

vNAS TVS-x80U-SAS / SATA Qtier™ Seria 12 Gb/s SAS JBOD REXP-x20

QNAP



Turbo vNAS w roli komputera

Pierwsza na świecie ujednoczona sieciowa pamięć masowa (NAS) z procesorem Intel Xeon E3 i automatyczną obsługą poziomów, która opiera się na zoptymalizowanych pod kątem wydajności dyskach SSD, SAS 12Gb/s i dyskach twardych SATA o dużej pojemności



HDD
Duża pojemność

SAS
Wysoka wydajność

SSD
Ultrawysoka wydajność

9 dysków SSD/
twardych 3,5"

6 dysków SSD 2,5"

10GbE
gotowość na
40GbE



TVS-EC1580MU-SAS-RP



Technologia Qtier™

Qtier™ (automatyczne poziomowanie QNAP) automatycznie wykrywa dane na innym poziomie pamięci masowej na podstawie częstotliwości uzyskiwania dostępu do informacji



Hybrydowe kopie zapasowe i przywracanie

Zarządzanie lokalnymi, zdalnymi i chmurowymi kopiami zapasowymi



Qsirch

Wyszukiwanie i drażenie danych w czasie rzeczywistym



Migawki

Efektywne zmniejszenie ilości miejsca przeznaczanego na kopie zapasowe



- Na podstawie warstwowej architektury pamięci masowej z akceleracją z zastosowaniem buforowania na SSD 256 GB.
- Virtualization Station i Container Station umożliwiają wejście w nową erę rozwiązań obliczeniowych.
- Obsługa ujednoczonego zarządzania pamięcią masową — iSCSI (w oparciu o pliki lub bloki), NFS i Samba.
- Rozbudowa pamięci masowej przy użyciu jednostek QNAP REXP-1220U-RP / REXP-1620U-RP, szeregowe połączenie do 8 jednostek w celu uzyskania łącznie 1024 TB pojemności przed sformatowaniem.
- Obsługa pamięci RAM z ECC i bez ECC.



Informacje ogólne

W erze danych masowych (ang. „big data”) ogromne ilości informacji są generowane i wymieniane przez miliard urządzeń w Internecie Wszystkiego („Internet of Everything” — IoE) i hybrydowe urządzenia chmurowe. Błyskawiczny przyrost danych wymaga coraz bardziej elastycznych rozwiązań pamięci masowej, które zapewnią ciągłość biznesu. Firma QNAP od dawna stara się dostarczać korporacjom oraz małym i średnim firmom narzędzia pozwalające na korzystanie z usług związanych z pamięcią masową, aby zaspokajać stale rosnące zapotrzebowanie oraz zmniejszać ogólne ryzyko i koszty operacyjne.

Oprócz zarządzania wzrostem ilości danych istotnym wyzwaniem dla organizacji jest utrzymywanie dostępności i bezpieczeństwa danych w razie klęski żywiołowej lub awarii systemu. Elastyczne rozwiązania pamięci masowej QNAP obejmują funkcje, takie jak pamięć masowa podzielona na poziomy, migawki, alokowanie elastyczne i kopie zapasowe LUN, umożliwiające lepsze dopasowanie do konkretnych wymagań biznesowych i radzenie sobie z trudnymi sytuacjami.

Urządzenia SAS 12 Gb/s QNAP są bardziej niezawodne i cechują się większą wydajnością I/O pamięci masowej niż modele 6 Gb. Co więcej, są wstecznie kompatybilne z dyskami twardymi SAS 6 Gb/s. Nasze obudowy JBOD 12 Gb/s umożliwiające rozbudowę nie tylko wzmacniają system odzyskiwania po awarii, ale również zaspokajają rosnącą potrzebę zwiększania pojemności pamięci masowej na różnych etapach rozwoju organizacji poszukujących możliwości dostosowania się do coraz bardziej wymagających środowisk biznesowych.

Oferta produktów NAS QNAP jest kompletna i odpowiednia dla wszystkich małych i średnich przedsiębiorstw. Obejmuje między innymi wiele różnych modeli dysków twardych i rozwiązań SAN iSCSI.



Spis treści

Str. 01	Zarządzanie ujednoczoną pamięcią masową i ochrona danych
Str. 08	Technologia Qtier™
Str. 11	Migawka
Str. 15	File Station 4.2, zarządzanie i udostępnianie
Str. 19	Hybrydowe rozwiązania do tworzenia kopii zapasowych
Str. 24	System zdalnego zarządzania QPulse™
Str. 26	Centralny system zarządzania Q'center
Str. 28	Virtualization Station 2.0
Str. 32	Container Station 1.0
Str. 36	Technologia QvPC
Str. 39	Aplikacje do wirtualizacji
Str. 42	Sieciowa pamięć masowa QNAP gotowa na DataCore
Str. 43	Programy narzędziowe
Str. 44	myQNAPcloud 2.0
Str. 47	Qsync Central Center 2.0
Str. 49	Notes Station 2.1
Str. 51	Qsirch 1.0
Str. 53	Surveillance Station 5.1
Str. 58	App Center
Str. 61	Aplikacje i narzędzia mobilne
Str. 67	Narzędzia komputerowe
Str. 69	Wprowadzenie do sprzętu
Str. 70	Gotowość do obsługi połączeń 40 GbE
Str. 71	Zastosowanie 10 GbE
Str. 72	Obudowa do rozbudowy JBOD 12 Gb/s SAS QNAP
Str. 74	Specyfikacja sprzętu
Str. 75	Sprzęt JBOD / akcesoria / lista zgodności z kartą sieci LAN 10 GbE
Str. 76	Specyfikacja oprogramowania

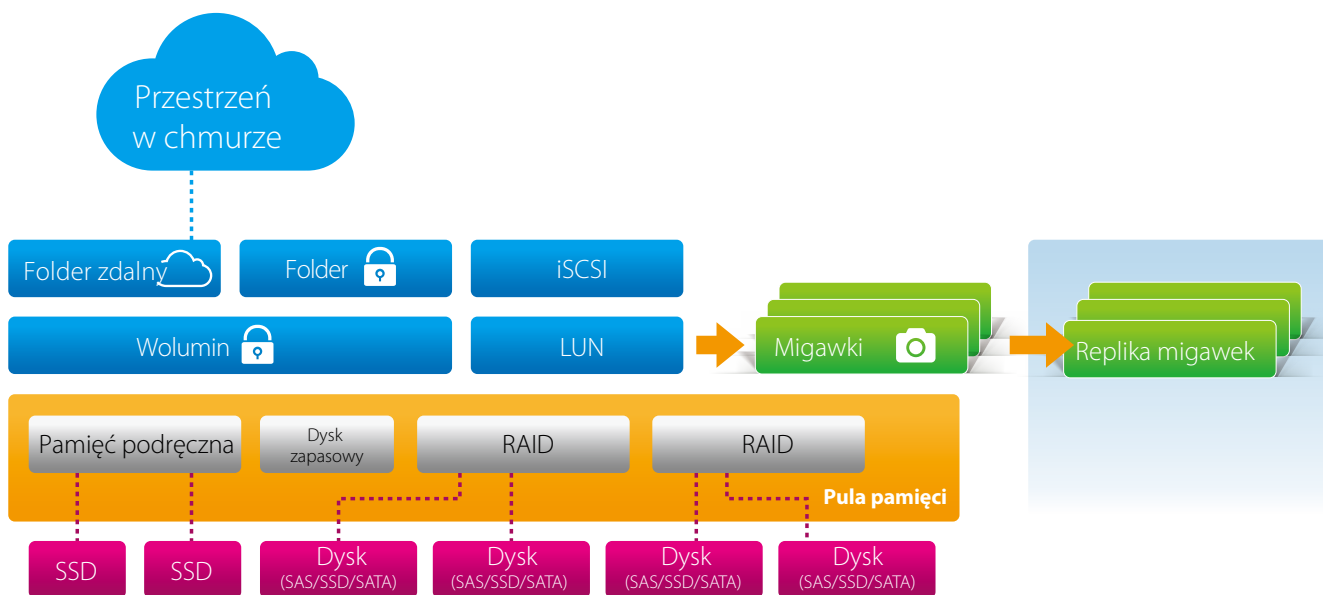
Zarządzanie ujednoliconą pamięcią masową i ochrona danych

Konwergentna platforma zarządzania łącząca technologie chmurowe i pamięci masowej podzielonej na poziomy

Oprócz istniejących funkcji zarządzania pamięcią masową i tworzenia kopii zapasowych funkcje migawek (Snapshot) i wersji kopii zapasowych (Backup Versioning) pomagają podnieść bezpieczeństwo danych przy jednoczesnym obniżeniu wydatków na pamięć masową. Integrując publiczną przestrzeń w chmurze z usługami tworzenia kopii zapasowych, NAS QNAP stanowi konwergentną platformę zarządzania pamięcią masową, zapewniającą usługi w siedzibie i poza nią, prywatne i chmurowe.

Inteligentny Menedżer pamięci — ujednolicone zarządzanie pamięcią masową

Menadżer pamięci QTS zawiera przejrzyste rozmieszczone narzędzia i opcje do zarządzania pamięcią masową systemu oraz intuicyjny interfejs graficzny. Jest centralnym miejscem, które ułatwia zarządzanie dyskami twardymi i zmaksymalizowanie wykorzystania pamięci masowej — od sprawdzania alokacji systemowej pamięci masowej na Pulpicie nawigacyjnym, po zarządzanie woluminami, pulami pamięci, dyskami i pamięcią iSCSI, a nawet nową funkcję migawek (Snapshot).



Pulpit nawigacyjny

Pulpit nawigacyjny Menadżera pamięci zawiera informacje ogólne dla administratorów IT, dzięki którym mogą oni łatwo monitorować alokację pamięci masowej i zarządzać nimi. QTS 4.2 zapewnia bezpieczniejszy i elastyczniejszy sposób przechowywania danych i zarządzania nimi w sieciowej pamięci masowej (NAS). Ten wolumin nowej generacji obsługuje zaawansowane funkcje, takie jak pule pamięci z wieloma grupami RAID, woluminy alokowane elastycznie z odzyskiwaniem miejsca, a także rozszerzanie pojemności online.



Oprócz Menadżera pamięci administratorzy IT mają do dyspozycji funkcję sprawdzania stanu woluminów folderów udostępnionych przy użyciu File Station.

Zarządzanie pamięcią masową

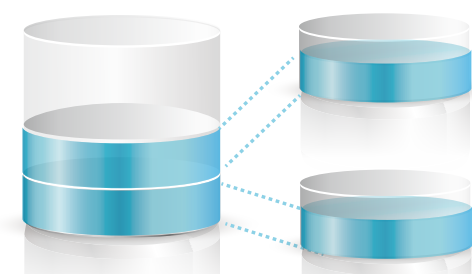
Oprócz uzyskiwania informacji o pojedynczych dyskach administratorzy IT mogą monitorować stan alokacji dysków twardych dla grup RAID. Dzięki temu mogą zyskać pewność, że żaden dysk twardy nie jest bezczynny, i zmaksymalizować wykorzystanie zasobów pamięci masowej. Administratorzy IT mogą zagregować wiele grup RAID do postaci pojedynczej puli pamięci, aby elastycznie korzystać z łącznej pojemności i zabezpieczać je dzięki nadmiarowości, która zapewnia lepszą ochronę przed awariami wielu dysków w środowiskach o dużej pojemności. Teraz w puli pamięci można utworzyć wiele woluminów w celu elastycznego wdrożenia.

Wolumin

QTS 4.2 obsługuje funkcję tworzenia wielu woluminów w puli pamięci. Użytkownik może wyświetlać wszystkie dostępne pule pamięci, woluminy oraz jednostki LUN iSCSI na tym samym ekranie, w tym składowe grupy RAID. Umożliwia to rozszerzenie lub usunięcie bieżących pul i woluminów, ustawianie wartości progowych na potrzeby alertów o wykorzystaniu pamięci oraz zarządzanie grupami RAID. Woluminy danych i LUN można rozszerzyć bez zakłócania usług.

• Alokowanie elastyczne

Nadmiarowa alokacja sprawia, że serwer może wyświetlać większą pojemność pamięci, niż alokowana w puli pamięci. Co więcej, pamięć fizyczna jest wykorzystywana tylko wtedy, gdy pliki są zapisywane przez aplikację, co poprawia wskaźniki wykorzystania.



Efektywne wykorzystywanie ilości pamięci przy użyciu alokacji przyrostowej.

• Zaawansowane przydzielanie

Fizyczna pamięć masowa jest przydzielana podczas wstępnej alokacji woluminu pamięci.



Alokowanie określonego wolnego miejsca, które nie może być wykorzystywane przez inne woluminy lub jednostki LUN.

► iSCSI (jednostka LUN oparta na blokach)

QTS 4.2 obsługuje dwa typy jednostek LUN na potrzeby efektywnego wykorzystywania pamięci masowej: LUN iSCSI na poziomie sektora i pliku. Turbo vNAS obsługuje też wiele typów konfiguracji połączeń serwerowych:

- ♦ pojedyncze jednostki LUN lub wiele LUN na obiekt docelowy iSCSI.
- ♦ liczne obiekty docelowe iSCSI dla jednej LUN (tylko w środowiskach klastrowych)

• Jednostki LUN iSCSI na poziomie bloku

Wdroż jednostki LUN iSCSI na poziomie bloku jako woluminy, aby zmniejszyć koszty ogólne oraz poprawić wydajność odczytu/zapisu.

• Jednostki LUN iSCSI na poziomie pliku

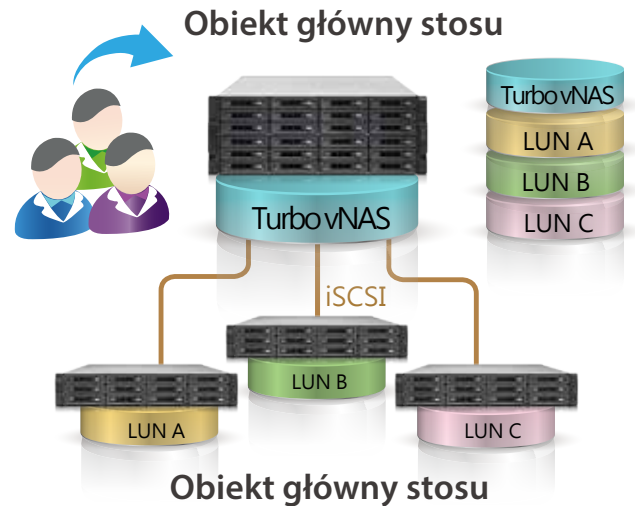
Jednostki LUN iSCSI na poziomie pliku mogą zostać użyte do utworzenia obrazu dysku dla jednostki LUN iSCSI, gdy miejsce w pamięci masowej jest na wagę złota.



Zarówno jednostki LUN iSCSI na poziomie bloku, jak i pliku obsługują alokowanie elastyczne, odzyskiwanie miejsca i rozszerzanie pojemności online. Zalecamy korzystanie z jednostek LUN iSCSI na poziomie bloku, chyba że ilość przestrzeni dyskowej jest ograniczona.

Dyski wirtualne zwiększają elastyczność rozbudowy pamięci masowej

Dyski wirtualne zapewniają administratorom IT elastyczny sposób rozszerzania pamięci masowej. Za pomocą wbudowanego inicjatora iSCSI do łączenia obiektu docelowego iSCSI serwera Turbo NAS można utworzyć dysk wirtualny na serwerze lokalnym. Turbo NAS może pełnić funkcję obiektu głównego stosu służącego do łączenia do 8 dysków wirtualnych lub obiektów docelowych stosu i agregowania pamięci masowej z wielu systemów NAS. Następnie użytkownicy pamięci NAS muszą jedynie połączyć się z jednym obiektem docelowym, aby mieć dostęp do miejsca na wszystkich sieciowych urządzeniach pamięci masowej.



CIFS (SAMBA)

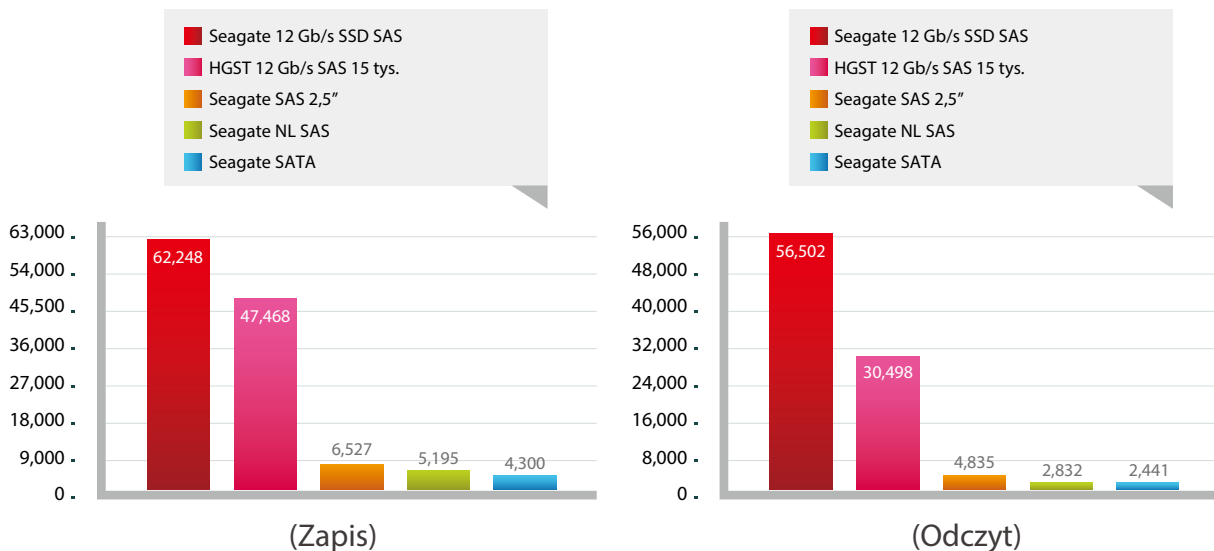
Blok komunikatów serwera (Server Message Block — SMB), którego wersja znana jest pod nazwą Command Internet File System (CIFS), to domyślna usługa udostępniania plików w pamięci NAS QNAP. Głównie służy do udostępniania plików między systemami, np. systemami Windows i uniksowymi, a oprócz tego może być używany jako podstawowy kontroler domeny (PDC).

Sieciowy system plików

QTS 4.2 obsługuje sieciowy system plików (Network File System — NFS), który umożliwia serwerowi udostępnianie katalogów i plików klientom za pośrednictwem sieci. Przy użyciu NFS komputery klienckie mogą instalować systemy plików za pośrednictwem sieci. Użytkownicy mają taki sam dostęp do plików udostępnionych w tych systemach plików, jakby były zainstalowane lokalnie.

Porównanie wydajności systemów pamięci masowej SAS i SATA

Systemy pamięci masowej SAS zapewniają większą wydajnością IOPS (operacje we/wy na sekundę) i idealnie nadają się do zastosowań wymagających częstego dostępu losowego, np. podczas przetwarzania transakcji online (OLTP) i na serwerach pocztowych.



MB/S	Dysk twardy	Seagate 12 Gb/s SSD SAS	HGST 12 Gb/s SAS 15 tys.	Seagate SAS 2,5"	Seagate NL SAS	Seagate SATA
Losowe IOPS	Zapis	62 248	47 468	6 527	5 195	4 300
	Odczyt	56 502	30 498	4 835	2 832	2 441

Środowisko testowe

Seagate ST200FM0053 (2,5" 12 Gb/s SAS), HGST HUC156030CS4200 (2,5" 12 Gb/s SAS, 15 000), Seagate ST9300653SS (2,5" 6 Gb/s SAS, 15 000) x 8, Seagate ST4000NM0023 (NL-SAS) x 8, Seagate ST4000NM0033 (SATA) x 8

Typ RAID: RAID5. Zapis losowy — 4 tys. operacji (zakres 100%), odczyt losowy — 4 tys. operacji (zakres 100%).

Wydajne, ujednoczone, wielopoziomowe rozwiązania QNAP

Ilość danych używanych przez przedsiębiorstwa stale rośnie wykładniczo, a oprócz tego mamy do czynienia z większym zróżnicowaniem typów i ważności danych. Konieczne jest więc oferowanie bezpiecznego i wydajnego rozwiązania pamięci masowej, które może przetworzyć te ogromne ilości danych i jednocześnie zminimalizować całkowity koszt posiadania.

Utworzenie wielopoziomowego systemu pamięci masowej na podstawie wydajności i pojemności może pomóc w poprawie ogólnej sprawności przetwarzania.

Przedsiębiorstwa mogą odpowiednio klasyfikować dane, udostępniając foldery przy użyciu systemu pamięci masowej opartego na plikach i przetwarzając pliki wymagające większej przepustowości danych przy użyciu systemu pamięci masowej opartego na blokach, aby w ten sposób obsługiwać różne modele użytkowania.

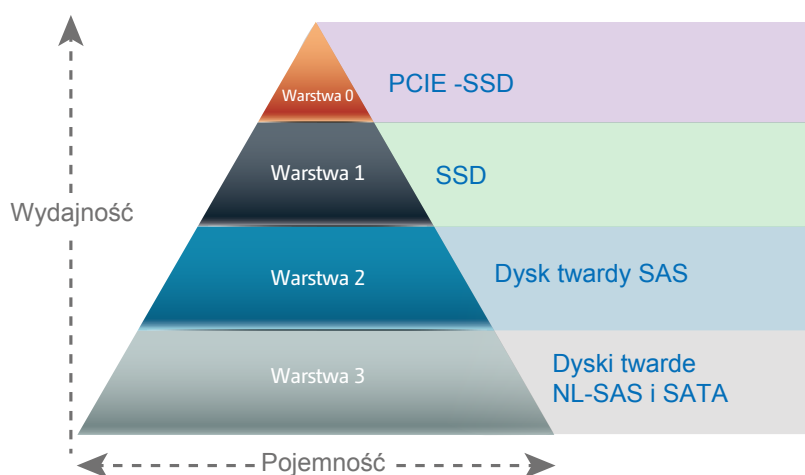
Seria biznesowa Turbo vNAS QNAP może elastycznie konfigurować różne poziomy na dyskach twardej w jednej jednostce zgodnie z różnymi potrzebami związanymi z użytkowaniem danych, zapewniając najlepsze, ujednoczone i wielopoziomowe rozwiązanie pamięci masowej.

Wielopoziomowa architektura optymalizuje wydajność pamięci masowej

Obecnie potrzeby biznesowe związane z przechowywaniem danych masowych („big data”) stale rosną. Dla firm ogromne znaczenie ma możliwość korzystania z niedrogich rozwiązań pamięci masowej o architekturze wielopoziomowej, które sprawdzą się w obsłudze danych często używanych — „Hot Data” — i używanych rzadziej — „Cold Data” — i pozwolą na elastyczne konfigurowanie urządzeń magazynujących w celu podniesienia wydajności pamięci masowej.

Aby osiągnąć cel, jakim jest wielopoziomowa pamięć masowa, organizacje zwykle wybierają system pamięci masowej oparty na kontrolerze SAS, np. modele Turbo NAS firmy QNAP z interfejsem komunikacyjnym SAS.

W związku z tym, że urządzenia magazynujące różnią się pod względem funkcji, firmy muszą dokładnie określić swoje potrzeby związane z wydajnością i pojemnością pamięci masowej, aby wybrać odpowiednie biznesowe dyski twarde w jak najlepszej cenie. Na poniższej ilustracji przedstawiono wielopoziomową architekturę pamięci masowej.



Poziomy pamięci masowej

	Pamięć masowa poziomu 0	Pamięć masowa poziomu 1	Pamięć masowa poziomu 2	Pamięć masowa poziomu 3
Używane urządzenie	Dysk SSD z magistralą PCI-E lub wysoko wydajny dysk SSD	SSD	Dysk twarde SAS	Dysk twarde NL-SAS i SATA
Potrzeby	Małe opóźnienia i wysoka wydajność, ale niższa pojemność	Wydajność, pojemność i dostępność	Niższe koszty i wydajność, większa pojemność	Najniższe koszty i maksymalna pojemność; odpowiednie do nieaktywnych lub statycznych danych
Scenariusze użycia	Baza danych przetwarzania transakcji online (OLTP), przetwarzanie analityczne online (OLAP)	Serwer baz danych online, baza danych ERP	Serwer pocztowy, migawka, archiwum online, duża ilość danych	Archiwum offline, kopie zapasowe, odzyskiwanie po awarii, długoterminowe przechowywanie danych
Przykłady użycia danych	Rekordy i dzienniki, metadane pliku stronicowania lub plik indeksu, replikacja maszyn wirtualnych i połączeń VDI, skalanie we/wy i wydajności	Pliki operacyjne, wiadomości e-mail, sieci, tabele baz danych, audio, wideo, maszyny wirtualne i VDI, hosty	Katalog główny, pozyskiwanie danych, tworzenie kopii zapasowych/odtwarzanie dysku na dysku (D2D)	Zastosowania wymagające niskich kosztów lub oszczędzania energii
Stan danych	Dane operacyjne	Głównie dane operacyjne	Połączenie danych operacyjnych i nieużywanych	Głównie dane nieużywane lub nieaktywne
Standard pomiaru	Skupienie na wysokich wartościach IOPS i małych opóźnieniach, niskie wymagania związane z pojemnością; wysokie koszty	Skupienie na IOPS, przepustowości i niezawodności, niskie wymagania związane z pojemnością	Skupienie na pojemności i niezawodności; koszt jest stosunkowo niski przy dużej gęstości urządzeń	Skupienie na pojemności i kosztach; niższy koszt na terabajt

Porównanie urządzeń magazynujących

Poniżej przedstawiono dokładne porównanie ogólnych wielopoziomowych urządzeń magazynujących.

Dysk twardy	Dysk półprzewodnikowy (SSD) SAS	Dysk twardy SAS	Dysk twardy Nearline SAS	Dysk twardy SATA
Cechy	Niskie zużycie energii, brak hałasu, przeciwdziałanie wibracjom, niewielka emisja ciepła, duże szybkości	Niższe opóźnienia, wysoka niezawodność, najlepsza wydajność pośród tradycyjnych dysków twardych	Dobra niezawodność, duża pojemność	Duża pojemność, mniejsze niezawodność i wydajność
Cena	\$\$\$\$\$	\$\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Pojemność	100–800 GB	300 GB–1,8 TB	500 GB–6 TB	500 GB–8 TB
Interfejs	SAS (dwuportowy) / SATA (jednoportowy) 12 Gb/s, 6 Gb/s	SAS (dwuportowy) 12 Gb/s, 6 Gb/s	SAS (dwuportowy) 6 Gb/s	SATA (jednoportowy) 6 Gb/s
Wydajność	Bardzo wysoka	Wysoka	Średnia	Średnia do niskiej
Obr./min	Nie dotyczy	10 000 lub 15 000	7200	5900 lub 7200
Wydajność ciągłego transferu zewnętrznego	800 MB/s	200 MB/s	170 MB/s	170 MB/s
Średni czas odpowiedzi (w milisekundach)	Poniżej 0,1 ms	4 ms	Odczyt: 9,5/zapis: 8,5 ms	Odczyt: 9,5/zapis: 8,5 ms
Operacje wejścia/wyjścia na sekundę (IOPS)	120 000/40 000 (IOPS)	> 200 (IOPS)	200–150 (IOPS)	< 100 (IOPS)
Nieodwracalny błąd odczytu bitów	1 LBA na 10^{16}	1 LBA na 10^{16}	1 LBA na 10^{15}	1 LBA na 10^{14}
Średni czas między awariami (MTBF, w godzinach)	Nie dotyczy	2 mln	1,4 mln	0,8 mln
Niezawodność	Nie dotyczy	Bardzo wysoka	Wysoka	Średnia

Interfejsy SAS zapewniają wysoką wydajność

Główną zaletą interfejsu SAS jest pełnodupleksowa transmisja danych, która różni się od półduplexowej zapewnianej przez interfejs SATA. SAS może jednocześnie przetwarzać dwie różne operacje we/wy, a dane są przesyłane w obu kierunkach naraz. Dodatkowo SAS zapewnia doskonałe możliwości rozbudowy. Każdy port SAS może (teoretycznie) odpowiadać aż 16 384 dyskom twardym, natomiast port SATA — tylko jednemu. Interfejs SAS zapewnia o wiele większe możliwości rozbudowy niż SATA.

Na poniższym diagramie pokazano urządzenie TVS-x80U-SAS z 12 Gb/s kontrolerem SAS łączące się z procesorem za pośrednictwem magistrali PCIe 3. gen. x 8 (64 Gb/s) w celu uzyskania ekstremalnie wysokiej przepustowości. Do portów SAS 12 Gb/s podłączono dyski twarde, zapewniając każdemu dedykowaną przepustowość i indywidualny zestaw poleceń. Zarówno SATA, jak i SAS są interfejsami szeregowymi, które korzystają z uproszczonego okablowania, mniejszych złączy, mają mniejszą liczbę pinów i niższe wymagania dotyczące zasilania niż równoległe złącza SCSI. 12 Gb interfejs SAS obsługuje transfer znacznie większej ilości danych, pozwalając na wykorzystanie pełnego potencjału systemów opartych na magistralach PCI Express 3.0 i półprzewodnikowych rozwiązaniach do magazynowania.

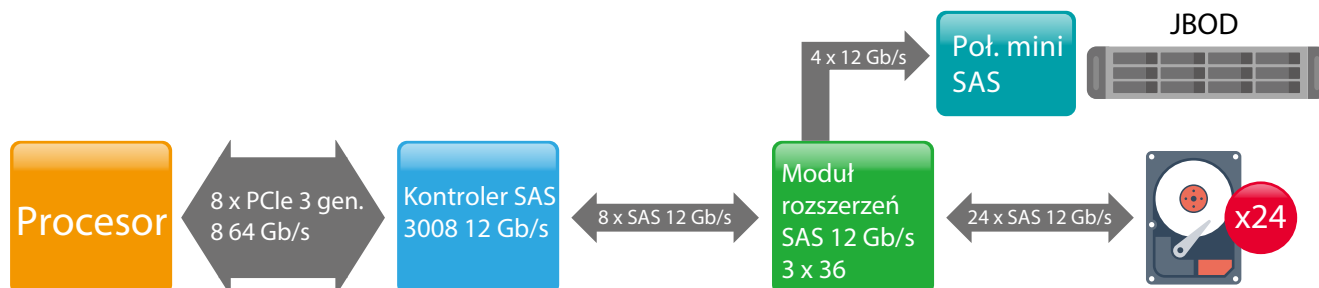


Diagram blokowy do modelu SAS TVS-x80U-SAS 12 Gb/s

Kontroler SATA korzysta z kart PCIe 2. gen. x 1 (5 Gb/s) lub 2. gen. x2 (10 Gb/s). Diagram TVS-x80U SATA pokazuje, jak kontroler SATA łączy się z kartą PCIe 2. gen. x 1 o przepustowości 5 Gb/s, zapewniając połączenia z dwoma dyskami twardymi SATA 6 Gb/s. Dwa dyski twarde SATA 6 Gb/s (łącznie 12 Gb/s) współdzielą maksymalną dostępną przepustowość 5 Gb/s. W związku z tym każdy z portów SATA może korzystać tylko z 3 Gb/s mimo tego, że dyski mogą obsłużyć 6 Gb/s. Kontroler SATA ogranicza więc ogólną wydajność.

Ogólna wydajność dramatycznie spadła w testach laboratoryjnych SAMBA przeprowadzonych przez QNAP z zastosowaniem 4 klientów w jednym woluminie R0 z 12 dyskami SSD. Wolumin miał przepustowość 4800 MB/s. Przepustowość DMI 2. gen. x4 wynosi zaledwie 2000 MB/s.

Wynik testu: 80U-SAS zapewnia 18% wzrost wydajności odczytu sekwencyjnego oraz 37% wzrost zapisu sekwencyjnego w porównaniu z modelem 80U-SATA.

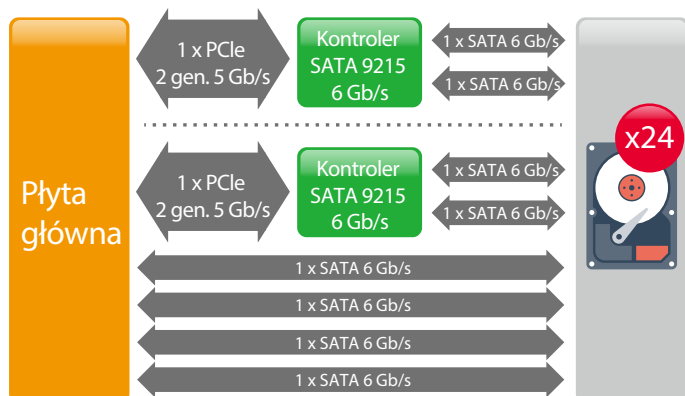
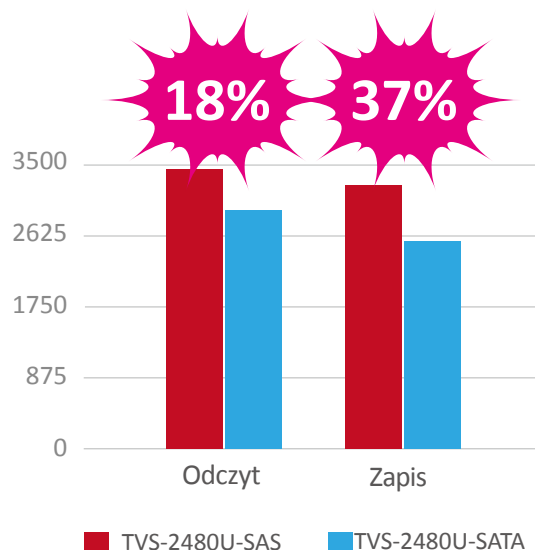


Diagram blokowy do modelu TVS-x80U SATA



Rozwiązania SATA są sprzedawane jako następcy równoległych dysków ATA do zastosowań ogólnych i zyskały popularność na rynku konsumenckim, natomiast dyski SAS są przeznaczone do zastosowań serwerowych o znaczeniu krytycznym. Co więcej, interfejs SAS umożliwia transmisję pełnodupleksową, a SATA — półdupleksową. Poziom transportowy SAS może przesyłać dane z pełną szybkością łączy w obu kierunkach jednocześnie.

Poprzedni model SAS — TS-x79U-SAS — obsługuje transmisję z szybkością 6 Gb/s i używa kontrolera SAS 6 Gb/s do połączeń z 8 kartami PCIe 2. gen (40 Gb/s). Całkowita przepustowość modelu SAS TVS-x80U-SAS 12 Gb/s (64 Gb/s) jest o wiele wyższa niż modelu TS-x79U-SAS (40 Gb/s). Wydajność wewnętrzna interfejsu SAS 12 Gb/s jest aż o 37% wyższa w porównaniu z modelem SAS 6 Gb/s pod względem użytecznej przepustowości łączy.

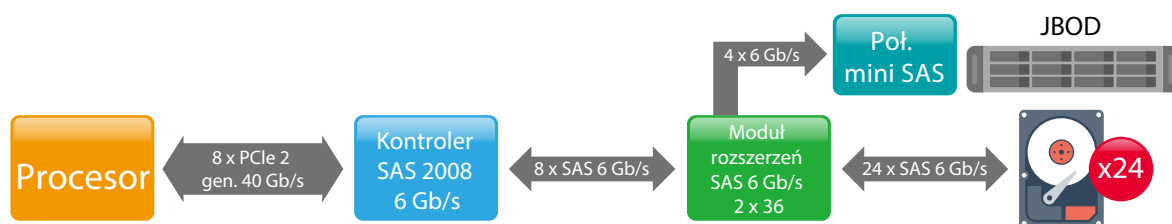
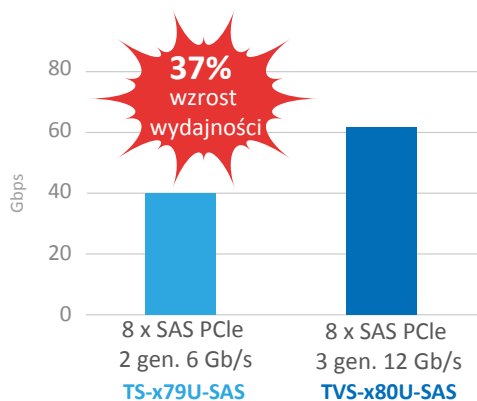


Diagram blokowy do modelu TS-x79U-SAS 6 Gb SAS



Dodać odwołanie do historii SAS z wiki,

- ♦ SAS-1: 3,0 Gb/s, wprowadzone w 2005 r.
- ♦ SAS-2: 6,0 Gb/s, dostępne od lutego 2009 r.
- ♦ SAS-3: 12,0 Gb/s, dostępne od marca 2013 r.
- ♦ SAS-4: 24,0 Gb/s, w trakcie rozwoju, oczekiwana dostępność w 2017 r.

Wersja magistrali PCI Express	Kod wiersza	Szybkość transferu	Przepustowość na wiersz
1	8 b/10 b	2,5 GT/s	2 Gb/s (250 MB/s)
2	8 b/10 b	5 GT/s	4 Gb/s (500 MB/s)
3	8 b/10 b	8 GT/s	7,877 Gb/s (984,6 MB/s)
4	128 b/130 b	16 GT/s	15,754 Gb/s (1969,2 MB/s)

Dysk półprzewodnikowy (SSD) klasy korporacyjnej

Kluczowymi składnikami SSD są kontroler oraz pamięć umożliwiające przechowywanie danych. Nie ma ruchomych części, więc nie istnieją ograniczenia mechaniczne. Dyski SSD zmniejszają problemy związane z korzystaniem z wysokich wartości obrotów umożliwiających uzyskanie wysokiej wydajności, zapewniają wyższą wydajność operacji wejścia/wyjścia (IOPS) niż w przypadku tradycyjnych dysków twardych, cechują się niższymi emisją ciepła i zużyciem energii i względnymi kosztami. Obecnie jednak pojemność dysków SSD jest bardzo ograniczona, co powoduje, że potrzeba na nie bardzo dużo miejsca, więc lepiej nadają się do zastosowań wymagających dużej liczby operacji we/wy na sekundę niż do magazynowania.

Popularne dyski SSD dzielą się na dwa typy: SLC i MLC.

Dyski SSD SLC: krótki czas dostępu (ok. 100 tys. operacji), wysokie koszty.

Dysk SSD MLC: długi czas dostępu (ok. 10 tys. operacji), niskie koszty.

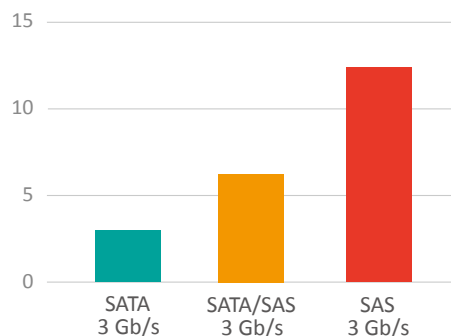
Dyski SSD SLC lepiej nadają się do zastosowań o dużej liczbie operacji zapisu, a dyski SSD MLC — odczytu.

Korporacyjne dyski twarde SAS o szybkości 15 000 obr./min

W dużych przedsiębiorstwach do zastosowań o znaczeniu krytycznym najczęściej wybierane są dyski twarde SAS o szybkości 15 000 lub 10 000 obr./min i zwykle są one używane jako pamięć masowa poziomu 1. Korporacyjne dyski twarde SAS dzięki szybkości 15 000 obr./min zapewniają większą wydajność niż przeciętne dyski twarde oraz większe bezpieczeństwo, a także charakteryzują się dłuższym średnim czasem do awarii, mniejszą liczbą błędów odczytu, lepszym wsparciem itp. Są powszechnie używane ze względu na wysoką niezawodność i wydajność. Są jednak dość kosztowne i zapewniają mniejszą ilość pamięci, więc przeważnie są używane z dyskami twardymi Near-line SAS w określonych zastosowaniach.

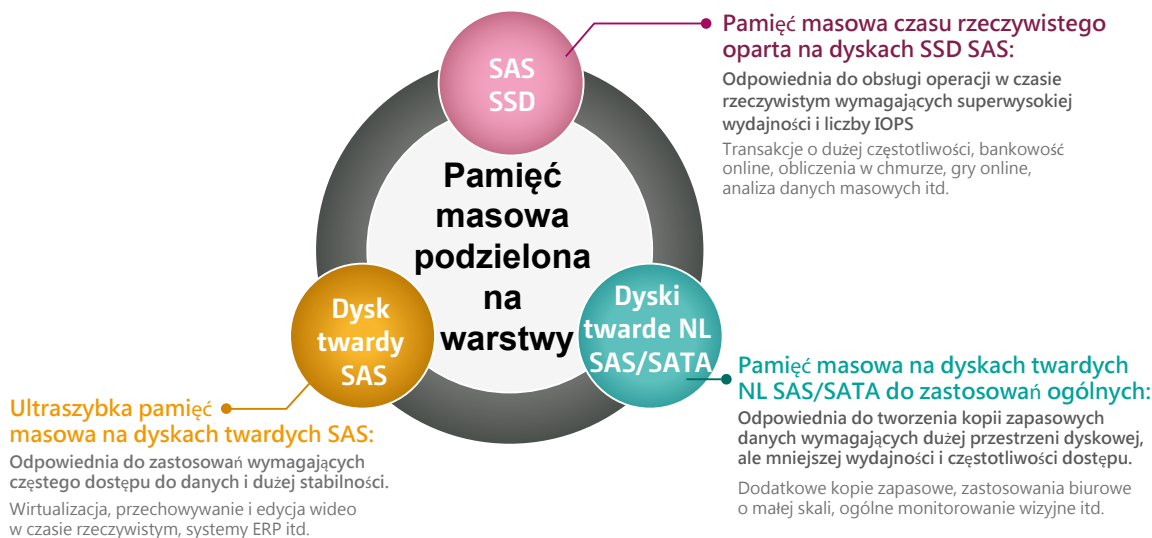
Dyski twarde SAS o dużej pojemności

Jeśli mamy do czynienia z tzw. „Cold Data”, czyli rzadziej używanymi danymi, niedrogie dyski twarde Near-Line SAS o dużej pojemności stanowią najlepszy wybór biznesowy. Dyski twarde Near-Line SAS cechują: duża pojemność, wysoka dostępność i powszechna obsługa. Spełniają potrzeby firm związane z przechowywaniem danych masowych przy niższych kosztach i nieco mniejszej wydajności.



Dyski twarde SATA

Zwykle dyski twarde SATA są mniej wydajne i niezawodne, ale idealnie nadają się do ogólnych zastosowań i przechowywania ogromnych ilości danych ze względu na swoją większą pojemność i niższe koszty.





Technologia Qtier™

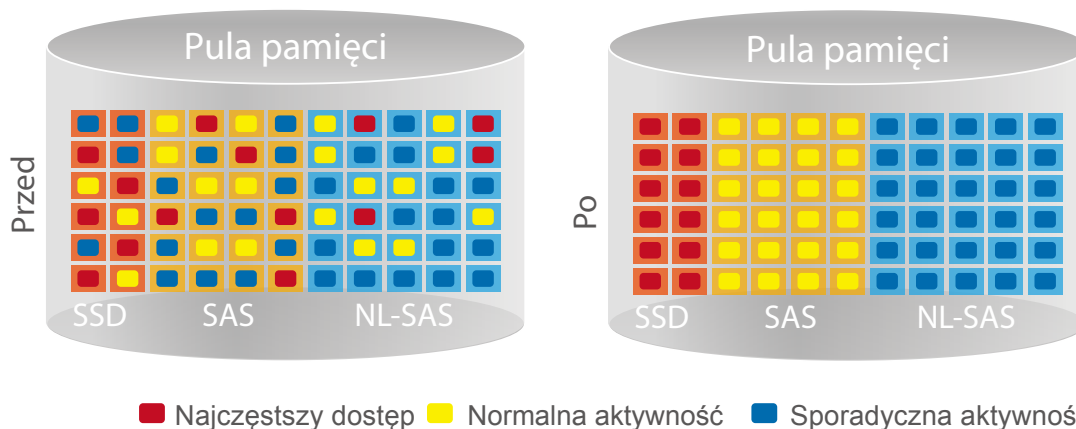
Wyjątkowa zdolność do równoważenia często i rzadko używanych danych

Inteligentne rozwiązanie obejmujące automatyczne tworzenie poziomów, które zapewnia znaczną elastyczność w dużych środowiskach pamięci masowej dzięki rozpoznawaniu danych często i rzadko używanych, a także najniższy całkowity koszt posiadania na gigabajt, doskonałą wydajność systemu i sprawne zarządzanie.

Qtier™ — technologia automatycznego poziomowania firmy QNAP — to wielowarstwowy system zarządzania pamięcią masową. Qtier™ automatycznie przenosi najaktywniejsze dane na wysoko wydajne dyski, a te rzadziej używane — na dyski o dużej pojemności. Ta technologia odciąża administratorów, ponieważ wspomaga zadania wstępnego szacowania wydajności, projektowania rozkładu i przenoszenia danych zależnie od wydajności i budżetów.

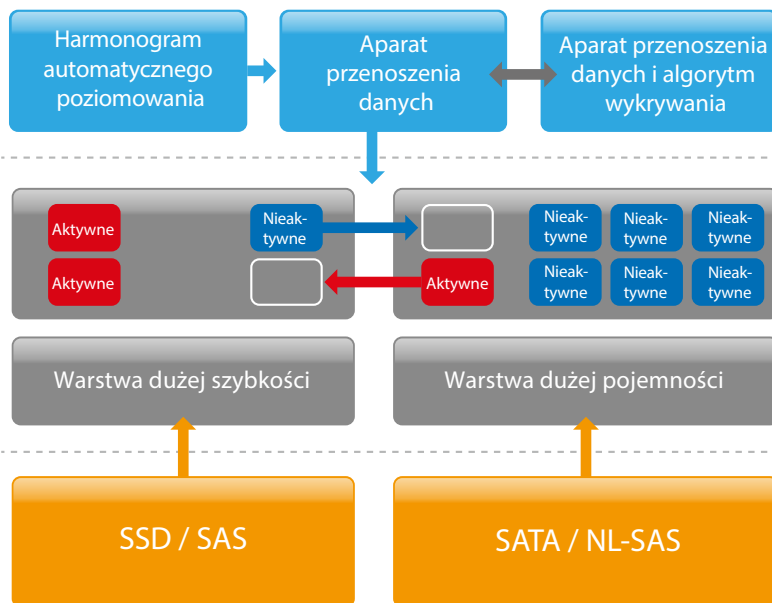


Uruchom automatyczne poziomowanie podczas tworzenia puli pamięci.



Architektura automatycznego poziomowania QNAP

- Migracja danych oparta na aktualizacji transakcyjnego B-drzewa



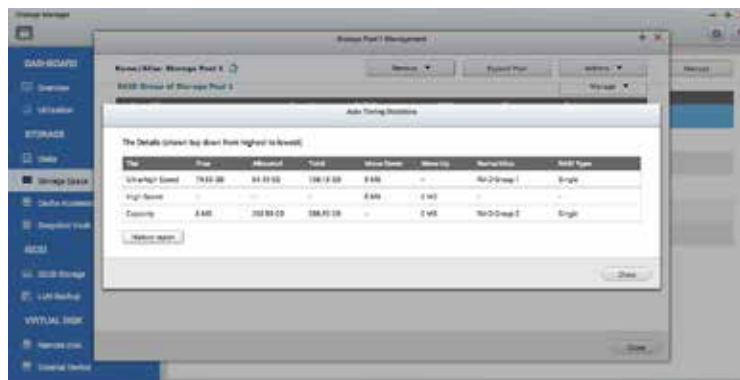
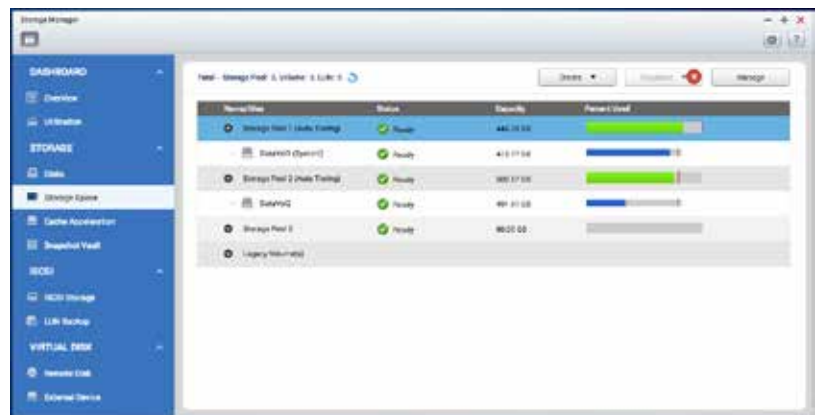
Na podstawie wyników obliczenia B-drzewa pamięć NAS automatycznie przeniesie bloki danych o wyższych wagach do wyższej warstwy (np. z grupy dysków twardych w macierzy RAID do grupy dysków SSD w macierzy RAID). W tym przypadku migracja danych i aktualizacja metadanych nie będą kolidować ze zwykłymi operacjami we/wy. W związku z tym aktualizacja transakcyjnego B-drzewa umożliwi uniknięcie problemów ze spójnością danych.

Na tym etapie można uzyskać statystyki wszystkich danych oczekujących na przetworzenie, a także wszystkich przetworzonych. Jeśli administratorzy muszą wykonać zadania administracyjne lub istnieją wymagania dotyczące przepustowości zewnętrznych połączeń, mogą zatrzymać migrację danych na tym etapie. Co więcej przypisywanie wag może pomóc w dostosowaniu alokacji przepustowości lub odpowiednim rozłożeniu zewnętrznych operacji we/wy i wewnętrznej migracji danych.

Celem funkcji automatycznego poziomowania w pamięci NAS QNAP jest optymalizacja wykorzystania infrastruktury pamięci masowej poprzez jednoczesne podnoszenie wydajności i wykorzystania pamięci.

- Przenieść często używane dane na szybkie dyski w celu zapewnienia wysokiej dostępności albo dużej przepływności we/wy pamięci podręcznej.
- Przenieść rzadziej używane dane na niedrogie dyski o dużej pojemności w celu zmniejszenia wydatków.

Aby osiągnąć wymagany poziom wydajności i kosztów, dane są kategoryzowane na podstawie częstotliwości dostępu. Poziomy usług, takie jak czasy odpowiedzi lub uruchomienia, muszą być mierzone i oceniane z wyprzedzeniem w celu określenia, które informacje mają być zapisane w danym czasie w określonej warstwie.



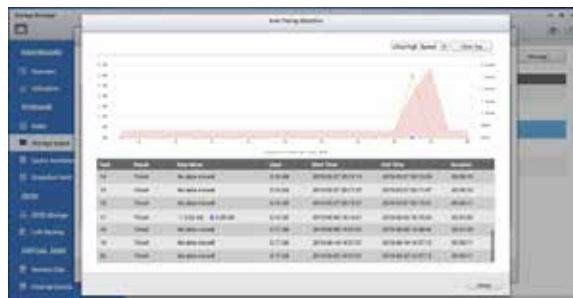
3 poziomy pamięci masowej

Qtier™ pozwala na 3-poziomą konfigurację obejmującą warstwy ultradużej szybkości (SSD), dużej szybkości (SAS) i dużej pojemności (SATA/NL-SAS), na które składają się różne dyski:

- Poziom 1 (ultraduża szybkość): dyski SSD
- Poziom 2 (duża szybkość): dyski SAS
- Poziom 3 (pojemność): SATA lub NL-SAS

Szczegółowe i zwizualizowane statystyki analizy wydajności

Dane historyczne pomagają użytkownikom w dostrajaniu wydajności i udostępniania pamięci masowej, pozwalając na precyzyjne dostosowywanie zasad automatycznego poziomowania.



Zasady definiowane przez użytkownika dla większej sprawności automatycznego poziomowania

Oparte na zasadach automatyczne poziomowanie umożliwia, oprócz planowania i ustalania priorytetów migracji, automatyczne przenoszenie danych zależnie od wymagań w zakresie wydajności danych lub aplikacji.

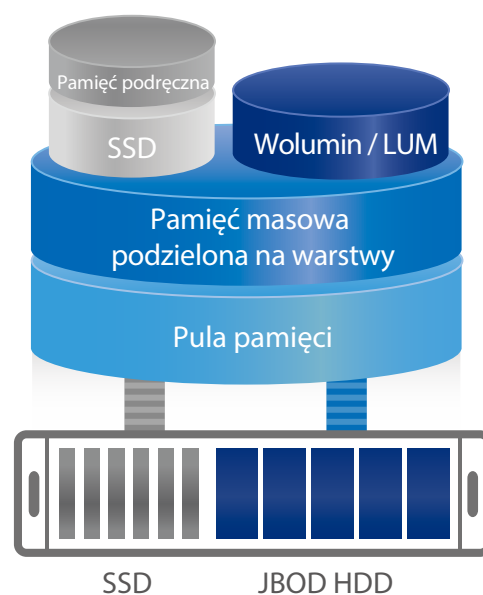
Poniżej przedstawiono dokładne porównanie technologii pamięci masowej:

	Qtier™	Same dyski SSD	Pamięć podręczna SSD
Koszty	\$	\$\$	\$
Ilość pamięci	Duża	Mała	Duża
Dostępne miejsce na SSD	Rozszerzane wg potrzeb	Rozszerzane wg potrzeb	Ograniczane przez dostępną pamięć
Metoda migracji danych	Planowana	Nie	Automatyczna
Mechanizm migracji danych	Przenosi dane zależnie od częstotliwości dostępu	Wszystkie dane znajdują się na dyskach SSD	Replikuje często używane dane na dyskach SSD
Scenariusze zastosowań	Zwykle technologia ta jest stosowana w przypadku przewidywanych obciążeń we/wy, np. serwerów plików, sieci Web/pocztowych oraz wirtualizacji aplikacji lub edycji wideo	Zwykle używane, gdy wymagane jest szybkie przetwarzanie/przetwarzanie dużej liczby operacji we/wy, np. w bazach danych lub środowiskach zwirtualizowanych	Zwykle używane w środowiskach charakteryzujących się bardzo częstym dostępem do danych, np. w przypadku zwirtualizowanych aplikacji lub do przetwarzania dźwięku lub wideo o dużej rozdzielczości

Qtier™ z pamięcią podręczną SSD do szybszej obsługi

Qtier™ w pełni obsługuje współbieżne poziomowanie i buforowanie na SSD. W tym trybie Qtier™ stale monitoruje aktywność we/wy i zachowuje aktywne dane wymagające niewielkiej liczby, zwykle losowych, operacji odczytu i zapisu w pamięci podręcznej SSD przeznaczanej tylko do odczytu lub odczytu i zapisu, a inne dane w podzielonej na poziomy pamięci masowej automatycznie przenoszącej informacje między odpowiednimi warstwami. Ujednolicona i podzielona na poziomy pamięć masowa QNAP jest inteligentnym, zautomatyzowanym systemem magazynowania do zarządzania rozmieszczeniem danych, który pomaga optymalizować wydajność i koszty w konfiguracjach wielopoziomowych.

Technologia Qtier™ jest dogodnym, ekonomicznym i zapewniającym informacje sposobem na przechowywanie i równoważenie aktywnych („hot”) i zarchiwizowanych („cold”) danych. Inteligentna funkcja automatycznego poziomowania umożliwia zapisywanie często używanych danych na szybkich dyskach SSD w pamięci NAS w celu szybkiego uzyskiwania dostępu do nich oraz zapewniania wysokiej wydajności. Jednocześnie użytkownicy nadal mają dostęp do zarchiwizowanych i rzadko używanych danych na dyskach SAS i SATA w pamięci NAS. W ten sposób klienci zyskują wszechstronność ekstremalnej wydajności, dużą pojemność pamięci masowej i niższy koszt na gigabajt przechowywanych i równoważonych danych.

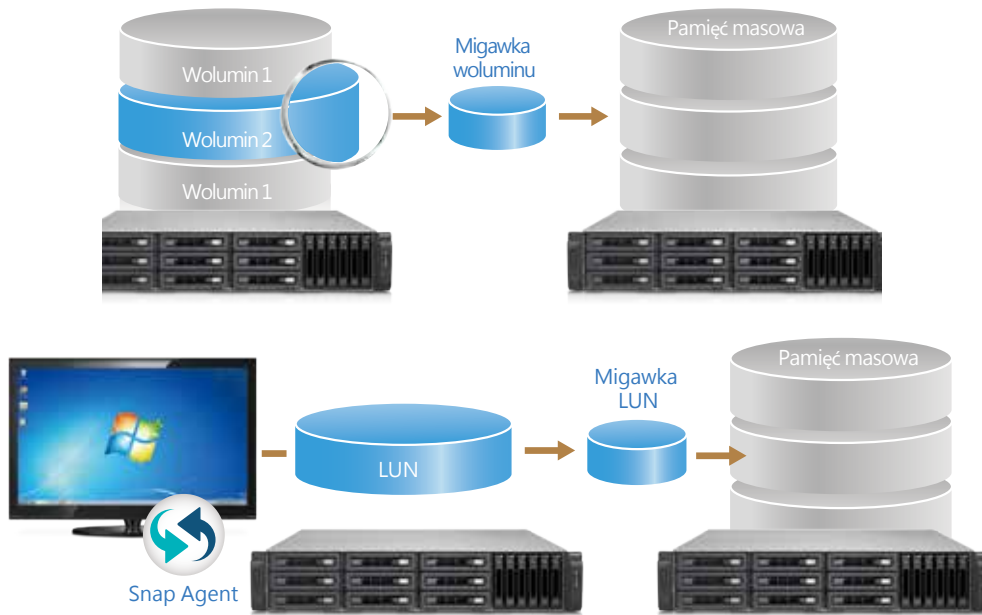




Migawka

Funkcje lokalnej migawki i repliki migawek — efektywna i ekonomiczna ochrona plików

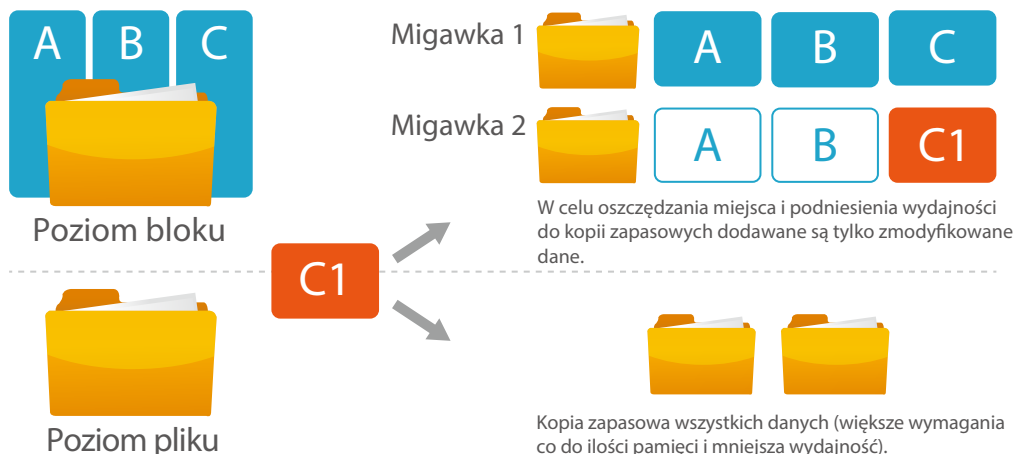
Technologia tworzenia migawek całych woluminów/jednostek LUN rejestruje stan plików przy użyciu mechanizmu kopiowania przy zapisie. Pomaga to w odzyskiwaniu plików do wcześniej zapisanego stanu w razie przypadkowego usunięcia lub zmodyfikowania. Co więcej wymagana ilość miejsca może zostać efektywnie zmniejszona przy użyciu opartej na blokach technologii migawek. Funkcja Replika migawek w Menadżerze kopii zapasowych pozwala na utworzenie migawkowych kopii zapasowych na zdalnych serwerach dla lepszej ochrony danych, co nie tylko podnosi bezpieczeństwo, ale również drastycznie zmniejsza koszty operacyjne IT.



Uwaga: Funkcja migawek jest dostępna tylko w niektórych modelach i wymaga co najmniej 4 GB pamięci RAM.

Zalety technologii migawek QNAP

Oparta na blokach technologia migawek QNAP obsługuje do 256 migawek na każdy wolumin lub jednostkę LUN, czyli do 1024 migawek. Migawki można tworzyć według harmonogramu godzinowego, dziennego, tygodniowego, miesięcznego lub rocznego w celu spełnienia wymagań przedsiębiorstwa w zakresie poprawy celów związanych z punktami (RPO) i czasem (RTO) odzyskiwania. Oprócz tego inteligentna funkcja migawek może pomóc w oszczędzaniu miejsca i rezerwowaniu migawek do użytku w przyszłości. Agent migawek zapewnia integralność danych w plikach zablokowanych lub otwartych podczas wykonywania migawek.

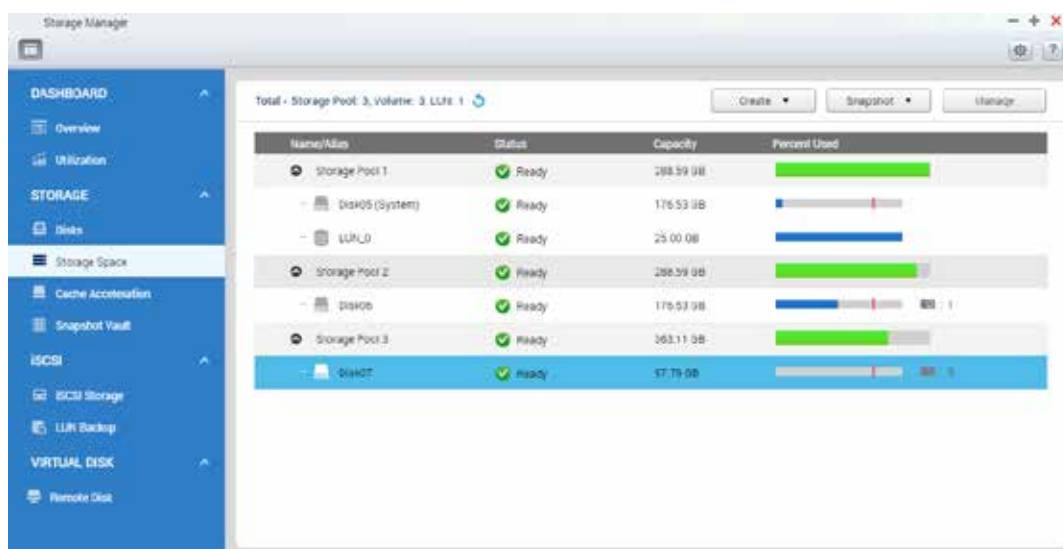


W celu oszczędzania miejsca i podniesienia wydajności do kopii zapasowych dodawane są tylko zmodyfikowane dane. Kopia zapasowa wszystkich danych (większe wymagania co do ilości pamięci i mniejsza wydajność).

Lokalna migawka umożliwiająca stałą ochronę danych

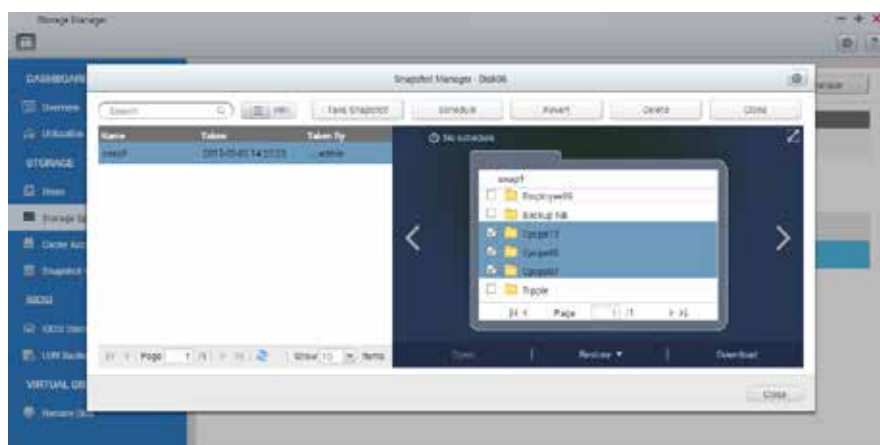
- Odzyskiwanie na poziomie pliku

Małe migawki o niewielkim wpływie na działanie systemu i umożliwiające użytkownikom odzyskiwanie danych zapewniają większe korzyści w zakresie administrowania pamięcią masową niż tradycyjne kopie plików, które zwykle są przechowywane w jednym, dużym pliku danych. Przykładowo można błyskawicznie wybrać odzyskanie pliku w folderze albo całego folderu, do czego wystarczy tylko kilka kliknięć.



- Widoczność danych

Migawka QNAP zapewnia narzędzia dostępne w Menedżerze pamięci, które pomagają w znalezieniu określonych plików do odzyskania. Można łatwo wyświetlić pliki i foldery w migawce i przeglądać różne migawki wyświetlane chronologicznie. Dodatkowo odzyskiwanie pliku wymaga zaledwie kilku kliknięć, co podnosi sprawność operacyjną.



- Pliki w klonie migawki mogą być dowolnie edytowane przez użytkowników

Migawkę można sklonować jako wolumin lub jednostkę LUN w celu szybkiego uzyskiwania dostępu do plików, co eliminuje długotrwałe odzyskiwanie i rezerwuje znaczne ilości miejsca na przechowywanie kopii zapasowych. Pliki w klonie migawki mogą być dowolnie edytowane przez użytkowników.

- Integracja funkcji Rsync/RTRR

Funkcje Rsync/RTRR w Menedżerze kopii zapasowych automatycznie wykrywają, czy system obsługuje migawki. Wykonują migawki woluminu przed rozpoczęciem replikacji, a następnie tworzą kopie zapasowe migawek na serwerze zdalnym. Znacząco poprawia to spójność danych.

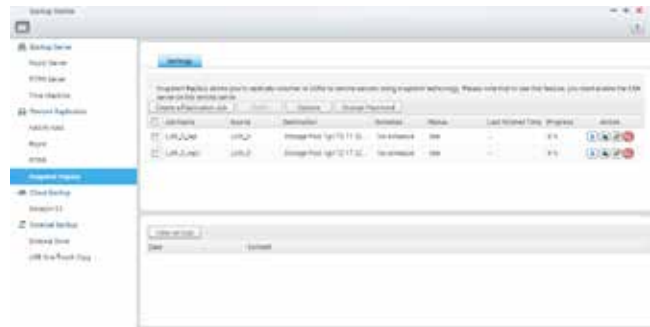
- Integracja z rozwiązaniami VMware/Microsoft VSS

Migawka QNAP obsługuje również migawki maszyn wirtualnych VMware lub we wdrożeniach usługi kopiowania woluminów w tle (VSS) firmy Microsoft. Przed wykonaniem migawek Agent migawek powiadamia maszynę VMware lub usługę VSS firmy Microsoft o konieczności zakończenia dostępu do jednostek LUN iSCSI w celu zapewnienia spójności danych i zmniejszenia obciążenia systemu.

- Zdalna replika migawki zapobiega utracie danych

Replika migawek

Zdalna replika migawek umożliwia skopiowanie woluminu/ jednostek LUN między różnymi serwerami zdalnymi z zastosowaniem technologii migawek, co pomaga zmniejszyć wykorzystanie pamięci masowej i przepustowość. Migawkę można wykonać od razu lub utworzyć harmonogram. Ta strategia tworzenia kopii zapasowych jest uważana za jedną z najbardziej kompleksowych.



Magazyn migawek

Magazyn migawek jest centrum kopii zapasowych służącym do przechowywania wszystkich migawek utworzonych zdalnie i pochodzących z innych pamięci NAS QNAP oraz do zarządzania nimi. Umożliwia również sklonowanie migawki (z zawartymi w niej określonymi plikami) jako lokalnego woluminu na potrzeby uzyskania dostępu do danych.

- Zdalne zarządzanie migawkami z innej pamięci NAS

Funkcji Klonuj można używać do klonowania (lub instalacji) migawki z Magazynu migawek jako woluminu lub jednostki LUN iSCSI w pamięci NAS QNAP. Dostęp do tych plików należy uzyskać za pośrednictwem aplikacji File Station lub Menadżera kopii zapasowych. Aby połączyć się ze sklonowaną jednostką LUN iSCSI z innego komputera, należy użyć inicjatora iSCSI.

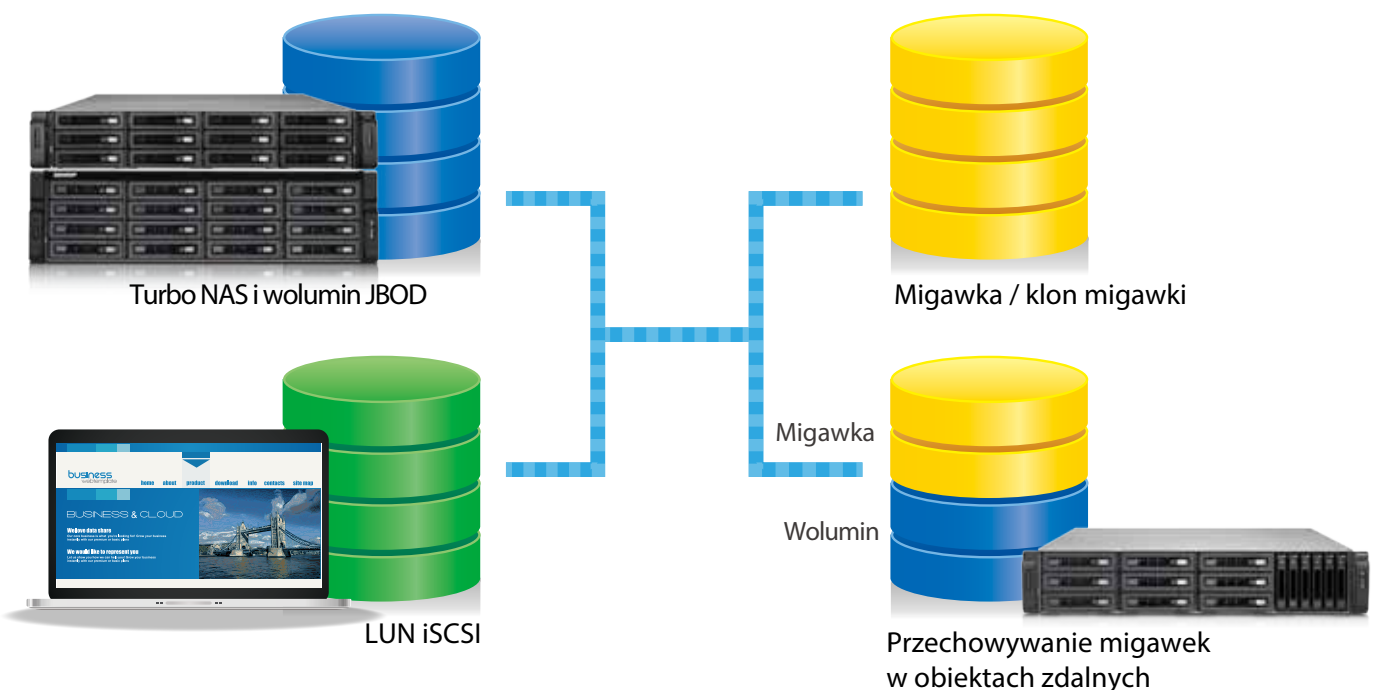
- Ustawienia replikacji

Aby zminimalizować ryzyko nieuprawnionego dostępu do danych, Replika migawek umożliwia szyfrowanie plików. Oprócz tego pozwala na kompresję pliku i dostosowanie szybkość transmisji w celu obniżenia wykorzystania przepustowości.

Zalety korzystania z Migawki QNAP

- Wysoka elastyczność

Migawka QNAP może być używana z jednostkami LUN iSCSI, woluminami na serwerach Turbo NAS i w jednostkach do rozbudowy w celu zapewnienia pełnej ochrony. Z drugiej strony Replika migawek umożliwia transfer migawki do zdalnego serwera Turbo NAS w celu utworzenia kopii zapasowej.

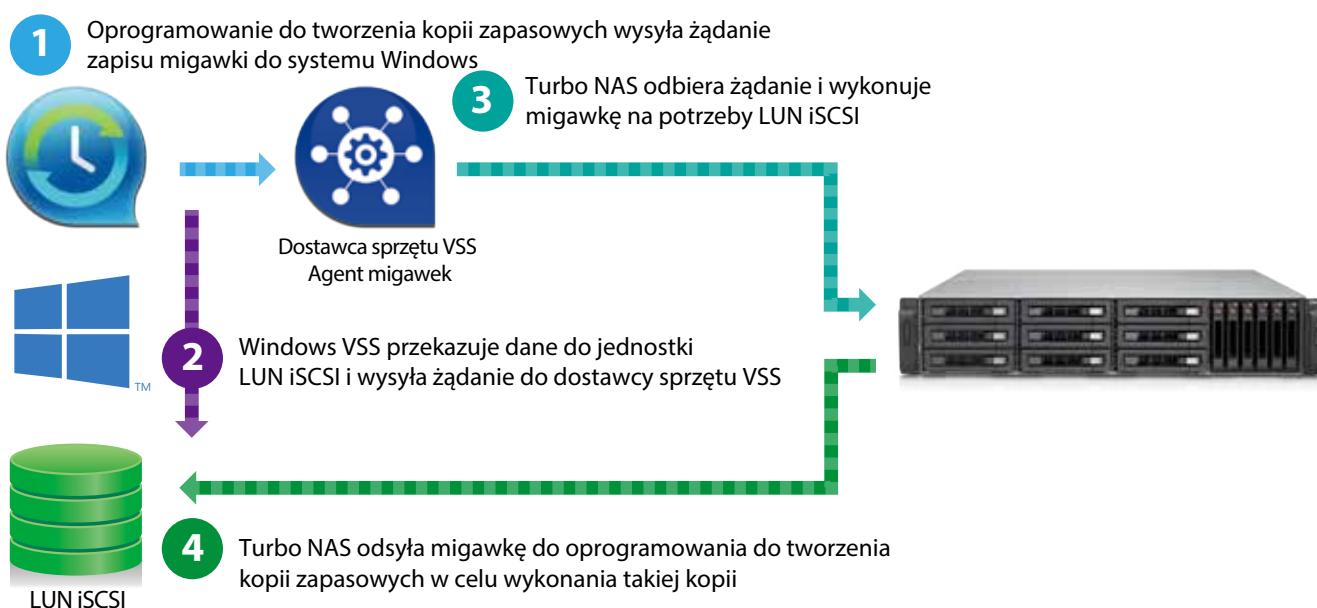


• Migawki wykonywane z uwzględnieniem aplikacji przy użyciu Agenta migawek

Agent migawek służący do obsługi jednostek LUN iSCSI umożliwia połączenie serwera Turbo NAS z serwerami zdalnymi (VMware vCenter lub Windows Server) w celu zapewnienia spójnych migawek. Na tych serwerach zdalnych działające aplikacje (maszyny wirtualne VMware lub Hyper-V, serwer SQL, serwer plików Windows...) zapiszą/przeniosą dane z pamięci do jednostki LUN iSCSI przed wykonaniem migawki. Spójność w aplikacji zostanie zachowana i będzie ona zawierać wszystkie niezbędne dane. W razie przywrócenia migawki nie będzie brakować żadnych danych.

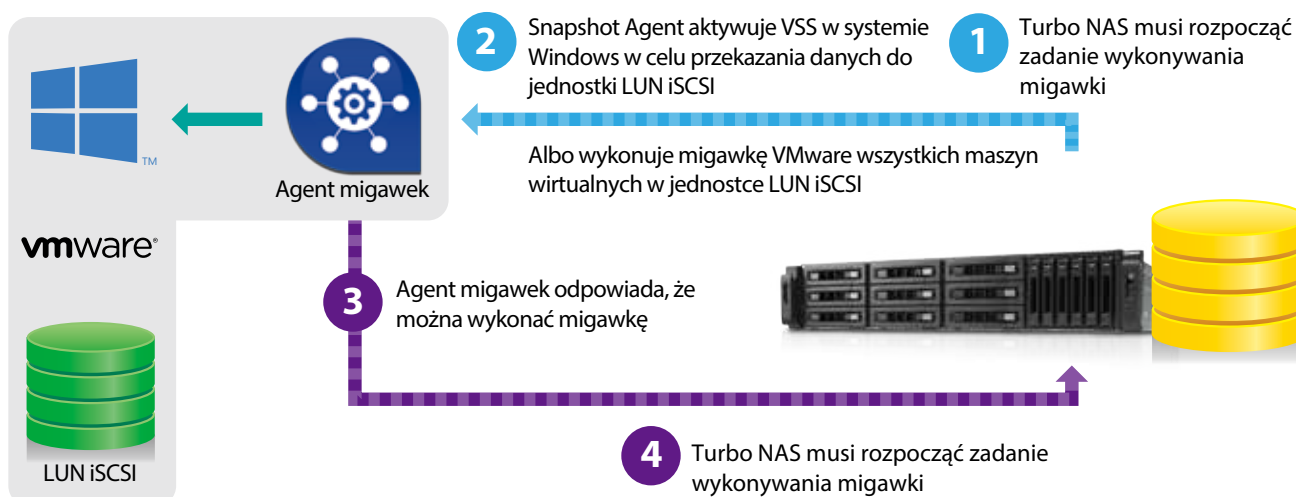
Agent migawek obejmuje również VSS Hardware Provider do systemu Windows, co umożliwia wykonywanie migawek w pamięci NAS z poziomu oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych na serwerze Windows. Proces tworzenia migawki można przenieść do pamięci NAS i w ten sposób zmniejszyć obciążenie serwera.

Proces roboczy z zastosowaniem dostawcy VSS Hardware Provider



System może tymczasowo przestać działać podczas przenoszenia danych do jednostki LUN

Proces roboczy przebiegający z zastosowaniem Agenta migawek



System może tymczasowo przestać działać podczas przenoszenia danych do jednostki LUN



File Station 4.2

Zarządzanie wszystkimi plikami z poziomu jednego okna

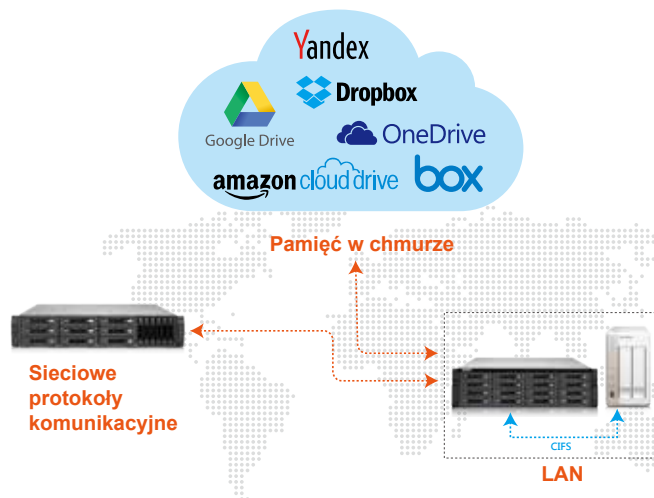
Dzięki nowej funkcji zdalnych połączeń File Station umożliwia teraz zarządzanie z poziomu jednego okna plikami w lokalnej, zdalnej i chmurowej pamięci masowej ponad granicami geograficznymi i niezależnie od platformy.

W przeszłości konieczne było logowanie się do różnych urządzeń pojedynczo w celu przeprowadzenia migracji lub skopiowania danych.

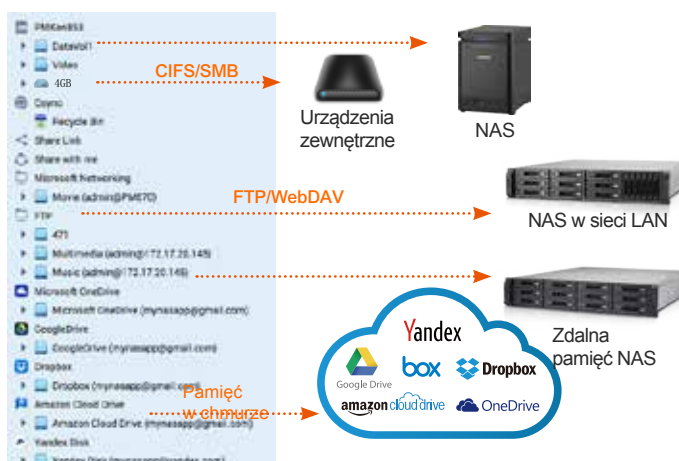


Teraz File Station 4.2 obsługuje połączenia zdalne.

- Obsługuje połączenia z sześcioma usługami w chmurze: Dysk Google, Dropbox, Microsoft OneDrive, Box, Amazon Cloud Drive i Yandex Disk.
- Trzy protokoły sieciowe zdalnych urządzeń:
 1. CIFS: obsługuje transmisje strumieniowe online i wyświetlanie miniatur po wybraniu opcji Sieć Microsoft (SMB/CIFs). Umożliwia zamontowanie pojedynczego folderu w sieci lokalnej lub gdy pamięć NAS łączy się z usługą VPN.
 2. FTP: umożliwia zamontowanie każdego folderu podczas używania usługi FTP do uzyskiwania łatwego dostępu do zdalnych danych.
 3. WebDAV: umożliwia zamontowanie pojedynczego folderu w sieci lokalnej lub przez Internet. WebDAV używa protokołu HTTP działającego przez standardowy port HTTP, co sprawia, że uzyskiwanie dostępu do plików za pomocą WebDAV przypomina pobieranie ich ze strony sieci Web.
- Obsługuje również wyszukiwanie urządzeń w tej samej sieci przy użyciu protokołów FTP lub CIFS.



Zarządzanie wszystkimi plikami za pomocą jednego programu



Uwaga 1: Przed połączeniem z usługami w chmurze należy zainstalować Connect to Cloud Drive z App Center.

Interfejs programu File Station

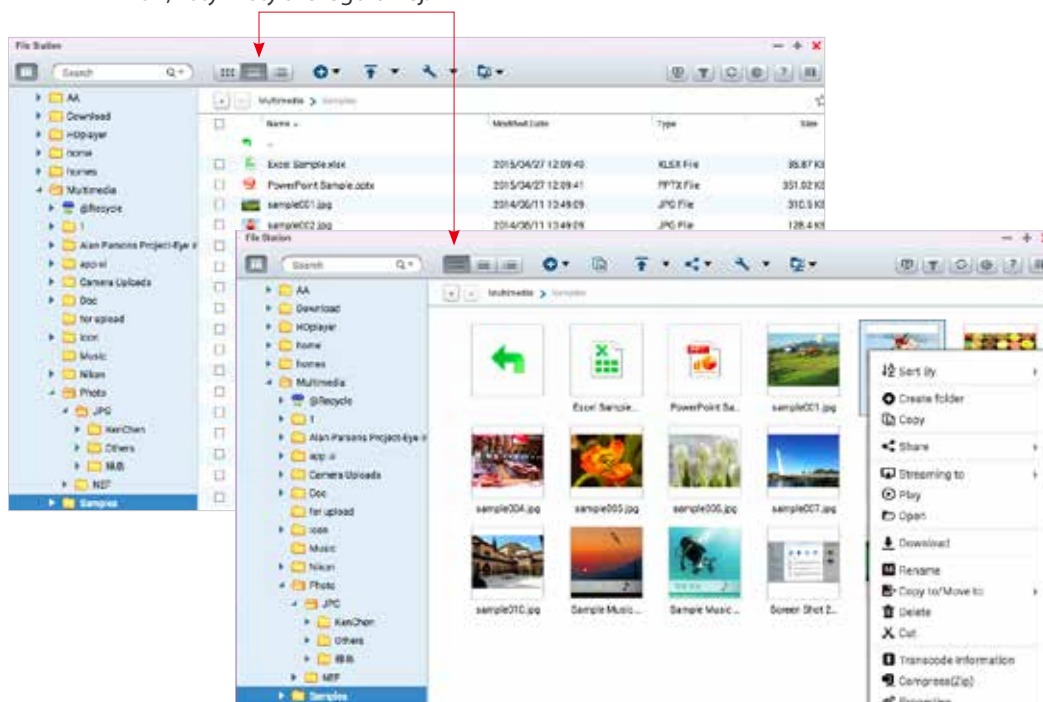
Dostępne są trzy tryby przeglądarki:
ikon, listy i listy szczegółowej.

Foldery w strukturze drzewa:

lokalizacja danych jest prezentowana w przejrzysty sposób.

Zdalne połączenie:

tutaj można wyświetlić zdalne połączenia.



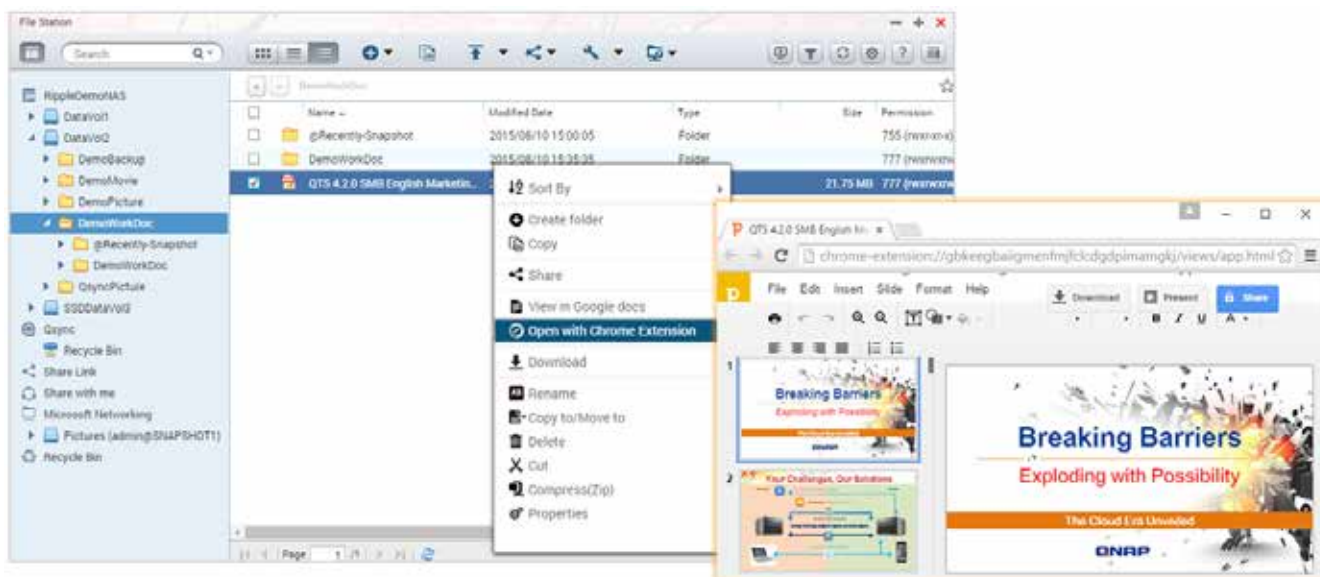
Zawiera liczne funkcje ułatwiające zarządzanie plikami.

Podgląd plików pakietu Microsoft Office:

- Podgląd plików pakietu Microsoft Office offline y umożliwia rozszerzenie do przeglądarki Chrome (tylko przeglądarka Chrome z rozszerzeniem Office Editing for Docs, Sheets & Slides zainstalowana ze sklepu Chrome Web Store) w File Station.

Obsługiwane są następujące typy plików: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt i .pptx.

Oprócz tego obsługiwane jest wyświetlanie podglądu online plików pakietu Microsoft Office przy użyciu Office Online i Dokumentów Google w File Station.



Transmisja strumieniowa multimedialnych

Wideo:

- Transkodowanie na bieżąco umożliwia oglądanie wideo w czasie konwersji. (Ta funkcja nie jest dostępna we wszystkich modelach).
- Transkodowanie w tle umożliwia konwertowanie wideo do różnych rozdzielczości i formatów odpowiednich do wielu urządzeń i sieci.
- Dodatkowo obecnie obsługiwane jest odtwarzanie wideo online w transmisji strumieniowej przy użyciu programu VLC.



Zdjęcia:

- Zupełnie nowy interfejs z dodaną obsługą wyświetlania szerszej gamy formatów obrazu.
- Odtwarzanie zdjęć jako pokazu slajdów albo ustawianie zdjęcia jako tapety QTS bezpośrednio w przeglądarce obrazów.
- Dodatkowo obecnie obsługiwana jest funkcja obracania zdjęć.

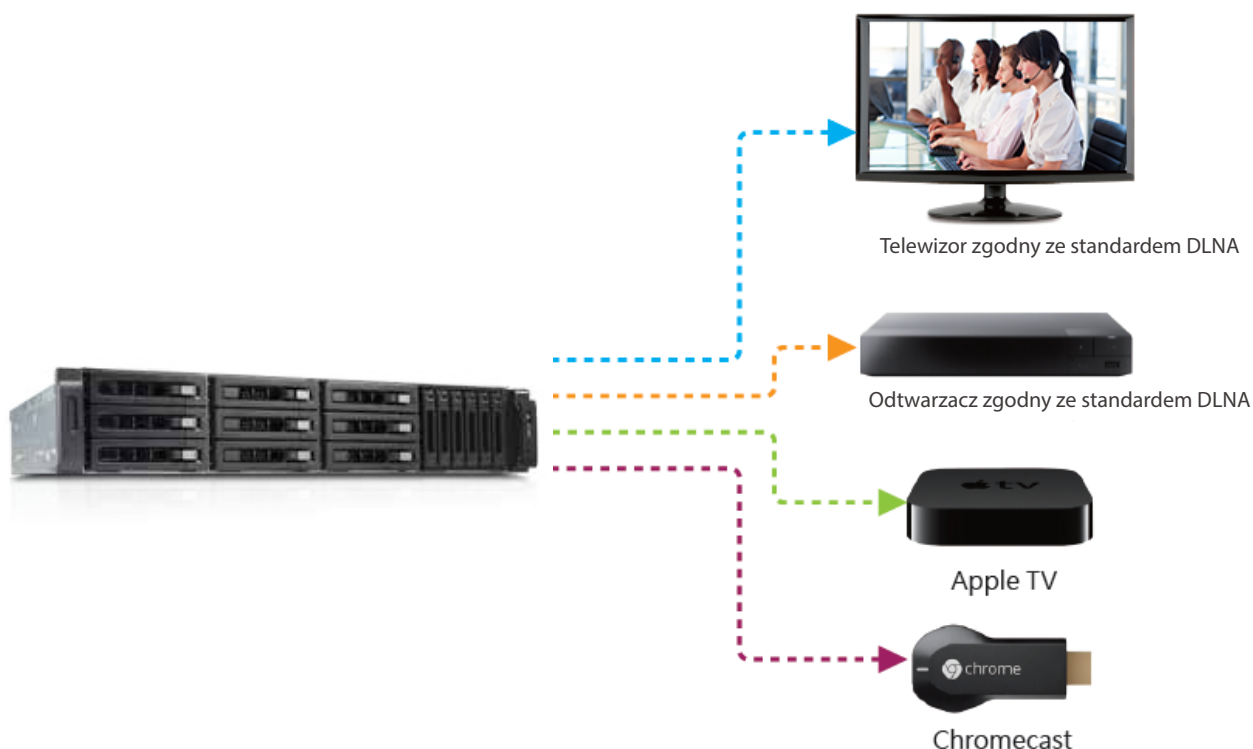


Muzyka:

- Dodano obsługę bezpośredniego odtwarzania jeszcze większej liczby formatów muzyki.

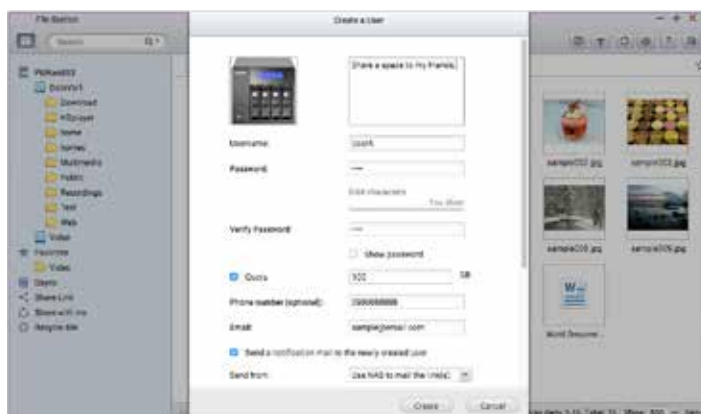
Inteligentna, strefowa transmisja strumieniowa

Możliwość strumieniowej transmisji plików multimedialnych na różne urządzenia za pośrednictwem usług Apple TV, DLNA lub Chromecast z poziomu File Station.



Uaktualnione funkcje udostępniania

- **Udostępnianie miejsca użytkownikowi:** administratorzy systemu mogą przydzielić miejsce użytkownikom pamięci NAS i określić wielkość przydziału w File Station.



Udostępniając miejsce użytkownikom, w celu usprawnienia procesu należy wysłać im powiadomienie z łączem umożliwiającym dostęp za pośrednictwem poczty e-mail.

- **Bezpośrednie udostępnianie innym użytkownikom pamięci NAS:** istnieje możliwość udostępniania plików wybranym użytkownikom pamięci NAS bezpośrednio, zamiast konfigurowania uprawnień do folderu udostępnionego.
- CloudLink umożliwia udostępnianie plików z dowolnego miejsca, szczególnie jeśli dane środowisko sieciowe nie obsługuje przekierowania portów. Wystarczy zalogować się do rozwiązania myQNAPcloud z poziomu pamięci NAS, utworzyć łącze do udostępniania przy użyciu CloudLink, a następnie przekazać je innym osobom.
- **Udostępnianie łączy do pobierania pocztą e-mail:**
 - ♦ użytkownicy mogą udostępniać łącza z poziomu własnego konta e-mail,
 - ♦ obsługiwanych jest wiele kont e-mail.
- **Udostępnianie w sieciach społecznościowych:** łącza do udostępniania można wklejać w wybranych przez siebie sieciach społecznościowych.
- **Tworzenie tylko łączy do udostępniania:** możliwość utworzenia łączy do udostępniania plików lub folderów oraz kopiowania i wklejania go na forach, w witrynach sieci Web, komunikatorach w celu zapewnienia dostępu innym osobom.
- **Wzajemne udostępnianie plików:** funkcja udostępniania łączy umożliwia łatwe udostępnianie znajomym wielu plików w folderze udostępnionym. Po włączeniu funkcji „Zezwól na przekazywanie plików do tego folderu” znajomi będą mogli przekazywać pliki do Twojego narzędzia File Station bez posiadania konta użytkownika. Ustaw termin zakończenia dostępu do plików udostępnionych.

Operacje na plikach lub folderach i zarządzanie nimi

Przy użyciu File Station można łatwo wykonywać typowe zadania, takie jak przekazywanie, pobieranie plików i zarządzanie nimi.

- Usprawniono operacje na plikach, takie jak zmiana nazwy, kopiowanie, przenoszenie i usuwanie.
- Kompresowanie/wyodrębnianie wielu plików: wybierz wiele plików w File Station i polecenie „Więcej akcji” > „Kompresuj (Zip)” w celu skompresowania zawartości do pliku Zip. Oprócz tego można też wyodrębnić zawartość z pliku Zip.
- Natychmiastowy podgląd zdjęć: File Station wyświetla miniatury zdjęć, okładek albumów i wideo, co pomaga w kategoryzacji i organizowaniu plików multimedialnych.
- Inspekcja właściwości pliku/folderu: użytkownik może szybko sprawdzić szczegółowe właściwości pliku lub folderu w oknie Właściwości.
- Automatyczne transkodowanie: ustaw folder jako folder automatycznego transkodowania w oknie Właściwości w okienku po prawej stronie. Serwer Turbo NAS automatycznie przekonwertuje wideo w tym folderze na ustawioną rozdzielczość.
- Foldery multimediiów: podobnie w oknie Właściwości można wyznaczyć folder multimediiów i określić typ plików (zdjęcia, wideo, muzyka itd.), które skaner multimediiów powinien indeksować.
- Przekazywanie plików: przenoszenie plików z lokalnego komputera PC/Mac do File Station poprzez przeciągnięcie i upuszczenie ułatwiające przekazanie plików na serwer Turbo NAS.



Hybrydowe rozwiązania do tworzenia kopii zapasowych

Chmura hybrydowa dla skonsolidowanego rozwiązania do tworzenia kopii zapasowych

QTS umożliwia tworzenie kopii zapasowych danych na komputerach, serwerach, maszynach wirtualnych i dyskach zewnętrznych na serwerze Turbo NAS oraz zapewnia rozwiązania do odtwarzania po awarii pozwalające na tworzenie kopii zapasowych danych z serwera Turbo NAS na urządzeniach zewnętrznych lub serwerach zdalnych.

Tworzenie kopii zapasowych danych na komputerach w pamięci NAS — kopia zapasowa PC

Użytkownicy systemów Windows® mogą zainstalować bezpłatne narzędzie QNAP NetBak Replicator, aby tworzyć kopie zapasowe plików znajdujących się na komputerze z systemem Windows® — całych dysków, dokumentów, zdjęć, muzyki, wideo, czcionek, wiadomości e-mail itd. — na jednej lub wielu jednostkach Turbo NAS.

Wystarczy wykonać kilka prostych czynności, aby skonfigurować tworzenie kopii zapasowych w czasie rzeczywistym, zgodnie z harmonogramem lub automatyczne. Można ustawić wyłączenie zasilania po zakończeniu tworzenia kopii zapasowych w celu oszczędzania energii, filtrowanie plików, aby wykluczyć pliki, które nie mają zostać dodane do kopii zapasowej, a także powiadomienia e-mail o zakończeniu tworzenia takiej kopii.



Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych oferowane przez inne firmy

Rozwiązanie QTS jest zgodne z różnymi znanymi programami do tworzenia kopii zapasowych, takimi jak Acronis® True Image i Symantec® Backup Exec. Użytkownicy, którzy korzystają z takiego oprogramowania potrafią błyskawicznie utworzyć kopię zapasową danych z innych źródeł i zapisać ją na serwerze Turbo NAS.

Serwer archiwizacji w zwirowalizowanym środowisku

Serwer Turbo NAS jest zgodny z serwerem VMware® ESX, Citrix® XenServer oraz Microsoft® Hyper-V, co pozwala na bezproblemową integrację pamięci NAS QNAP ze zwirowalizowanym środowiskiem jako rozszerzoną pamięć masową do przechowywania kopii zapasowych danych.

QJBOD Express

Nowy QJBOD Express umożliwia szybkie tworzenie kopii zapasowych lub migrację dużych ilości danych w lokalnych lub odległych obiektach bez wykorzystywania jakiegokolwiek przepustowości.

Z Krakowa do Szczecina: wstępny koszt przesłania 50 TB danych		
Metoda	Koszt czasowy	Koszt przepustowości
Sieć 100 Mb/s	Okolo 45 dni	50 TB
QJBOD Express	W ciągu dwóch dni	0

Tworzenie kopii zapasowej 50 TB danych w odległym obiekcie

1 Tworzenie kopii zapasowej danych na urządzeniu JBOD

Podłącz JBOD i utwórz zaszyfrowany wolumin na potrzeby kopii zapasowej. „Bezpiecznie odłącz” JBOD po zakończeniu zadania tworzenia kopii zapasowej.



2 Transport

Przewieź JBOD do odległego obiektu.



3 Kończenie zadania tworzenia kopii zapasowej

Podłącz i przeskanuj JBOD. Utwórz końcowe zadanie przyrostowej kopii zapasowej.



Aby można było korzystać z tej funkcji, zdalna pamięć NAS musi obsługiwać rozszerzenie JBOD.

Kompletna kopia zapasowa i dostęp — w dowolnym czasie i miejscu

Błyskawiczny wzrost ilości danych powoduje problemy związane z ich ochroną i zarządzaniem nimi. Jeśli organizacje nie będą miały niezbędnej wiedzy i strategii odzyskiwania po awarii pozwalającej na ochronę i odzyskiwanie danych, spójność i bezpieczeństwo danych nadal będą stanowić problem. Hybrid Backup Restore pomaga zarządzać strategiami kopii zapasowych i planować je (co obejmuje kopie lokalne, zdalne i w chmurze) dzięki możliwości scentralizowanego zarządzania nawet w najbardziej złożonych środowiskach danych.

Creator	Job name	From	To	Schedule	Latest time & details	Next time & action
Admin	Material_Backup	Server Name	IP / sever name Path	Realtime	2015/03/20 16:28 Synchronizing...	[Pause] [Stop]
Admin	Backup_Disk	Server Name	IP / sever name Storage space Path	Manual No schedule	2015/03/20 17:00 Running: 75 % .16MB/s Elapsed Time: 2d2h,1min	[Pause] [Stop]
Incoming	2014_Backup	Server Name	IP / sever name Storage space Path	Schedule Every Monday 18:00	2015/03/20 08:00 Running...	[Deny Access]
Admin	Backup_Disk	Server Name	Device Offline Storage space Path	Manual No schedule	Never	[Lightbulb] --/--/-- [Backup Now]
Admin	RemoteBackup	Server Name	IP / sever name Storage space Path	Schedule Every Monday 18:00	Never	[Lightbulb] --/--/-- [Remove Now]
Admin	Syncrealtime	Server Name	Storage space IP+Path	Realtime	Never	[Lightbulb] --/--/-- [Sync Now]

 Aplikacja HybridCloud Backup/Restore będzie dostępna w App Center w III kwartale 2015 r.

Lokalna kopia zapasowa

Znajdujący się na przednim panelu pamięci NAS przycisk tworzenia kopii za jednym dotknięciem umożliwia szybkie tworzenie kopii zapasowych i zapisywanie ich na zewnętrznych dyskach lub urządzeniach USB albo przywracanie z nich danych.



Zdalna kopia zapasowa

Usługa RTRR w pamięci NAS QNAP umożliwia łatwe i nieskomplikowane tworzenie kopii zapasowych w pamięci NAS. W procesie tworzenia kopii zapasowych dany komputer lub pamięć NAS mogą pełnić rolę obiektu źródłowego, docelowego lub serwera przekazującego. Funkcja „Zdalne połączenie” w File Station umożliwia uzyskiwanie dostępu do plików lub tworzenie ich kopii zapasowych, przy czym do instalacji zewnętrznych folderów używane są protokoły udostępniania plików firmy Microsoft® (CIFS/SMB) lub FTP, dzięki czemu można z nich korzystać tak, jakby były folderami lokalnymi.



Inteligentna kontrola wersji

Usługa kontroli wersji Real-Time Remote Replication (RTRR) umożliwia zapisywanie kopii zapasowych plików w postaci wersji z oznaczeniem czasu. W razie problemów pliki można przywrócić z kopii zapasowej do wcześniejszych wersji z określonej daty i godziny. Inteligentne przechowywanie wersji umożliwia tworzenie wersji kopii zapasowych co godzinę, codziennie, co tydzień lub co miesiąc. Można też korzystać z prostego przechowywania wersji, czyli zapisywania stałej liczby wersji w danym okresie i automatycznego ich nadpisywania przez kolejne.

Zdalne monitorowanie kopii zapasowych

Administratorzy systemów mogą teraz monitorować zadania tworzenia kopii zapasowych z poziomu serwerów zdalnych przy użyciu Menadżera kopii zapasowych w rozwiązaniu QTS 4.2. Lista przychodzących zawiera informacje o stanie zadań tworzenia kopii zapasowych z innych serwerów NAS, które używają bieżącej pamięci NAS jako obiektu docelowego kopii zapasowej.

Dwukierunkowa synchronizacja folderu udostępnionego

Usługi RTRR (Real-Time Remote Replication) służą do konfiguracji wykonywanej w czasie rzeczywistym lub według harmonogramu synchronizacji folderów udostępnionych między dwoma jednostkami Turbo NAS. Dzięki synchronizacji dwukierunkowej podnosi się spójność kopii zapasowych plików. Jest ona szczególnie pomocna przy synchronizacji i współpracy między działami i filiami.



Archiwizacja w chmurze

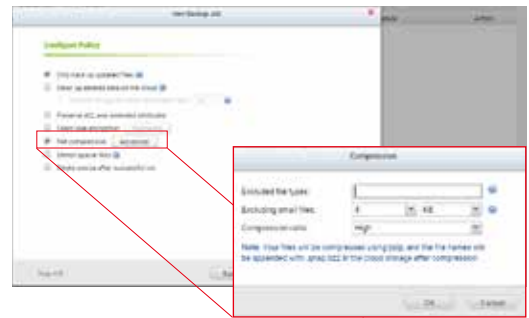
Ochrona przed potencjalnie katastrofalną utratą danych ma ogromne znaczenie dla wszystkich firm niezależnie od ich wielkości. Turbo NAS firmy QNAP jest kompleksowym rozwiązaniem do tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania, które pomaga chronić pliki nie tylko na wszystkich urządzeniach w sieci LAN, ale również na zdalnych jednostkach NAS i serwerach. Dodatkowo Turbo NAS firmy QNAP w pełni obsługuje tworzenie kopii zapasowych plików z serwera Turbo NAS i zapisywanie ich w usługach pamięci masowej w chmurze online (np. Amazon® S3, Amazon® Glacier, Microsoft® Azure, Google® Cloud Storage*, IBM® SoftLayer, HP® Cloud, Rackspace® i ElephantDrive®). Kompleksowy i zaawansowany Menadżer kopii zapasowych w QTS upraszcza tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie we wszystkich planach odtwarzania po awarii.



Proste tworzenie kopii zapasowych w chmurze

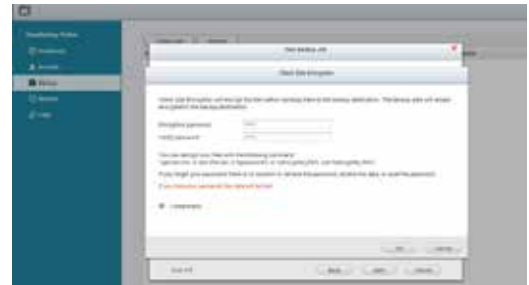
1 Kompresja

CloudBackup Station obsługuje skompresowane pliki kopii zapasowych, usuwanie plików według harmonogramu określonego przez użytkowników oraz wykrywanie rozproszonych plików, dzięki czemu można unikać tworzenia kopii zapasowych niepotrzebnych danych. Pliki można filtrować według typu, rozmiaru i daty, aby tylko wymagane zostały zapisane w chmurze. W ten sposób można oszczędzać miejsce w pamięci masowej i zmniejszać koszty.



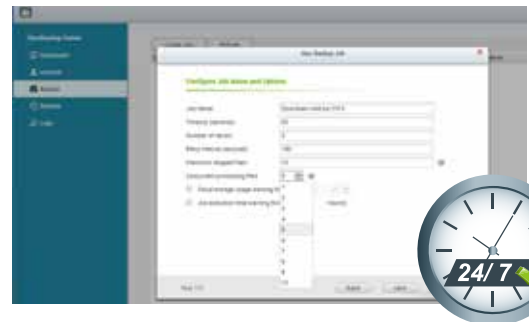
2 Wybór i szyfrowanie folderu

CloudBackup Station obsługuje połączenia SSL i 256-bitowe szyfrowanie AES klasy wojskowej, co pozwala na ochronę danych podczas transmisji i przechowywania w chmurze.



3 Transmisja wielowątkowa

CloudBackup Station obsługuje wielozadaniowe przetwarzanie i wielowątkowy transfer danych*. Tego typu transfer poprawia szybkość transmisji plików i wydajność pracy poprzez segmentowanie dużych plików na mniejsze przed przekazaniem. Można wyświetlać podgląd plików w chmurze i pobierać pojedyncze pliki zamiast całych folderów.



 Aplikacja WebDAV nie obsługuje wielowątkowego transferu danych.

Rozwiązania do synchronizacji z chmurą

HybridCloud Sync obsługuje cztery czołowe usługi magazynowania w chmurze i synchronizacji z wyznaczonymi folderami. HybridCloud Sync obsługuje Amazon® Cloud Drive, Dysk Google™, Dropbox™ i Microsoft® OneDrive® w celu stałej synchronizacji między pamięcią NAS a magazynem w chmurze.



Microsoft® OneDrive dla firm

Microsoft® OneDrive synchronizuje pliki osobiste do bezpłatnego magazynu online, natomiast wersja przeznaczona dla przedsiębiorstw zapewnia przestrzeń online i możliwość korzystania z pakietu Office Online.



Nieograniczony plan magazynowania zdjęć w usłudze Amazon® Cloud Drive

W tej usłudze można zapisywać nie tylko zdjęcia, ale również wideo i inne pliki.



Google™ Drive for Work

Ta usługa umożliwia użytkownikom zapisywanie całej swojej pracy w zabezpieczonym środowisku chmurowym oraz uzyskiwanie dostępu do plików z dowolnego miejsca i w każdej chwili. To wygodne narzędzie do udostępniania materiałów współpracownikom posiadającym nieograniczoną ilość miejsca do przechowywania.



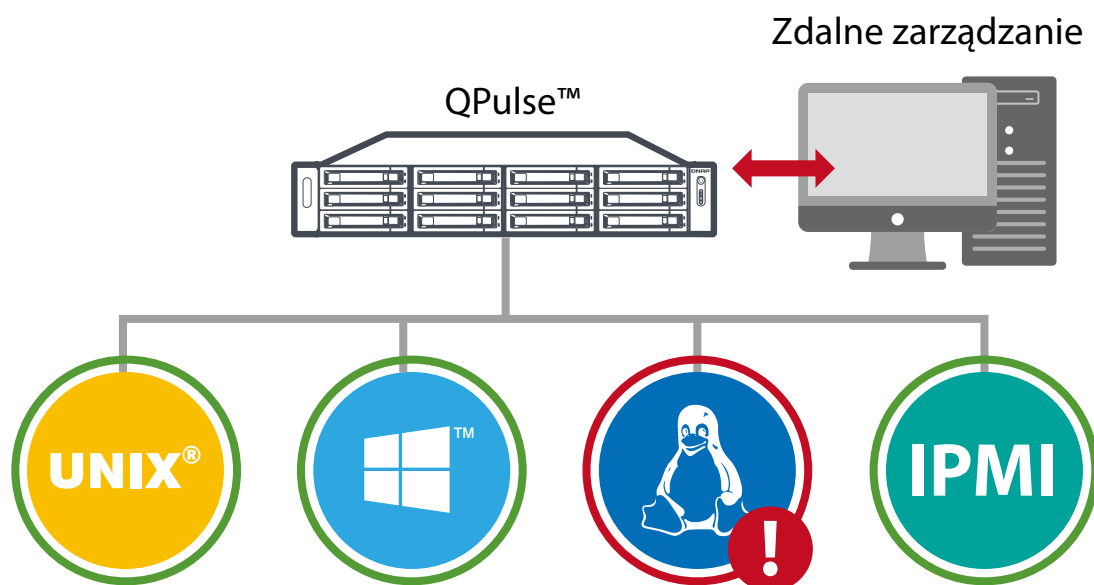
Microsoft Office® w Dropbox™

Ta usługa umożliwia edytowanie plików pakietu Office bezpośrednio w witrynie Dropbox w sieci Web.

QPulse™

Ujednolicone rozwiązanie do zdalnego zarządzania serwerami

QPulse™ firmy QNAP to rozwiązanie do scentralizowanego zdalnego, zarządzania serwerami zaprojektowane dla zespołów IT. QPulse™ monitoruje i kontroluje stan/kondycję wszystkich znajdujących się w sieci klienta serwerów o krytycznym znaczeniu. QPulse™ to pojedyncze rozwiązanie do odnajdywania, mapowania, monitorowania wszystkich ważnych urządzeń komputerowych (serwerów/komputerów/klientów zubożonych itd.) w sieci. Umożliwia zarządzanie serwerami z poziomu wielu klientów znajdujących się w tej samej sieci lub poza nią.



Najważniejsze zalety

Łatwiejsze monitorowanie serwerów

- Zespół IT zyskuje dokładniejsze informacje o kondycji serwerów o krytycznym znaczeniu dla działalności.
- Zasoby sieciowe można odnajdywać, mapować, monitorować i kontrolować z poziomu pojedynczej platformy.
- Jest to scentralizowane rozwiązanie oparte na sieci Web.
- Śledzi wszystkie ważne parametry urządzeń i udostępnia najnowocześniejsze funkcje zarządzania alertami/zdarzeniami.
- Generuje raporty, aby pomóc w analizowaniu wydajności zasobów sieciowych.
- Obsługuje wiele platform, w tym systemy Windows, Linux, UNIX.
- Obsługuje IPMI 1.5 i 2.0 (zgodność z IEL iRis-2400, iRis-1010).
- Skraca czas rozwiązywania problemów.



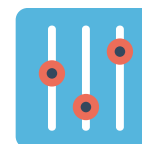
Wyszukiwanie



Mapowanie



Monitorowanie



Sterowanie



Dostosowywane pulpity nawigacyjne

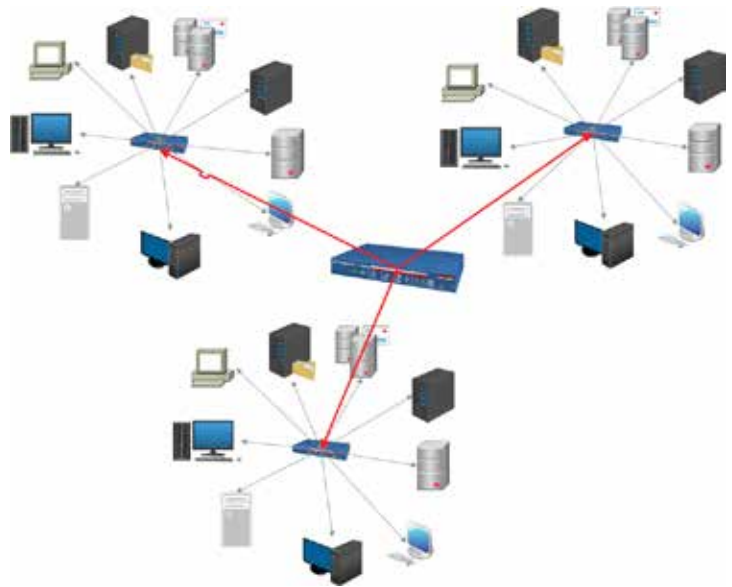
Łatwiejsze monitorowanie serwerów

Pulpity nawigacyjne QRMS umożliwiają wizualizowanie i monitorowanie wszystkich urządzeń i odpowiednich parametrów. Pulpit nawigacyjny można dostosować do własnych preferencji. Liczne graficzne i informatywne widżety zapewniają bardzo prosty system monitorowania sieci.

Wykrywanie urządzeń i topologia

Wykrywanie i mapowanie zasobów w sieci

QPulse™ identyfikuje wszystkie urządzenia w sieci, w tym routery, przełączniki, serwery itd. Wszystkie urządzenia w sieci można wykryć przy użyciu funkcji skanowania Zakres IP, która sprawdza wszystkie adresy IP w podanym zakresie. QPulse™ mapuje odkryte urządzenia na graficznym diagramie topologii. Diagram Topologia umożliwia spersonalizowanie sieci. Mapy sieci są zaawansowanym narzędziem pierwszej reakcji, które pomagają wizualizować sieci i szybko izolować źródłową przyczynę problemu.



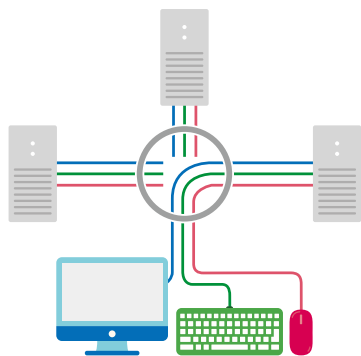
Aplikacja oparta na sieci Web

Łatwiejsze monitorowanie serwerów

QPulse™ to scentralizowane rozwiązanie oparte na sieci Web. Administratorzy IT mogą uzyskiwać do niego dostęp za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej. QPulse™ obsługuje wiele aktywnych monitorów, takich jak Wykorzystanie procesora, Wykorzystanie pamięci, Wykorzystanie dysku, Temperatura procesora, Prędkość wentylatora procesora itd. Zapewnia to administratorom całkowitą widoczność wszystkich urządzeń komputerowych o znaczeniu krytycznym. Najnowocześniejszy mechanizm alertów pomaga personelowi informatycznemu w definiowaniu i odbieraniu alertów dotyczących różnych parametrów, więc system zapewni im informacje o dowolnym typie awarii, zanim do niej dojdzie.



Zdalne rozwiązanie KVM do IPMI



Zdalne rozwiązanie KVM over IP w przeglądarce

Wielokanałowe/scentralizowane, zdalne rozwiązanie KVM

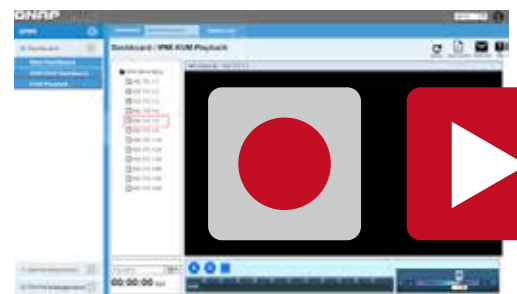
Przy użyciu zastrzeżonego rozwiązania proxy KVM firmy QNAP do serwerów zgodnych z interfejsem IPMI, można zdalnie sterować serwerem, nawet jeśli jest wyłączony lub w trybie BIOS. Rozwiązanie QPulse™ KVM obsługuje wiele kanałów, więc za jego pośrednictwem ze zdalnym serwerem może łączyć się więcej niż jeden klient naraz.

QPulse™ obsługuje pulpit zdalny na potrzeby urządzeń bez IPMI opartych na technologii noVNC.

Zdalne rejestrowanie i odtwarzanie na KVM

Śledzenie wszystkich działań przy użyciu rejestrowania i odtwarzania na KVM

Włączenie rejestrowania na KVM umożliwia zapisywanie wszystkich danych KVM w formacie wideo w pamięci NAS. Dzięki temu można odtworzyć nagrania na podstawie daty i godziny, aby śledzić zdarzenia. Administratorzy zyskują w ten sposób unikatowy sposób rejestrowania każdego działania na serwerze i podniesienia bezpieczeństwa.



Rejestrowanie i odtwarzanie na KVM

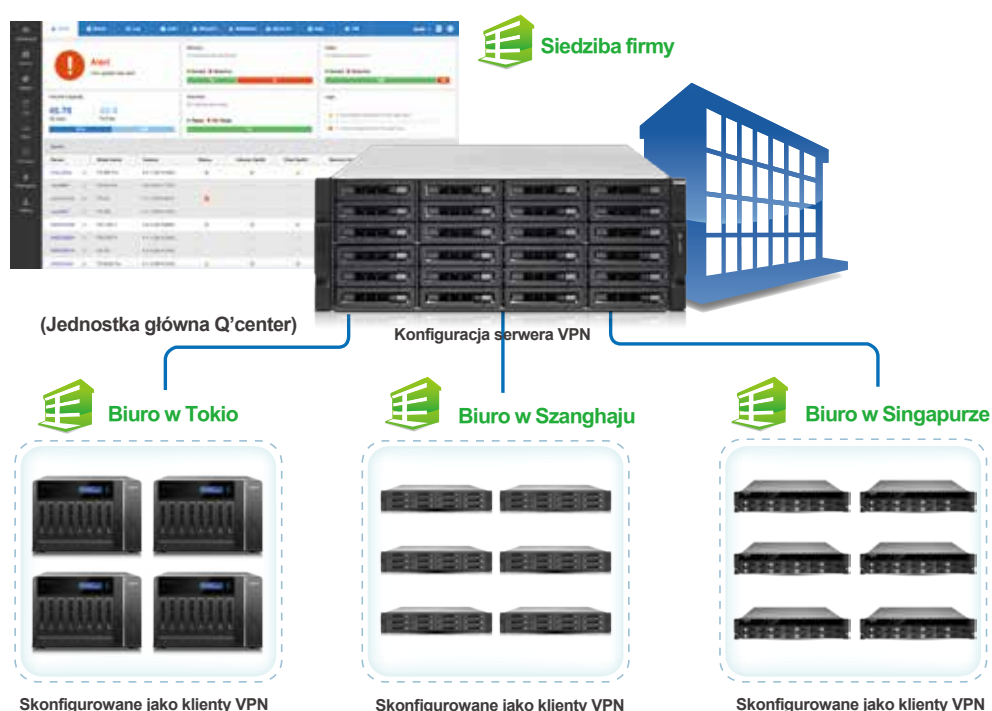
* Rozwiązanie QPulse(tm) zostanie wydane w IV kwartale 2015 r.



Centralny system zarządzania Q'center

Platforma zarządzania wizualnego do administrowania wieloma pamięciami NAS

Wcześniej administratorzy IT musieli logować się do poszczególnych jednostek NAS QNAP osobno, aby sprawdzić ich stan. CMS (Central Management System) Q'center firmy QNAP zapewnia platformę do centralnego zarządzania wieloma jednostkami NAS. Q'center gwarantuje administratorom IT prostą konfigurację, niższe koszty, wygodę i elastyczność, a tym samym efektywność zarządzania.

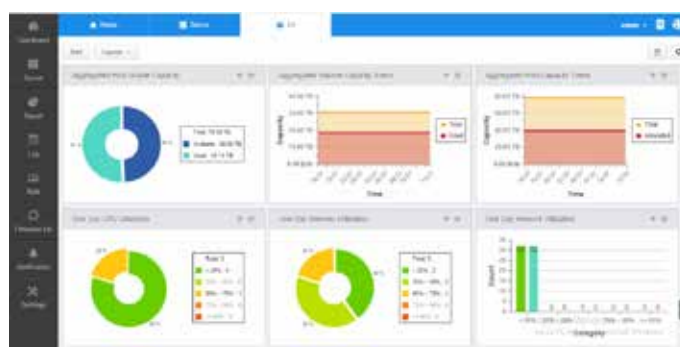


Najlepsze narzędzia dla administratorów IT

Q'center to zaawansowane narzędzie firmy QNAP do zarządzania pamięciami NAS. Umożliwia przeglądanie informacji systemowych i dotyczących stanu wielu jednostek NAS jednocześnie z poziomu serwera Q'center. Wystarczy zainstalować Q'center w głównej pamięci NAS i skonfigurować wszystkie pozostałe jednostki NAS QNAP jako stacje zarządzane, aby łatwo sprawdzać wszystkie istotne informacje systemowe na serwerze Q'center. Q'center może w znacznym stopniu pomagać administratorom IT i użytkownikom pamięci NAS firmy QNAP w alokacji zasobów systemowych i planowaniu pojemności.

Centralna platforma zarządzania

Ekran Pulpit nawigacyjny zawiera narzędzia do wygodnej inspekcji i monitorowania stanu systemu wszystkich podłączonych jednostek NAS oraz umożliwia efektywne sprawdzanie dzienników systemowych wybranych jednostek NAS. Poszczególne pulpity nawigacyjne można dostosowywać, tak aby zawierały konkretne informacje o systemie lub jego stanie oraz alerty.



Zwizualizowane statystyki

Zwizualizowane statystyki i komunikaty umożliwiają błyskawiczne uzyskiwanie informacji o stanie systemu wszystkich jednostek NAS firmy QNAP, w tym o wykorzystaniu dysków, przestrzeni folderów udostępnionych i mocy procesorów, wartościach IOPS i opóźnieniach dysków twardej. Te dane mogą posłużyć za podstawę analizy trendów wykorzystania zasobów systemowych.



Scentralizowana platforma

Q'center można używać jak scentralizowanej platformy do włączania usług sieciowych i konfigurowania innych ustawień całej grupy lub pojedynczych jednostek NAS. Q'center może też pełnić funkcję centrum przechowywania oprogramowania układowego i jego wcześniejszych wersji lub planowania aktualizacji tego oprogramowania dla wszystkich lub poszczególnych jednostek NAS w celu podniesienia efektywności operacyjnej w zakresie IT.

Zaprojektowane do wszystkich środowisk IT

Q'center można używać jak scentralizowanej platformy do włączania usług sieciowych i konfigurowania innych ustawień całej grupy lub pojedynczych jednostek NAS. Q'center może też pełnić funkcję centrum przechowywania oprogramowania układowego i jego wcześniejszych wersji lub planowania aktualizacji tego oprogramowania dla wszystkich lub poszczególnych jednostek NAS w celu podniesienia efektywności operacyjnej w zakresie IT.

Zarządzanie pamięcią NAS firmy QNAP za zaporami

Wyjątkowa technologia penetracji zapory firmy QNAP umożliwi rozwiązaniami Q'center nawiązywanie połączeń z różnymi jednostkami NAS QNAP w różnych lokalizacjach geograficznych i podsieciach. Za pomocą programu Q'center Agent można szybko nawiązywać połączenia między klientami NAS a serwerem Q'center, bez konieczności przeprowadzania skomplikowanej konfiguracji routera i sieci VPN.



Q'center do maszyn wirtualnych

QNAP oferuje również wersję rozwiązania Q'center przeznaczoną na platformy VMware i Windows Hyper-V. Można zainstalować je w maszynie wirtualnej bez pamięci NAS QNAP, co zapewnia większy wybór konfiguracji.

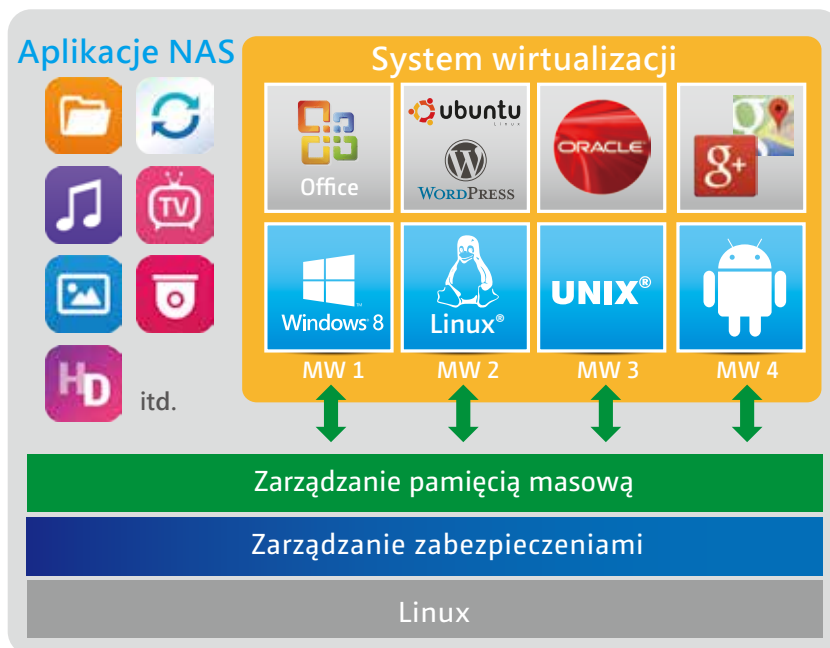




Virtualization Station 2.0

Obsługuje zewnętrzne karty graficzne i udostępnione interfejsy sieciowe

Wcześniej administratorzy IT musieli logować się do poszczególnych jednostek NAS QNAP osobno, aby sprawdzić ich stan. CMS (Central Management System) Q'center firmy QNAP zapewnia platformę do centralnego zarządzania wieloma jednostkami NAS. Q'center gwarantuje administratorom IT prostą konfigurację, niższe koszty, wygodę i elastyczność, a tym samym efektywność zarządzania.



Udoskonalenia QNAP w zakresie struktury sieci maszyn wirtualnych — ponownie sieć Software Defined Network

Dedykowany port sieci Ethernet maszyn wirtualnych, zajmujący porty sieci LAN 10 GbE, nie jest już potrzebny. Dzięki zastosowaniu sieci definiowanych programowo (Software Defined Network — SDN) maszyny wirtualne mogą teraz udostępniać interfejs sieciowy urządzeniom NAS firmy QNAP w celu utrzymania najwyższej szybkości transmisji danych bez ograniczeń ze strony zasobów sprzętowych.

Wcześniej maszyny wirtualne wymagały dedykowanych portów sieciowych.

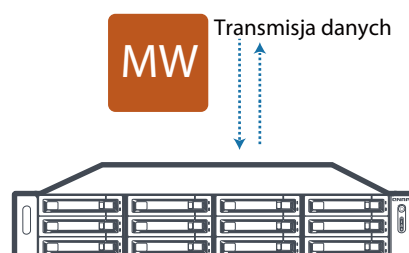
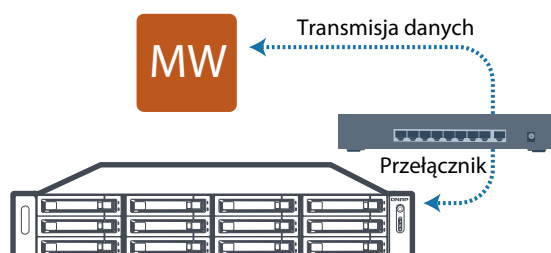


NAS MW

Teraz maszyny wirtualne mogą korzystać z tych samych portów sieciowych co NAS.



NAS MW

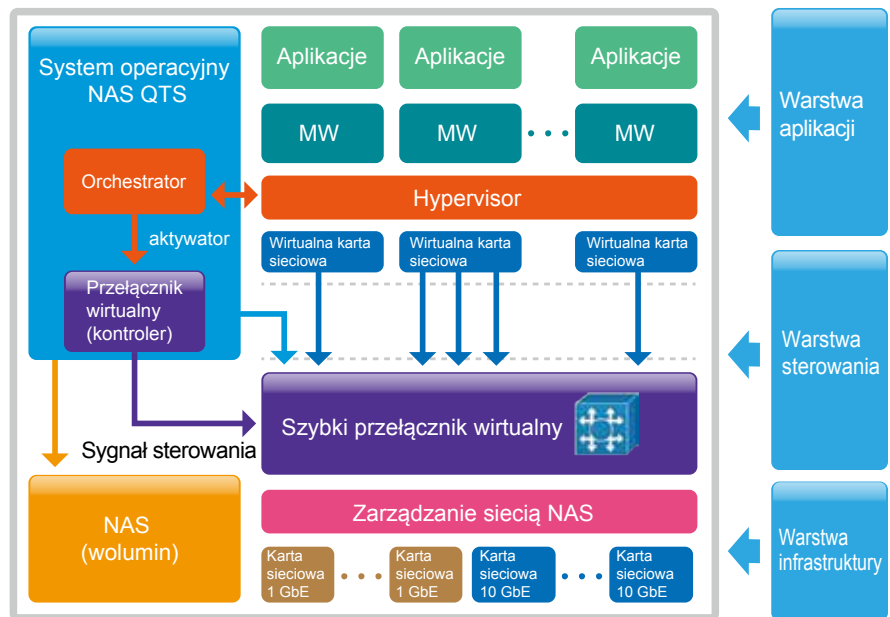


VM Orchestrator organizuje harmonogramy obciążeń poprzez komunikację z hypervisorem w warstwie aplikacji.

Gdy VM Orchestrator odbierze żądanie transmisji z hypervisora, zasygnalizuje to kontrolerowi vSwitch Controller (kontroler sieciowy Turbo NAS), a następnie vSwitch Controller z warstwy sterowania dynamicznie dostosuje szybki przełącznik wirtualny tak, aby maszyny wirtualne mogły łączyć się z sieciami fizycznymi lub pamięcią NAS w celu transmisji danych.

Dzięki zastosowaniu wysoko wydajnego przełącznika wirtualnego maszyny wirtualne nie są ograniczane szybkością transmisji fizycznych kart sieciowych

przesyłających dane między maszynami wirtualnymi lub maszynami wirtualnymi a pamięciami NAS. Dodatkowo umożliwia to zwolnienie portów sieciowych 10 GbE, które można wykorzystać na potrzeby innych usług.

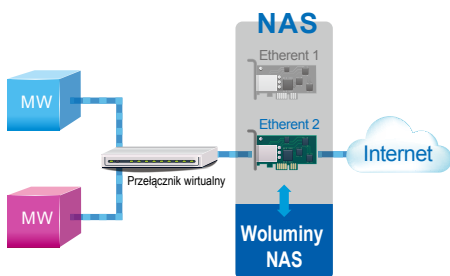


Przełącznik wirtualny

Konstrukcja sieci oparta na przełącznikach wirtualnych jest efektywna i wydajna w porównaniu z oryginalną siecią dedykowaną. Jej funkcjonalność umożliwia sieci maszyn wirtualnych korzystanie z tego samego interfejsu sieci Ethernet, więc nie trzeba podłączać kolejnego kabla na potrzeby dedykowanej sieci maszyn wirtualnych. W związku z brakiem konieczności przesyłania danych przez fizyczny sprzęt sieciowy zwiększa się również szybkość transmisji między maszynami wirtualnymi a pamięcią NAS. Przełącznik wirtualny obsługuje połączenia 10 GbE i trunking portów oraz umożliwia utworzenie szybkiego i bezpiecznego środowiska sieciowego.

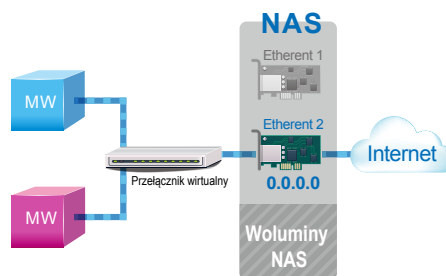
Obsługa trybów sieciowych przełącznika wirtualnego

- Sieci mostkowane



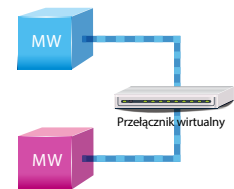
Podłączenie interfejsu sieci Ethernet (dostępny trunking portów) do przełącznika wirtualnego powoduje utworzenie sieci mostkowanej. Pamięć NAS i przełącznik wirtualny mogą korzystać z tego samego interfejsu sieci Ethernet bez zajmowania go i obsługują szybki transfer danych dzięki wewnętrznemu routingowi.

- Sieci całkowicie zewnętrzne



Po podłączeniu interfejsu sieci Ethernet do przełącznika wirtualnego adres IP tego przełącznika zmienia się na 0.0.0.0, aby ruch w sieci maszyn wirtualnych nie był kierowany przez pamięć NAS.

- Sieci izolowane



Jeśli do przełącznika wirtualnego nie zostanie podłączony żaden interfejs sieci Ethernet, zostanie utworzona sieć izolowana. Ręczne skonfigurowanie adresu IP maszyn wirtualnych może umożliwić komunikację między maszynami wirtualnymi podłączonymi do tego samego przełącznika wirtualnego.

QVM obsługuje wyświetlacze 4K i wyjście audio

QVM w HybridDesk Station umożliwia używanie maszyny wirtualnej jako komputera. W tym celu wystarczy podłączyć monitor HDMI, klawiaturę i mysz. QVM zapewnia obsługę rozdzielczości 4K i zwirtualizowanego sygnału wyjściowego audio na potrzeby wielu różnych zastosowań. Korzystanie z przeglądarki z językiem HTML5 ogranicza rozdzielczość do 1080P i niedostępność dźwięku. W związku z powyższym QVM idealnie nadaje się do zastosowań wideo.

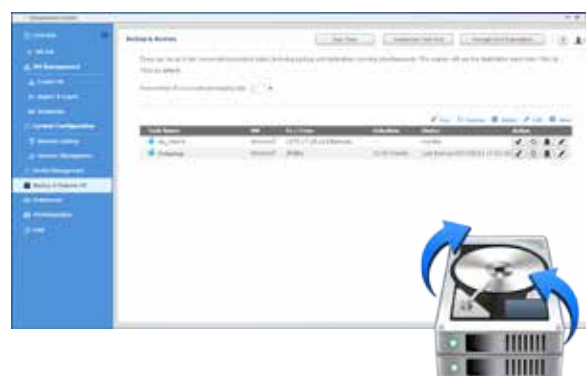


noVNC to oparty na języku HTML5 klient sieci Web pulpitu zdalnego, który może komunikować się z maszyną wirtualną. noVNC nie obsługuje transmisji dźwięku. Aby uzyskać sygnał wyjściowy audio, do łączenia się z maszynami wirtualnymi należy używać Pulpitu zdalnego systemu Windows lub klienta SPICE



Tworzenie i przywracanie kopii zapasowych maszyn wirtualnych

Dzięki Virtualization Station zarządzanie wieloma maszynami wirtualnymi w pamięci NAS QNAP nie jest pracochłonne. Można tworzyć i przywracać ich kopie zapasowe centralnie, przy użyciu łatwego w obsłudze interfejsu, a użytkownicy mogą uzyskiwać zaplanowane zadania/informacje o stanie i ręcznie uruchamiać lub zatrzymywać zadania kopii zapasowych. Zadania kopii zapasowych online są wykonywane w tle, bez przerywania działania maszyn wirtualnych czy wyłączania systemu. Oprócz tego można skonfigurować harmonogram wykonywania kopii zapasowych i maksymalną liczbę kopii. Podczas przywracania system automatycznie uruchomi przywracaną maszynę wirtualną, upraszczając cały proces i skracając czas przestoju.



Zarządzanie urządzeniami

Ekran Zarządzanie urządzeniami zawiera informacje o wszystkich maszynach wirtualnych, np. dotyczące pojemności pamięci masowej, interfejsów sieciowych i urządzeń USB pamięci NAS, a także umożliwia podłączanie lub odłączanie urządzeń.

Importowanie lub eksportowanie maszyn wirtualnych

Maszyny wirtualne o różnych formatach można łatwo zaimportować do lub wyeksportować z Virtualization Station. Administratorzy systemów informatycznych mogą więc szybko skonfigurować i uruchomić maszyny wirtualne na urządzeniach NAS QNAP lub innych hypervisorach.



Urządzenia USB

Virtualization Station obsługuje podłączanie urządzeń USB do maszyn wirtualnych. Powszechnie używane urządzenia USB, np. urządzenia magazynujące i czytniki kart, można podłączać do maszyn wirtualnych, a konkretne urządzenie można wybrać przy użyciu Virtualization Station. Można ich używać razem z pulpitem nawigacyjnym QVM Desk tak, jak komputera. Oprócz tego czytniki kart/skanery USB można podłączyć do pamięci NAS QNAP za pośrednictwem Virtualization Station i zapisywać zeskanowane dane bezpośrednio w pamięci NAS bez zajmowania przepustowości łącza internetowego. Co więcej, dzięki coraz powszechniejszym złączom USB 3.0 można łatwo osiągnąć większą szybkość transmisji danych.



Należy pamiętać, że ta funkcja jest dostępna tylko w systemach Windows 7 (wymaga ręcznej instalacji dodatkowych sterowników), Windows 8, Windows 8.1, Windows Server 2008 R2*, Windows Server 2012 i Windows Server 2012 R2.

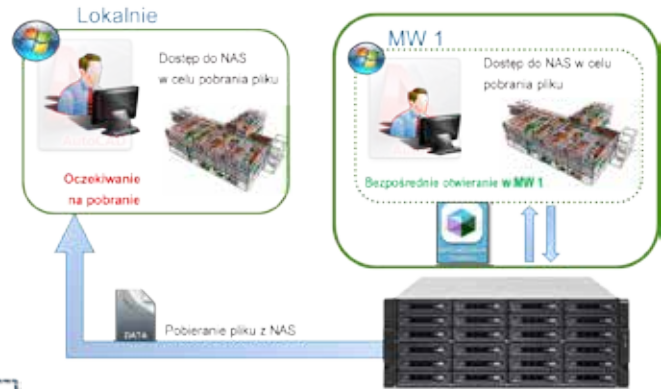
Siedem zalet wyjątkowej technologii wirtualizacji firmy QNAP



- **Widoczność i bezpośredni dostęp do plików**
Serwer Turbo NAS nie może otwierać niektórych formatów plików bezpośrednio, ale dzięki Virtualization Station staje się to możliwe. Pozwala to oszczędzać przepustowość i skrócić czas dostępu. Administratorzy mogą zainstalować na serwerze Turbo NAS systemy Windows, Linux, UNIX i Android, aby korzystać z dowolnych obsługiwanych aplikacji lub plików.

- **Oszczędzanie przepustowości i czasu**

Pobieranie dużej ilości danych na komputer lokalny może trwać długo i ograniczać przepustowość sieci. Uzyskując dostęp do danych na serwerze Turbo NAS za pośrednictwem maszyn wirtualnych na Virtualization Station, można cieszyć się bezpieczną transmisją, oszczędzać przepustowość i czas, ponieważ dane nie są przesyłane za pośrednictwem fizycznych kabli sieciowych.



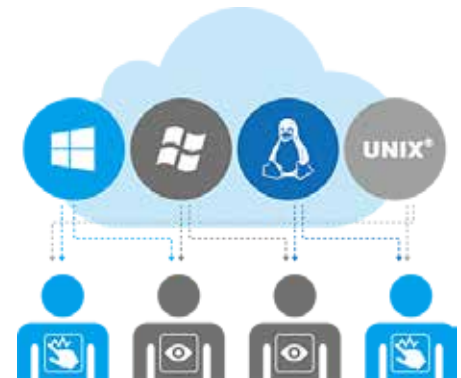
- **Większe bezpieczeństwo**

Podczas uzyskiwania dostępu do plików i danych na maszynie wirtualnej nie są one przesyłane poza serwer Turbo NAS. Zapewnia to bezpieczne środowisko, które zapobiega przechwyceniu informacji poufnych oraz oszczędza przepustowość i zasoby sieciowe w trakcie korzystania z większych plików.

- **Ustawienia uprawnień zależne od użytkownika**

Administrator rozwiązania Virtualization Station może tworzyć użytkowników i konfigurować szczegółowe uprawnienia do każdej maszyny wirtualnej, pomagając sprawnie zarządzać zasobami tych maszyn i alokować je odpowiednio do potrzeb użytkowników. Posiadając właściwe uprawnienia użytkownicy mogą pracować niezależnie na swojej maszynie wirtualnej bez obaw o to, że ich praca zostanie przerwana albo dane zostaną utracone z powodu przypadkowego wyłączenia maszyny wirtualnej przez inną osobę.

Uprawnienia zależne od użytkownika obejmują: uprawnienia dostępu do konsoli — tylko wyświetlanie i sterowanie. Sterowanie maszyną wirtualną — migawka i zaawansowane.



- **Korzystanie z maszyn wirtualnych jak z pulpitów zdalnych**

Z maszyn wirtualnych opartych na systemach Windows, Linux i UNIX można korzystać jak z pulpitów zdalnych. Lista przycisków znajduje się po lewej stronie każdego ekranu maszyny wirtualnej i umożliwia użytkownikom zawieszanie, zamykanie, wymuszone zamykanie, resetowanie, wyświetlanie kombinacji klawiszy: Ctrl + Alt + Del i klawiszy funkcyjnych, a także wykonywanie migawek maszyn wirtualnych.



Container Station 1.0

Nowa era wirtualizacji i przetwarzanie danych w chmurze

Container Station zapewnia sprawnie działającą, obejmującą najlepsze technologie platformę rozwoju łączącą komputery, serwer Turbo NAS i chmurę publiczną na potrzeby deweloperów i administratorów systemów. Rozwiązanie Container Station wprowadzone przez firmę QNAP w 2015 r. opiera się na technologii „Just enough OS” (JeOS). Ta technologia wirtualizacji nie powoduje nadmiernego wykorzystania zasobów i umożliwia błyskawiczne utworzenie gotowego do użytku środowiska dla deweloperów zajmujących się badaniami i rozwojem oraz administratorów IT na komputerach, serwerach Turbo NAS i w chmurze. Przykładowo można utworzyć projekt w Container Station na komputerze domowym. Po zakończeniu każdego etapu rozwoju można przekazać kontener do Docker Hub lub wyeksportować i zapisać w pamięci NAS. Następnie współpracownicy mogą pobrać kontener i przejść do następnego etapu rozwoju. Przy użyciu opartej na kontenerach aplikacji na serwerze Turbo NAS firmy QNAP, platformach VMware, OpenStack lub w chmurze deweloperzy mogą szybko i niezawodnie wdrożyć dowolną aplikację i udostępnić ją.



Oprogramowanie Container Station jest dostępne w App Center.

Docker i logo Docker są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Docker, Inc. w Stanach Zjednoczonych lub innych krajach. Docker, Inc. i inne strony mogą dysponować prawami do znaków towarowych dotyczącymi innych terminów użytych w tym dokumencie. Linux® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Zalety oprogramowania Container Station:

- 1 Wykorzystaj technologię Docker, aby łatwo połączyć pamięć NAS i aplikacje w chmurze, tworząc hybrydową infrastrukturę chmurową

Technologia Docker umożliwia przekazywanie aplikacji (w trybie „push”) z pamięci NAS do chmury publicznej w dowolnym czasie i z dowolnego miejsca, skracając czas rozwoju i przyspieszając testowanie.



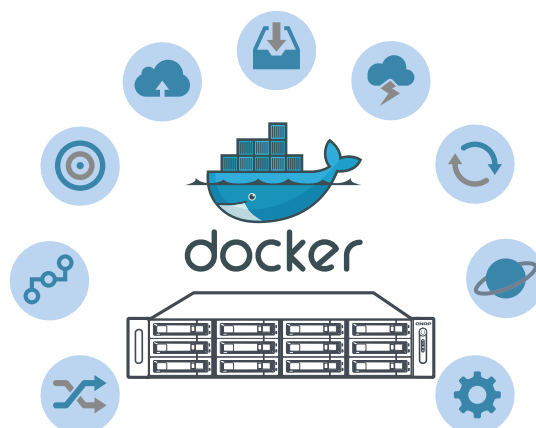
- 2 Integracja LXC i Docker zapewnia większą wartość rozwiązania NAS

LXC — kontener systemu Linux umożliwia korzystanie z wysoko wydajnego, niepowodującego nadmiernego wykorzystania zasobów zwirtualizowanego środowiska linuxowego w pamięci NAS. Jako podstawę kontenerowej aplikacji z LXC należy zainstalować niepowodującą dużych obciążeń wersję systemu Linux.

Docker — pozwala na szybkie i masowe wdrożenie aplikacji w celu stworzenia mikrouslug.

- 3 Bogactwo aplikacji udostępnionych

Użyj rozwiązania Docker Hub do wyszukania publicznie udostępnionych aplikacji, czy będą to bazy danych, serwery sieci Web, języki programowania, czy narzędzia programistyczne; zainstaluj wybrany produkt jak zwykłą aplikację na smartfon.



- 4 Łatwe wdrożenie na różnych platformach

Oprogramowanie LXC/Docker jest powszechnie stosowane w wielu publicznych usługach w chmurze. Kontenery działają na niemal każdej platformie, w tym komputerach osobistych, serwerach, maszynach wirtualnych oraz w chmurach prywatnych i publicznych. Container Station z oprogramowaniem Docker usprawnia wdrożenie i migrację aplikacji w środowiskach zwirtualizowanych i chmurowych. Korzystanie z serwera Turbo NAS z oprogramowaniem Container Station umożliwia bezproblemową integrację z głównymi usługami w chmurze publicznej.

- 5 Doskonała wydajność wirtualizacji

Zamiast na wirtualizacji sprzętu kontenery opierają się na pojedynczym, niezasobochłonnym wystąpieniu systemu Linux. Dzięki temu można szybko skonfigurować i uruchomić kontenery z poziomu tego samego hosta, na którym każdy gość ma do dyspozycji unikatowe środowisko operacyjne odizolowane od jego hosta. Wydajność jest zbliżona do tej, jaką można uzyskać na serwerze fizycznym.

Siedem wyjątkowych, czołowych w branży funkcji

1 Instalacja za jednym kliknięciem

Zapomnij o skomplikowanej konfiguracji i ciesz się korzyściami wynikającymi ze stosowania kontenerów oprogramowania. Po prostu kliknij „Utwórz”, a system automatycznie pobierze i zainstaluje aplikacje.



2 Wirtualizacja bez pochłaniania zasobów — LXC

Środowisko LXC jest teraz dostępne w Container Station. Obejmuje najpopularniejsze systemy operacyjne, takie jak Ubuntu, Debian i Fedora. Po pobraniu użytkownicy mogą dodawać żądane aplikacje.



3 Zautomatyzowane wdrożenie

Zastanawiasz się, jak skonfigurować kontenery oprogramowania? Wyjątkowa funkcja zautomatyzowanego wdrożenia firmy QNAP sprawia, że korzystanie z kontenerów oprogramowania jest bardzo proste, co pozwala na błyskawiczną instalację i wdrożenie.



4 Wirtualizacja w pamięci NAS dla użytkowników domowych i małych biur

Podstawowe modele pamięci NAS, np. TS-231+, TS-431+, mogą pozwalać na wirtualizację systemu Linux w systemie QTS 4.2. Wystarczy pobrać domyślną wersję systemu Linux z Container Station, aby uzyskać jedyną pamięć NAS gotową do wirtualizacji i opartą na ARM.

5 Obsługa kontenerów oprogramowania za pośrednictwem URL lub terminalu

Container Station automatycznie zapewnia łącza do aplikacji internetowych w celu usprawnienia wdrożenia oprogramowania w całym procesie. Dodatkowo konsola zapewnia znajome środowisko programistyczne dla ekspertów ds. systemu Linux.



6 Eksportowanie/importowanie kontenerów oprogramowania

Kontenery oprogramowania można eksportować wraz ze znajdującymi się w nich danymi do wybranego folderu udostępnionego. Oprócz tego kontenery oprogramowania można importować z komputera lub folderów udostępnionych. Tę funkcję warto wdrożyć w celu obsługi kopii zapasowych oraz łatwego transferu kontenerów.



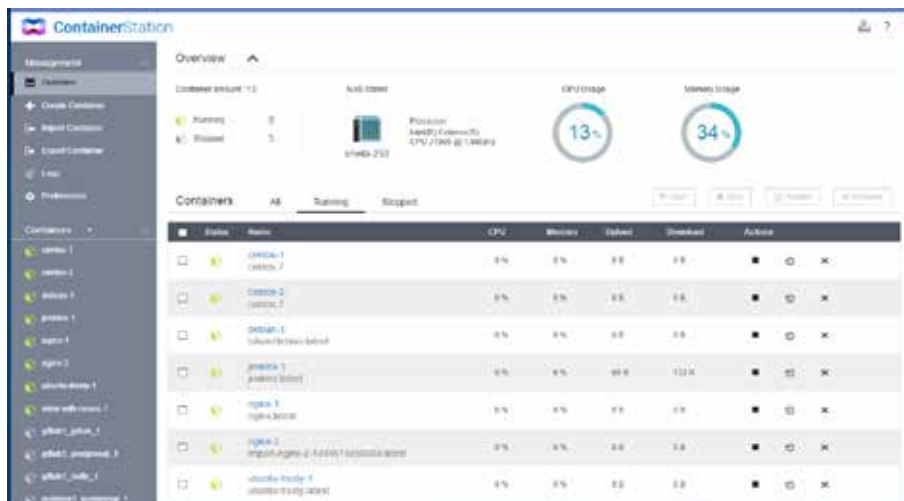
7 Automatyczne uruchamianie

Kontener oprogramowania uruchamia się automatycznie po włączeniu serwera Turbo NAS lub po ponownym rozruchu oprogramowania Container Station. Ułatwia to prace administratorom systemu i jednocześnie poprawia dostępność systemu.

Inne funkcje

Zarządzanie zasobami

Określ zasoby procesora/pamięci hosta przydzielone do kontenera oprogramowania i monitoruj hosta oprócz wydajności każdego kontenera z poziomu jednego ekranu. Wizualizacja z grafikami zapewnia szybki dostęp do informacji o wykorzystaniu zasobów i pomaga w zarządzaniu nimi.

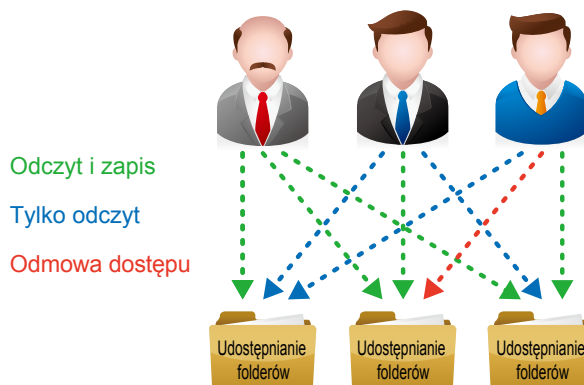


Foldery udostępnione

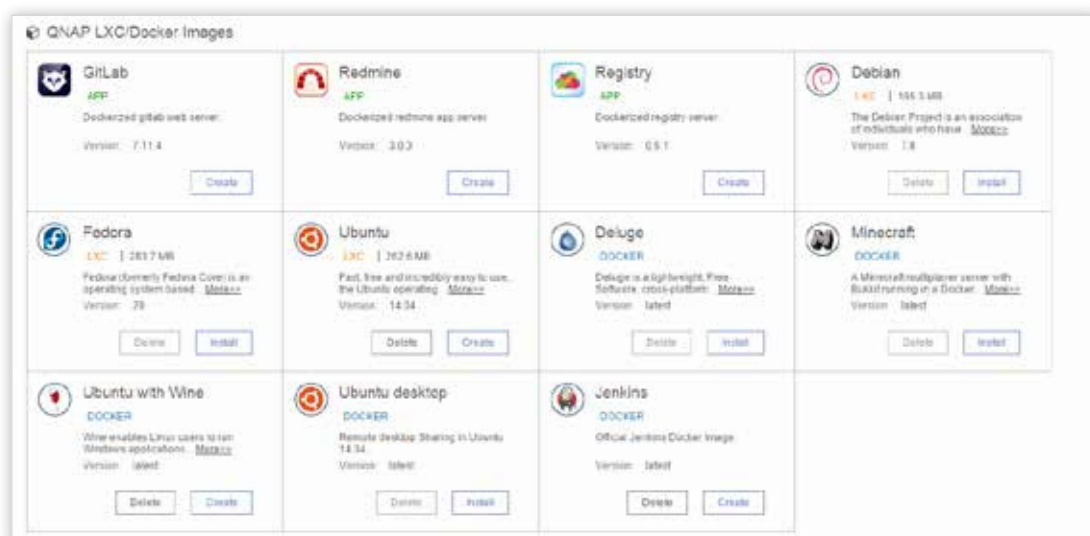
Dane z folderów udostępnionych zainstalowanych w kontenerze (lub z innych kontenerów) są zapisywane w pamięci NAS z porównywalnymi szybkościami dostępu jak w środowisku sprzętowym.

Kontrola uprawnień

Uprawnienia dostępu do folderów udostępnionych w pamięci NAS i innych kontenerów, a także serwerów-hostów są szczegółowo kontrolowane.



Niestandardowe obrazy LXC/Docker QNAP





Technologia QvPC firmy QNAP

Korzystanie z pamięci NAS jak z komputera

W związku z rozwijającym się trendem „Software-defined everything (SDx)” (wszystko definiowane przez oprogramowanie) we współczesnych środowiskach IT firma QNAP przejęła prowadzenie w zakresie zacieśniania integracji sprzętu z oprogramowaniem i wprowadziła do swojej oferty wyjątkową technologię QNAP virtualized Personal Computer (QvPC), która umożliwia korzystanie z serwera Turbo NAS jak z komputera. Wystarczy podłączyć monitor, klawiaturę i mysz, aby móc używać systemu za pośrednictwem „HD Station (HybridDesk Station)” na ekranie.

Informacje o technologii QvPC

Oparta na strategii „Software-defined Everything” technologia QvPC jest wynikiem wieloletnich badań i rozwoju, których celem było doskonalenie wiedzy specjalistycznej firmy QNAP w zakresie oprogramowania i sprzętu. Technologia QvPC konsoliduje wiele wysokiej klasy technologii i najnowszych trendów w IT, takich jak integracja maszyn wirtualnych, transkodowanie multimediów, sygnał wyjściowy HDMI, integracja z chmurą i technologie łączności NAS, dzięki czemu użytkownicy mogą korzystać z serwera Turbo NAS jak z komputera. Wystarczy, że podłączą do niego klawiaturę, mysz i monitor. Technologia QvPC może przekształcić pamięć NAS w niedrogie, wysokiej jakości rozwiązanie NAS typu dwa w jednym, które może pełnić rolę sieciowej pamięci masowej i komputera. Niezależnie od tego, czy użytkownik pracuje w studio, czy w zdalnej jednostce, jakość obsługi będzie najwyższa.

Technologia QvPC obejmuje platformę HybridDesk Station (HD Station) służącą za interfejs użytkownika, która zawiera pulpity nawigacyjne QVM Desk, Defense Desk i Local Display Desk oraz wiele aplikacji SMB.



Podłącz monitor kablem HDMI, aby korzystać z różnorodnych aplikacji przy użyciu HD Station 2.0. Usługę można zainicjować w systemie QTS i zainstalować różne programy według własnych potrzeb.




* Wszystkie znaki towarowe w tej broszurze są własnością odpowiednich właścicieli.



Najważniejsze cechy wyjątkowej technologii QvPC firmy QNAP

HD Station 3.0 to monitorowy interfejs użytkownika oparty na wyjątkowej technologii QvPC firmy QNAP. Wystarczy podłączyć klawiaturę, mysz i monitor HDMI do serwera Turbo NAS, aby rozpocząć proces instalacji i uzyskiwać dostęp do danych bez podłączania urządzenia do komputera, tabletu czy smartfonu. W HD Station dostępne są różnorodne aplikacje, w tym QTS, Mozilla Firefox, Google Chrome, QVM, XBMC i Surveillance Station. Aby zwiększyć bezpieczeństwo danych, w HD Station 3.0 zastosowano mechanizmy kontroli dostępu, aby z danych na serwerze Turbo NAS mogli korzystać tylko uprawnieni użytkownicy za pośrednictwem technologii QvPC.

 HD Station obsługuje również panele dotykowe, które umożliwiają sterowanie systemem bezpośrednio na ekranie.



Uruchamianie maszyn wirtualnych systemu Windows, Linux i Android na telewizorach HD



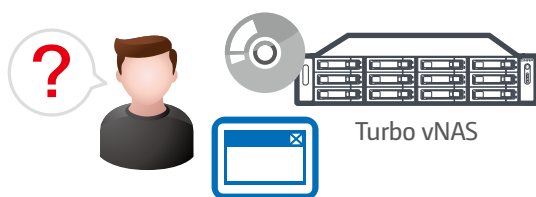
Wykorzystując technologię wirtualizacji, pulpit nawigacyjny QVM Desk firmy QNAP obsługuje lokalne wyświetlacze maszyn wirtualnych i po podłączeniu monitora HDMI, klawiatury i myszy przekształca serwer Turbo NAS w komputer. Wszelkie pliki na serwerze Turbo NAS można otworzyć na maszynach wirtualnych systemów Windows, Android, Linux i Unix za pośrednictwem pulpitu QVM Desk. Oprócz tego można błyskawicznie przełączać między maszynami wirtualnymi, aby spełnić różne wymagania obliczeniowe, co przypomina używanie kilku komputerów osobistych naraz. W porównaniu z obsługą za pośrednictwem strony sieci Web ten sposób korzystania z serwera Turbo NAS jest płynniejszy, bezpieczniejszy i bezproblemowy. Nawet jeśli łączność z Internetem jest ograniczona, nadal można mieć dostęp do danych i korzystać z maszyn wirtualnych na jednostkach Turbo NAS.

QVM Desk firmy QNAP przekształca serwer Turbo NAS w komputer biurowy

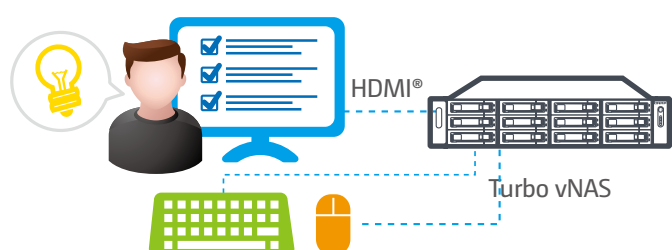
- Usprawniona instalacja: brak skomplikowanych procedur instalowania serwera Turbo NAS

Po zakupie serwera Turbo NAS użytkownicy zwykle instalują oprogramowanie układowe z dysku instalacyjnego i szukają pamięci Turbo NAS w swojej sieci albo logują się w witrynie sieci Web producenta pamięci NAS, aby przeprowadzić instalację. Ten proces instalacji może być trudny dla użytkowników bez odpowiedniej wiedzy na temat sieci. Niektórzy użytkownicy decydują się na zakup innych zewnętrznych urządzeń pamięci masowej, z których można zacząć natychmiast korzystać (takich jak dyski twarde USB). Tego typu urządzenia są jednak „wyspami informacji”, do których dostęp można uzyskać tylko z poziomu komputera, do którego są podłączone. Te rozwiązania do magazynowania nie zapewniają żadnej ochrony na wypadek awarii i mogą się łatwo zawieść.

Serwer Turbo NAS to idealne rozwiązanie do przechowywania danych. Dzięki technologii QvPC jedyne, co muszą zrobić użytkownicy, to podłączyć monitor HDMI, klawiaturę i mysz, a następnie wykonać wyświetlane na ekranie instrukcje, aby ukończyć instalację pamięci NAS. Skonfigurować i zainstalować serwer Turbo NAS mogą nawet ci użytkownicy, którzy nie posiadają wiedzy z dziedziny sieci. Wszystkie pliki przechowywane na serwerze Turbo NAS są chronione przy użyciu technologii RAID i można uzyskiwać do nich dostęp w dowolnym czasie przez Internet.



Konwencjonalna instalacja — aby przeprowadzić instalację, należy skorzystać z dysku lub witryny sieci Web. Mogą ją wykonać zwykli użytkownicy.



Usprawniony proces instalacji — wystarczy podłączyć monitor, klawiaturę i mysz, a następnie wykonać instrukcje wyświetlane na ekranie.

Defense Desk 24/7 chroni biuro i własność

• Widok na żywo

Technologia QvPC obsługuje wyświetlanie materiału z monitoringu na żywo na ekranie z zastosowaniem zdalnego sterowania QNAP. Do wyświetlania na żywo nie jest potrzebny dodatkowy komputer, a do sprawdzenia zapisanych nagrań wideo nie jest konieczne połączenie z Internetem. Można monitorować do 36 kanałów jednocześnie, dostosowywać funkcje PTZ, a także prowadzić nadzór audio. QvPC obsługuje również funkcje natychmiastowego powiadamiania i jeśli dojdzie do zdarzenia, będzie wyświetlać alerty na stronie monitorowania. Dzięki temu można błyskawicznie i sprawniej reagować na incydenty.

• Odtwarzanie

Podłącz monitor do serwera Turbo NAS, aby odtwarzać nagrania. Wystarczy wybrać ramy czasowe, aby wyszukać nagrania mieszczące się w danym okresie. Dostępne są funkcje szybkiego przewijania wideo do przodu i cofania (z maksymalnie 16-krotną szybkością). Podczas odtwarzania można szybko wyszukiwać szczegółowe obrazy przy użyciu funkcji powiększania oraz słuchać materiału audio w celu znalezienia kluczowych dźwięków tła.



Łatwe zarządzanie przy użyciu pulpitu nawigacyjnego Local Display Desk

Wystarczy podłączyć monitor lub telewizor ze złączem HDMI, klawiaturę i mysz do serwera Turbo NAS, a następnie wykonać kilka prostych czynności w celu ukończenia instalacji, aby mieć dostęp do plików za pośrednictwem systemu operacyjnego QTS.



Aplikacje do wirtualizacji

VMware®/Citrix® i Hyper-V

Serwer Turbo NAS obsługuje protokoły iSCSI i NFS oraz jest gotowy do wirtualizacji — ma certyfikaty VMware® Ready™, Citrix® Ready™ i jest zgodny z oprogramowaniem Microsoft® Hyper-V™. W związku z tym umożliwia firmom stworzenie zaawansowanych i elastycznych rozwiązań pamięci masowej na potrzeby wirtualizacji.



Gotowość do obsługi wirtualizacji

Turbo NAS obsługuje rozwiązania VMware® Ready™ vSphere 5, VAAI; Citrix® Ready XenServer™ 6.0, jest zgodny z oprogramowaniem Microsoft® Hyper-V oraz obsługuje ODX i Windows Server 2012.

Bezpieczne i elastyczne wykorzystanie przestrzeni dyskowej

Serwer Turbo NAS pozwala na elastyczne zarządzanie dzięki tworzeniu i alokacji jednostek LUN (Logical Unit Numbers) iSCSI, mapowaniu i cofaniu mapowania jednostek LUN na obiektach docelowych iSCSI oraz alokowaniu elastycznemu. Obsługa uwierzytelniania CHAP i maskowania LUN wspiera bezpieczne wdrażanie w związku z wirtualizacją.

Ujednolicona pamięć masowa NAS/SAN iSCSI

QTS obsługuje rozwiązania pamięci masowej NFS oraz SAN iSCSI, które mogą służyć jako udostępniona, sieciowa pamięć masowa w środowiskach wirtualnych. W ten sposób można zmniejszyć koszty, pobór energii i wykorzystanie pojemności magazynowania.



VAAI dla iSCSI, VAAI dla NAS

Pamięć NAS firmy QNAP, VAAI iSCSI i VAAI NAS są certyfikowane pod kątem obsługi środowisk VMware. Aby zwiększyć wydajność, firmy mogą wybrać na potrzeby scentralizowanej pamięci albo protokół iSCSI, albo NFS. VAAI dla iSCSI obsługuje funkcje pełnego kopiowania (Full Copy, kopia wspomagana sprzętowo), zerowania blokowego (Block Zeroing, zerowanie wspomagane sprzętowo), blokowania wspomaganego sprzętowo (Hardware-assisted Locking) i alokowania elastycznego (Thin Provisioning) z odzyskiwaniem przestrzeni. VAAI dla NAS obsługuje funkcje klonowania całych plików (Full File Clone), rozszerzonych statystyk (Extended Statistics) oraz rezerwowania przestrzeni (Reserve Space). Pamięć masowa NAS firmy QNAP obsługuje VAAI iSCSI i VAAI NAS w celu zwiększenia wydajności pamięci masowej w środowisku zwirtualizowanym.

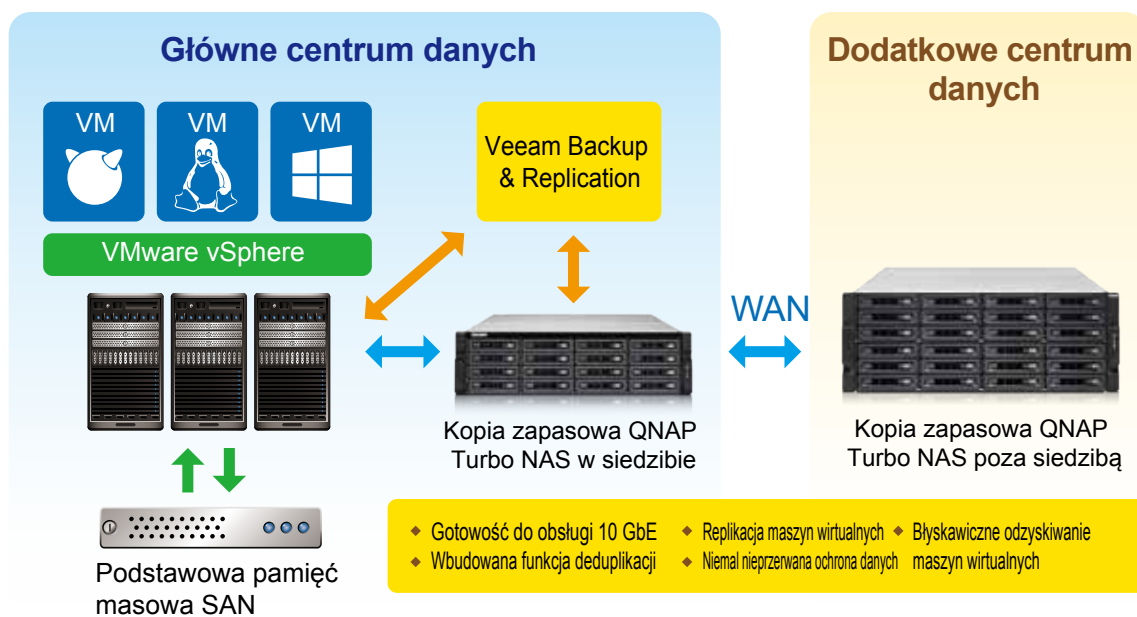
Pamięć masowa do Microsoft Hyper-V

Dzięki obsłudze ODX serwer Turbo NAS firmy QNAP staje się wysoko wydajnym rozwiązaniem pamięci masowej iSCSI pod kontrolą systemu Windows Server 2012, co obejmuje również zwirtualizowane środowisko Hyper-V. Pamięć masowa QNAP umożliwia tworzenie pełnych kopii maszyn wirtualnych w ramach pamięci NAS bez konieczności odczytu i zapisu danych przez hosty systemu Windows. W znacznym stopniu zmniejsza to obciążenie hostów systemu Windows i podnosi wydajność operacji kopiowania i przenoszenia w przypadku hostów systemu Windows Server 2012 korzystających z pamięci masowej QNAP iSCSI. Dzięki zapewnieniu pamięci masowej QNAP do serwera plików Windows Server 2012 użytkownik końcowy klientkiej stacji roboczej działającej pod kontrolą systemu Windows 8 zyska na odciążonym procesie kopiowania na potrzeby transferu dużych plików.

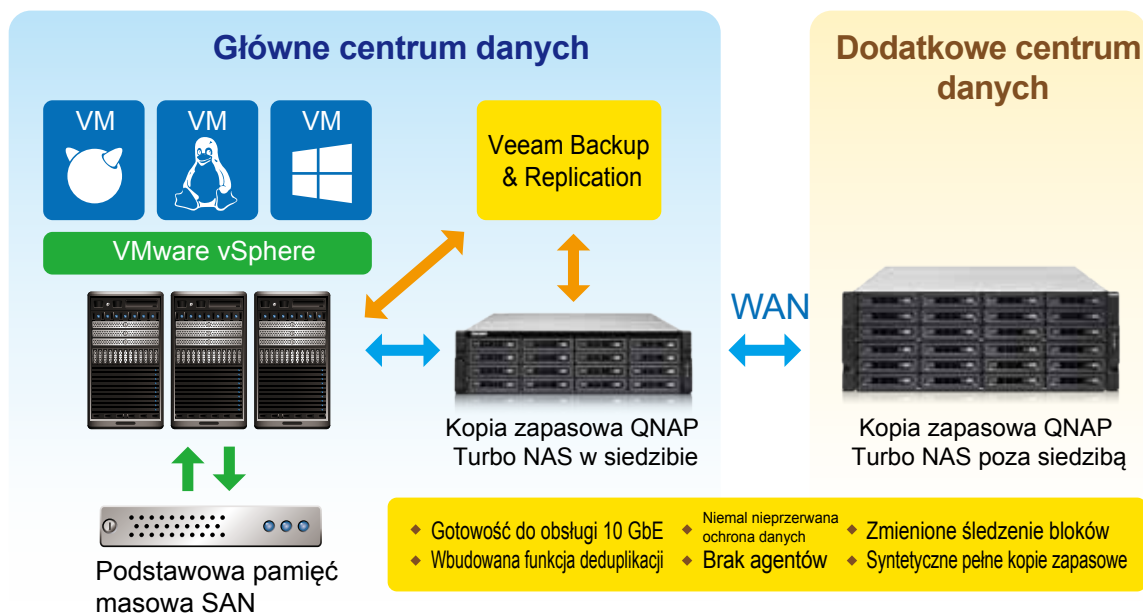
Rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych maszyn wirtualnych obejmujące rozwiązania QNAP i Veeam

Oprogramowanie Veeam Backup & Replication połączone z serwerem Turbo NAS firmy QNAP zapewnia niedrogie, oparte na dyskach rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych maszyn wirtualnych VMware i Hyper-V, które umożliwia zmaksymalizowanie redukcji danych i rozbudowę w celu dostosowania do wymagających środowisk korporacyjnych. To niedrogie i kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych umożliwia skonfigurowanie jednej lub wielu jednostek Turbo NAS jako magazynu kopii zapasowych oraz replikację maszyn wirtualnych i przesyłanie ich kopii zapasowych do zdalnych ośrodków, co pomoże efektywnie przywrócić dane w razie awarii.

Rozwiązanie dla VMware



Rozwiązanie dla Hyper-V



Rozwiązanie składające się z serwerów Turbo NAS firmy QNAP i oprogramowania Veeam Backup & Replication zapewnia kompleksową ochronę pamięci masowej i środowiska wirtualizacji.

Zalety stosowania serwerów Turbo NAS z oprogramowaniem Veeam Backup & Recovery:

• Wysoka wydajność i sprawność działania

- Gotowość do obsługi połączeń 10-gigabitowych — seria QNAP TS-x80 obsługuje połączenia 10 GbE zapewniające dużą szybkość transmisji na potrzeby błyskawicznego tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania.
- Obsługa rozwiązań VMware® i Windows™ Server 2012 Hyper-V — serwery Turbo NAS obsługują obie platformy wirtualizacji jednocześnie. Mogą być używane jako produkcyjna pamięć masowa lub magazyn kopii zapasowych w środowiskach wirtualnych.
- Duża pojemność magazynowania — serwer Turbo NAS obsługuje do 64 TB pamięci masowej (modele 16-wnękowe). Pojemność magazynowania serwera można zwiększyć poprzez rozszerzenie pamięci masowej RAID online.
- Wbudowana funkcja deduplikacji — pojemność magazynowania można oszczędzać, używając wbudowanych funkcji kompresji i deduplikacji Veeam przy jednoczesnym przechowywaniu kilku punktów odzyskiwania maszyn wirtualnych. Wydajność serwerów Turbo NAS można zwiększyć, redukując wymaganą przestrzeń magazynowania i ograniczając ilość danych przesyłanych przez sieć.

• Niezawodna ochrony danych

- Ochrona danych w macierzy RAID — serwer Turbo NAS zapewnia ochronę w macierzy RAID, dzięki czemu kopie zapasowe są zabezpieczone na wypadek ewentualnych awarii dysku twardego.
- Szyfrowanie — serwer Turbo NAS obsługuje 256-bitowe szyfrowanie AES oparte na woluminach, które zapobiega dostępowi do danych bez odpowiedniego upoważnienia nawet w razie kradzieży dysków twardech lub urządzenia.
- Zdalna replikacja — serwer Turbo NAS umożliwia replikację danych w czasie rzeczywistym lub zgodnie z harmonogramem, która przebiega między lokalną i zdalną pamięcią NAS firmy QNAP, serwerem FTP lub dyskiem zewnętrznym.

• Wysoka elastyczność

- Szczegółowe przywracanie — odzyskiwanie całych maszyn wirtualnych lub przywracanie plików i folderów z poziomu maszyn wirtualnych przy użyciu odzyskiwania (IFLR — Instant File-Level Recovery).
- Veeam Explorer™ for Microsoft Exchange zapewnia natychmiastową widoczność kopii zapasowych serwera Exchange, zaawansowane funkcje wyszukiwania i szybkie odzyskiwanie indywidualnych elementów na serwerze Exchange (wiadomości e-mail, kontakty, notatki itd.).
- Błyskawiczne odzyskiwanie maszyn wirtualnych — uruchamianie maszyny wirtualnej Hyper-V lub vSphere bezpośrednio z poziomu skompresowanego pliku kopii zapasowej po deduplikacji przechowywanego w magazynie kopii zapasowych QNAP bez modyfikowania pliku kopii zapasowej. Eliminuje to potrzebę wyodrębniania kopii zapasowej i kopiowania jej do produkcyjnej pamięci masowej, dzięki czemu czas przestoju jest liczony w minutach.
- Kopie zapasowe oparte na obrazie — przyspieszenie procesu tworzenia kopii zapasowych poprzez ochronę maszyn wirtualnych przy użyciu udoskonalonego śledzenia bloków, które umożliwia szybkie tworzenie przyrostowych kopii zapasowych środowisk Hyper-V i vSphere. Częstsze tworzenie kopii zapasowych prowadzi do niemal nieprzerwanej ochrony danych (near-CDP) na maszynach wirtualnych.

• Łatwe zarządzanie

- Łatwe do wdrożenia i konserwacji — serwer Turbo NAS można łatwo skonfigurować i poddawać konserwacji bez profesjonalnej wiedzy informatycznej. Można go dołączyć do usługi Active Directory, aby oprogramowanie Veeam Backup & Replication mogło używać serwera Turbo NAS jako docelowego miejsca zapisu kopii zapasowych.
- Na serwerze Turbo NAS można skonfigurować powiadomienia SMS i e-mail służące do natychmiastowego informowania o błędach lub alertach.
- Umiarkowane koszty — Turbo NAS to niedroga sieciowa pamięć masowa zapewniająca funkcje i wydajność typowe dla serwera klasy korporacyjnej.
- Ekologiczna konstrukcja — Turbo NAS zużywa małe ilości energii i działa niezwykle cicho.

Sieciowa pamięć masowa QNAP gotowa na DataCore

Pamięć NAS firmy QNAP przeszła proces certyfikacji w programie DataCore Ready Program. Jest zgodna z definiowanymi programowo infrastrukturami magazynowania DataCore SANsymphony-V i może pomóc organizacjom w zmaksymalizowaniu dostępności i wykorzystania zasobów informatycznych i scentralizowaniu zarządzania magazynowaniem danych.



Zalety używania pamięci NAS firmy QNAP z infrastrukturą DataCore SANsymphony-V

Do dodatkowych korzyści, jakie zapewnia DataCore, należą uproszczenie i automatyzacja udostępniania zasobów, nieprzerwany dostęp dzięki dublowanym węzłom, zapis naprzemienny na różnych dyskach („stripping”) i buforowanie pozwalające na wyeliminowanie wąskich gardeł I/O, automatyczna optymalizacja dostępu do dysków między warstwami itd.



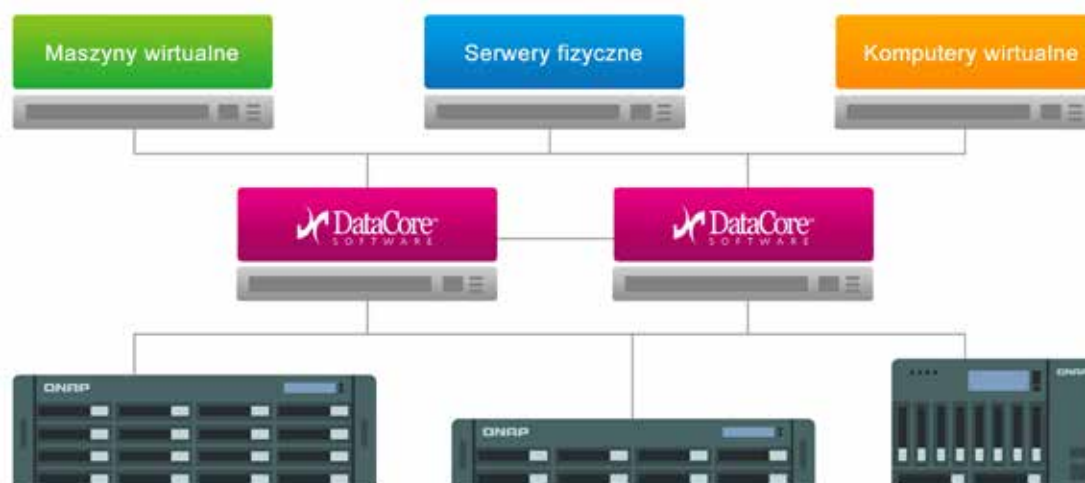
Łatwe wdrożenie

Pamięć NAS firmy QNAP można łatwo wdrożyć, aby zapewnić dostępność pamięci masowej na potrzeby serwerów produkcyjnych i środowiska VDI organizacji.

Ten scenariusz wdrożenia rozwiązania składa się z 3 głównych elementów. Są to:

- serwery wymagające pamięci masowej i wysokiej dostępności, np. serwery wirtualizacji, pocztowe lub bazy danych;
- sprzętowa pamięć masowa z ochroną RAID i obsługą połączeń 10GbE zapewnianą przez QNAP;
- infrastruktura DataCore SANsymphony-V zapewniająca wirtualne woluminy pamięci masowej serwerom.

NAS firmy QNAP zapewnia sprzętową pamięć masową infrastrukturze DataCore SANsymphony-V za pośrednictwem iSCSI. Organizacje mogą bezproblemowo używać tego połączonego rozwiązania, aby osiągnąć żądane poziomy wydajności i funkcje tworzenia kopii zapasowych i archiwizacji plików oraz odzyskiwania po awarii.



Programy narzędziowe

Maksymalizacja wartości pamięci NAS firmy QNAP

NAS firmy QNAP to wszechstronne urządzenie, które zapewnia wiele różnych funkcji i umożliwia udostępnianie, tworzenie kopii zapasowych i przechowywanie plików multimedialnych, zarządzanie nimi przy użyciu przeglądarki oraz strumieniowe przesyłanie/odtwarzanie ich na urządzeniach obsługujących łączność HDMI, DLNA, AirPlay i Chromecast. Oprócz tego pliki multimedialne można pobierać w celu wzbogacenia osobistych kolekcji.

• Scentralizowane zarządzanie

myQNAPcloud — zapewnia łatwy w obsłudze interfejs zarządzania, umożliwiając sprawdzanie online informacji z różnych pamięci NAS firmy QNAP. Korzystając z przeglądarki, można pobierać, przenosić, kopiować i udostępniać pliki za pośrednictwem pamięci NAS firmy QNAP.

Qsync Central Station 2.0 — Qsync zapewnia nieograniczoną możliwość bezpłatnego synchronizowania i udostępniania plików na różnych urządzeniach.

Q'center — za pomocą wykresów podsumowujących i innych graficznych narzędzi raportowania na serwerze Q'center można łatwo zarządzać pojemnością dysków, stanem systemu i innymi ustawieniami na wielu urządzeniach NAS firmy QNAP.

• Błyskawiczne i proste tworzenie zawartości

Notes Station 2.0 — szybkie kompilowanie notatek ze spotkania i raportów marketingowych w celu udostępnienia innym użytkownikom.

Signage Station — łatwe tworzenie i wdrażanie atrakcyjnych i interesujących znaków i reklam multimedialnych.

Qsirch — wystarczy jedno słowo kluczowe, aby program Qsirch pomógł zlokalizować ważne pliki lub zawartość w pamięci NAS.

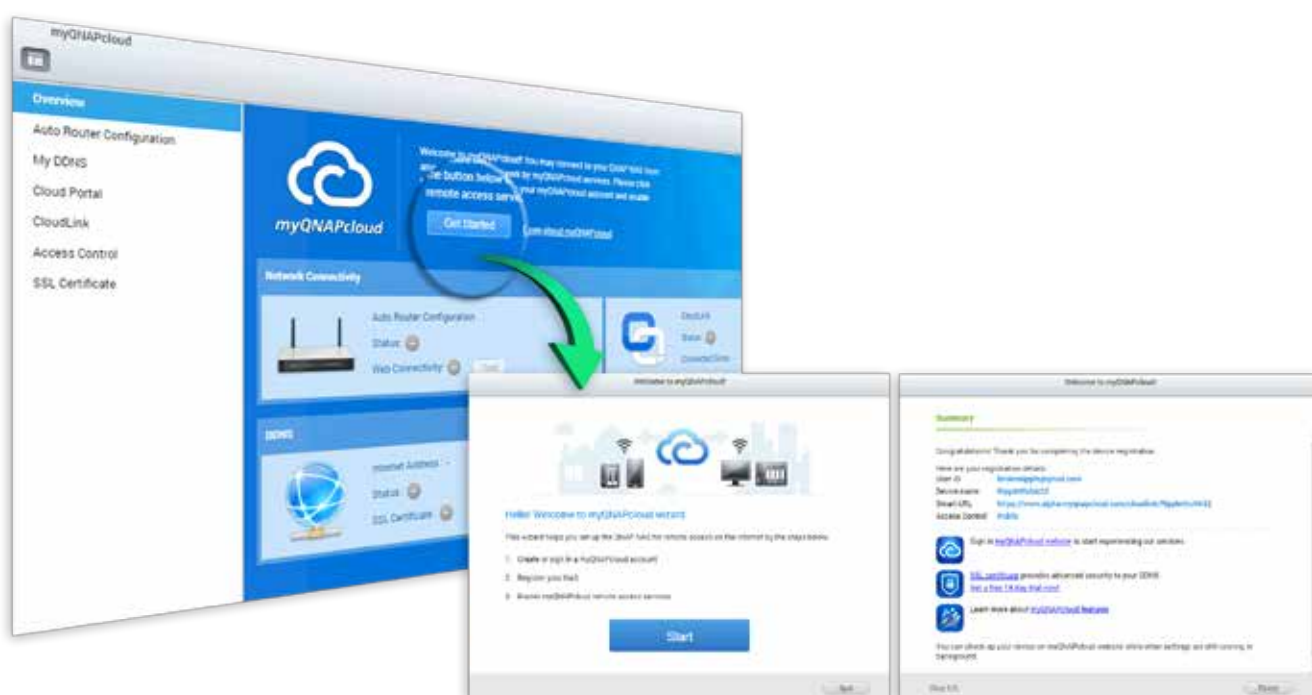




Usługa dostępu do chmury myQNAPcloud 2.0

Pomaga łatwo utworzyć chmurę NAS

W systemie QTS 4.2 dostęp do chmury został znacznie uproszczony. Chmurę osobistą lub prywatną można łatwo utworzyć przy użyciu kreatora konfiguracji. Dzięki myQNAPcloud 2.0 zawsze można bezpiecznie i wygodnie korzystać z usług NAS firmy QNAP.



Wystarczy wykonać instrukcje przedstawione w kreatorze, aby skonfigurować dostęp do chmury.

myQNAPcloud ID (QID)

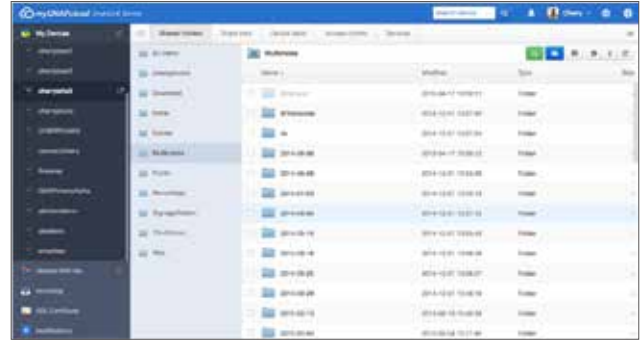
Aby uzyskać dostęp do pamięci NAS firmy QNAP, należy zalogować się w portalu myQNAPcloud (www.myqnapcloud.com), aplikacji mobilnych lub narzędziu komputerowym Qsync przy użyciu QID — unikatowego identyfikatora do pamięci NAS umożliwiającego bezpieczne udostępnianie prywatnych danych i plików. Po pierwszym uruchomieniu aplikacji myQNAPcloud w systemie QTS 4.2 zostanie wyświetlony kreator myQNAPcloud, który pomoże zarejestrować identyfikator QID.



Aby korzystać z usług opisanych na kolejnej stronie, należy najpierw aktywować usługi chmurowe przy użyciu kreatora myQNAPcloud.

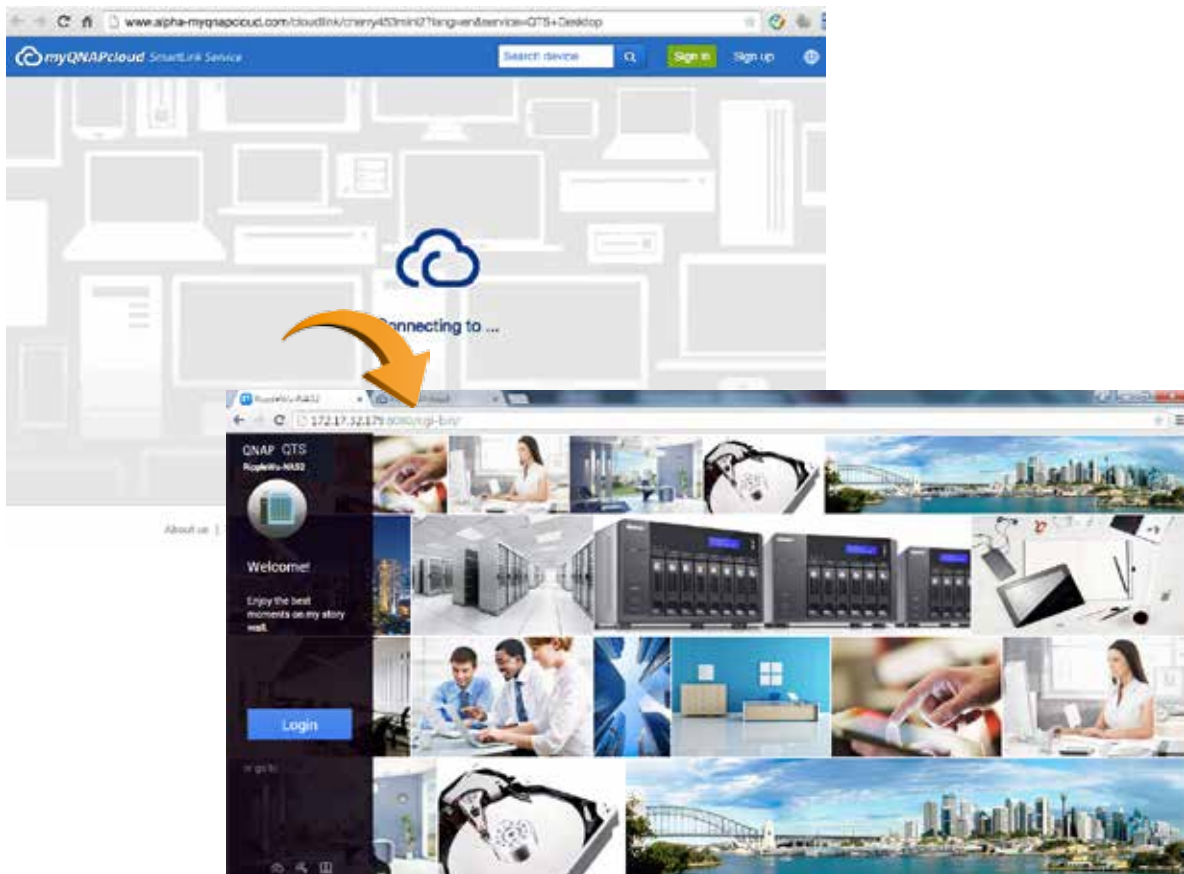
Zarządzanie plikami i wieloma urządzeniami NAS przy użyciu przeglądarki internetowej

Portal myQNAPcloud w sieci Web (www.myqnapcloud.com) to przyjazny dla użytkownika interfejs, który umożliwia sprawdzanie dostępnych i podłączonych serwerów NAS. Pliki przechowywane na serwerach NAS można pobierać, przenosić, kopiować i udostępniać przy użyciu przeglądarki internetowej oraz cieszyć się wygodą dostępu do wielu serwerów NAS z centralnego portalu internetowego.



CloudLink

CloudLink to najlepsza usługa dostępu zdalnego oferowana w portalu myQNAPcloud. Umożliwia ona nawiązanie połączenia z urządzeniem przez Internet za pośrednictwem witryny myQNAPcloud (www.myqnapcloud.com). Nie jest do tego wymagana skomplikowana konfiguracja przekierowania portów na routerze — wystarczy zalogować się przy użyciu identyfikatora myQNAPcloud ID (QID). Następnie można otwierać pliki z poziomu witryny myQNAPcloud. Aplikacja CloudLink automatycznie wybierze najlepszy sposób połączenia w zależności od środowiska sieciowego. Oprócz połączenia w przeglądarce usługa CloudLink udostępnia inne metody dostępu do urządzenia QNAP: aplikacje mobilne Qfile i Qmanager oraz program Qsync działający na komputerach. Dzięki usłudze CloudLink łączność zdalna jest znacznie prostsza.



Kontrola dostępu na podstawie QID

Aby zwiększyć elastyczność dostępu zdalnego, można ustawić uprawnienia dostępu do opublikowanych usług w aplikacji myQNAPcloud w systemie QTS 4.2 lub w witrynie myQNAPcloud:

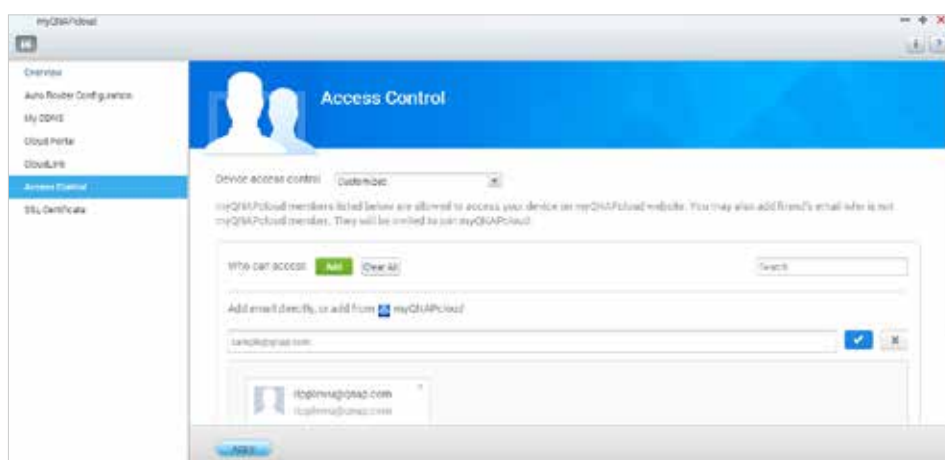
Publiczne — każdy może wyszukiwać urządzenie danego użytkownika w witrynie myQNAPcloud i uzyskiwać dostęp do jego publicznych usług.

Prywatne — tylko dany użytkownik może uzyskiwać zdalny dostęp do pamięci NAS QNAP w witrynie myQNAPcloud lub za pośrednictwem aplikacji mobilnych i usługi CloudLink.

Niestandardowe — użytkownik może określić, kto może mieć dostęp do jego urządzenia, w witrynie myQNAPcloud lub przy użyciu aplikacji mobilnych, wprowadzając zarejestrowane konta tych osób. Można też dodać adresy e-mail znajomych, którzy nie korzystają jeszcze z usługi myQNAPcloud, aby wysłać im zautomatyzowaną wiadomość z zaproszeniem.

Bezpieczne przechowywanie i dostęp do danych

myQNAPcloud obsługuje 2048-bitowe szyfrowanie SSL online, które podnosi bezpieczeństwo danych podczas transmisji i zapewnia użytkownikom spokój.



Obsługa uwierzytelniania SSL w usłudze myQNAPcloud

Certyfikaty SSL usługi myQNAPcloud służą do zapewniania bezpiecznego połączenia między pamięcią NAS firmy QNAP a przeglądarkami internetowymi dzięki funkcjom autoryzacji i szyfrowania połączenia w celu ochrony danych i transakcji.

• Do czego służy uwierzytelnianie SSL w usłudze myQNAPcloud

Jeśli uwierzytelnianie SSL w usłudze myQNAPcloud nie będzie używane, a użytkownik będzie korzystał z łączy HTTPS do pamięci NAS QNAP (tj. <https://xxxx.myqnapcloud.com>), przeglądarka wyświetli alert zabezpieczeń. Użytkownik nie będzie mógł upewnić się, że pamięć NAS, z którą próbuje nawiązać połączenie, jest właściwym urządzeniem i ryzykuje przechwycenie danych.

Po zakupie i instalacji certyfikatu SSL usługi myQNAPcloud, użytkownik będzie mógł upewnić się, że strona sieci Web, z którą nawiązuje połączenie, jest właściwa, ponieważ będzie mógł używać usługi DDNS do uzyskiwania dostępu do pamięci NAS firmy QNAP.



W celu zakupu certyfikatu do systemu QTS należy przejść do portalu myQNAPcloud. Certyfikat należy zainstalować przy użyciu aplikacji myQNAPcloud w systemie QTS..

Uwierzytelnianie SSL w usłudze myQNAPcloud jest dostępne tylko w przypadku korzystania z systemu QTS 4.2.0 lub nowszej wersji.



Qsync Central Station 2.0

Rozwiązanie chmury prywatnej łączące scentralizowane zarządzanie i synchronizację folderów udostępnionych

Między firmami i działami codziennie przesyłane są ogromne ilości danych. O ile publiczne usługi w chmurze, takie jak Dropbox, mogą spełnić potrzeby związane z łatwą synchronizacją i udostępnianiem, o tyle ich niewielkie plany danych i potencjalne problemy z bezpieczeństwem i własnością pozostawiają dużo do życzenia. Firma QNAP oferuje Qsync — kompleksowe rozwiązanie do synchronizacji plików, które umożliwia firmom i organizacjom zapewnianie członkom zespołów aktualnych danych dla większej produktywności.



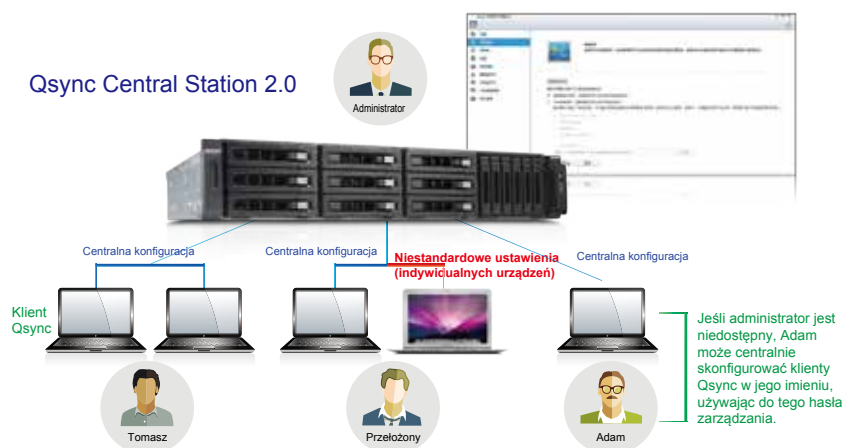
Synchronizacja jako lepsze podejście do zarządzania plikami i współpracą



Qsync Central Station 2.0 obsługuje synchronizację plików między wieloma urządzeniami. Do przeglądania synchronizowanych plików można używać smartfону, tabletu, komputera czy strony sieci Web. Gdy komputer nie jest połączony z Internetem, można edytować pliki offline albo wyświetlać je w lokalnym folderze Qsync, a po przywróceniu połączenia synchronizacja danych będzie kontynuowana. Usługę można skonfigurować tak, aby pliki przechowywane w pamięci NAS firmy QNAP nie były usuwane, co pomaga oszczędzać miejsce na urządzeniu lokalnym.

Sprawniejsze zarządzanie dzięki monitorowaniu ustawień sprzętu

Administrator może utworzyć ustawienia domyślne w oprogramowaniu Qsync Central Station 2.0 i zastosować je również na klientach Qsync. Nie tylko pomaga to oszczędzać czas i energię poświęcane na konfigurację poszczególnych klientów, ale również pozwala administratorom monitorować ustawienia użytkowników, wspierając zarządzanie infrastrukturą informatyczną w całej organizacji i kontrolę nad filtrowaniem plików, co pozwala uniknąć ryzyka przypadkowego usunięcia plików w pamięci NAS firmy QNAP w wyniku synchronizacji. Oprócz tego dzięki ustawieniom uprawnień administratorzy mogą elastycznie dostosowywać ustawienia sprzętu poszczególnych użytkowników, co nie tylko pozwala zachować wyżej wymienione korzyści, ale i jeszcze bardziej zwiększa elastyczność i wygodę scentralizowanego zarządzania.



Obsługa synchronizacji folderów udostępnionych i bezproblemowego wzajemnego udostępniania plików

Teraz oprócz folderu Qsync można synchronizować z klientem Qsync na komputerze użytkownika foldery udostępnione w pamięci NAS firmy QNAP. Pozwala to na synchronizację między wieloma folderami udostępnionymi w pamięci NAS oraz podniesienie poziomu wydajności synchronizacji i udostępniania plików.



Udostępnianie folderów zespołu w celu zwiększenia efektywności współpracy

Qsync Central Station 2.0 obsługuje udostępnianie plików zespołu w celu usprawnienia i uproszczenia współpracy. Wdrożenie rozwiązania do synchronizacji chmury prywatnej w intranecie może pomóc w zapewnieniu bezpieczeństwa magazynu danych, a funkcja kontroli wersji folderu udostępnionego może efektywnie eliminować konflikty plików lub problemy z przypadkowym usuwaniem.

Zdalne usuwanie folderów udostępnionych w celu zapobiegania wyciekom danych



W razie kradzieży komputera lub innego urządzenia folder Qsync można zdalnie wyczyścić*, aby niepowołane osoby nie uzyskały dostępu do poufnych lub niejawnych danych. Jeśli uda się odzyskać komputer lub urządzenie, Qsync może łatwo przywrócić wcześniej usunięte dane, zapewniając idealną równowagę między bezpieczeństwem a wygodą.

* Dane nadal będą przechowywane w pamięci NAS firmy QNAP.

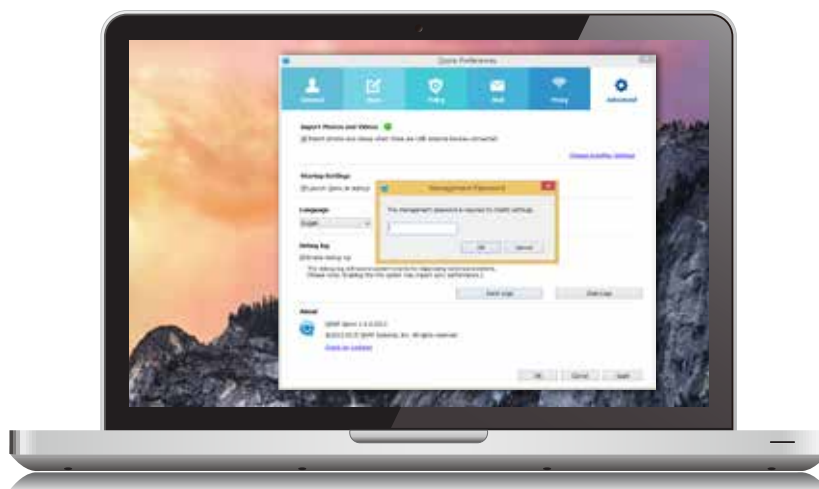
Zaawansowany system baz danych i algorytmy zwiększające wydajność

W dostępnym w systemie QTS 4.2.0 programie Qsync Central Station 2.0 wprowadzono zupełnie nowy system baz danych i udoskonalone algorytmy, aby w znacznym stopniu poprawić ogólną wydajność systemu oraz zmniejszyć obciążenie pamięci NAS i komputerów lub urządzeń z niej korzystających. Gdy dostęp uzyskuje jeden użytkownik wydajność przekazywania w oprogramowaniu Qsync Central Station 2.0 niemal się podwaja. Przy 20 użytkownikach wydajność przekazywania wzrasta prawie 20-krotnie. Wszystkie zastosowane udoskonalenia mogą znacznie usprawnić współpracę, minimalizując czas oczekiwania zespołu.

100% | 20x
Jeden użytkownik | Wielu użytkowników

Dostępność wielu różnych ustawień

Łatwy w obsłudze interfejs klienta Qsync zapewnia dostęp do wielu przydatnych i praktycznych funkcji, takich jak udostępnianie plików za pośrednictwem serwera poczty komputera, test połączenia czy centrum pomocy. Dzięki klientowi Qsync wykonanie wszystkich zadań to bułka z masłem.





Notes Station 2.1

Poręczny notes w chmurze prywatnej

Na podstawie swoich funkcji chmury prywatnej firma QNAP opracowała program Notes Station 2.1. Umożliwia on sporządzanie notatek w usługach chmurowych z zachowaniem poziomu prywatności i ochrony typowego dla pamięci NAS QNAP. Użytkownicy nie muszą martwić się ryzykiem wiążącym się z korzystaniem z publicznej pamięci masowej i mają stały, łatwiejszy dostęp do danych.

Jedno rozwiązanie do wszystkich notatek

Dzięki 3-poziomowej strukturze (Notebooks, Sections i Notes) program Notes Station 2.1 umożliwia systematyczne i elastyczne zarządzanie wszystkimi notatkami niezależnie od tego, czy są to notatki sporządzone do własnej wiadomości, czy do pracy. Użytkownik może wrzucić swoje cenne pomysły do Notes Station 2.0 i mieć do nich dostęp w każdym miejscu, na każdym posiadanym urządzeniu.

Zaawansowane funkcje edycji

Notes Station 2.1 zawiera zaawansowane funkcje edycji. Można stylizować tekst, zmieniając jego rozmiar, czcionkę lub kolor. Oprócz tego w celu wzbogacenia zawartości można edytować wstawione obrazy przy użyciu wbudowanego edytora zdjęć.



Różnorodne style tworzenia kopii zapasowych

W programie Notes Station 2.1 dostępnych jest kilka opcji tworzenia kopii zapasowych. Użytkownicy mogą tworzyć kopie zapasowe plików na swoim komputerze lub w pamięci NAS. Dodatkowo administratorzy systemu mogą używać funkcji kopii zapasowych pamięci NAS do okresowego i zdalnego replikowania notatek wszystkich użytkowników.

	Notes Station 1.0	Notes Station 2.1
Migawki do kontroli wersji		v
Kopia zapasowa notesu	v	v
Pełna kopia zapasowa		v
Kopia zapasowa danych z NAS w pamięci NAS		v

Kopia zapasowa notesu — użytkownik może utworzyć kopię zapasową swojego notesu.

Pełna kopia zapasowa — ta funkcja jest przeznaczona tylko dla administratorów. Administratorzy mogą tworzyć kopie zapasowe notesów wszystkich użytkowników pamięci NAS. Kopia zapasowa danych z NAS w pamięci NAS — administratorzy mogą tworzyć kopie zapasowe notesów wszystkich użytkowników i zapisywać je w innej pamięci NAS.

Obsługa Kalendarza Google

Wydarzenie w Kalendarzu Notes Station zawiera łącze do notatki, na podstawie której zostało utworzone. Do zaktualizowania pozycji kalendarza z Notes Station 2.1 w Kalendarzu Google wystarczy jedno kliknięcie, więc użytkownik będzie otrzymywał przypomnienia o każdym wydarzeniu.



Wydarzenia w Kalendarzu Notes Station

Ochrona notatek przy użyciu szyfrowania klasy wojskowej

Notes Station 2.1 może zabezpieczyć notatki przy użyciu bardzo skutecznego, 256-bitowego szyfrowania AES. Szyfrowanie notatek daje pewność, że tylko uprawnieni użytkownicy będą mieli dostęp do poufnych i niejawnych informacji.



Importowanie i eksportowanie plików PDF i epub

Notes Station umożliwia bezpośrednie importowanie zawartości (np. komiksów, eBooków i artykułów naukowych) z plików PDF lub epub, co pomaga w gromadzeniu danych przed edycją, komentowaniem lub zaznaczaniem. Oprócz tego istniejące notatki w Notes Station można eksportować do plików w formatach PDF lub epub w celu udostępniania lub tworzenia kopii zapasowych.



Niektóre importowane pliki nie będą wyświetlane w oryginalnym układzie.

Podgląd załączonych plików

Użytkownik może bezpośrednio wyświetlać podgląd wstawionych dokumentów (w tym plików w formacie PDF i dokumentów programów Word i PowerPoint) w Dokumentach Google i usłudze Office Online, a nawet odtwarzać załączone pliki multimedialne przy użyciu wbudowanego odtwarzacza bez konieczności pobierania jakichkolwiek plików.



Subskrybowanie kanałów RSS

Notes Station 2.1 obsługuje technologię RSS, która pomaga gromadzić zasubskrybowaną zawartość online z witryn sieci Web i blogów. Cała najnowsza zawartość RSS jest bez problemów przenoszona do jednej, centralnej lokalizacji, jaką jest Notes Station, co ułatwia sporządzania notatek.



Przywracanie notatek do poprzedniej wersji

Program Notes Station 2.1 zawiera funkcję migawek służących do kontroli wersji. Umożliwiają one przechowywanie różnych wersji notatek z różnych punktów w czasie. Notatkę można łatwo przywrócić do poprzedniej wersji, gdy będzie to konieczne, bez podejmowania się częstymi zmianami.



Udostępnianie notatek członkom zespołu

Notes Station 2.1 pomaga komunikować się w grupach — w życiu służbowym i prywatnym. Użytkownik może utworzyć łącza w celu udostępniania notatek za pośrednictwem sieci społecznościowych i komunikatorów na urządzeniach mobilnych albo zapraszać inne osoby do czytania i edycji notatek w celu produktywniej komunikacji i pracy zespołowej.



Tworzenie kopii zapasowych zawartości z Evernote

Notes Station 2.1 obsługuje tworzenie kopii zapasowych notatek z usługi Evernote, umożliwiając bezpośrednie importowanie ich z chmury publicznej Evernote do bezpiecznej chmury prywatnej w pamięci NAS firmy QNAP. Zaimportowane notatki można dalej edytować przy użyciu zaawansowanych narzędzi edycji w programie Notes Station oraz łatwo udostępniać innym użytkownikom.





Qsirch wer. 1.0 — wyszukiwanie w domenie

Wyszukiwanie zawartości dokumentów i plików w pamięci NAS firmy QNAP

QNAP NAS to świetny nośnik do przechowywania ogromnych ilości informacji, który nie tylko pełni rolę magazynu, ale zapewnia też użytkownikom narzędzia do znajdowania potrzebnych danych. Jeśli nie będą mogli szybko znaleźć konkretnych plików, ich produktywność znacznie spadnie, ponieważ będą musieli ręcznie szukać danych.

Nowa aplikacja Qsirch firmy QNAP zapewnia użytkownikom możliwość szybkiego wyszukiwania w obszernych danych. Qsirch współpracuje z mechanizmem wyszukiwania w czasie zbliżonym do rzeczywistego i ultraszybka siecią pamięcią masową firmy QNAP jako serwerem plików, dzięki czemu można błyskawicznie zlokalizować potrzebny plik.

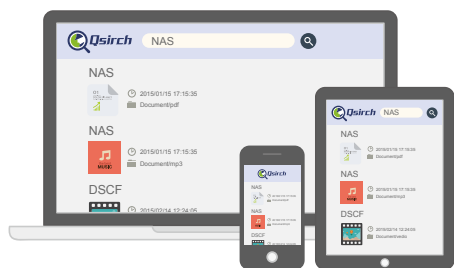


Duża liczba obsługiwanych typów plików

Qsirch obsługuje ponad sześć tysięcy różnych typów plików, od plików programu Word, dokumentów pakietu Office, po pliki multimedialne i skompresowane.

Wystarczy tylko kilka wyrażen lub słów kluczowych

Nawet jedna litera wystarczy, aby program Qsirch przedstawił bezpośrednie wyniki wyszukiwania. Gdy używane są słowa kluczowe, automatyczny system rekomendacji programu Qsirch pomaga szybko znajdować wyniki.

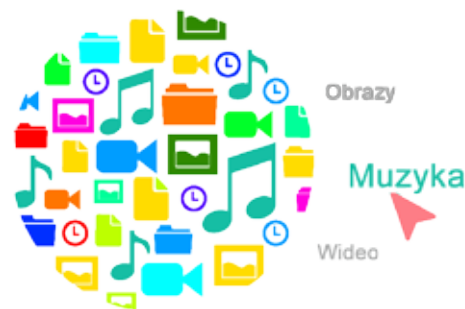


Zaznaczanie słów kluczowych

Qsirch będzie zaznaczać słowa kluczowe znalezione w dokumentach, co pomaga szybko znajdować potrzebne informacje.

Więcej opcji filtrowania

Użytkownicy mogą dokładnie filtrować dane przy użyciu 9 typowych kategorii plików (obrazy, muzyka, wideo, dokumenty itd.), 70 wstępnie zdefiniowanych typów plików w programie in Qsirch lub dodatkowych słów kluczowych.

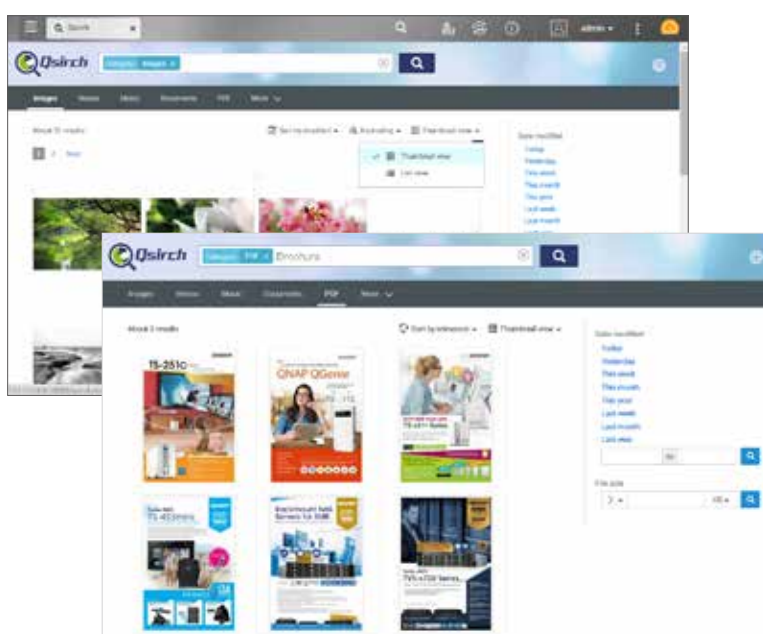
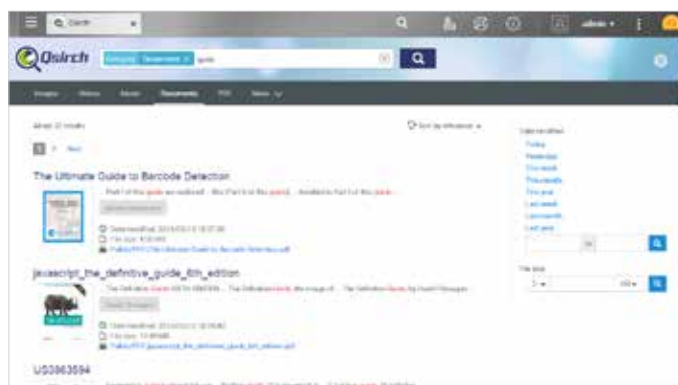


Szybkie wyszukiwanie

Dzięki dynamicznemu mechanizmowi wyszukiwania pełnotekstowego w czasie zbliżonym do rzeczywistego w aplikacji Qsirch wyniki są wyświetlane natychmiast po wprowadzeniu słów kluczowych.

Unikatowa technologia sekwencjonowania i system rekomendacji

Przy użyciu unikatowej technologii sekwencjonowania TF-IDF i automatycznego systemu rekomendacji pliki można sortować szybciej i dokładniej. Jeśli użytkownik doda typy plików i czas zmiany pliku, system pomoże znaleźć żądane informacje szybciej i precyzyjniej.



Łatwe udostępnianie dużych ilości informacji

Indeksowanie różnych typów plików (multimedialne, dokumenty, PDF, zdjęcia itd.) jest obsługiwane i pomaga szybko znajdować pliki do udostępnienia zarówno w miejscu pracy, jak i w domu.

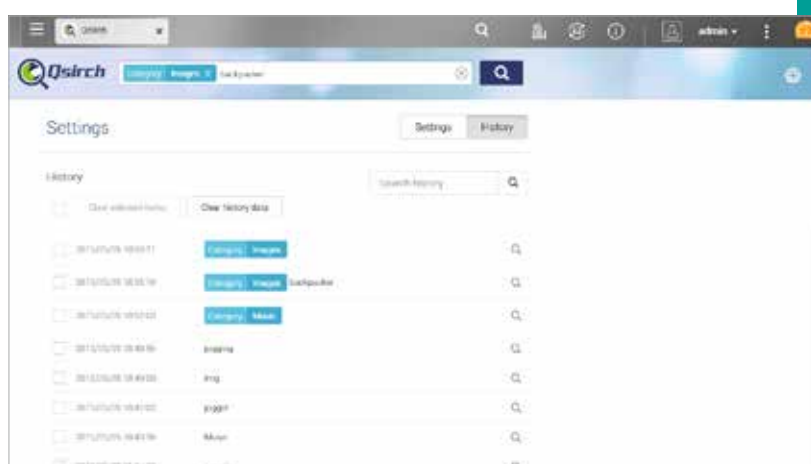
Po znalezieniu plików można je bezpośrednio przesłać pocztą e-mail albo udostępnić w serwisie Facebook lub przy użyciu File Station. Wyszukiwanie, wyświetlanie podglądu i udostępnianie w systemie QTS przebiega bardzo sprawnie.

Historia wyszukiwania

Dostępne są funkcje przeglądania historii i zapisywania często używanych kryteriów wyszukiwania. Podczas korzystania z File Station można szybko wyszukać określoną zawartość i łatwo ją udostępnić.

Natychmiastowy wzrost wydajności

Dzięki aplikacji Qsirch umożliwiającej wyszukiwanie pełnej zawartości na serwerze Turbo NAS firmy QNAP można podnieść produktywność.



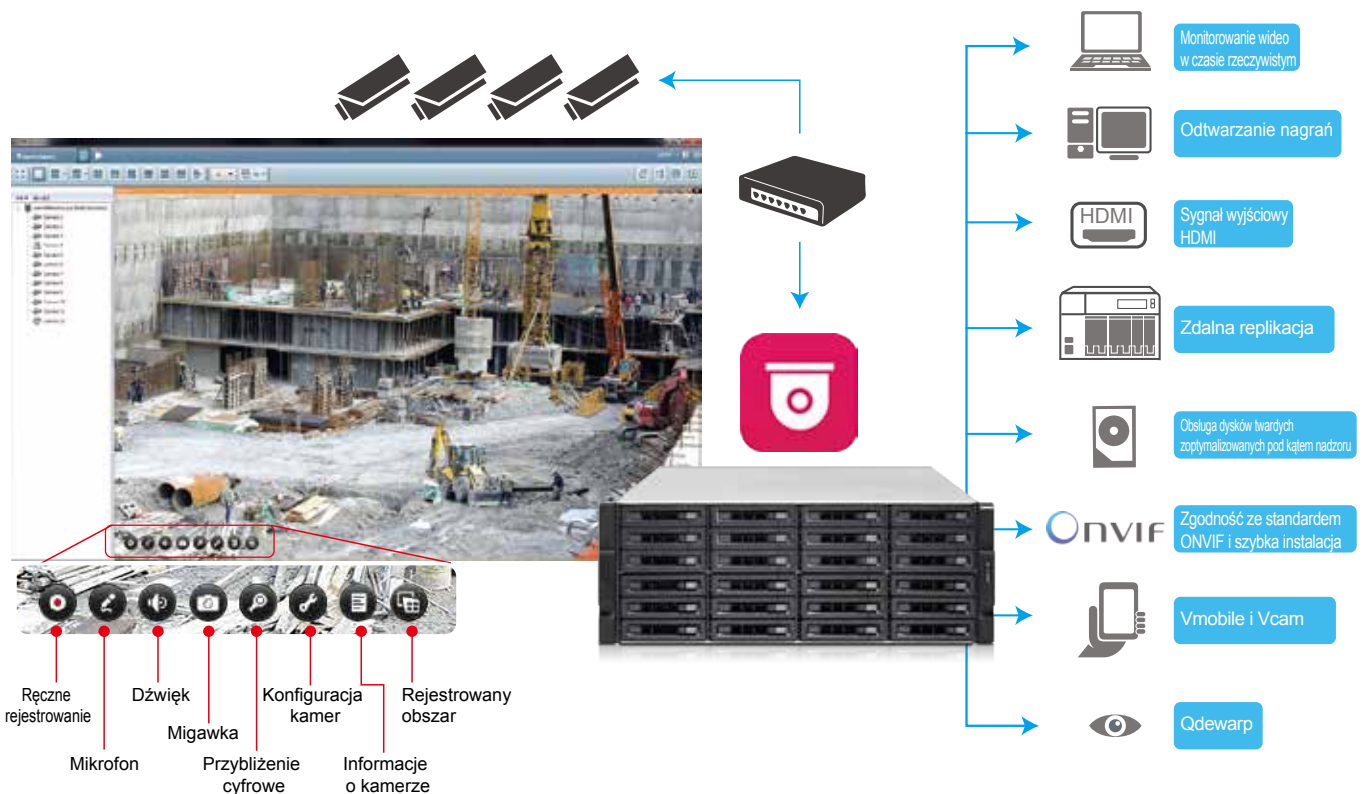


Surveillance Station 5.1

Profesjonalny system nadzoru

QNAP Surveillance Station 5.1 to profesjonalny sieciowy system zarządzania nadzorem wideo. Jedną z sztandarowych aplikacji do pamięci masowych NAS firmy QNAP — Surveillance Station — przekształca sieciową pamięć masową w profesjonalny sieciowy rejestrator wideo (NVR), którym można sterować za pomocą komputera, urządzenia mobilnego lub lokalnego wyświetlacza HDMI®. Dzięki obsłudze rejestrowania, odtwarzania, monitorowania w czasie rzeczywistym, powiadomień alarmowych, funkcji inteligentnej analizy wideo (Intelligent Video Analytics — IVA) i zarządzania rozwiązaniami Surveillance Station połączone z obsługiwany kamerami IP chroni zasoby i majątek klientów. Każda pamięć NAS firmy QNAP w standardzie ma co najmniej 2 wolne kanały do obsługi kamer, jest zgodna ze standardem ONVIF® i kamerami ponad 100 marek (i ponad 3000 kanałami kamer), co umożliwia łatwe zbudowanie profesjonalnego systemu rejestrowania i monitorowania.

8 wolnych kanałów
wideo na potrzeby
serii TVS-ECx80U-SAS



Przed rozpoczęciem korzystania z Surveillance Station należy zainstalować aplikację Surveillance Station z App Center. Lista kompatybilnych kamer znajduje się w witrynie www.qnap.com.

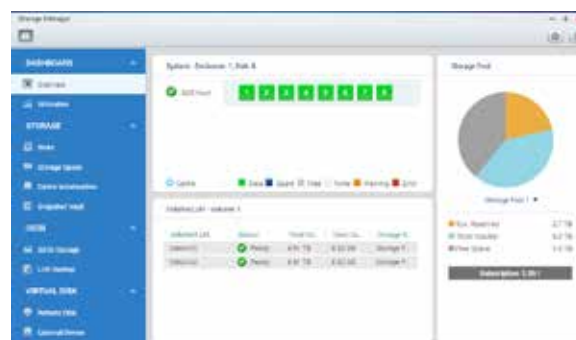
Warstwowa pamięć masowa do hybrydowych pamięci NAS i obsługi rejestratorów sieciowych

Dzięki warstwowej architekturze pamięci masowej system QTS może teraz zapisywać dane z pamięci NAS i rejestratorów sieciowych w osobnych pulach pamięci składających się z dedykowanych dysków twardych. Oprócz tego można wybrać porty sieciowe przeznaczone specjalnie do obsługi ruchu z rejestratorów sieciowych lub pamięci NAS w celu uzyskania najlepszej wydajności zapisu i odczytu danych.



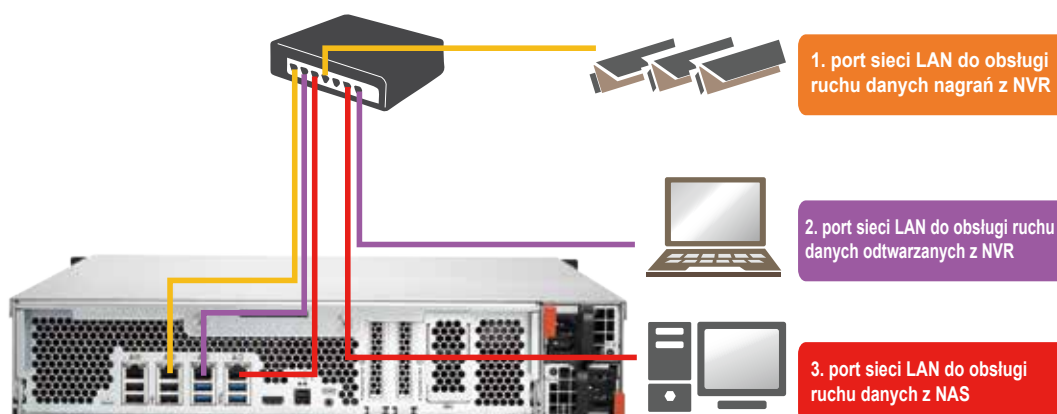
Konfigurowanie dedykowanych pul pamięci na potrzeby rejestratorów sieciowych

Przy użyciu Menadżera pamięci można skonfigurować dedykowane pule pamięci dla Surveillance Station, aby odizolować macierze dysków i mieć pewność, że działanie sieciowej pamięci masowej i rejestratorów sieciowych nie jest wzajemnie powiązane.



Dojście sieciowe


Oprócz warstwowej pamięci masowej firma QNAP wprowadziła do Surveillance Station również funkcję dojścia sieciowego („network tap”). Aktywowanie tej funkcji w pamięci NAS firmy QNAP z więcej niż jednym portem sieciowym umożliwi łatwe przekierowanie ruchu danych z sieci monitorowania na inne porty sieciowe QNAP NAS, co powoduje optymalizację wydajności odczytu/zapisu danych z sieciowej pamięci masowej i rejestratorów sieciowych.

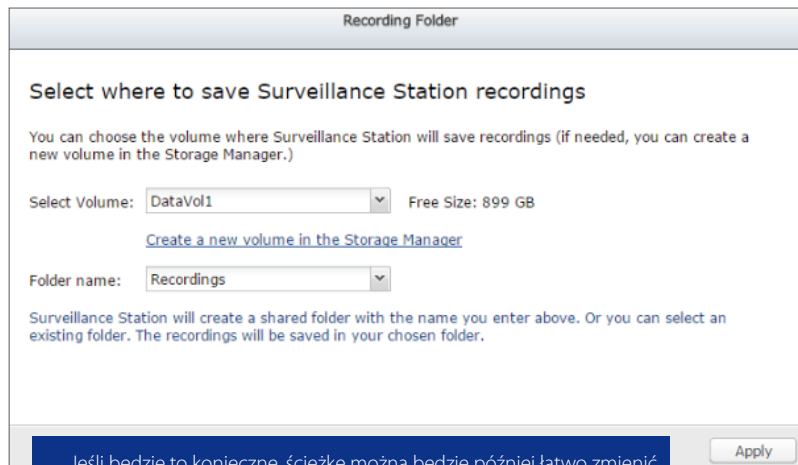


3 proste kroki do profesjonalnego systemu nadzoru

1. Wybór miejsca zapisu nagrań z Surveillance Station


Podczas wstępnej instalacji Surveillance Station należy wyznaczyć miejsce zapisu nagrań zarejestrowanych przez to rozwiązanie. QNAP zaleca, aby była to dedykowana pula pamięci.

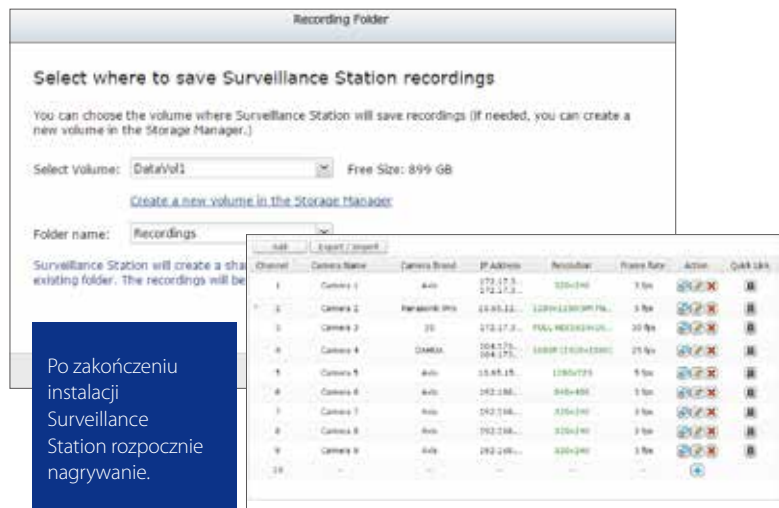
 Zalecamy używanie dysków twardych przeznaczonych specjalnie do sieciowych rejestratorów wideo/do nadzoru. Lista kompatybilnych urządzeń znajduje się w witrynie www.qnap.com.



2. Konfiguracja kamer


Należy zainstalować kamery i potwierdzić, że znajdują się one w tej samej sieci LAN. Następnie należy kliknąć przycisk Dodaj, a Surveillance Station wyszuka dostępne kamery.

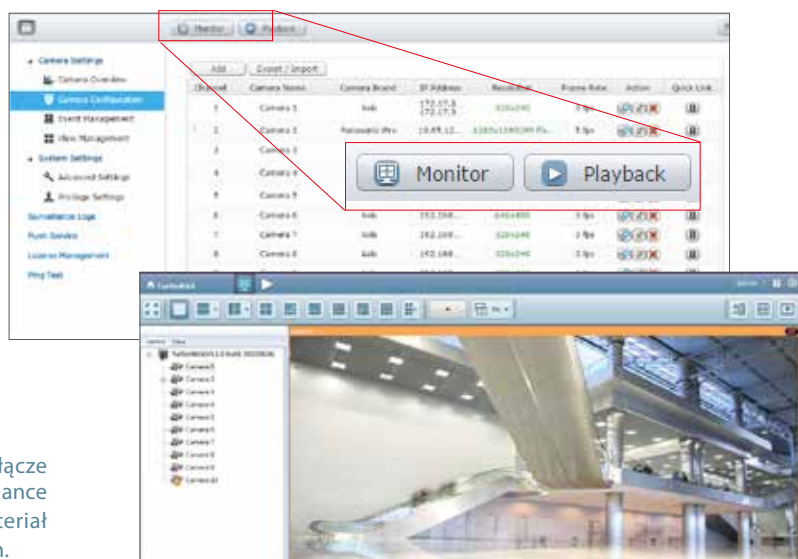
 Oprócz kamer IP po zainstalowaniu aplikacji QUSBCam obsługiwane są kamery USB. Korzystanie z kamer USB to niedrogi sposób na rozszerzenie zasięgu nadzoru. Dostępna jest ogromna oferta kamer o różnej konstrukcji, które można dobrać odpowiednio do scenariuszy wdrożeniowych.




3. Rozpoczęcie monitorowania lub rejestrowania

Istnieje wiele sposobów na odtwarzanie nagrań lub monitorowanie kamer przy użyciu rozwiązań do nadzoru opracowanych przez firmę QNAP. Aby monitorować materiał z kamer, należy kliknąć Odtwarzanie lub Monitorowanie w Surveillance Station albo użyć aplikacji Vmobile lub QvPC.

 W przypadku modeli NAS wyposażonych w złącze HDMI® i pamięć większą niż 4 GB QvPC Surveillance Station (lokalne wyświetlanie) może wyświetlać materiał z monitorowanej kamery na telewizorach inteligentnych.

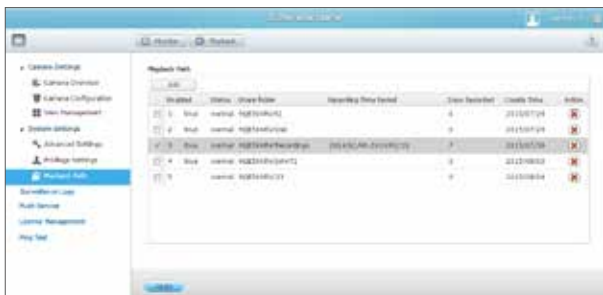


 Jeśli użytkownik korzysta z komputerów PC lub Mac, powinien najpierw zainstalować narzędzie klienckie. Aby rozpocząć proces instalacji, kliknij Monitorowanie lub Odtwarzanie, co spowoduje wyświetlenie się kreatora. Klienci mogą łączyć się z różnymi stacjami nadzoru, aby monitorować swój podzbiór kamer.

Wszystkie nagrania zawsze dostępne

Zarządzanie ścieżką odtwarzania

Po zmianie lokalizacji rejestrowania w konfiguracji Surveillance Station 5.1 automatycznie zarejestruje wcześniejszą ścieżkę do nagrań na liście Ścieżka odtwarzania. Dzięki tej funkcji wszystkie nagrania są zawsze dostępne w Surveillance Station 5.1 i można je łatwo odtwarzać.



Automatyczna aktualizacja konfiguracji

Surveillance Station 5.1 z określoną w ustawieniach domyślnych podwójną wartością progową wykorzystania przestrzeni na materiały wideo nie zezwoli na zapisanie obrazów w pozostałej przestrzeni, jeśli jest jej mniej niż 5% lub 1 TB. Jeśli na potrzeby przechowywania obrazów utworzono dysk twardy o pojemności większej niż 1 TB, zaleca się dostosowanie rozmiaru wideo tej przestrzeni, aby cieszyć się większą ilością miejsca.

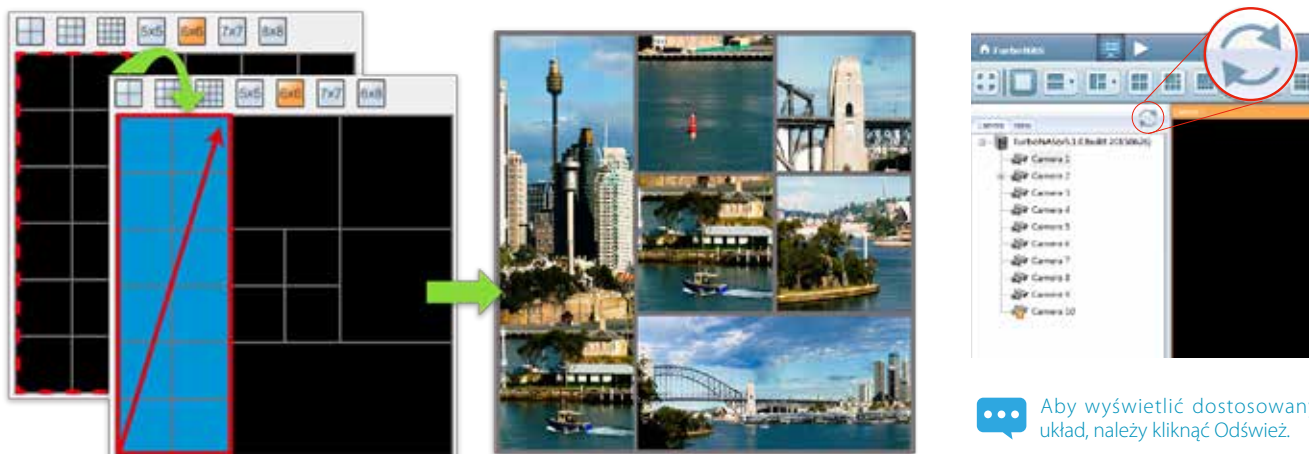


Wartości progowe można regulować na bieżąco.

Elastyczne tryby monitorowania

Zróżnicowane układy odtwarzania i monitorowania do wyboru

Surveillance Station 5.1 obsługuje różne tryby monitorowania, aby liczba wyświetlanych kanałów na jednym ekranie wynosiła 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 16, 20, 25, 36, 49 i 64. Można wyświetlać kanały kolejno lub używać dwóch wyświetlaczy, aby zapewnić sobie szerszy widok.



Sterowanie szybkością odtwarzania przy użyciu suwaka

Suwak kontroli szybkości umożliwia przewijanie do przodu i wstecz. Przeciąganie suwaka umożliwia szybkie znalezienieżądanego materiału.

Wyświetlanie podglądu nagrań przy użyciu osi czasu
Aby wyświetlić miniatury wideo oraz szybko zidentyfikować i wyszukiwać zdarzenia, można przesunąć kursor myszy nad oś czasu. Nie trzeba odtwarzać wideo od początku i czekać.



Kamera wirtualna

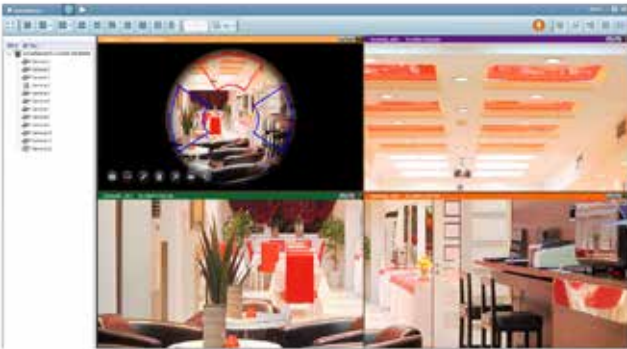
Kamery o bardzo dużej rozdzielczości często tracą szczegóły podczas odtwarzania materiałów z dużych obszarów, co sprawia problemy użytkownikom systemów nadzoru. Dzięki technologii kamer wirtualnych użytkownicy mogą skupić się na zdefiniowanych podobzrach składowych większego obiektu. Kamery wirtualne nie wymagają dodatkowych licencji, więc idealnie nadają się do wdrożenia w miejscach wymagających monitorowania dużych obszarów.

Obsługa cyfrowych znaków wodnych pomaga weryfikować autentyczność eksportowanych materiałów wideo i zdjęć poprzez wskazywanie dokładnej daty i godziny zarejestrowania, nazwy kamery i modelu pamięci NAS firmy QNAP. Jest to niezwykle ważne, gdy materiały wideo mają służyć za weryfikowalny dowód.

Qdewarp i zwrot z inwestycji

QNAP Qdewarp

Do ujęć szerokokątnych idealnie nadają się obiektywy typu „fisheye” („rybie oko”). Dzięki technologii poprawiania zniekształceń użytkownicy mogą wyświetlać szczegółowe obrazy o wyższej jakości. Funkcja Qdewarp jest zgodna z każdą kamerą typu „fisheye” obsługiwaną przez firmę QNAP i umożliwia użytkownikom usuwanie zniekształceń w dowolnym punkcie czasowym nagrania. Qdewarp obsługuje monitorowanie w czasie rzeczywistym i odtwarzanie nagrań pozwalające upewnić się, że nie ma martwych pól.



Sterowanie PTZ (Pan/Tilt/Zoom)

Użytkownik może bezpośrednio dostosowywać nachylenie w płaszczyźnie pionowej, kąty wychylenia w prawo lub w lewo oraz powiększenie w przypadku kamer obsługujących funkcje PTZ (Pan/Tilt/Zoom). Funkcja sterowania PTZ „Click Go” znacznie zwiększa wygodę zdalnego nadzoru.

Rejestrowane obszary

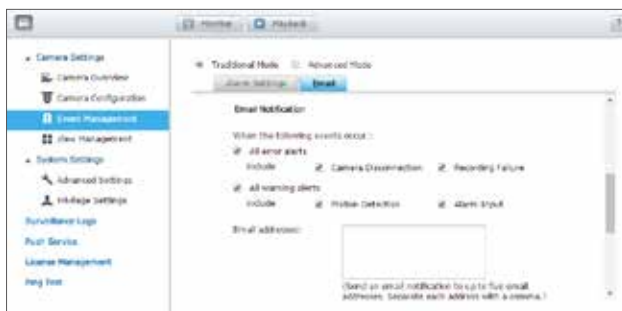
Nadeszła era 4K, więc wiele kamer na rynku obsługuje teraz obrazy HD 4K. Funkcja rejestrowanych obszarów idealnie działa z kamerami zapewniającymi wysoką rozdzielczość obrazu i umożliwia użytkownikom dowolne powiększanie, dostosowywanie lub przenoszenie obszaru w wybranym kanale nagrywania. Surveillance Station 5.1 zachowuje ustawienia rejestrowanych obszarów dla każdej sesji, aby były dostępne przy kolejnym logowaniu.



Natychmiastowe alerty o zdarzeniach

Ustawianie alertów i powiadomień

Gdy kamery wykryją ruch lub zostaną zainicjowane alerty, Surveillance Station automatycznie wyśle powiadomienia na maksymalnie 5 adresów e-mail.



Cyfrowy plan obiektu do lokalizacji kamer

Przekazanie do Surveillance Station planu obiektu umożliwia użytkownikom określenie umiejscowienia kamer. Na podstawie ustawień alarmu ikony kamer będą alarmować użytkowników, aby pomagać w podejmowaniu właściwych działań.





App Center

Nieograniczone możliwości konfiguracji pamięci NAS firmy QNAP

Rozszerz funkcjonalność pamięci NAS QNAP, aby wzbogacić swoje życie służbowe i prywatne. W QTS App Center dostępnych jest wiele różnych aplikacji, które można zainstalować na żądanie, aby zwiększyć ogólną wartość sieciowej pamięci masowej.

Ogromne możliwości, bogactwo zawartości

W App Center dostępnych jest ponad 100 dodatkowych aplikacji, w tym do tworzenia kopii zapasowych i synchronizacji, zarządzania zawartością, komunikacji, pobierania, rozrywki, nadzoru, programów biznesowych narzędzi deweloperskich i biurowych.

Instalacja na żądanie za jednym kliknięciem

Znajdź to, czego potrzebujesz, i zainstaluj błyskawicznie. Wystarczy jedno kliknięcie.



Przypomnienie o uaktualnieniu

Gdy dostępne będą uaktualnienia zainstalowanych aplikacji, na pulpicie systemu QTS zostanie wyświetlone powiadomienie. Dzięki temu utrzymywanie aktualności aplikacji NAS jest łatwiejsze.



Gmail Backup 1.2

Bezproblemowy sposób tworzenia kopii zapasowych danych na komputerze



Do systemu Windows

Gmail Backup obsługuje uwierzytelnianie OAuth 2 na potrzeby tworzenia kopii zapasowych i migracji indywidualnych lub domenowych kont poczty e-mail. Teraz można oddzielić załączniki od wiadomości, z którymi zostały przesłane, więc użytkownik może łatwo uzyskać dostęp do załączników lub wyszukać je i przygotować odpowiednio do planu archiwizacji.

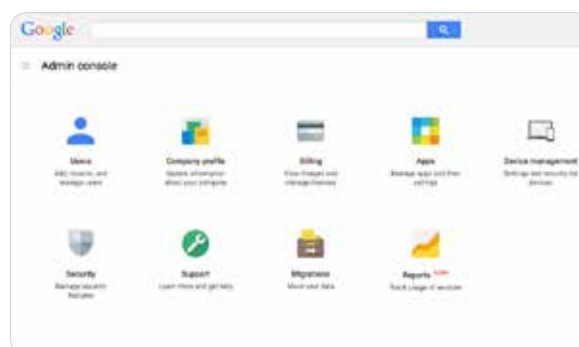




Photo Station 5

Rejestrowanie cennych chwil

QTS Photo Station pomaga w archiwizacji ważnych wspomnień, zarządzaniu i dzieleniu się nimi. Photo Station działa jak prywatne centrum fotograficzne, chroniąc wspomnienia przy użyciu najlepszych zabezpieczeń.

Przełączanie między trybami Galeria i Zarządzanie

Przełączanie między trybami Galeria i Zarządzanie umożliwia wyświetlanie i łatwe organizowanie zdjęć. Photo Station zawiera trzy menu szybkiej konfiguracji, które umożliwiają dostosowanie sposobu wyświetlania fotografii.



Użytkownik może przełączać tryby wyświetlania i wybierać zdjęcia do wyświetlenia.



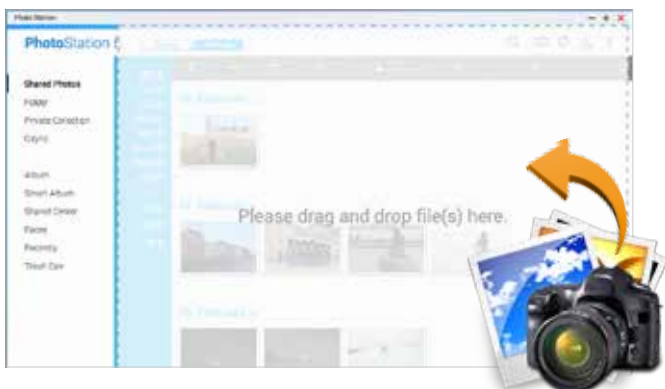
W trybie Galeria można dostosować muzykę w tle. Utwory wybiera się z list odtwarzania w Music Station.



Wybrane zdjęcia można odtworzyć jako pokaz slajdów.

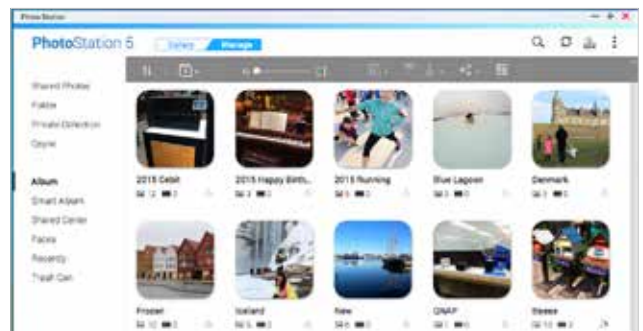
Centralne zarządzanie wszystkimi zdjęciami w pamięci NAS

Niezależnie od tego, czy zdjęcia są przekazywane bezpośrednio, czy poprzez synchronizację z narzędziem Qsync, używanie Photo Station do zarządzania fotografiami (w tym o bardzo dużej rozdzielczości) z wielu źródeł jest bardzo efektywnym sposobem organizowania ogromnych ilości materiałów.



Tworzenie albumów fotograficznych i inteligentnych

Użytkownik może utworzyć album wirtualny i dodać do niego zdjęcia bez przenoszenia samych plików. Można też utworzyć album inteligentny, który automatycznie wyszukuje i dodaje zdjęcia spełniające kryteria, np. dziś w historii, fotografie z określonego okresu lub odpowiednio oznaczone. Utworzenie albumu inteligentnego dla wybranego okresu ułatwia organizowanie materiałów z podróży.





Video Station 2.3

Rozrywka przełamująca bariery sprzętowe i językowe

Video Station to osobista biblioteka materiałów rozrywkowych, w której można organizować i odtwarzać wideo. Dzięki niej wyszukiwanie okładek i napisów online jest łatwiejsze, podobnie jak strumieniowe przesyłanie przy użyciu DLNA, Airplay i Chromecast.



Dedykowana witryna wideo

Video Station obejmuje doskonałą platformę, na której użytkownik może utworzyć własną witrynę wideo. Wszystkie materiały wideo w pamięci NAS firmy QNAP mogą zostać skategoryzowane przez Video Station i przekonwertowane do różnych rozdzielczości i uniwersalnych formatów, aby można je było płynnie odtwarzać niezależnie od przepustowości sieci i urządzenia.

Łatwe kategoryzowanie wideo

Użytkownik może skonfigurować kategorie wideo, takie jak film, serial telewizyjny, wideo domowe i wideoklip, a następnie utworzyć inteligentne kolekcje sortowane wg kategorii, etykiety, ocen i innych zmiennych. W folderze inteligentnej kolekcji będą gromadzone podobne materiały wideo, co ułatwia zarządzanie i przyspiesza znajdowanie filmów do obejrzenia.

Integracja z witrynami społecznościowymi

Udostępnianie wideo przy użyciu Video Station jest proste. Swoje wyjątkowe filmy można udostępniać za pośrednictwem poczty e-mail, sieci społecznościowych, takich jak Facebook, Google+ czy Twitter, albo przy użyciu łączy przesyłanych znajomym i rodzinie. Co najlepsze, to rozwiązanie można połączyć z kontem w serwisie Facebook, aby użytkownik mógł udostępniać swoje kolekcje znajomym, którzy nie mają konta w jego pamięci NAS.



Aplikacje i narzędzia mobilne

Wygodny dostęp do pamięci NAS firmy QNAP przy użyciu urządzeń mobilnych

W erze cyfrowej urządzenia mobilne często służą do uzyskiwania dostępu do Internetu i sieciowych pamięci masowych. W celu obsługi różnych scenariuszy mobilnych firma QNAP wprowadziła listę aplikacji, które mogą pomagać użytkownikom w uzyskiwaniu dostępu do pamięci NAS przy użyciu telefonu komórkowego.



Automatyczne aktualizowanie zdjęć w smartfonach podczas podróży

Podczas podróży zdjęcia w urządzeniu mobilnym mogą być automatycznie przekazywane do sieciowej pamięci masowej, dzięki czemu można skupić się na fotografowaniu, zamiast na kończącym się miejscu na karcie.

Łatwe udostępnianie plików znajomym i rodzinie

Dzięki aplikacjom mobilnym QNAP udostępnianie nawet największych plików jest bardzo proste. Można je udostępniać zawsze i wszędzie.

Przeglądanie plików przechowywanych w pamięci NAS

Do uzyskiwania dostępu do plików multimedialnych (zdjęć, wideo i muzyki) oraz dokumentów biurowych (PDF lub programów Word i Excel) przechowywanych w pamięci NAS można używać telefonu komórkowego.

Łatwe zarządzanie usługami w pamięci NAS

Użytkownik może sprawdzać stan sieciowej pamięci masowej oraz włączać lub wyłączać usługi aplikacji NAS zdalnie, za pomocą telefonu.





Qfile 2.0

Zdalny dostęp do plików w pamięci NAS przy użyciu urządzenia mobilnego

Aplikacja jest zgodna z systemem iOS (iPhone i iPad), urządzeniami z systemem Android (telefony i tablety), a także telefonami Windows Phone.

Wszechstronne zarządzanie plikami, również w czasie rzeczywistym

Użytkownik może zdalnie przekazywać/pobierać, udostępniać i strumieniowo przesyłać pliki oraz zarządzać nimi z pamięci NAS QNAP oraz synchronizować je między siecią pamięcią masową a urządzeniem mobilnym.

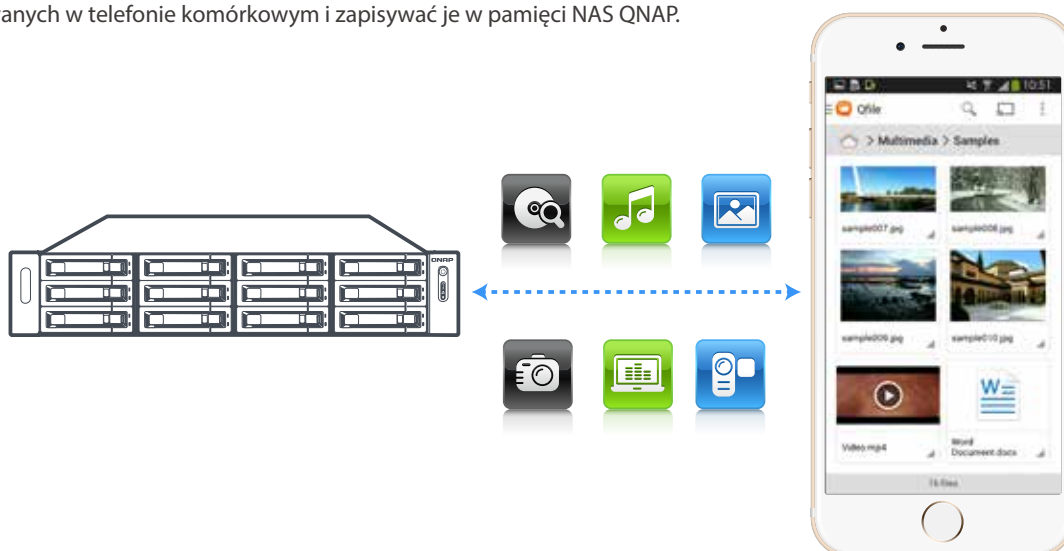
Zdalny dostęp do plików

Miniatury pomagają w łatwej identyfikacji typów plików, więc można szybko znaleźć muzykę, wideo i zdjęcia.

Pliki multimedialne można przesyłać strumieniowo i odtwarzać w telefonie komórkowym, przekształcając go w przenośny odtwarzacz multimedialny.

Efektywne wykorzystanie pamięci masowej telefonu komórkowego

Użytkownik może pobierać dokumenty na urządzenia mobilne, aby czytać je offline, a także ręcznie lub automatycznie tworzyć kopie zapasowe muzyki i zdjęć przechowywanych w telefonie komórkowym i zapisywać je w pamięci NAS QNAP.



Udostępnianie folderów i plików

Pliki lub foldery można udostępniać przy użyciu łączy przesyłanych za pośrednictwem poczty e-mail, wiadomości SMS czy aplikacji mobilnych. Oprócz tego pliki można przysyłać w postaci załączników do wiadomości e-mail.



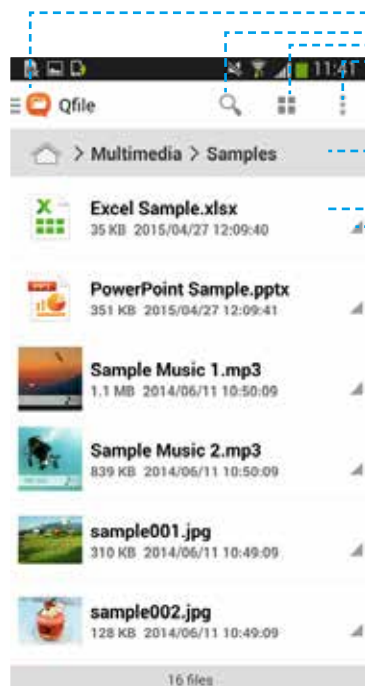
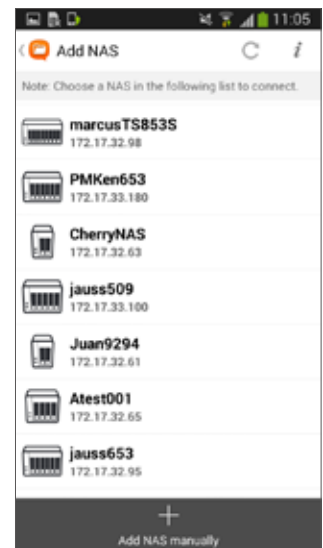
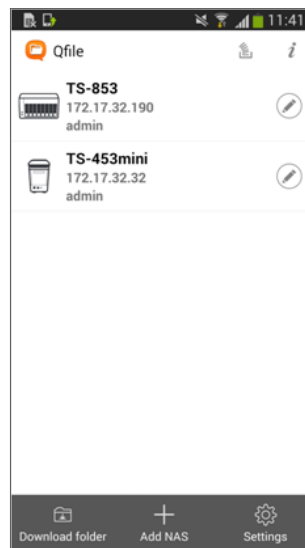
Używanie aplikacji Qfile

Dotknij symbolu „+”, aby dodać pamięć NAS.

Qfile wyszuka pamięć NAS QNAP w sieci LAN. Dotknij jednej z pamięci NAS w celu dodania.

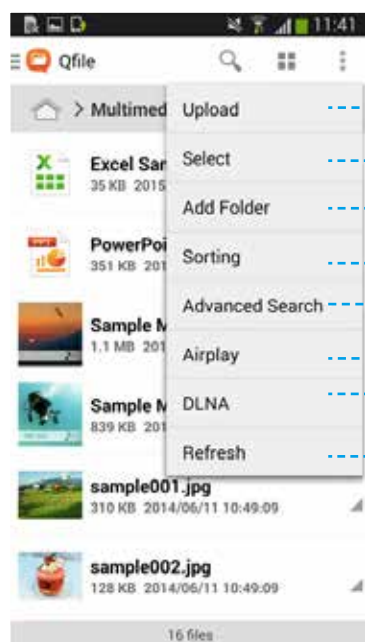
Dotknij polecenie Dodaj NAS ręcznie, jeśli nie jesteś w domu.

Qfile zapisze Twoje dane logowania po pierwszym logowaniu do pamięci NAS. Później nie trzeba ich wprowadzać ponownie.

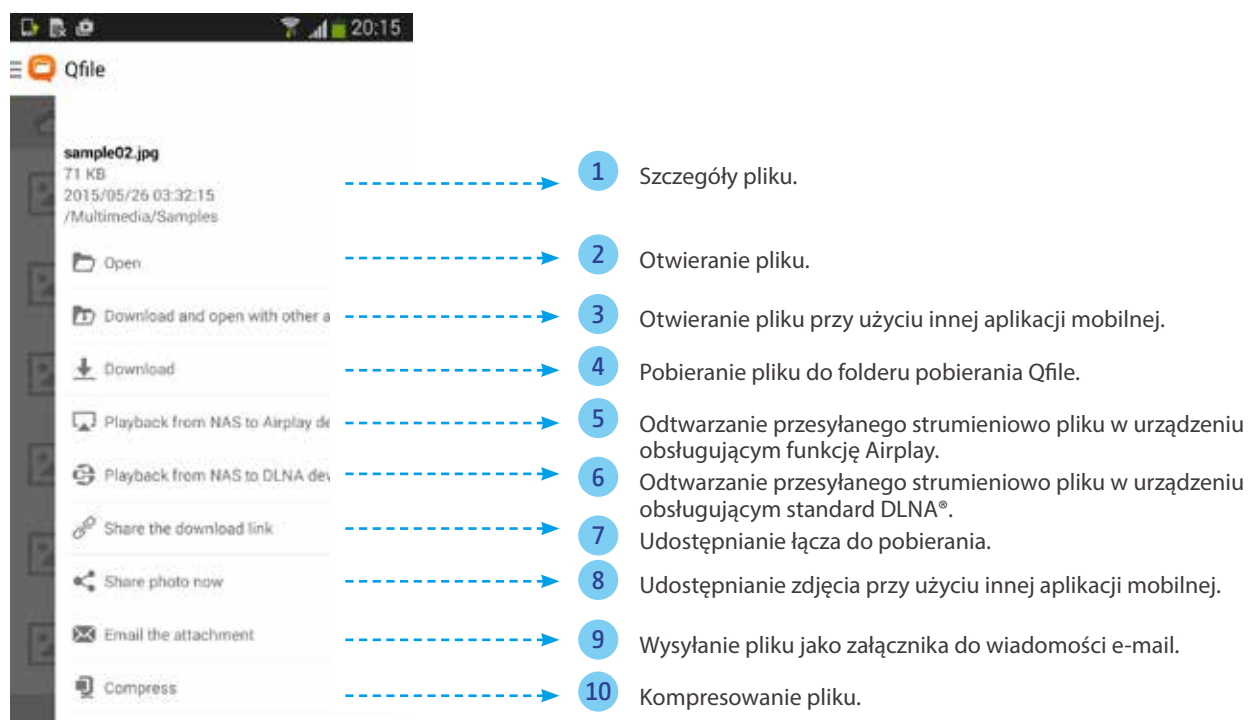


Po zalogowaniu zacznij korzystać z plików i folderów w swojej pamięci NAS.

- 1 Aby otworzyć plik, dotknij go.
- 2 Ścieżka do pliku: kliknij, aby szybko zmienić lokalizację.
- 3 Przechodź między folderami udostępnionymi, sprawdzaj zadania wykonywane w tle lub ustawienia Qfile.
- 4 Wyszukiwanie plików.
- 5 Tryby menu i miniatur.
- 6 Więcej funkcji.

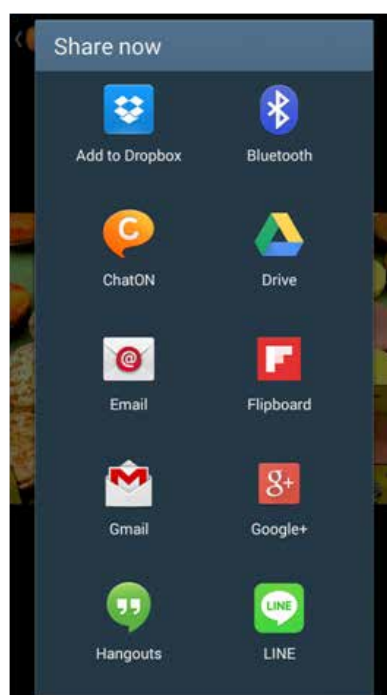
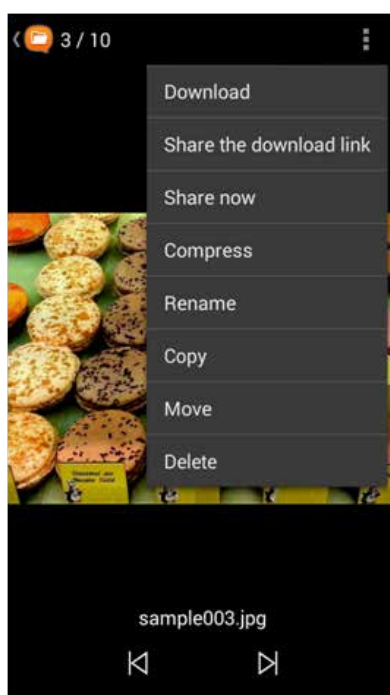


- 7 Przekazywanie plików do pamięci NAS i obsługiwane opcje przekazywania: przekazywanie zdjęć z biblioteki fotografii lub aparatu, przekazywanie plików z folderu pobierania Qfile oraz przekazywanie plików z lokalnego folderu pobierania (ta opcja jest obsługiwana tylko w przypadku urządzeń z systemem Android).
- 8 Włączanie trybu wielokrotnego wyboru.
- 9 Dodawanie nowego folderu.
- 10 Sortowanie: według nazwy, rozmiaru, daty modyfikacji lub atrybutu pliku.
- 11 Wyszukiwanie zaawansowane: funkcja umożliwiająca szybkie lokalizowanie plików na podstawie nazwy, daty modyfikacji, rozmiaru albo użytkownika. Funkcja podglądu miniatur umożliwia natychmiastowe wyświetlanie podglądu pliku w prostszej i intuicyjnej formie.
- 12 Strumieniowe przesyłanie plików multimedialnych do urządzeń obsługujących funkcję Airplay.
- 13 Strumieniowe przesyłanie plików multimedialnych do urządzeń obsługujących standard DLNA.
- 14 Odświeżanie bieżącej strony.
- 15 Pokazywanie działań, które można wykonać na wybranym pliku.



Trzy metody udostępnianie plików:

1. Bezpośrednie udostępnianie przeglądanych zdjęć w sieciach społecznościowych przy użyciu aplikacji, takich jak Line czy Facebook (zob. ilustracja poniżej).
2. Udostępnianie plików jako załączników do wiadomości e-mail.
3. Tworzenie łączy do pobierania. Aby udostępnić bardzo duży plik, w aplikacji Qfile można utworzyć łącze do pobierania, a następnie przekazać je za pośrednictwem witryn sieci społecznościowych, wiadomości e-mail lub SMS. Dzięki przekazanemu łączu odbiorca będzie mógł bezpośrednio pobrać udostępniony plik.

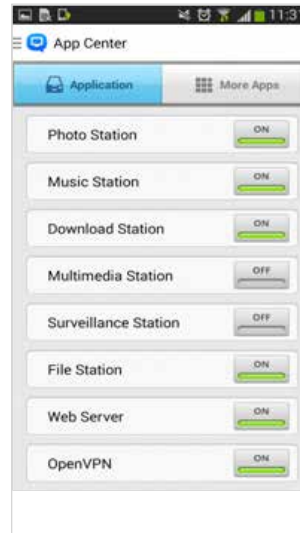




Qmanager 2.0

Zdalne monitorowanie pamięci NAS firmy QNAP i zarządzanie nią

Aplikacja jest zgodna z systemem iOS (iPhone i iPad), urządzeniami z systemem Android (telefony i tablety), a także telefonami Windows Phone.



Zarządzanie chmurą prywatną

Użytkownik może monitorować informacje o systemie, sprawdzać zadania tworzenia kopii zapasowych i zdarzenia systemowe oraz zarządzać usługami.

Zarządzanie usługami systemowymi

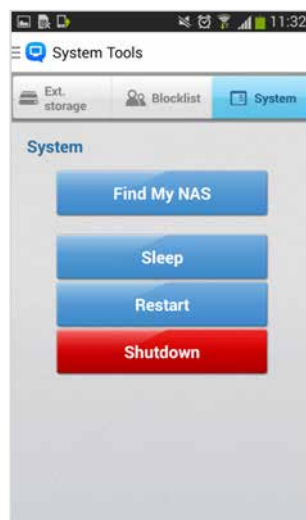
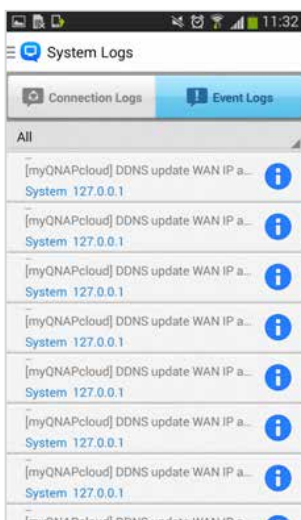
Użytkownik ma dostęp do aktualnych informacji o stanie systemu. Może zdalnie wstrzymywać lub uruchamiać zadania tworzenia kopii zapasowych oraz włączać i wyłączać usługi aplikacji lub programy innych firm.

Zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami do folderów udostępnionych

Istnieje możliwość sprawdzania stanu folderu udostępnionego, użytkownika i grupy użytkowników. Intuicyjny interfejs pomaga w usprawnianiu zarządzania.

Zarządzanie zadaniami pobierania/ tworzenia kopii zapasowych

Użytkownik może sprawdzać informacje o zadaniach tworzenia kopii zapasowych i uruchomić istniejące zadanie.



Monitorowanie stanu systemu

Użytkownik ma możliwość przeglądania rekordów dotyczących systemów i połączeń, zdalnego ponownego uruchamiania lub wyłączenia pamięci NAS QNAP, określania lokalizacji sieciowej pamięci masowej, wznawiania działania NAS przy użyciu funkcji WOL, a także bezpiecznego odrzucania urządzeń zewnętrznych.

Powiadomienia w trybie „push”

Użytkownik może sprawdzać zdarzenia systemowe oraz informacje odbierane w czasie rzeczywistym, a także otrzymywać na telefon komórkowy ważne powiadomienia w trybie „push”.





Vmobile 2.0

Profesjonalna aplikacja mobilna do nadzoru wizyjnego

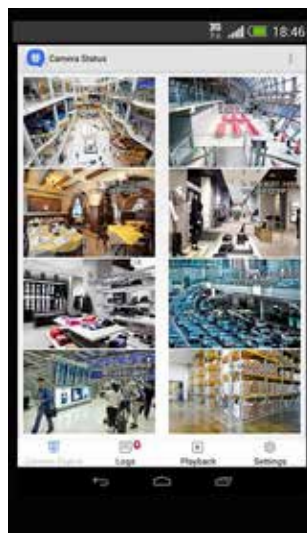
Aplikacja jest zgodna z systemem iOS (iPhone i iPad), urządzeniami z systemem Android (telefony i tablety), a także telefonami Windows Phone.

Nadzór mobilny

Zarządzanie kamerami IP i monitorowanie materiału jest możliwe niezależnie od czasu i miejsca. Wystarczy uzyskać dostęp do systemu nadzoru.

Zarządzanie profilami

Możliwość utworzenia wielu profili z różnymi zestawami rejestratorów sieciowych VioStor lub pamięci NAS firmy QNAP i kamer IP pozwala na efektywne przełączanie między różnymi widokami monitorowania z poziomu listy profili.



Sterowanie PTZ i wstępnie ustawioną pozycją

Kamerami PTZ (Pan/Tilt/Zoom) można sterować bezpośrednio w urządzeniach mobilnych. Dostosowywanie kątów monitorowania i wstępnie ustawionej pozycji urządzeń jest proste.

Powiadomienia o zdarzeniach

Vmobile natychmiast powiadamia użytkownika o zdarzeniach przy użyciu dzwonka, powiadomień przesyłanych w trybie „push” lub wibracji.



Odtwarzanie nagrań

Po odebraniu powiadomienia o zdarzeniach można przejść do dzienników zdarzeń, aby bezpośrednio odtworzyć odpowiedni materiał i zobaczyć, co się działo.

Tryb niskiej przepustowości łącza

Jeśli przepustowość używanego łącza jest niska, można wybrać zoptymalizowany pod tym kątem strumień, aby wideo było odtwarzane płynniej. Nie wpłynie to na jakość nagrania.



Odtwarzanie wideo

Oś czasu umożliwia wygodne odtwarzanie zarejestrowanego wideo. W celu szybkiego przejścia materiału można odtworzyć tylko te zdarzenia, które wywołały alarm.

Szybkie wyszukiwanie według daty i godziny

Użytkownik może szybko i dokładnie wyszukać żądany fragment wideo według daty i godziny.



Narzędzia komputerowe

Większa produktywność



Qfinder

Wyszukiwanie, podłączanie i konfigurowanie pamięci NAS firmy QNAP



Aplikacja dostępna w wersjach do systemów Windows, OS X i Linux oraz do przeglądarki Chrome.

Qfinder to narzędzie do szybkiego znajdowania, konfigurowania i uzyskiwania dostępu do pamięci NAS QNAP w sieci LAN. Po zainstalowaniu aplikacji Qfinder na komputerze, otwarciu jej i wprowadzeniu nazwy pamięci NAS QNAP wyświetli się strona logowania.



Obsługa Chromebooków

Jeśli połączenie pamięci NAS z Chromebookiem sprawia trudności, warto skorzystać z aplikacji Qfinder for Chrome, która umożliwia szybkie znalezienie pamięci NAS QNAP w sieci LAN oraz nawiązanie z nią połączenia. Wystarczy pobrać program Qfinder ze sklepu Chrome Web Store, aby zacząć korzystać z łatwego dostępu do sieciowej pamięci masowej QNAP.



Qfinder for Chrome jest przeznaczona tylko do urządzeń Chromebook i przeglądarki Chrome.

Łatwy dostęp do pamięci NAS dzięki Storage Plug & Connect

Wersja programu Qfinder przeznaczona do systemu Windows zapewnia wygodny sposób nawiązywania połączeń z pamięcią NAS QNAP i instalacji dysku sieciowego lub wirtualnego. Po utworzeniu folder udostępniony w pamięci NAS QNAP, który zostanie zainstalowany jako dysk sieciowy, może pełnić funkcję dodatkowego dysku, na którym pliki będą przechowywane jak na dysku lokalnym w komputerze.





NetBak Replicator

Bezproblemowy sposób tworzenia kopii zapasowych danych na komputerze



Do systemu Windows

QNAP NetBak Replicator jest bezpłatną aplikacją dla wszystkich posiadaczy pamięci NAS QNAP. Pomaga w łatwym tworzeniu kopii zapasowych plików z komputera z systemem Windows — całych dysków, dokumentów, zdjęć, muzyki, wideo, czcionek, wiadomości e-mail i innej zawartości — i zapisywaniu ich w sieciowej pamięci masowej QNAP. Obsługa jest bardzo prosta. Do skonfigurowania zadania tworzenia kopii zapasowej wystarczy kilka kliknięć w programie NetBak Replicator. Dostępne są funkcje synchronizacji w czasie rzeczywistym, tworzenia kopii zapasowych zgodnie z harmonogramem i automatycznie z wielu komputerów w pamięci NAS firmy QNAP. Oprócz tego NetBak Replicator obsługuje zapisywanie kopii zapasowych na serwerze zdalnym. Są one przesyłane przy użyciu protokołów FTP i WebDAV przez Internet. Wyobraź sobie możliwość tworzenia kopii zapasowych nowych zdjęć podczas wakacji. Ta przydatna funkcja pomaga zachowywać wspomnienia nawet, gdy jesteś poza domem.



Qsync

Synchronizacja niezależna od czasu i miejsca



Aplikacja do systemów Windows i OS X

Qsync to przydatne narzędzie do synchronizowania plików między wieloma komputerami. Działa w systemach operacyjnych Windows i Mac. Tworzy na urządzeniach specjalny folder Qsync, do którego wystarczy przenieść pliki, aby zostały zsynchronizowane ze wszystkimi urządzeniami połączonymi z pamięcią NAS QNAP. Więcej informacji można znaleźć w sekcji dotyczącej rozwiązania Qsync Center Station 2.0 w tym katalogu.



Wtyczka vSphere Client

Zarządzanie siecią pamięcią masową QNAP w kliencie vSphere Client



Do systemu Windows

Pamięć masowa NAS firmy QNAP obsługuje wtyczkę vSphere Client, która umożliwia zarządzanie magazynami danych VMware w pamięci NAS bezpośrednio z konsoli klienta vSphere. W dużym środowisku wirtualizacji serwerów zarządzanie jest scentralizowane i proste. Administratorzy mogą szybko sprawdzać stan pamięci masowej NAS firmy QNAP i magazynów danych oraz tworzyć dodatkowe magazyny na wielu hostach ESXi, do czego wystarczy tylko kilka kliknięć.

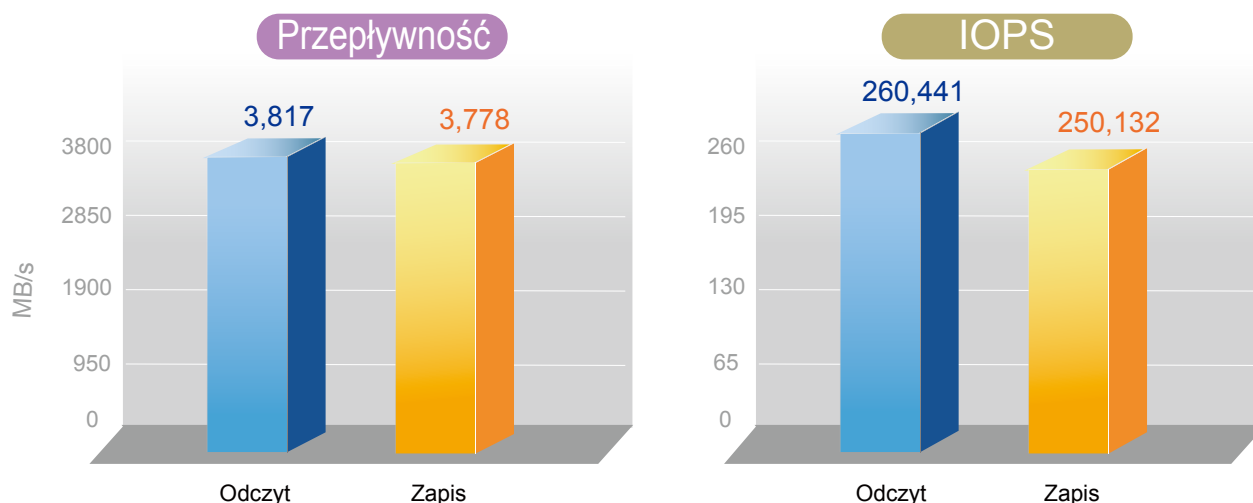
Wprowadzenie do sprzętu

Seria Turbo vNAS TVS-ECx80U-SAS idealnie nadaje się do wdrożenia w centrum danych, którego celem jest utworzenie hybrydowej pamięci masowej w chmurze. Seria Turbo vNAS przynosi korzyści związane z konstrukcją sprzętu i niższym kosztem zakupu, zapewniając przełomowy stosunek ceny do wydajności.

Procesor Intel® Xeon® E3-1246 v3 o taktowaniu 3,5 GHz

Urządzenia z serii TVS-ECx80U-SAS wyposażono w czterordzeniowe procesory Intel® Xeon® E3-1246 v3 o taktowaniu 3,5 GHz lub większym oraz 12, 16, 24 lub 15 (rozwiązanie hybrydowe) wnęk na dyski. Zapewniają wysoką wydajność przy przepływności sięgającej 3800 MB/s oraz 260 000 IOPS. Aby dodatkowo zwiększyć wydajność pamięci NAS w zastosowaniach wymagających dużej liczby IOPS, można zastosować moduły mSATA.

TVS-EC1280U-SAS



Środowisko testowe:

2 klienty komputerowe: procesor Intel® Core™ i7-2600, 16 GB pamięci RAM DDR3, 64-bitowy system operacyjny Windows 7 Professional, dwuportowa, serwerowa karta sieciowa 10 GbE Intel X520, narzędzie IOMeter do pomiaru sekwencyjnego odczytu i zapisu.

NAS: dysk SAS Seagate 2,5", 12 Gb/s ST200FM0053 w konfiguracji RAID 5, dwuportowa karta sieciowa QNAP LAN-10G2T-D 10GBase-T*2

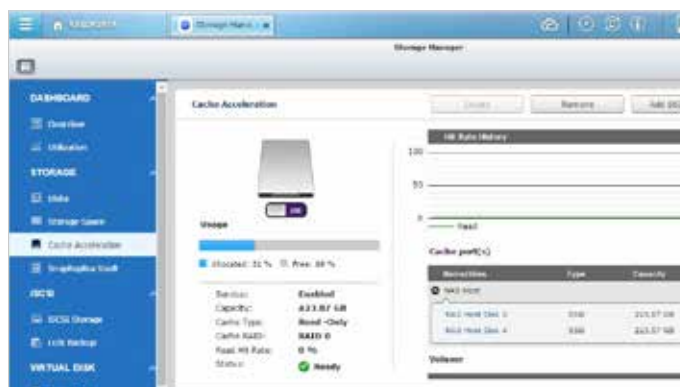
Testy przeprowadzono w laboratorium QNAP. Wyniki mogą różnić się w zależności od środowiska.

Szybsze buforowanie na dyskach SSD

Seria TVS-ECx80U-SAS obsługuje opcje buforowania na dyskach SSD (w tym na dwóch wewnętrznych modułach mSATA), co podnosi ogólną liczbę operacji we/wy w środowiskach wymagających wysokich wskaźników IOPS, takich jak centra danych i infrastruktura zwirtualizowana. Do łatwego buforowania na dyskach SSD i zarządzania nim służy Menadżer pamięci QTS. Używany jest przy tym algorytm Read Cache with Write Through, co pozwala na znaczącą poprawę szybkości losowego odczytu i zapewnia bezpieczeństwo danych.



Wbudowane moduły mSATA o pojemności 256 GB służące do buforowania



Gotowość do obsługi połączeń 40 GbE

QNAP i Mellanox — najtańsze rozwiązanie obliczeniowo-magazynowe działające w sieci Ethernet

TVS-ECx80U-SAS-RP z aparatami odciążania sprzętowego ConnectX3 Pro w sieciach nakładkowych (tunelowanie) zapewniają najelastyczniejsze i najwydajniejsze rozwiązanie do połączeń wzajemnych dla serwerów PCI Express 3 gen. używanych w chmurach publicznych i prywatnych, korporacyjnych centrach danych i do wysoko wydajnych obliczeń.

Połączone w klastry bazy danych chmur prywatnych i publicznych, równoległe przetwarzanie, usługi transakcyjne i wysoko wydajne osadzone aplikacje we/wy znacznie zyskują na wydajności, co skróci czas wykonania i obniży koszt na operację



Najwyższa przepływność

skalowana przepustowość
10/40/56 GbE na port

Najmniejsze opóźnienia

całkowite opóźnienie < 1 us

Wirtualizacja

eSwitch i SR-IOV dla
podniesienia wydajności MW

Sieci nakładkowe

odciążanie sprzętu VXLAN/NVGRE
w celu zmniejszenia obciążenia
procesora

LAN-10G2SF-MLX-U Dual SFP+
LAN-40G2SF-MLX-U Dual QSFP+



RDMA over Ethernet

RoCE dla szybszego
wykonywania programów

Łączenie centrów danych

ochrona sieci przed zmianami
w przyszłości

Konwergencja

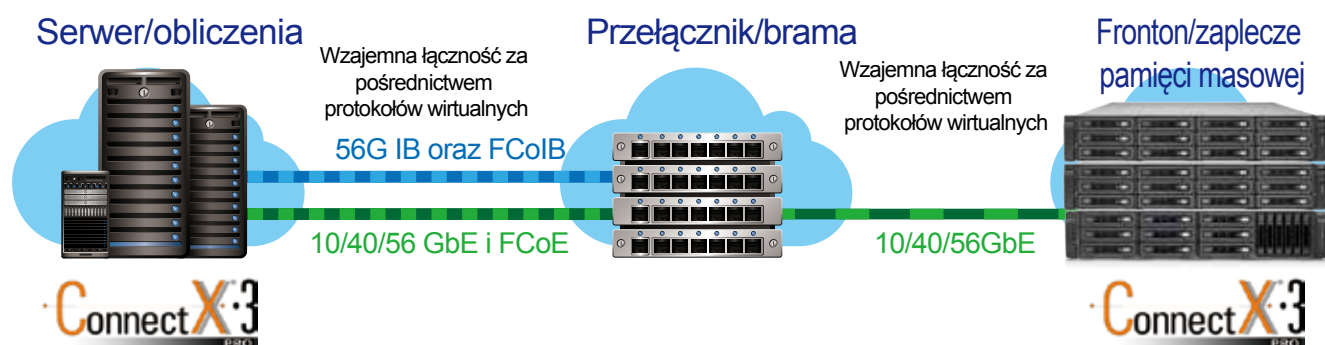
izolacja sprzętowa,
bezpieczeństwo i jakość usług

Wzajemna łączność za pośrednictwem protokołów wirtualnych

VPI umożliwia bezproblemowe
działanie za pośrednictwem
dowolnej sieci konwergentnej

Szybka sieć pamięci masowej to WŁAŚCIWE ROZWIĄZANIE

- ♦ 56 GbE dla sieci pamięci masowej, 40 GbE do istniejącej sieci
- ♦ Lepsza izolacja (łatwiejsze rozwiązywanie problemów)
- ♦ Niewielkie opóźnienia (podstawowe przełączniki działają powoli, zwykle odpowiadają za przechowywanie i przekazywanie)



Zastosowanie połączeń 10 GbE

Rozwiązanie NAS 10 GbE

Sieć 10 GbE (10 Gigabit Ethernet) ma podstawowe znaczenie dla firm wymagających dużej przepustowości na potrzeby wirtualizacji i szybkiego tworzenia kopii zapasowych i przywracania stale rosnącej ilości danych. Seria Turbo NAS 10 GbE firmy QNAP to niedrogie i niezawodne rozwiązanie pamięci masowej oparte na środowisku 10 GbE.

➤ Rozwiązanie 10 GbE do wirtualizacji

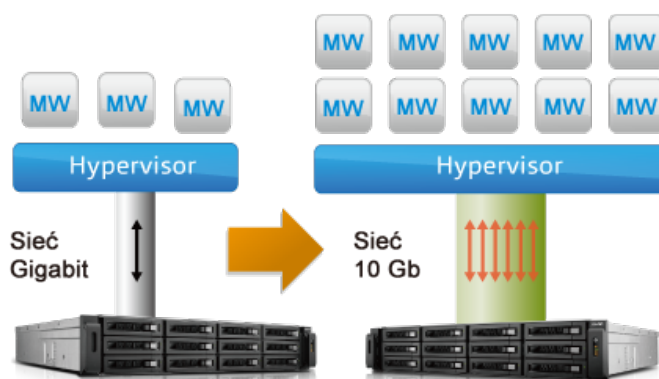
Zaawansowane rozwiązanie pamięci masowej do zwirtualizowanych centrów danych:

Wymagania dotyczące aplikacji i przetwarzania stale ewoluują, co zwiększa zapotrzebowanie na wydajniejszą pamięć masową. Jest ona szczególnie ważna w przypadku wirtualizacji zasobów informatycznych. Turbo NAS zapewnia czołowy sprzęt w tej klasie połączony z niezrównaną szybkością 10 Gb i spełnia wszelkie potrzeby związane z wirtualizacją.

Szybkość 10 Gb usprawni przesyłanie danych w zwirtualizowanym środowisku, podnosząc wydajność połączeń iSCSI i NFS.

Zalety serwerów Turbo NAS 10 GbE firmy QNAP:

- możliwość wykorzystania wszystkich zalet technologii wirtualizacji,
- elastyczność wdrożenia środowiska wirtualizacji,
- poprawa ciągłości sieci.

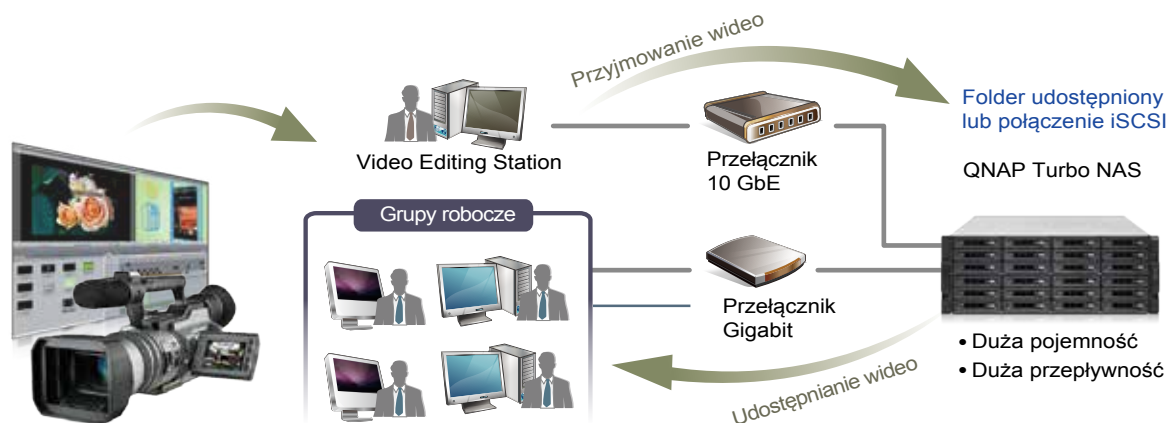


➤ Rozwiązanie do edycji wideo

Pamięć masowa NAS 10 GbE firmy QNAP to dobra alternatywa dla DAS w studio filmowym

Cyfrowa produkcja filmów i wideo wiąże się z generowaniem takich ilości danych, które wymagają wysoko wydajnej pamięci masowej w konfiguracji RAID i stałej przepływności. Turbo NAS spełnia potrzeby związane z magazynowaniem i edycją wideo dzięki szybkiemu interfejsowi sieciowemu 10 GbE. Cyfrowe wideo można szybko zapisać i edytować bezpośrednio na serwerach Turbo NAS przez sieć.

Turbo NAS obsługuje różne sieciowe protokoły udostępniania plików, takie jak NFS, AFP i SMB/CIFS, więc nie ma problemów z udostępnianiem zawartości między komputerami działającymi pod kontrolą różnych systemów operacyjnych. Skalowalna konstrukcja Turbo NAS umożliwia rozszerzanie pojemności na bieżąco, więc rozwiązanie to można rozbudowywać wraz ze wzrostem ilości danych biznesowych.



Obudowa do rozbudowy JBOD 12 Gb/s SAS QNAP

Małe i średnie przedsiębiorstwa (SME) zwykle nie kupują wszystkich zasobów do magazynowania naraz. Zamiast tego potrzebują elastycznego systemu pamięci masowej, który zapewnia wysoką skalowalność i możliwość sprawnej migracji danych, pozwalając na efektywną obsługę nieprzewidywalnego i nagłego wzrostu ilości magazynowanych danych w środowiskach o krytycznym znaczeniu dla działalności biznesowej.

➤ Rozwiązania QNAP do rozbudowy

Dzięki funkcjom zarządzania QTS połączonym z rozwiązaniem do rozbudowy firmy mogą równoważyć koszty i korzyści wiążące się z wdrożeniem systemów pamięci masowej do przechowywania danych masowych („big data”).

Seria biznesowa serwerów Turbo NAS firmy QNAP obsługuje obudowy do rozbudowy QNAP RAID pozwalające na rozszerzenie całkowitej pamięci masowej do ponad 700 TB przed sformatowaniem*.

Obudowy do rozbudowy RAID obsługują tryb utraconego urządzenia (Missing Mode), który dobrze zabezpiecza dane.



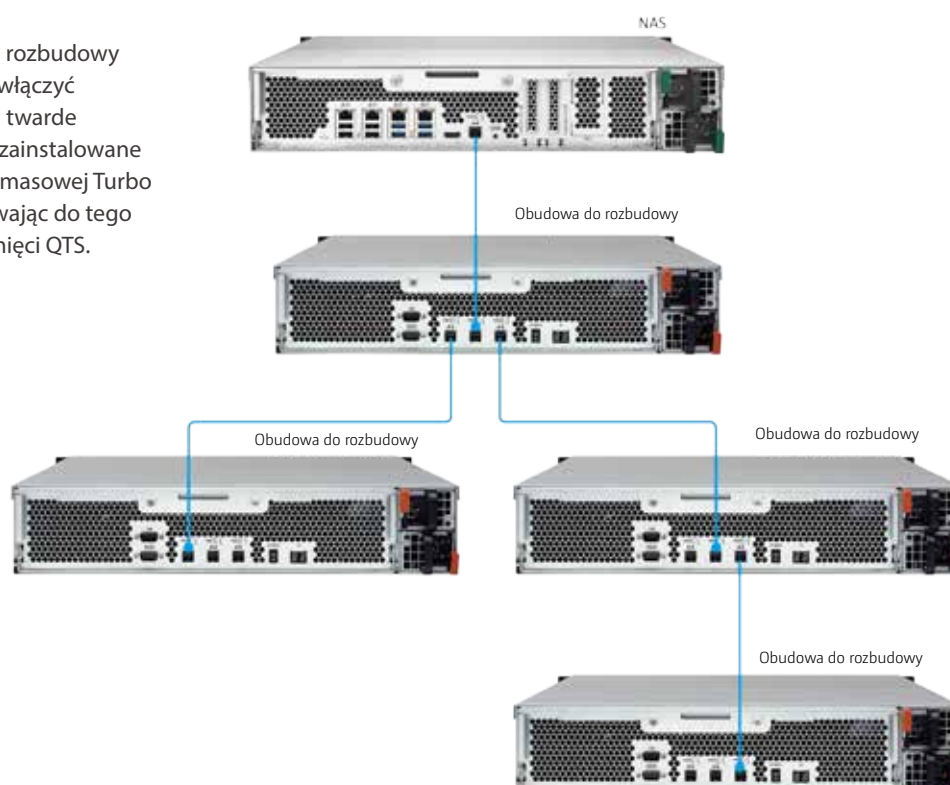
Dostępna maksymalna pojemność przed sformatowaniem różni się w zależności od modelu NAS.

➤ Obudowa do rozbudowy SAS 12 Gb/s firmy QNAP

Obudowa do rozbudowy QNAP REXP-1220/1620 została zaprojektowana do rozszerzania pojemności pamięci masowej na serwerach Turbo NAS poprzez łączenie wielu obudów do rozbudowy kablami minisAS zapewniającymi szybką transmisję. Jest to szczególnie przydatne w zastosowaniach obejmujących duże ilości danych, takich jak nadzór wizyjny, archiwizacja danych i magazynowanie programów telewizyjnych. Na obudowie modelu REXP-1220/1620 umieszczono interfejs SAS 12 Gb/s, który umożliwia szybką transmisję z urządzeń Turbo NAS ze złączami SAS 12 GB/s, nawet jeśli używane są dyski obsługujące szybkość 6 Gb/s.

➤ Proste rozpoczęcie użytkowania

Wystarczy podłączyć obudowę do rozbudowy REXP-x20 do serwera Turbo NAS i włączyć zasilanie. Turbo NAS wykryje dyski twarde w obudowie REXP-x20 jako nowo zainstalowane dyski lokalne. Pojemność pamięci masowej Turbo NAS można łatwo rozszerzyć, używając do tego zaawansowanego Menadżera pamięci QTS.



Łatwe rozszerzanie pojemności

Seria TVS-ECx80U-SAS obsługuje rozszerzanie pojemności online poprzez kaskadowe połączenie wielu obudów do rozbudowy RAID firmy QNAP w celu spełnienia potrzeb związanych ze wzrostem ilości danych biznesowych. Zastosowanie rozwiązania do rozbudowy firmy QNAP umożliwia stopniowe zwiększanie całkowitej pojemności magazynowania na żądanie. Jest to szczególnie przydatne w zastosowaniach obejmujących duże ilości danych, takich jak nadzór wizyjny, archiwizacja danych i magazynowanie programów telewizyjnych.

Ochrona przy użyciu trybu zaginionego urządzenia

Po wykryciu odłączenia obudowy do rozbudowy RAID serwer Turbo NAS blokuje dostęp we/wy w celu ochrony danych. Jeśli dane nie zostaną naruszone, system może przejść z trybu zaginionego urządzenia do stanu normalnego.



Elastyczność w zakresie typu i pojemności dysków



SAS
2,5"/3,5"



SAS
2,5"/3,5"



SSD

REXP-1620/1220 zapewnia dużą możliwość wyboru dysku. Administratorzy systemów informatycznych mogą wybrać dyski twarde SAS klasy korporacyjnej cechujące się wysoką wydajnością i dużą niezawodnością w zastosowaniach o znaczeniu krytycznym, tańsze dyski twarde SATA o dużej pojemności do archiwizacji danych albo szybkie i bardzo stabilne dyski SSD do zadań wymagających dużej liczby operacji wejścia/wyjścia.

Maksymalna pojemność magazynowania przed sformatowaniem dostępna po podłączeniu obudów do rozbudowy firmy QNAP:

Model Turbo NAS	TVS-EC1280U-SAS-RP	TVS-EC1680U-SAS-RP	TVS-EC2480U-SAS-RP	TVS-EC1580U-SAS-RP
Maksymalna liczba podłączonych jednostek REXP-1620U-RP	8	8	8	8
Maksymalna liczba dysków twardech	140	144	152	143
Maksymalna pojemność przed sformatowaniem	1120 TB	1152 TB	1216 TB	1102 TB



Maksymalna pojemność jest obliczana na podstawie 8 TB dysków twardech 3,5" oraz 1 TB dysków twardech 2,5".

Specyfikacja sprzętu

Seria TVS-ECx80U-SAS



Model	TVS-EC1280U-SAS-RP-16G	TVS-EC1680U-SAS-RP-16G	TVS-EC2480U-SAS-RP-16G	TVS-EC1580MU-SAS-RP-16G
	TVS-EC1280U-SAS-RP-8GE	TVS-EC1680U-SAS-RP-8GE	TVS-EC2480U-SAS-RP-8GE	TVS-EC1580MU-SAS-RP-8GE
Procesor	Czterordzeniowy Intel® Xeon® E3-1246 v3 3,5 GHz			
Pamięć (RAM)	Pamięć systemowa: 16 GB pamięci RAM DDR3 / Wstępnie zainstalowane moduły pamięci: 2 x 8 GB Pamięć systemowa: 8 GB pamięci RAM DDR3 ECC / Wstępnie zainstalowane moduły pamięci: 2 x 4 GB Łączna liczba gniazd pamięci: 4 / Możliwość rozszerzenia pamięci do: 32 GB (4 x 8 GB)			
USB 2.0/3.0	4/4			
Wewnętrzny dysk twardy	12 dysków SAS 2,5" lub 3,5" 12 Gb/s, SAS/SATA 6 Gb/s, dysków twardych lub SSD 3 Gb/s	16 dysków SAS 2,5" lub 3,5" 12 Gb/s, SAS/SATA 6 Gb/s, dysków twardych lub SSD 3 Gb/s	24 dysków SAS 2,5" lub 3,5" 12 Gb/s, SAS/SATA 6 Gb/s, dysków twardych lub SSD 3 Gb/s	9 dysków SAS 2,5" lub 3,5" 12 Gb/s, SAS/SATA 6 Gb/s, dysków twardych lub SSD 3 Gb/s 6 dysków SSD SAS/SATA 2,5"
Pojemność niesformatowanego urządzenia	72 TB	96 TB	144 TB	60 TB
Interfejs	SAS 12 Gb/s SAS/SATA 6 Gb/s			
10/100/1000 Mb/s	4			
10 Gb/s	Obsługa (opcjonalnie, maks. 4)			
Gniazdo PCIe	2 (1 x PCIe 3 gen. x 8, 1 x PCIe 2. gen x 4)			
Wewnętrzna pamięć podręczna	Wstępnie zainstalowane moduły mSATA 256 GB			
Obudowa	2U, montaż w stelażu	3U, montaż w stelażu	4U, montaż w stelażu	2U, montaż w stelażu
Wymiary (wys. x szer. x głęb.) w mm	88 x 442,5 x 530,5	130 x 442,5 x 530,5	176,15 x 442,5 x 530,5	88 x 442,5 x 530,5
Zasilanie	400 W (nadmiarowy)	650 W (nadmiarowy)	650 W (nadmiarowy)	400 W (nadmiarowy)
Wentylator	Inteligentny wentylator 4 (6 cm, 12 V (prąd stały))	Inteligentny wentylator 4 (8 cm, 12 V (prąd stały))	Inteligentny wentylator 4 (8 cm, 12 V (prąd stały))	Inteligentny wentylator 4 (6 cm, 12 V (prąd stały))
Waga (netto/brutto) w kg	14,18 kg / 31,26 funta 21,41 kg / 47,20 funta	18,3 kg / 40,34 funta 24,18 kg / 53,30 funta	23,08 kg / 50,88 funta 28,56 kg / 62,96 funta	14,18 kg / 31,26 funta 21,41 kg / 47,20 funta
Hałas*	Poziom hałasu (dB), ciśnienie akustyczne (LpAm) (pozycja obserwatora): 55,3 dB	Poziom hałasu (dB), ciśnienie akustyczne (LpAm) (pozycja obserwatora): 40,1 dB	Poziom hałasu (dB), ciśnienie akustyczne (LpAm) (pozycja obserwatora): 48,3 dB	Poziom hałasu (dB), ciśnienie akustyczne (LpAm) (pozycja obserwatora): 55,3 dB
Zużycie energii*	Tryb uśpienia: 80,41 Podczas działania: 166,58 W	Tryb uśpienia: 82,4 Podczas działania: 166,58 W	Tryb uśpienia: 129,43 Podczas działania: 263,81 W	Tryb uśpienia: 80,41 Podczas działania: 166,58 W

* Z zainstalowanym pętnym dyskiem twardym HITACHI HUS724020ALA640

Seria TS-ECx80U-RP



Model	TS-EC2480U-RP	TS-EC1680U-RP	TS-EC1280U-RP	TS-EC880U-RP
	TS-EC2480U-RP-4G	TS-EC1680U-RP-4G	TS-EC1280U-RP-4G	TS-EC880U-RP-4G
Procesor	Czterordzeniowy Intel® Xeon® E3 o taktowaniu 3,4 GHz			
Pamięć	4 GB DDR3 ECC (maks. 32 GB) 4 GB bez ECC (maks. 32 GB)			
Dysk	24 x 3,5" / 2,5"	16 x 3,5"/2,5"	12 x 3,5"/2,5"	8 x 3,5"/2,5"
Typ dysku	SATA 6 Gb/s i 3 Gb/s, wymieniany podczas pracy			
Porty LAN	4 x GbE (maks. 8 x GbE lub 4 x 10GbE + 4 x GbE)			
Gniazdo PCI-E	2			
HDMI / USB 3.0 / USB 2.0 / eSATA	1 / 4 / 4 / 0			
Użytkownicy / grupy / foldery udostępnione	4096 / 512 / 512			
Maksymalna liczba jednoczesnych połączeń (CIFS)	1500			
Maksymalna liczba kamer IP	Domyślnie 8 / maks. 80 (opcjonalnie)			
Obudowa do rozbudowy QNAP	Maks. 8 jednostek REXP-1600U-RP / REXP-1200U-RP			
Pamięć podręczna SSD	✓			
Transkodowanie sprzętu	✓			
Virtualization Station	✓			

* Projekt i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Specyfikacja sprzętu JBOD



Model	REXP-1620U-RP	REXP-1220U-RP
Obudowa	3U, montaż w szelazhu	2U, montaż w szelazhu
Interfejs hosta	3 x 12 Gb/s, 4 x szeroki port SAS	
Wskaźniki LED	Panel przedni: stan, usterka, przegrzanie systemu, błąd wentylatora Panel tylny: łącze SAS, błąd SAS, ID obudowy	
Wymiary (wys. x szer. x głęb.) w mm	130 x 442,4 x 528,3 mm	88 x 439 x 520 mm
Waga (netto/brutto) w kg	18,14 kg / 25,92 kg	18,14 kg / 25,92 kg
Maks. liczba obsługiwanych dysków twardych/SSD	16	12
Typ dysku twardego	Dysk twarde SAS/SATA 12/6 Gb/s, SAS/SATA 3 Gb/s 3,5" albo dysk SSD SAS/SATA 2,5"	
Temperatura	0–40°C	
Wilgotność	5–95% bez kondensacji, temperatura mokrego termometru: 27°C.	
Specyfikacja zasilania	Zasilacz nadmiarowy/wymieniany podczas pracy ATX, 650 W, 90–240 V (prądu przemiennego), 50–60 Hz	
Zarządzanie	Zarządzanie przy użyciu systemu operacyjnego QTS firmy QNAP 1. Obsługuje informacje S.M.A.R.T. dysku 2. Identyfikator obudowy do rozbudowy RAID 3. Lokalizacja obudów do rozbudowy RAID 4. Lokalizacja dysków twardych w obudowie do rozbudowy RAID 5. Inteligentne sterowanie wentylatorem poprzez wykrywanie temperatury systemu i dysku twardego 6. Wewnątrzpasmowa aktualizacja oprogramowania układowego SAS	

Projekt i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Akcesoria

Kategoria	Nr produktu na potrzeby zamówienia	Opis
Karta SAS	 SAS-12G2E-U	Karta do rozbudowy pamięci masowej z dwoma szerokimi portami, SAS 12 Gb/s
Zestaw szyn	 RAIL-A01-35	Zestaw szyn z serii A01 (obudowa), maks. obciążenie 35 kg
	 RAIL-A02-70	Zestaw szyn z serii A02 (obudowa), maks. obciążenie 90 kg (do TVS-EC2480U-SAS-RP)
Pamięć flash mSATA	 FLASH-256GB-MSATA	2 moduły pamięci flash mSATA o pojemności 128 GB
Pamięć RAM	 RAM-4GDR3-LD-1600	4 GB pamięci RAM DDR3, 1600 MHz, Long-DIMM
	 RAM-8GDR3-LD-1600	8 GB pamięci RAM DDR3, 1600 MHz, Long-DIMM
	 RAM-4GDR3EC-LD-1600	4 GB moduł pamięci RAM DDR3-1600 ECC, LONG-DIMM
	 RAM-8GDR3EC-LD-1600	8 GB moduł pamięci RAM DDR3-1600 ECC, LONG-DIMM
Kabel	 CAB-SAS10M-8644	Zewnętrzny miniSAS (SFF-8644 na SFF-8644), 1,0 m
	 CAB-SAS05M-8644	Zewnętrzny miniSAS (SFF-8644 na SFF-8644), 0,5 m




Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Więcej informacji można uzyskać w witrynie www.qnap.com.

Lista urządzeń zgodnych z kartą sieci LAN 10 GbE

Interfejs 10GBASE-T			
Kategoria	Nr produktu na potrzeby zamówienia	Opis	
QNAP	 LAN-10G2T-U	Dwuportowa karta 10 GbE do rozbudowy sieci do modelu szelazowego, wspornik niskoprofilowy, kabel kat. 6A	
Emulex	 Oce11102-NT	Dwuportowa karta 10 GbE do rozbudowy sieci do modeli szelazowych, kabel kat. 6A	
Intel	 X520-T2 (E10G42BT)	Dwuportowa karta 10 GbE do rozbudowy sieci do modeli wieżowych, wspornik komputerowy, kabel kat. 6A	

Interfejs SFP+ OPTIC			
Kategoria	Nr produktu na potrzeby zamówienia	Opis	
QNAP	 LAN-10G2SF-MLX-U	Dwuportowa karta sieciowa 10 Gb	
Emulex	 Oce11102-NM	Dwuportowa karta sieciowa 10 Gb, krótki kabel optyczny	
	 Oce11102-IM		
Intel	 X520-SR2 (10G42BFSR)		

Interfejs SFP+ DAC (Direct Attach Copper)			
Kategoria	Nr produktu na potrzeby zamówienia	Opis	
Emulex	 Oce11102-NX	Dwuportowa karta sieciowa 10 Gb, kabel SFP+ DAC	
	 Oce11102-IX		
Intel	 X520-DA2 (E10G42BTDA)		

Interfejs QSFP			
Kategoria	Nr produktu na potrzeby zamówienia	Opis	
QNAP	 LAN-40G2SF-MLX-U	Dwuportowa karta sieciowa QSFP 40 Gb	

QNAP

TVS-ECx80U-SAS Seria Turbo vNAS

Rozwiązanie sieciowej pamięci masowej SAS 12 Gb/s gotowa do obsługi połączeń 10 GbE



- ◆ Ujednolicona pamięć masowa, kopie zapasowe i udostępnianie

Zapewnia bezpieczne rozwiązanie pamięci masowej do tworzenia kopii zapasowych danych, udostępniania plików i wirtualizacji za pośrednictwem protokołów iSCSI, CIFS i NFS, które dla większej ochrony obsługują przyspieszane sprzętowo 256-bitowe szyfrowanie AES całych woluminów NAS.

- ◆ Przełomowa wydajność

Seria TVS-ECx80U-SAS obsługuje dyski twarde SAS 12Gb/s, zapewniając dużą szybkość transmisji oraz szybkie połączenia w sieciach 10 Gigabit po zainstalowaniu karty sieciowej 10 GbE.



TVS-EC2480U-SAS-RP



TVS-EC1680U-SAS-RP



TVS-EC1280U-SAS-RP



TVS-EC1580MU-SAS-RP

QNAP Systems, Inc.

TEL.: +886-2-2641-2000 FAKS: +886-2-2641-0555 E-mail: qnapsales@qnap.com
Adres: 3F, No. 22, Zhongxing Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, 221, Tajwan

QNAP może zmienić specyfikacje i opisy produktów w dowolnym czasie bez powiadomienia.
Copyright © 2015 QNAP Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

QNAP® i inne nazwy produktów QNAP są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy QNAP Systems, Inc.
Inne nazwy produktów i firm wymienione w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi odpowiednich właścicieli.

AMD, logo AMD i ich kombinacje są znakami towarowymi firmy Advanced Micro Devices, Inc.

Holandia (usługi magazynowe)

E-mail: nlsales@qnap.com
TEL.: +31 (0) 107600830

Niemcy

E-mail: desales@qnap.com
TEL.: +49-89-381562991

Chiny

E-mail: cnsales@qnap.com.cn
TEL.: +86-400-628-0079

Indie

E-mail: indiasales@qnap.com

Stany Zjednoczone

E-mail: usasales@qnap.com
TEL.: +1-909-595-2782

Tajlandia

E-mail: thsales@qnap.com
TEL.: +66-2-5415988



Nr produktu: 51000-023878-RS
201508 (POL) A