

애플리케이션 서버 + 스토리지 서버

TDS-16489U

하이퍼컨버지드 기업용 NAS



- SAS 스토리지 확장
- 2.5 3.5 SAS 12Gb/s
- 40GbE 준비됨
- RDIMM LRDIMM 지원
- PCIe SSD 지원
- 외부 GPU 지원

빅 데이터 데이터 센터

하나의 새시에 하이퍼컨버지드 고성능 연산, 가상화, 스토리지, 애플리케이션 서버를 통합하여 간소화된 효율성 및 관리성 제공

QNAP 하이퍼컨버지드 기업용 NAS
- 하드웨어 아키텍처 - 소프트웨어 성능

Double-Take® Availability™ 재난 복구

종합적인 고가용성 및 데이터 보호

컨버지드 애플리케이션 시나리오 1
다양한 애플리케이션을 위한 GPU 패스스루

컨버지드 애플리케이션 시나리오 2
가상 머신으로 Windows Exchange, SQL, Active Directory 및 DNS 실행

컨버지드 애플리케이션 시나리오 3
빅 데이터 저장 및 분석

업계 최고의 연산 성능

듀얼 Intel® Xeon® E5-2600 v3 데이터 센터 서버 CPU



PCIe SSD NVMe

최고의 임의 읽기 성능 제공
첨단 플래시 기술로 병렬 입출력 대량 처리

TDS-16489U

하드웨어 아키텍처

10/40GbE 이더넷 포트

가상화 환경에서의 혁신적 기능로서 iSCSI/NFS 데이터 전송 지연 시간이 매우 짧은 네트워킹

NVMe PCIe SSD

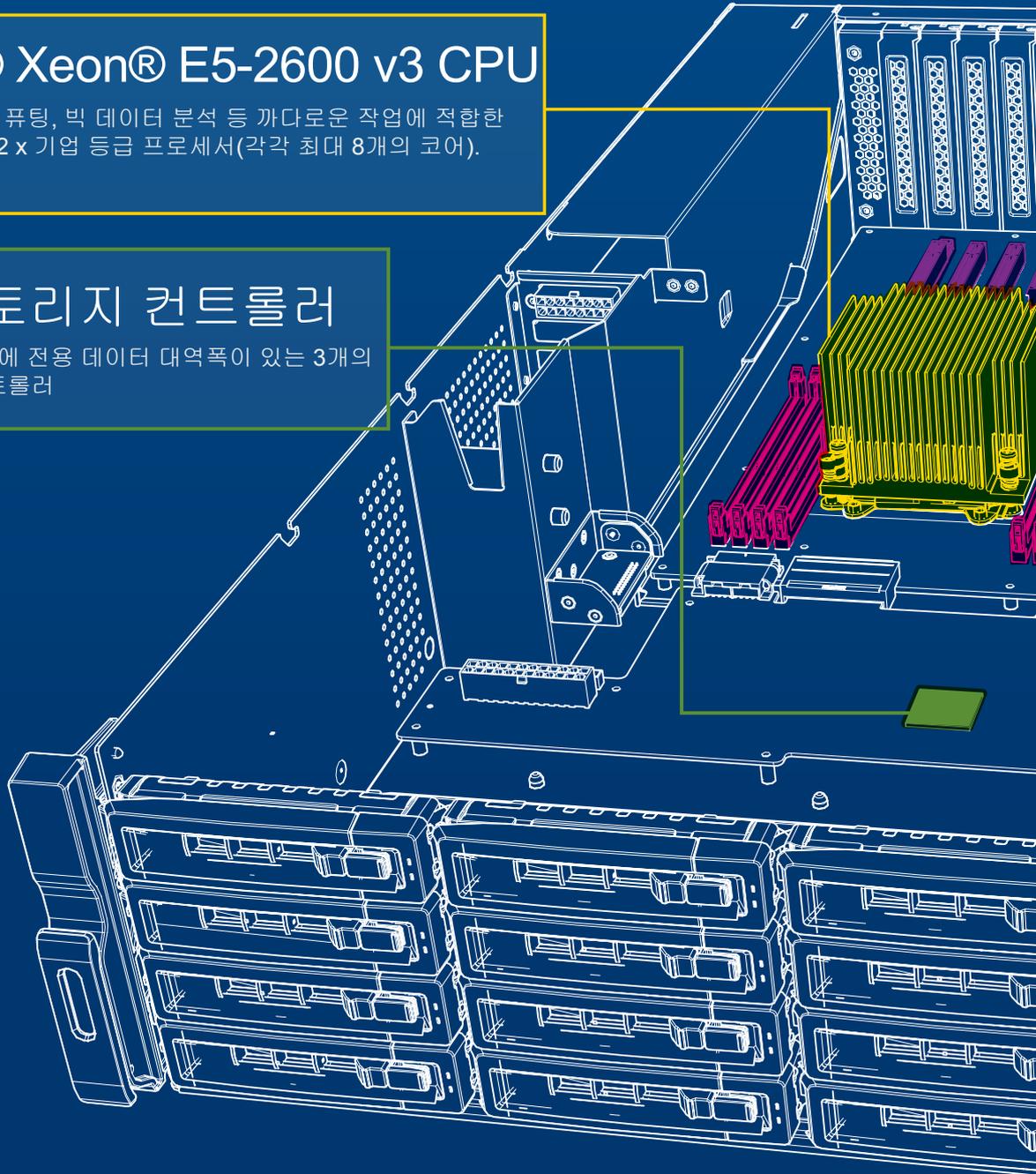
동급 최고로 우수한 I/O 가속도

Dual Intel® Xeon® E5-2600 v3 CPU

데이터 센터, 고성능 컴퓨팅, 빅 데이터 분석 등 까다로운 작업에 적합한 12Gb/s 인터페이스의 2 x 기업 등급 프로세서(각각 최대 8개의 코어).

데이터 스토리지 컨트롤러

완전 호환되고, 고성능에 전용 데이터 대역폭이 있는 3개의 LSI® 12Gb/s SAS 컨트롤러



하드웨어
사용자 지정
및 확장

쿼드, 헥사 또는 옥타 코어 E5-2600

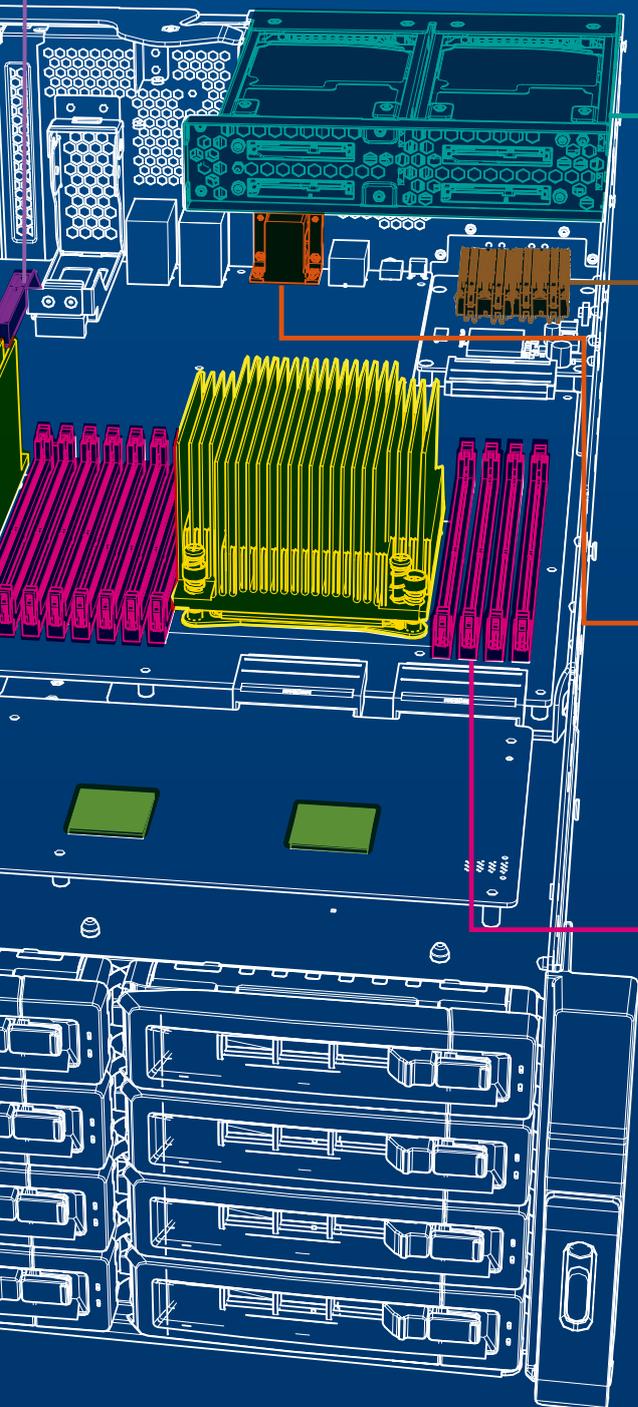
AMD Radeon™ R7 및 R9 시리즈 외부 그래픽 카드

OpenGL/OpenCL/Microsoft® DirectX가 지원되는
가상 머신에 대한 절전형 고성능 GPU 패스 스루

12Gb/s SAS HBA

12Gb/s JBOD 확장용 2 x 고속 12Gb/s 미니 SAS 인터페이스

송에



4개의 2.5 SSD

전용 플래시 캐시

4개의 10GbE SFP+ 포트

iSCSI/NFS/CIFS에서 고속 데이터를 충족하는 내장형
10GbE SFP+ 포트

IPMI 원격 관리

지능형 시스템 관리, 모니터링, 제어 및 경고로
유지 비용 절감

16개의 DIMM 슬롯

16개의 64GB DIMM에 최대 1TB의 메모리 설치

00 v3 CPU 및 4개의 PCIe 슬롯으로 확장 가능

하이퍼컨버지드 NAS

애플리케이션 서버

원격 연결

새로운 원격 연결 기능을 갖춘 File Station은 지리적 경계 및 플랫폼을 넘어 로컬, 원격, 클라우드 스토리지의 파일을 단일 창에서 관리할 수 있습니다. 원격 연결을 사용하면 하나의 관리 창에서 원격 및 로컬 장치 간의 파일 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 원격 연결은 CIFS/SMB, FTP, WebDAV와 같은 네트워크 프로토콜은 물론이고 Google Drive™, Dropbox™, Microsoft OneDrive®, Amazon Cloud Drive™, Yandex.Disk™ 등의 여러 클라우드 서비스 연결을 완벽하게 지원합니다.

Qsync Central Station 2.0

Qsync Central Station 2.0은 여러 기기 간 파일 동기화를 통해 스마트폰, 태블릿, 컴퓨터 또는 웹 액세스로 동기화된 파일을 탐색할 수 있습니다. 컴퓨터가 오프라인일 때 파일을 오프라인으로 편집하거나 로컬 Qsync 폴더의 파일을 볼 수 있으며, 온라인에 다시 연결되는 즉시 Qsync가 데이터 동기화를 다시 시작합니다. 모바일 장치에서 파일을 삭제하고 NAS에 파일을 저장해서 로컬 장치의 저장 공간을 절약합니다. Qsync Central Station 2.0의 강력한 기능을 사용하여 동료와 협력하거나 친구와 음악을 공유합니다.

Qtier™

QNAP의 자동 계층화 기술인 Qtier™는 다계층 스토리지 관리 시스템입니다. Qtier는 가장 많이 사용하는 데이터를 고성능 드라이브로 자동 이동하는 한편, 덜 사용되는 데이터는 고용량 드라이브로 마이그레이션합니다. 이는 성능의 사전 평가, 레이아웃 디자인, 성능 및 예산에 따른 데이터의 재배치와 같은 작업을 지원함으로써 관리자의 업무 부담을 줄여줍니다. Qtier를 사용하면 마이그레이션 단계에서 처리 대기 중인 모든 데이터와 이미 처리된 데이터의 개요를 볼 수 있습니다. 관리자가 관리 작업을 해야 하거나 외부 연결을 위한 대역폭 요구 사항이 있을 경우, 관리자는 잠시 데이터 마이그레이션을 중단할 수 있습니다. 또한, 데이터에 가중치를 할당하면 내부 데이터 마이그레이션과 외부 입출력 간의 병목 현상을 완화할 뿐만 아니라 대역폭 할당을 조정하는 데도 도움이 됩니다.

NVMe(Non-Volatile Memory express) 캐시

NVMe는 PCIe SSD 인터페이스를 표준화하고 PCIe SSD의 잠재력을 드러냅니다. TDS-16489U는 NVMe 지연 감소로 SSD 캐싱을 완벽히 지원하므로 높은 수준의 병렬 처리를 가능하게 하고 뛰어난 입출력을 제공합니다.



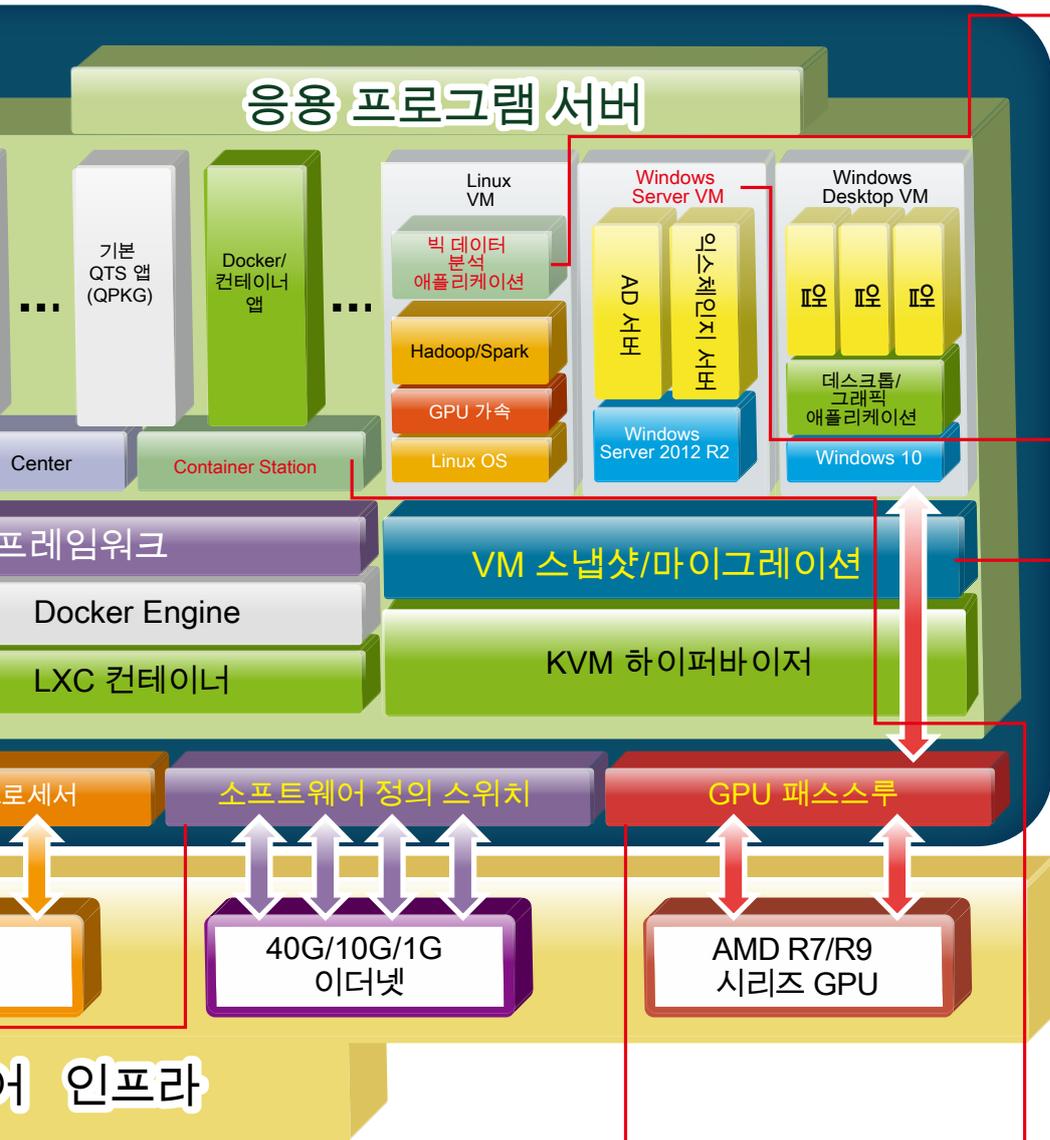
소프트웨어 정의 네트워킹(SDN)

SDN의 장점은 잘 알려져 있으며, 물리적 네트워크와 가상 네트워크의 가시성을 완벽히 유지하면서도 하이퍼바이저 네트워킹을 사용하여 두 네트워크를 명확히 분리합니다. 특히, SMB는 다중 테넌트 네트워크의 마이크로 세그멘테이션이 가능하면서도 소규모로 시작해서 점차 확장해나갈 수 있다는 장점이 있습니다. 소프트웨어 정의 스위치를 배치할 때 사용자는 유연하고 효율적인 네트워크를 구축하여 상위 서비스 프로토콜과 하위 물리적 계층을 모두 연결할 수 있습니다. 네트워크 토폴로지 사용자 지정도 다양한 네트워크 모드(예: 브리지, 외부 전용, 독립)를 통해 단순화됩니다. 게다가 40GbE 전송과 포트 트렁킹을 완벽히 지원하므로 완전한 부하 분산 기능을 갖춘 매우 빠르고 안전한 네트워크 환경 구성이 가능합니다.

서버

TDS-16489U 소프트웨어 아키텍처

스토리지 서버



빅 데이터 분석 도구

TDS-16489U는 극도로 부하가 큰 빅 데이터 분석 작업을 완료하는 데 필요한 고부하 연산, 넉넉한 메모리, 대용량 스토리지를 제공합니다. TDS-16489U는 NVMe PCIe SSD 캐싱과 자동 계층화를 지능적으로 사용하여 데이터 스토리지 요구량을 대폭 낮추는 한편, Hadoop이나 Apache Spark 같은 빅 데이터 도구를 Container Station 또는 Virtualization Station으로 쉽게 배포할 수 있습니다. 연산과 데이터 전송이 모두 내부 버스에서 발생하는 이유로 TDS-16489U에서 빅 데이터 분석을 실행하는 것이 훨씬 더 효율적입니다. 이 모든 것이 추가 ROI를 제공하므로 개발자들은 걱정할 필요가 없습니다.

Windows Server VM

가상 머신에서 Windows 서비스(예: Active Directory, 익스체인지 서버)를 실행하면 모든 측면에서 비용을 크게 절감할 수 있습니다. QTS의 Virtualization Station은 안정적인 환경과 효율적인 스토리지를 제공함으로써 위와 같은 서비스를 실행하는 스토리지 장치가 포함된 보통 서버보다 더 큰 장점이 있습니다.

가상 머신 고가용성 및 마이그레이션

Double-Take® Availability™ 솔루션을 이용해서 가상 머신에서 장애 조치와 함께 고가용성 및 재해 복구를 효율적으로 구현합니다. 이에 따라 시스템 장애가 발생할 때마다 작업이 신속히 복구됩니다.

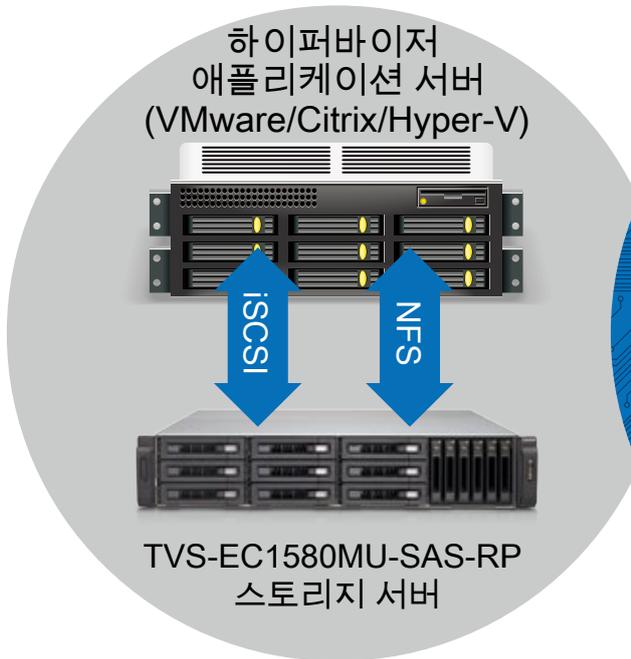
GPU 패스스루

가상화 플랫폼에서는 그래픽 용량이 오래 전부터 문제가 되었습니다. GPU 패스스루는 전용 외부 GPU를 VM에 직접 할당하여 풍부한 3D 그래픽을 완전히 지원함으로써 이 문제를 해결합니다. TDS-16489U는 AMD Radeon™ R7 및 R9 시리즈*를 지원합니다.

Container Station

Docker®가 내장된 Container Station은 애플리케이션 배포와 가상화 및 분산 환경으로의 마이그레이션을 간소화합니다. LXC(lightweight Linux Container)는 NAS에 고성능 경량 가상화 Linux® 환경을 배포하도록 도와줍니다.

하이퍼컨버지드 NAS 서버



구 솔루션



새 솔루션

애플리케이션 서버 및 스토리지 서버

일반적인 가상화 애플리케이션 구성요소 :

- 듀얼 Intel E5 CPU 에 기반한 고성능 애플리케이션 서버 ,
- VMware®, Citrix® 또는 Windows Hyper-V: 가상화 배치용 ,
- 스토리지 서버 : 이 구성요소 (당사 솔루션의 경우 QNAP TVS-EC1580MU-SAS-RP) 는 애플리케이션 서버용 iSCSI/NFS 를 사용하는 스토리지를 장착하는 데 사용됩니다 .
- 고속 연결 : 10GbE 또는 40GbE .

이 아키텍처를 배포하는 IT 관리자가 선택해야 하는 필수 구성요소 :

- 10GBase-T, SFP+ 오버 동 케이블 , 광학 케이블 , 10GbE 또는 40GbE .
- 대역폭 요구 사항 : Guest OS 의 데이터를 스토리지 서버로 신속하게 전송해야 합니다 .
- 용량 요구 사항 : 스토리지 서버는 Guest OS 의 임의 읽기 / 쓰기 요청을 처리할 수 있어야 합니다 .

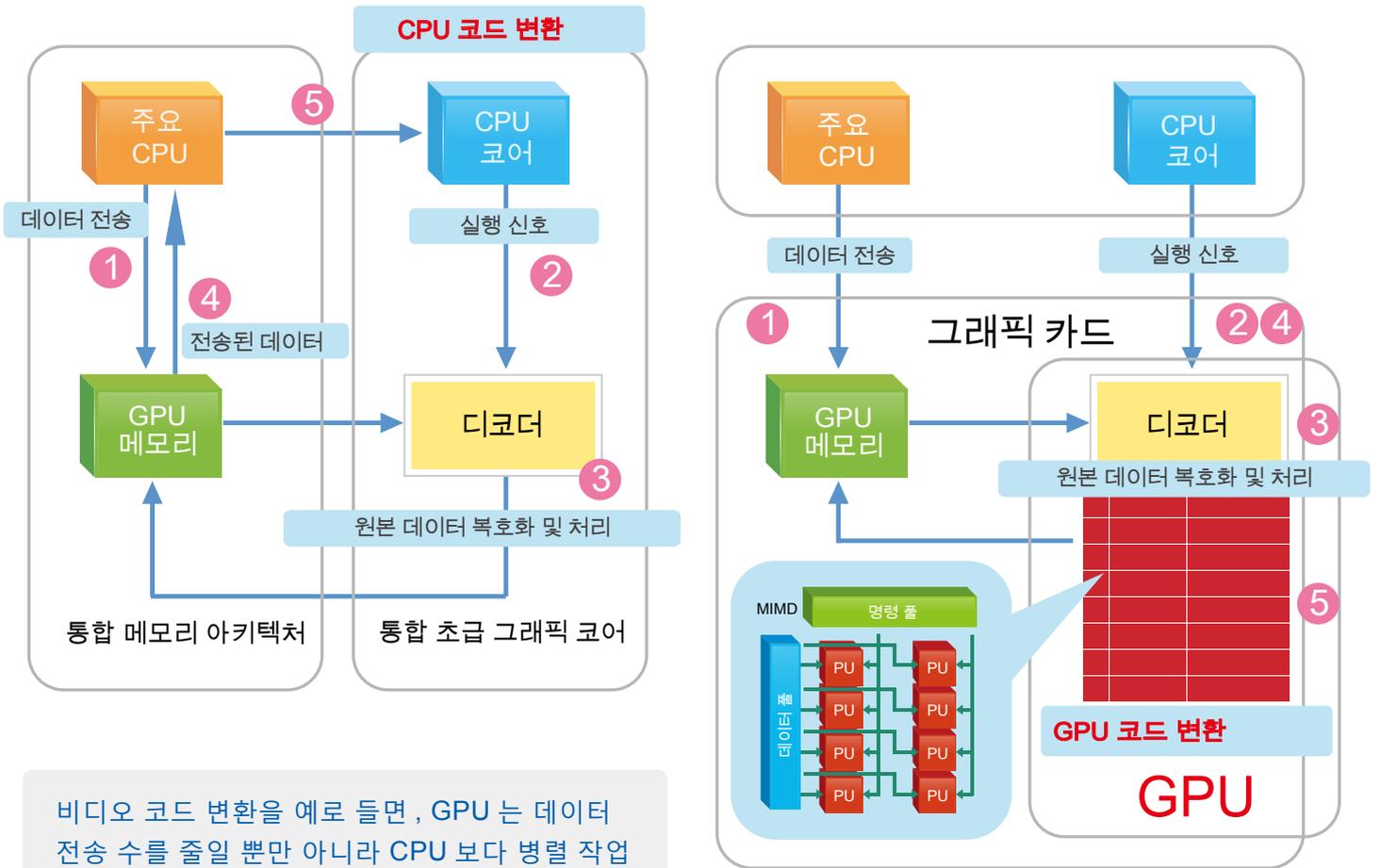
QNAP 는 다음과 같이 IT 관리자가 직면한 과제를 해결하고 있습니다 . 하이퍼컨버지드 서버 (애플리케이션 서버 + 스토리지 서버) .

가상화 배포를 위해 QNAP TDS-16489U 를 사용합니다 . 내장된 Virtualization Station 으로 TDS-16489U 는 총소유비용을 대폭 절감하고 고속 12Gb/s SAS 를 통해 데이터를 Guest OS 에서 내부 스토리지로 즉시 전송할 수 있습니다 . 이전에는 이와 같은 작업을 하려면 2 개의 실제 서버와 추가적인 네트워크 장비가 필요했습니다 . 하이퍼컨버지드 TDS-16489U 는 컴퓨팅 , 네트워킹 , 스토리지 및 애플리케이션 서버를 가격 부담이 적은 단 하나의 확장 가능한 쉐시에 모두 담고 있습니다 .

애플리케이션 시나리오 1

다수의 애플리케이션을 처리하는 GPU 패스스루

그래픽 처리 장치 (GPU) 는 수천 개의 작은 코어로 구성된 엄청난 병렬 아키텍처를 갖춘 하나의 프로세서로서 다수의 작업을 동시에 처리하는 데 이상적입니다 . GPU 는 매우 정교한 엔지니어링 애플리케이션에 사용되며 , OpenCL(Open Computing Language) 과 Microsoft® DirectX 11 Compute Shader 와 함께 사용할 경우 코드 변환과 3D 애니메이션 및 비디오 렌더링과 같은 일반적인 작업에서 애플리케이션을 가속하는 데도 사용할 수 있습니다 . TDS-16489U 는 GPU 카드를 설치할 수 있고 , 처리 능력과 대용량 스토리지와 결합할 경우 연산 집약적인 애플리케이션에 유례없는 성능과 디자인의 유연성을 제공할 수 있습니다 .



비디오 코드 변환을 예로 들면 , GPU 는 데이터 전송 수를 줄일 뿐만 아니라 CPU 보다 병렬 작업량을 보다 효율적으로 처리합니다 .

가상화에서 GPU 를 사용할 경우 많은 어려움이 따릅니다 . GPU 중에는 가상화된 플랫폼에서 표준화된 작동 모드가 없습니다 . 애플리케이션을 가속하는 GPU 의 성능을 최대로 활용하려는 경우 TDS-16489U 는 패스스루 모드를 사용하여 하나의 GPU 를 단 하나의 가상 머신에 전용으로 지정하고 다른 GPU 들은 다른 가상 머신에 전용으로 지정할 수 있습니다 . 하나의 가상 머신을 GPGPU 연산만 실행하도록 전용으로 지정함으로써 다른 작업에 대한 CPU 의 부담을 덜어주는 한편 , 전반적인 시스템 성능을 대폭 높일 수 있습니다 .

TDS-16489U, TVS-ECx80U-SAS, TS-ECx80U 모듈은 AMD Radeon™ R7 및 R9 시리즈 GPU 로 GPU 패스스루를 지원합니다 . (NAS 에 설치할 그래픽 카드를 선택 할 때는 외부 전원 공급장치 요구사항과 실제 치수를 확인하십시오 .)

애플리케이션 시나리오 2

Microsoft Exchange, MS SQL, Active Directory, DNS 및 가상 머신 실행하기

Exchange Server 2016

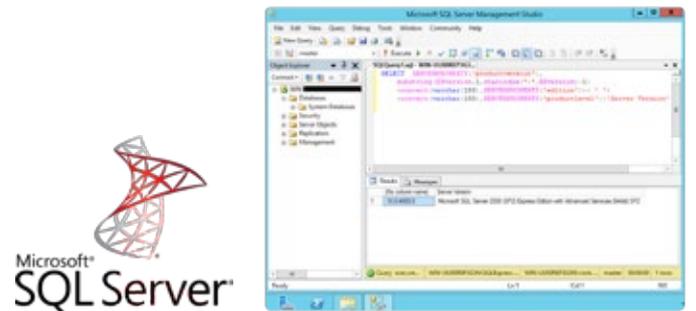
신뢰성 있는 메시징 서비스를 사용하면 IT 부서에서 최종 사용자가 요구하는 서비스 레벨과 성능을 제공하는 데 도움이 되는 한편, 조직이 서버와 현장 통합과 같은 영역을 통해 총소유비용을 절감하는 데 도움을 줄 수 있습니다. Exchange Server를 배포하는 데 추가 하드웨어가 필요하고, 이는 저장 공간과 백업 소프트웨어에 대한 요구사항과 함께 데이터 센터에서 조달, 배포, 에너지 사용에 드는 비용을 끌어올립니다. 가상 머신에서 Exchange Server를 실행하면 이러한 모든 부문에 대한 비용이 절감됩니다. 이 밖에 내보내기, 가져오기, 백업 및 스냅샷과 같은 기능은 중앙집중식 관리를 수월하게 해주며 관리 효율에 도움을 줍니다.

듀얼 Intel Xeon E5 프로세서와 메모리를 대용량으로 만들 수 있는 TDS-16489U의 가능성 때문에 가상화 환경에서 Exchange 메일 서버를 빌드하는 데 완벽한 플랫폼이 됩니다. 이는 가상화의 장점뿐만 아니라 컴퓨팅과 스토리지를 하나의 시스템에 결합시킴으로써 얻을 수 있는 장점까지 제공합니다.



SQL Server

데이터베이스는 용량 계획 및 관리에서 상당한 확장성과 유연성이 필요합니다. TDS-16489U에서 실행되는 가상 머신은 필요에 따라 SAMBA를 통해 iSCSI LUN 또는 공유 폴더를 장착하여 저장 공간을 확장할 수 있습니다. 이 밖에 JBOD 확장 인클로저를 연결함으로써 스케일 업 또는 스케일 아웃 NAS 솔루션에서 동적 용량 확장이 가능합니다. QNAP NAS의 탁월한 시스템 디자인은 스토리지 네트워킹 표준과 스토리지 미디어를 서버급 컴퓨팅으로 하나의 시스템에 혼합하여 최고의 성능을 포함하여 모든 것을 가장 저렴한 가격에 하나의 솔루션으로 제공할 수 있습니다.



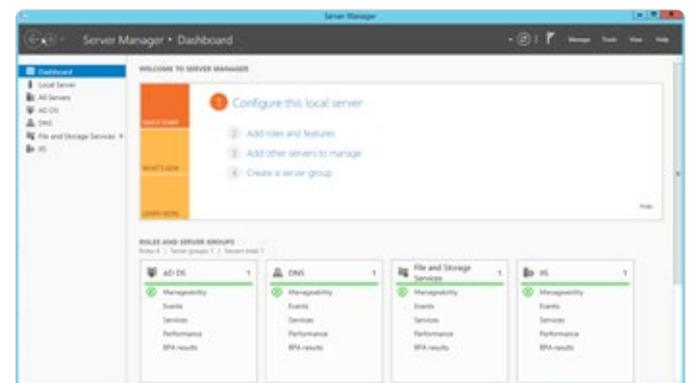
AD(Active Directory), DNS(Domain Name System)

AD와 DNS는 기업용 IT 시스템에서 다른 서비스에 비해 컴퓨팅 리소스를 적게 사용함으로써, 이를 전용 실제 서버 대신 가상 머신에 더 실용적이고 경제적으로 배치할 수 있습니다.

장점 :

- 1 가상 머신에서 컴퓨팅과 스토리지의 결합을 활용함으로써 데이터 교환이 내부 버스 / 인터페이스를 통해 QNAP NAS 내부에서 발생하면서 컴퓨터와 스토리지 서버 간의 네트워크 대역폭의 한계를 우회합니다.
- 2 또한 컴퓨팅과 스토리지를 하나의 시스템에 결합함으로써 네트워킹 장치를 획득하는 데 드는 비용을 절감하는 한편 설치 면적이 작아 총소유비용도 절감합니다.
- 3 스토리지가 계층화되어 이메일 첨부 파일을 핫 데이터와 콜드 데이터로 분류함으로써 애플리케이션 효율을 가속하고 사용자 경험을 개선하는 데 도움이 됩니다.
- 4 스냅샷 또는 VM 백업을 사용하여 예측치 못한 시스템 장애에 대비하고 중단 시간을 최소화하여 업무의 연속성을 높입니다. 가상 머신에 대한 데이터 보호 외에 TDS-16489U는 스냅샷 기술을 사용하여 시스템 볼륨에서 블록 레벨의 데이터 보호를 제공합니다.

Virtualization Station은 고성능 가상 스위치를 채택함으로써 여러 다른 네트워킹 모드를 제공합니다. 격리 모드를 사용하여 안전한 전용 네트워크 환경을 만들 수 있습니다. 외부 전용 모드에서는 네트워크 포트를 VM에 전용으로 지정함으로써 VM 네트워크 트래픽을 NAS로 전달할 수 없습니다. 브릿지 연결 모드에서는 NAS와 가상 스위치는 동일한 이더넷 인터페이스를 공유할 수 있으며 내부 라우팅을 통해 고속 데이터 전송을 지원합니다.



애플리케이션 시나리오 3

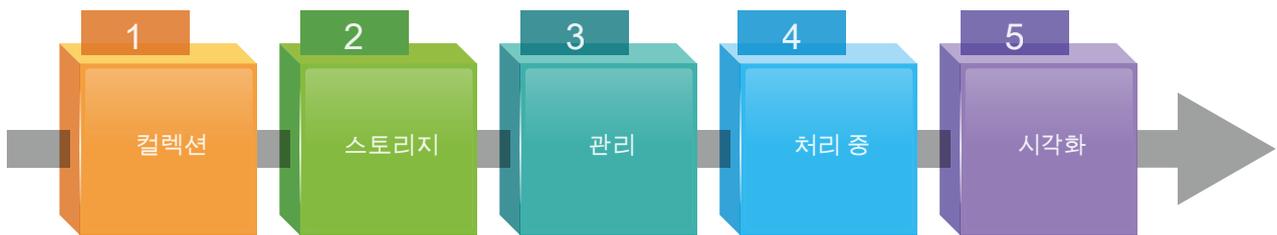
빅 데이터 저장 및 분석

□ Spark/Hadoop 을 사용한 빅 데이터 분석

사물 인터넷의 붐은 인터넷에 연결된 장치의 수가 급격하게 증가하고 있다는 것을 의미합니다. 이러한 장치에 의해 생성되는 데이터 양이 증가함에 따라 고속으로 사용자의 데이터와 상호 작용하는 스토리지 인프라가 필요합니다. QNAP에 의해 제공되는 지능형 스토리지 인프라 솔루션은 업무용 애플리케이션을 보강하고 정보 활용 시간을 가속하며, 사용자의 업무를 강화하고 사용자에게 경쟁력 있는 장점을 제공하는 데이터 위주의 결정을 내리는 데 도움이 됩니다.

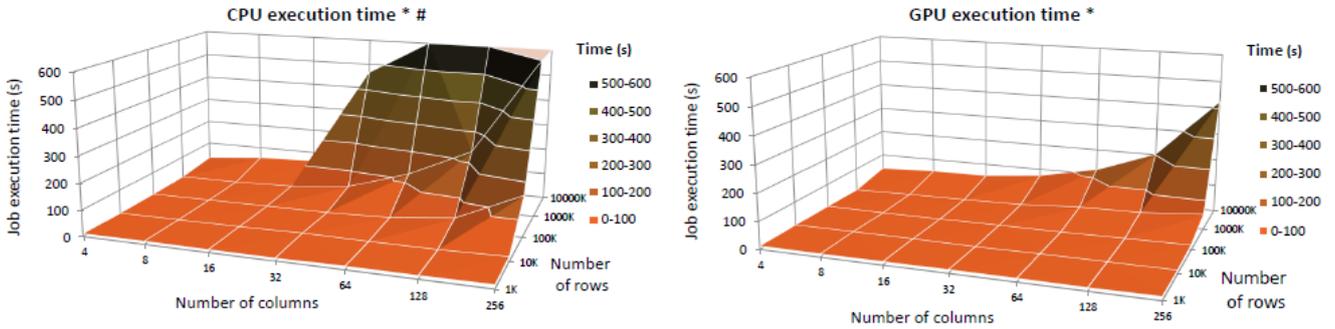


빅 데이터 분석의 5 단계

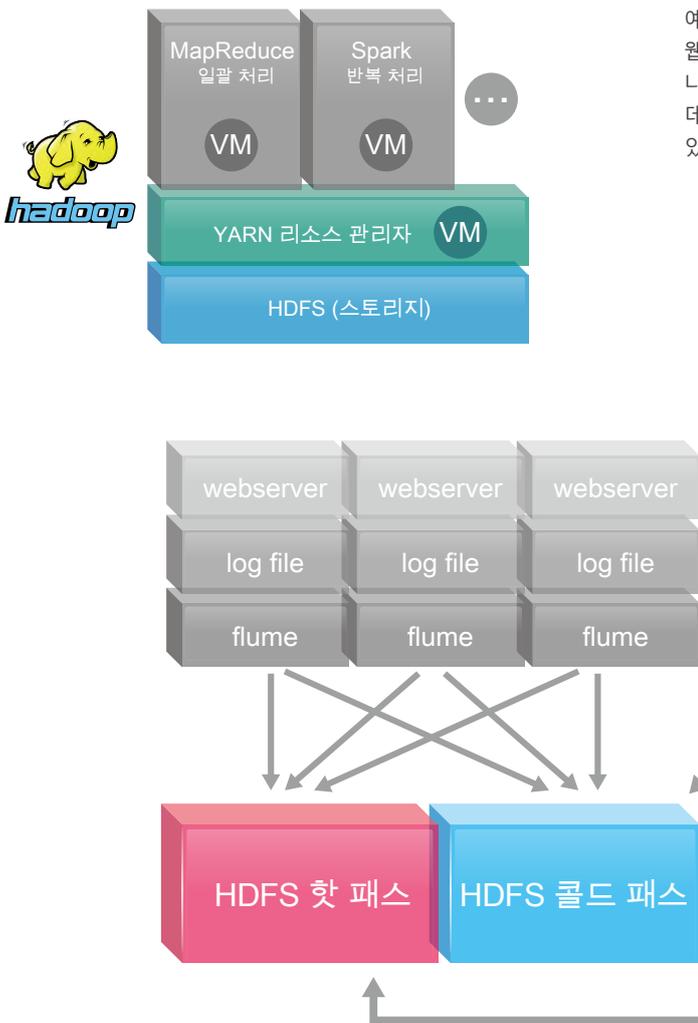


- 1 데이터 수집**: 인터넷을 통해 연결된 장치에서 수 테라바이트의 데이터가 짧은 시간 내에 수집됩니다. TDS-16489U는 완전히 가상화와 컨테이너화를 지원함으로써 이질적인 데이터 획득 서비스 (Windows 또는 Linux 서버에서 각기 실행됨) 모듈을 단 하나의 실제 서버에 통합할 수 있습니다.
- 2 데이터 스토리지**: TDS-16489U는 데이터 스토리지 요구량을 효율적으로 줄일 수 있는, 예를 들어 여러 TDS-16489U 노드에 걸쳐 블록 레벨로 데이터 중복을 제거할 수 있는 능력을 가지고 분석 작업량을 지원하는 데 필요한 용량과 품질을 제공합니다. 이 밖에 TDS-16489U 스토리지 아키텍처는 고장허용범위를 지원하고 계속 변화하는 작업량을 수용하는 데 필요한 성능을 제공합니다.
- 3 데이터 관리**: 전통적인 파일 시스템과 관계형 데이터베이스 (RDB) 외에, Hadoop 과 같은 새로운 구현과 NoSQL/NewSQL 을 TDS-16489U 에 쉽게 배포할 수 있습니다.

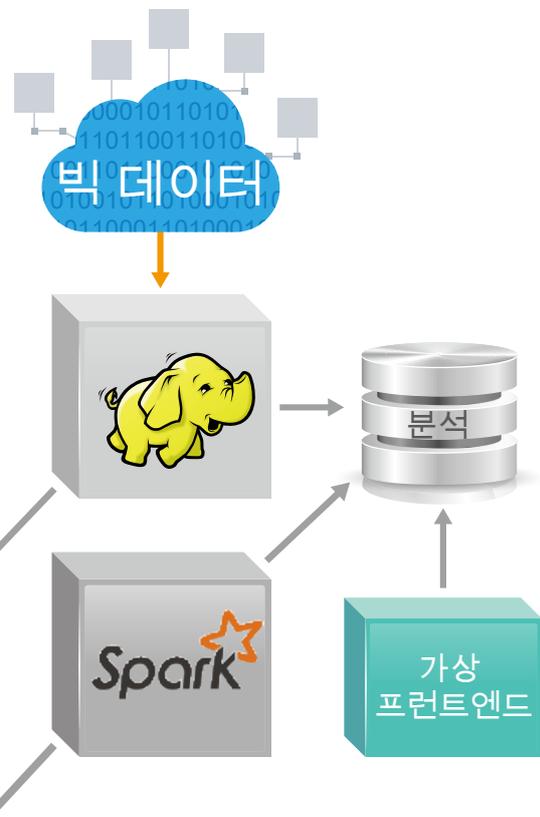
4 데이터 처리 : 비즈니스 인텔리전스를 지원하는 멀티 벡터 분석을 위한 데이터 사용률은 빅 데이터를 분석하는 데 필수적입니다. 데이터 과학자는 R 또는 자바 기반 코드를 채택하여 Hadoop/YARN, Spark 및 Machine Learning 라이브러리를 사용함으로써 데이터를 분석할 수 있습니다. TDS-16489U 는 가상 머신의 하드웨어 가속화 그래픽 프로세서로부터 최대의 이점을 얻을 수 있습니다. Hadoop MapReduce 에서 그래픽 프로세서를 사용하면 빅 데이터 프로젝트의 성능을 8-12 배 정도 높일 수 있습니다.



5 데이터 표시 : 처리된 데이터는 사용자가 데이터로부터 통찰력을 얻어 의사 결정을 내리는 데 도움이 되는 방식으로 표시되어야 합니다. TDS-16489U 상에서 웹사이트를 호스팅하거나 모바일 앱을 통해 데이터를 효율적으로 표시합니다.



예로서 Hadoop MapReduce 또는 Spark 의 Machine Learning 라이브러리를 사용한 웹사이트 로그의 분석을 들 수 있습니다. TDS-16489U 에 내장된 Qtier 기술은 얼마나 자주 데이터에 액세스했는지 분석함으로써 데이터를 핫, 웜, 콜드로 범주화하여 데이터를 적절히 SSD, SAS 디스크 또는 SATA 확장 인클로저로 마이그레이트할 수 있습니다.



Spark Streaming 을 사용하여 Global CDN 에서 웹사이트의 작업량, 클릭률, 데이터를 분석함으로써 예측 분석을 수행합니다. 동적으로 시스템 리소스를 조정함으로써 로컬 네트워크에 있거나 다른 배포 사이트들에 걸쳐 있는 여러 TDS-16489U 장치 중에서 가장 높은 시스템 사용률을 성취할 수 있습니다.

하드웨어 규격



모델	TDS-16489U-SA1 (E5-2620 2.4GHz 6 코어 CPU, 64GB DDR4 RDIMM)	TDS-16489U-SA2 (E5-2620 2.4GHz 6 코어 CPU, 128GB DDR4 RDIMM)
	TDS-16489U-SB2 (E5-2630 2.4GHz 8 코어 CPU, 128GB DDR4 RDIMM)	TDS-16489U-SB3 (E5-2630 2.4GHz 8 코어 CPU, 256GB DDR4 RDIMM)
CPU	Intel® Xeon® E5-2600 v3 제품군 프로세서 Intel® Xeon® 6 코어 프로세서 E5-2620 v3(15M 캐시, 2.40 GHz) Intel® Xeon® 8 코어 프로세서 E5-2630 v3(20M 캐시, 2.40 GHz) Intel® Xeon® 4 코어 프로세서 E5-2623 v3(10M 캐시, 3.00 GHz, 4 코어) ** Intel® Xeon® 8 코어 프로세서 E5-2640 v3(20M 캐시, 2.60 GHz) **	
메모리 (RAM)	시스템 메모리 : RDIMM/LRDIMM 총 메모리 슬롯 : 16 최대 확장 가능한 메모리 : 1 TB(64 GB 16 개)	

모델 명명법

TDS-16489U-S A 1

HDD/SSD
인터페이스
S: SAS interface

CPU
A : E5-2620 V3
B : E5-2630 V3
C : E5-2623 V3
D : E5-2640 V3

메모리
1: 64GB (8GB x 8 = 64GB RDIMM)
2: 128GB (16GB x 8 = 128GB RDIMM)
3: 256GB (32GB x 8 = 256GB RDIMM)
4: 512GB (64GB x 8 = 512GB RDIMM)
5: 1TB (64GB x 16 = 1TB RDIMM)

USB 2.0/3.0	2/2
내장 하드 드라이브 및 유형	16 개의 3.5"SAS(12Gbps/6Gbps)/SATA(6Gbps/3Gbps) HDD 또는 2.5"SAS/SATA SSD 4 개의 2.5"SAS(12Gbps) SSD 또는 SAS/SATA(6Gbps/3Gbps) SSD
최대 원시 용량	128TB
인터페이스	SAS 12Gb/s 가 SAS/SATA 6Gb/s 로 역호환 가능
10/100/1000Mbps	2
10Gbps	4 개의 x SFP+, Intel XL710
PCIe 슬롯	4 개 (3 개의 PCIe Gen3 x8, 1 개의 PCIe Gen3 x16)
캐시	M.2 Gen.2x4
폼 요소	3U, 랙마운트
치수 (HxWxD)mm	88(H) x 442.5(W) x 530.5(D)mm
전원	650W(중복)
팬	스마트 팬 4 개 (6cm 12V DC)
무게 (순무게 / 총무게) kg	순무게 (NAS) : 22.42 kg/49.43 lb 총무게 (액세서리 및 포장 포함) : 30.19 kg/66.56 lb
소음	음압 레벨 (LpAm): 64.8dB
전력 소비	절전 모드 : 254.21 W 작동 시 : 362.86 W

디자인과 사양은 통지 없이 변경될 수 있습니다.

* 기본 시스템은 하드 드라이브 없이 제공됩니다. HDD 호환성 목록은 https://www.qnap.com/ii/useng/product_x_grade/index.php 를 참조하십시오.

** 사용자 지정 옵션 포함

애플리케이션 서버 + 스토리지 서버의 조화로운 통합

TDS-16489U

가상화, 특히 기본 인프라에서 해결해야 할 과제가 많았습니다.
QNAP은 이러한 과제를 받아들이고 종합적인 솔루션을 제공합니다. 애플리케이션 서버 + 스토리지 서버

라이선스 없는 가상화가 포함된 하이퍼컨버지드 NAS

사전 지식 없이 즉시 배포할 수 있습니다. 서버급 CPU와 넉넉한 메모리로 뛰어난 성능을 제공합니다. 타사 고가용성 데이터 보호 및 스토리지 가상화 솔루션을 지원합니다. NVMe PCIe SSD와 PCIe 그래픽 카드로 풍부한 확장 기회를 제공합니다. 1GbE/10GbE VM용 소프트웨어 정의 네트워킹(vSwitch)이 내장되어 있어 네트워크 지연을 무효화합니다.



여러 스토리지 및 가상화 애플리케이션 내장



Virtualization Station

QNAP만의 독점적 가상화



QPulse™

통합 서버 관리 솔루션



스냅샷

효율적인 백업 공간 절감



소프트웨어 컨테이너

가상화와 클라우드 컴퓨팅의 새 시대



Qtier™

QNAP 자동 계층화 기술



하이브리드 백업 솔루션

포괄적 백업 솔루션

QNAP Systems, Inc.

전화: +886-2-2641-2000 팩스: +886-2-2641-0555 이메일: qnapsales@qnap.com
주소: 3F, No.22, Zhongxing Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, 221, Taiwan

QNAP은 사전 통지 없이 언제든지 사양 및 제품 설명을 변경할 수 있습니다.
Copyright © 2016 QNAP Systems, Inc. 모든 권한이 보유됨.

QNAP® 및 기타 QNAP 제품 이름은 QNAP Systems, Inc.의 전매 상표 또는 등록 상표입니다. 본 설명서에서 언급된 그 밖의 제품 이름이나 회사 이름은 해당 소유자의 상표입니다.

AMD, AMD 로고 및 이의 결합된 형태는 Advanced Micro Devices, Inc의 상표입니다.

네덜란드(웨어하우스 서비스)
이메일 nlsales@qnap.com
전화: +31(0)107600830

독일
이메일 desales@qnap.com
전화: +49-89-381562991

중국
이메일 cnsales@qnap.com.cn
전화: +86-400-628-0079

인도
이메일 indiasales@qnap.com

미국
이메일 usasales@qnap.com
전화: +1-909-595-2782

태국
이메일 thsales@qnap.com
전화: +66-2-5415988



51000-024037-RS
201601 (KR) A