버 대신 VM을 사용하여 환경친화적이 될 수 있습니다. 사용하기 쉬운 인터페이스로 NAS에 생성된 모든 VM을 힘들이지 않고 중앙 집중식으로 관리할 수 있습니다. 또한 언제든지 웹 브라우저를 사용하여 PC 및 모바일 기기에서 원격으로 가상 머신에 액세스할 수 있습니다. Virtualization Station으로 사용자는 VM을 통해 직접 NAS의 데이터를 열 수 있어 대역폭 이용을 줄이며 NAS 내에서 모든 작업이 수행되고 어떤 데이터도 외부로 전송되지 않으므로 데이터 보안을 크게 향상시킵니다. 또한 NAS의 고성능 입출력 및 포괄적인 데이터 보호를 활용하여 VM에서 애플리케이션 서비스를 실행하는 것이 효율적이고 안전합니다.

Linux Station – Beta

Linux Station은 QTS를 사용하는 동시에 HDMI 디스플레이에서 Linux를 사용할 수 있는 표준 Linux 데스크톱 플랫폼입니다. 키보드와 마우스를 NAS에 연결하기만 하면 NAS를 PC처럼 사용할 수 있습니다. 원격 데스크톱 연결을 활성화하여 웹 브라우저로 Linux Station을 사용할 수도 있습니다.

Notes Station – Beta

QNAP Notes Station을 이용하여 NAS에서 제공하는 개인 클라우드에 디지털 노트를 생성할 수 있습니다. NAS에 저장된 파일, 사진, 음악 및 비디오를 쉽게 활용해서 노트를 풍부하게 할 수도 있습니다. Notes Station을 이용하면 디지털 메모를 안전하게 보관하여 즉시 액세스할 수 있습니다. Notes Station은 노트 필기를 위한 간단한 인터페이스를 제공합니다. NAS에 저장된 모든 종류의 파일을 노트의 일부로, 또는 콘텐츠를 개선하기 위한 첨부 파일로 쉽게 끼워 넣을 수 있습니다. QTS 4.1의 미디어 라이브러리는 삽입할 올바른 파일을 쉽게 찾는데 도움이 되는 멀티미디어 파일 미리 보기를 제공합니다.

Qsirch – Beta

Qsirch를 사용하면 강력한 전문 검색 기능으로 생산성을 향상시킬 수 있습니다. NAS에서 엄청난 양의 데이터나 파일, 문서 등을 보관할 수 있습니다. 그러나 저장하는 데이터 용량이 점점 늘어나기 때문에 중요한 파일을 잃어버릴 가능성이 매우 클 뿐 아니라 사용자가 작업을 하는 대신 파일을 검색하는 데 시간을 소비하므로 생산성이 떨어지게 됩니다. Qsirch는 최대한 빠른 시간 내에 파일을 찾을 수 있도록 도와줍니다. Qsirch는 고급 파일 추출 기능과 거의 실시간 검색이 가능한 검색 엔진을 갖추고 있으므로, 사용자는 NAS 전체를 신속하게 검색해서 가능한 한 빨리 원하는 파일을 찾을 수 있습니다. QNAP이 독자적으로 만든 고유의 TF-IDF 알고리즘이 사용자가 입력할 때 능동적으로 결과를 예측해서 일사천리로 처리해줍니다.

Qmail Agent– Beta

Qmail Agent는 사용자가 Gmail, Outlook, Yahoo 메일 및 모든 IMAP 서버에 액세스할 수 있는 온라인 메일 클라이언트입니다. Gmail 백업과 함께 사용하여 보관된 이메일을 검토할 수도 있습니다. 빠른 시작 바를 통해 쉽게 계정을 전환할 수 있으며 이메일 메시지 쓰기, 읽기 및 정리 등의 모든 기능을 제공합니다. NAS에 저장된 파일, 사진 및 문서도 이메일로 첨부할 수 있습니다. 또한 Qmail Agent는 로그인 시 서버의 모든 이메일을 NAS에 자동 백업합니다. 본 문서에서는 Qmail Agent 앱을 통해 QNAP NAS에서 이메일을 관리하는 방법에 대해 알아봅니다.

Media Streaming Add-On – Beta

Media Streaming Add-On은 QTS 스테이션(File Station, Photo Station, Music Station and Video Station)용 애드온으로, AirPlay, DLNA, Chromecast, HDMI-연결 장치를 사용해 미디어를 다른 장소에서 동시에 다른 장치에 스트리밍할 수 있습니다. DLNA 미디어 서버의 고급 관리 기능으로 DLNA 클라이언트 제어, 메뉴 언어 등의 고급 설정을 설정할 수도 있습니다.

Photo Station Extension – Beta

이 Photo Station Extension 앱으로 Photo Station을 위한 얼굴 인식* 및 pdf 앨범 가져오기 기능이 가능합니다. 가져온 pdf 파일을 앨범으로 다른 모바일 장치에서 쉽게 검색할 수 있습니다.

OceanKTV – Beta

OceanKTV에서는 사용자의 QNAP NAS를 고품질 가라오케 장치로 전환합니다. 곡을 OceanKTV 폴더로 가져와서 사용하면 됩니다. 전용 모바일 앱을 사용하여 OceanKTV를 원격 제어할 수도 있습니다. 이제 친구들을 불러 신나게 노래하십시오!

L2TP/IPsec VPN Service

L2TP(레이어 2 터널링 프로토콜)는 지점간 터널링 프로토콜(PPTP)과 레이어 2 포워딩(L2F)을 조합했습니다. 2개의 종점간에 단 하나의 터널만 구축하는 PPTP와 달리, L2TP에서는 여러 터널을 사용할 수 있습니다. IPsec는 기밀성, 인증 및 무결성 검사를 제공함으로써 종종 L2TP 패킷의 보안을 위해 사용됩니다. 이러한 두 가지 프로토콜의 조합을 통해 L2TP/IPsec로 알려진 높은 수준의 보안 VPN 솔루션을 제공합니다. L2TP/IPsec는 Windows, Mac, Linux를 포함한 대부분의 클라이언트와 모바일 장치에서 지원됩니다.

MyQNAPcloud SSL Certificate

myQNAPcloud SSL Certificate 앱을 설치하면 myQNAPcloud 웹사이트(<https://www.myqnapcloud.com>)에서 구매한 SSL 인증서를 다운로드 및 설치할 수 있도록 QTS myQNAPcloud에 사용자 인터페이스가 나타납니다. SSL 인증서를 사용하면 myQNAPcloud DDNS를 통해 QNAP NAS에 연결할 때 더욱 안정되게 보호할 수 있습니다.

Surveillance Station

Surveillance Station은 전문 네트워크 영상감시 시스템 및 비디오 관리 시스템입니다. 표준 NAS 애플리케이션 중의 하나로서 Surveillance Station은 App Center에서 활성화하여 NAS를 전문 네트워크 비디오 레코더로 변환할 수 있습니다. 호환 가능한 IP 카메라와 함께 사용할 경우 Surveillance Station에서 다음 작업을 할 수 있습니다. 실시간 모니터링, 녹화, 재생, 알람 알림, 지능형 비디오 분석 및 비디오 관리로 사용자의 자산과 재산을 보호해 줍니다.

프록시 서버

프록시 서버 애플리케이션은 NAS의 프록시 서버 설정을 간소화한 직관적인 인터페이스를 제공하여, 몇 번의 클릭만으로 프록시 서버를 운영할 수 있도록 해 줍니다. 프록시 서버는 인터넷 서비스에 캐시 및 연결 제어를 제공합니다. 웹 응답 시간과 보안을 향상시켜야 하는 기업들의 경우, 이 애플리케이션을 사용하여 NAS를 로컬 네트워크 내의 다른 장치들을 인터넷 공격으로부터 보호하는 웹 프록시 서버로 이용할 수 있습니다.

CloudLink

CloudLink는 myQNAPcloud가 제공하는 최고의 원격 액세스로, myQNAPcloud 웹사이트(www.myqnapcloud.com)를 이용해 인터넷으로 사용자의 장치에 연결할 수 있습니다. 라우터에 복잡한 포트 포워딩 설정을 할 필요가 없습니다. 장치 App Center에 CloudLink 앱을 설치하고 장치에서 myQNAPcloud ID(QID)로 로그인하기만 하면 됩니다. 그러면 myQNAPcloud 웹사이트에서 파일에 액세스할 수 있습니다. CloudLink는 자동으로 사용자의 네트워크 환경에 따라 최상의 연결을 선택합니다. 웹 기반 연결과 더불어 CloudLink는 QNAP 모바일 앱 Qfile, Qmanager, PC 유틸리티 Qsync로 사용자의 QNAP 장치에 연결할 수 있도록 해 줍니다. CloudLink로 원격 연결을 쉽게 할 수 있습니다.

Signage Station

Signage Station은 디지털 광고 디스플레이 기능을 제공하며 액세스 권한으로 콘텐츠를 관리하도록 해 줍니다. 사용자는 iArtist Lite를 이용해 디지털 광고 콘텐츠를 디자인하고 NAS에 업로드할 수 있으며, Signage Station을 이용해 NAS에서 웹 브라우저에 디지털 광고 미디어 콘텐츠를 표시할 수 있습니다.

Diagnostic Tool – Beta

진단 도구는 NAS의 안정성 여부를 점검할 수 있는 다양한 시스템 분석 기능을 제공하고 있습니다. 자세한 조사가 필요할 경우 사용자는 시스템 커널 기록을 내보내서 기술 지원 센터에 전송할 수 있으며, 시스템 커널 로그 분석 도구로 비정상적인 작동이 발생했는지 여부를 금방 확인할 수 있습니다. 시스템 신뢰성을 점검할 수 있는 간단한 방법을 제공하는 파일 시스템, 하드 드라이브 및 RAM을 확인할 수 있는 도구도 있습니다.

Q'center

Q'center는 여러 개의 QNAP NAS 관리를 통합할 수 있는 중앙 관리 플랫폼입니다. Q'Center 웹 인터페이스는 어떤 인터넷 브라우저에서든지 여러 사이트에 걸쳐서 여러 NAS를 관리할 수 있는 쉬운 사용법, 비용 효율성, 편의성 및 유연성을 제공합니다.

LCD 패널 사용

이 기능은 LCD 패널이 장착된 NAS 모델에서만 제공됩니다.

LCD 패널은 디스크 구성을 수행하고 시스템 정보를 보는 데 사용할 수 있습니다.

NAS가 시동되면 NAS 이름과 IP 주소를 볼 수 있게 됩니다.

N	A	S	5	F	4	D	E	3						
1	6	9	.	2	5	4	.	1	0	0	.	1	0	0

처음 설치하는 경우 LCD 패널에는 감지된 하드 드라이브 수와 IP 주소가 표시됩니다. 여기서 하드 드라이브를 구성하기로 선택해도 됩니다.

감지된 하드 드라이브 수	기본 디스크 구성	이용 가능한 디스크 구성 옵션*
1	단일	단일
2	RAID 1	단일 > JBOD > RAID 0 > RAID 1
3	RAID 5	단일 > JBOD > RAID 0 > RAID 5
4대 이상	RAID 5	단일 > JBOD > RAID 0 > RAID 5 > RAID 6

*"Select"(선택)를 눌러 해당 옵션을 선택한 다음 "Enter"(입력)를 눌러 확인합니다.

예를 들어 하드 드라이브가 5대 설치된 NAS의 전원을 켜면 LCD 패널에는 다음과 같은 내용이 표시됩니다.

C	o	n	f	i	g	.		D	i	s	k	s	?		
→	R	A	I	D	5										

"Select"(선택)를 눌러 더 많은 옵션(예: RAID 6)을 찾아볼 수도 있습니다.

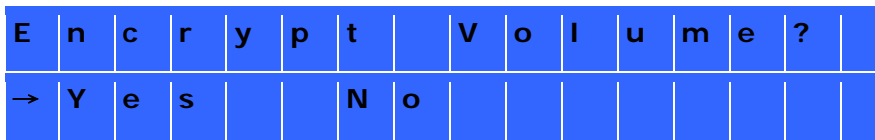
"Enter"(입력)를 누르면 다음과 같은 메시지가 표시됩니다. "Select"(선택)를 눌러 선택하고 "Yes"(예)를 눌러 확인합니다.

C	h	o	o	s	e		R	A	I	D	5	?			
→	Y	e	s			N	o								

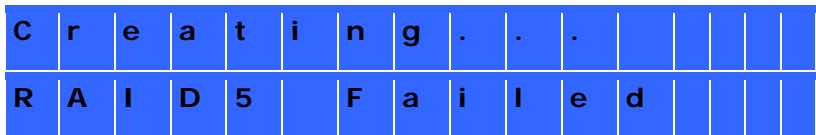
RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6 구성을 실행하면 시스템이 하드 드라이브를 초기화하고 RAID 드라이브를 만들며 RAID 기기를 포맷하고 이를 NAS에 볼륨으로 탑재합니다. 진행 상태가 LCD 패널에 표시됩니다. 이것이 100%가 되면, 예컨대 RAID 볼륨에 연결하여 폴더를 만들고 ANS의 폴더에 파일을 업로드할 수 있게 됩니다. 그 동안에는, RAID 구성 요소 기기의 모든 스트라이프와 블록이 준비가 완료되었는지 확인합니다. NAS는 RAID 동기화를 실행하며 그 진행 상태가 "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "Volume Management"(볼륨 관리) 페이지에 표시됩니다. 동기화 속도는 약 30-60 MB/s 가량입니다(하드 드라이브 모델, 시스템 리소스 사용량 등에 따라 여러 가지로 달라질 수 있음).

참고: RAID 구성의 구성원 드라이브가 동기화 중 손실되는 경우, 해당 RAID 기기는 저하된 모드에 진입합니다. 해당 볼륨 데이터에는 여전히 액세스할 수 있습니다. 기기에 구성원 드라이브를 추가하면 재빌드를 시작합니다. 상태는 "Volume Management"(볼륨 관리) 페이지에서 확인할 수 있습니다.

디스크 볼륨을 암호화하려면*, LCD 패널에 <Encrypt Volume?>(볼륨을 암호화할까요?)이 표시되면 "Yes"(예)를 선택하면 됩니다. 기본 암호화 비밀번호는 "admin"입니다. 비밀번호를 변경하려면 NAS에 관리자 계정으로 로그인하여 "Storage Manager"(스토리지 관리자) > "Encrypted File System"(암호화된 파일 시스템)에서 설정을 변경하면 됩니다.



구성이 완료되면 NAS 이름과 IP 주소가 표시됩니다. NAS가 디스크 볼륨을 만드는 데 실패하면 다음과 같은 메시지가 표시됩니다.



*이 기능은 TS-110, TS-119, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-119P+, TS-219P+, TS-419P+, TS-112, TS-212, TS-412, TS-419U+, TS-412U에서는 지원되지 않습니다.

데이터 암호화 기능은 일부 국가의 법적 제약 사항에 따라 이용할 수 없는 경우도 있습니다.

LCD 패널에서 시스템 정보 보기

LCD 패널에 NAS 이름과 IP 주소가 표시되면 "Enter"(입력)를 눌러 메인 메뉴로 이동할 수 있습니다. 메인 메뉴는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.

1. TCP/IP
2. 물리적 디스크
3. 볼륨

4. 시스템
5. 종료
6. 재부팅
7. 비밀번호
8. 뒤로

TCP/IP

TCP/IP에서는 다음과 같은 옵션을 볼 수 있습니다.

1. LAN IP 주소
2. LAN 서브넷 마스크
3. LAN 게이트웨이
4. LAN PRI.(기본) DNS
5. LAN SEC.(보조) DNS
6. 네트워크 설정 입력
 - 네트워크 설정 - DHCP
 - 네트워크 설정 - 정적 IP*
 - 네트워크 설정 - 뒤로
7. 메인 메뉴로 돌아가기

* '네트워크 설정 - 정적 IP'에서는 LAN 1과 LAN 2의 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이 및 DNS를 구성할 수 있습니다.

물리적 디스크

물리적 디스크에서는 다음과 같은 옵션을 볼 수 있습니다.

1. 디스크 정보
2. 메인 메뉴로 돌아가기

디스크 정보에는 하드 드라이브의 온도와 용량이 표시됩니다.

D	i	s	k	:	1		T	e	m	p	:	5	0	°	C
S	i	z	e	:		2	3	2		G	B				

블록

이 섹션에는 블록과 LUN의 용량이 표시됩니다. 여기에서 블록/LUN의 이름과 용량을 볼 수 있습니다.

블록/LUN이 여러 개 있는 경우, "Select"(선택)를 누르면 특정 블록/LUN의 정보를 볼 수 있습니다.

D	a	t	a	V	o	I	1								
7	5	0		G	B										

L	U	N	-	0											
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S	y	s	t	e	m		E	r	r	o	r	!				
P	l	s	.			C	h	e	c	k			L	o	g	s

시스템 메시지	설명
Sys. Fan Failed	시스템 팬이 오류를 일으켰습니다.
Sys. Overheat	시스템이 과열되었습니다.
HDD Overheat	하드 드라이브가 과열되었습니다.
CPU Overheat	CPU가 과열되었습니다.
Network Lost	LAN 1과 LAN 2가 둘 모두 장애 조치(failover) 또는 부하 분산 모드로 연결이 끊어졌습니다.
LAN1 Lost	LAN 1의 연결이 끊어졌습니다.
LAN2 Lost	LAN 2의 연결이 끊어졌습니다.
HDD Failure	하드 드라이브 하나에 오류가 발생했습니다.
Vol1 Full	디스크 볼륨 (1)이 가득 찼습니다.
HDD Ejected	하드 드라이브를 하나 꺼냈습니다.
Vol1 Degraded	디스크 볼륨 (1)이 저하된 모드입니다.
Vol1 Unmounted	디스크 볼륨 (1)이 분리되었습니다.
Vol1 Nonactivate	디스크 볼륨 (1)이 비활성 상태입니다.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program—to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

'This License' refers to version 3 of the GNU General Public License.

'Copyright' also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

'The Program' refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as 'you'. 'Licensees' and 'recipients' may be individuals or organizations.

To 'modify' a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a 'modified version' of the earlier work or a work 'based on' the earlier work.

A 'covered work' means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To 'propagate' a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or

modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To 'convey' a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays 'Appropriate Legal Notices' to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The 'source code' for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. 'Object code' means any non-source form of a work.

'Standard Interface' means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The 'System Libraries' of an executable work include anything, other than the work as a whole, that:

- a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and
- b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A 'Major Component', in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The 'Corresponding Source' for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to

the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to 'keep intact all notices'.
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an 'aggregate' if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you

offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A 'User Product' is either (1) a 'consumer product', which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, 'normally used' refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

'Installation Information' for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

'Additional permissions' are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered 'further restrictions' within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An 'entity transaction' is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A 'contributor' is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's 'contributor version'.

A contributor's 'essential patent claims' are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, 'control' includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a 'patent license' is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To 'grant' such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. 'Knowingly relying' means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is 'discriminatory' if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License 'or any later version' applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM 'AS IS' WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING,

BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS