

15.06.2017

**Czym wyróżniają się
dyski NAS i dyski do
monitoringu i
dlaczego są
atrakcyjnymi
produktami?**

Czym dyski NAS i dyski do monitoringu różnią się od zwykłych dysków do komputerów stacjonarnych?

Dyski sieciowe (NAS) i dyski twarde do monitoringu (HDD) są testowane i przystosowane do niezawodnej pracy w trybie ciągłym. Dyski instalowane w większości komputerów stacjonarnych i przenośnych nie są przystosowane do pracy w trybie ciągłym.

Ponadto dyski twarde NAS, takie jak Toshiba N300 i dyski do monitoringu zazwyczaj są wyposażone w czujniki wibracji rotacyjnych (RV). Umożliwiają one instalowanie wielu dysków w niewielkiej odległości od siebie w tej samej obudowie bez niekorzystnego wpływu na ich niezawodność. Jeżeli czujniki nie są zainstalowane, wibracje obrotowe mogą niekorzystnie wpływać na dyski w systemach z wieloma gniazdami.

Czym dyski NAS i dyski do monitoringu różnią się od dysków klasy High End instalowanych w serwerach?

Podobnie jak dyski NAS i dyski twarde do monitoringu dyski klasy serwerowej są przystosowane do niezawodnej pracy w trybie ciągłym i w systemach, w których wiele dysków jest instalowanych obok siebie. Najważniejszą różnicą jest ilość przetwarzanych danych: serwerowe dyski twarde są przystosowane do dużego obciążenia związanego z dużą liczbą użytkowników oraz intensywnie eksploatowanymi produkcyjnymi bazami danych. Dyski NAS i dyski twarde do monitoringu są przystosowane do znacznie mniejszych obciążeń, występujących zazwyczaj w systemach monitoringu lub sieciowych centrach magazynowania danych.

Dyski NAS i dyski twarde do monitoringu można więc uznać za rozwiązania pośrednie między dyskami serwerowymi a dyskami dla komputerów stacjonarnych pod względem wydajności i ceny.

Uwzględniając coraz większe ilości danych przechowywanych w środowisku chmury, jaka jest przyczyna zwiększenia zapotrzebowania na magazynowanie lokalne, a zwłaszcza dyski NAS?

Wszyscy słyszeliśmy o globalnym zwiększeniu ilości przechowywanych i przetwarzanych danych. Chmura umożliwia magazynowanie, jednak w niektórych sytuacjach konieczne jest przechowywanie danych lokalnie. Coraz bardziej doceniane jest również znaczenie trwałych, niezawodnych kopii zapasowych. W połączeniu z większą ilością danych na skalę globalną konieczność przechowywania kopii powoduje zwielokrotnienie zapotrzebowania na dyski o dużej pojemności do zastosowań domowych, w systemach NAS i monitoringu

tarcz w dyskach HDD, dlatego można oczekiwać obniżenia cen i znacznego zwiększenia pojemności. W rezultacie dyski tego typu pozostaną istotnym elementem ekosystemu magazynowania danych przez co najmniej dziesięć najbliższych lat.

Dlaczego skalowanie dysków HDD jest bardziej ekonomiczne niż skalowanie dysków SSD?

Dysk SSD składa się z komórek pamięci z oddzielnymi tranzystorami i obwodami odczytu/zapisu. Mniejsze wymiary i układ komórek 3D umożliwiają dwukrotne zwiększenie pojemności, jednak oznacza to również podwojenie wymaganej liczby komórek pamięci, tranzystorów i obwodów, a więc również kosztu. W przypadku dysków HDD z wirującymi tarczami można zwiększyć gęstość zapisu i dodać tańsze tarcze bez konieczności zwiększenia wymiarów dysków i przy nieznacznym podwyższeniu kosztów.

Jakich pojemności dysków NAS można oczekiwać w perspektywie krótkoterminowej i średnioterminowej?

Ostatnio opracowano lepsze metody zapisu danych i zwiększania liczby tarcz w standardowych dyskach 3,5 cala. Te ulepszenia umożliwiły opracowanie dysków NAS o pojemności 8 TB.

Następnym krokiem może być wprowadzenie dysków NAS wypełnionych helem, który jest już stosowany w niektórych dyskach serwerowych. Tarcze mogą więc być cieńsze i może być ich więcej w standardowej obudowie o takich samych wymiarach.

Te ulepszenia umożliwią zwiększenie pojemności dysków NAS do około 14 TB.

Prowadzone są również prace nad nowymi metodami zapisu na dyskach HDD, które umożliwią zwiększenie pojemności dysków NAS HDD do 40 TB, a nawet przekroczenie tego poziomu.

oraz dużych zrzeczeniach.

Systemy NAS ewoluowały i obecnie oferują wiele funkcji, które dotychczas były dostępne tylko w droższych serwerowych systemach przechowywania danych w zrzeczeniach z połączeniami światłowodowymi. Zapotrzebowanie na magazyny danych rośnie, zwłaszcza w firmach, a systemy NAS z dyskami twardymi Toshiba N300 spełniają te wymagania.



Rainer Kaese jest zatrudniony w firmie Toshiba od ponad 20 lat. Początkowo specjalizował się w rozwiązaniach specyficznych dla aplikacji, zarządzaniu ASIC Design Center, a później w zespole Business Development Team for ASIC i Foundry Products. Obecnie jest odpowiedzialny za wprowadzenie produktów HDD i SSD firmy Toshiba klasy Enterprise do centrów danych, środowiska chmury i aplikacji klasy Enterprise.

Kontakt

Toshiba Electronics Europe GmbH

Hansaallee 181
40549 Düsseldorf
Germany