

Informator ułatwiający wybór dysku NAS



Biuletyn marketingowy

Porównanie dysków Seagate NAS

Przy wyborze odpowiedniego dysku do systemów NAS istotne są trzy czynniki: liczba dysków w systemie, niezawodność dysku w stosunku do przewidywanego obciążenia oraz dostępne funkcje zabezpieczeń. Seagate dostarcza dyski obsługujące technologię NAS, od serii przeznaczonych do niewielkich domowych systemów NAS po serie produktów klasy korporacyjnej: **Seagate® NAS HDD**, **Constellation® CS HDD** i **Constellation ES.3 HDD**.

Aplikacja	Desktop/SOHO NAS	SMB NAS	SMB/SME/Surveillance NAS
Liczba wnek na napęd	od 1 do 5	od 6 do 8	9+
Odpowiedni dysk Seagate®	NAS HDD	Constellation® CS HDD	Constellation ES.3 HDD

Informacje dotyczące różnic między dyskami twardymi do systemów NAS i Desktop znajdują się w artykule *NAS vs. Desktop - ocena dysków twardych dla rozwiązań NAS* (MB633).

Znajomość liczby dysków, które zostaną wykorzystane w systemie NAS, pozwala zapewnić odpowiedni poziom tolerancji na wibracje przy zachowaniu oczekiwanej wydajności. Można to zrobić na trzy sposoby. Po pierwsze, należy uwzględnić sposób, w który dysk tłumi wibracje. Funkcje takie jak równoważenie dwupłaszczyznowe ograniczają poziom wibracji dysku, który może wzrosnąć podczas pracy w środowisku z wieloma dyskami, zmniejszając jego bezawaryjność. Po drugie, czujniki wibracji obrotowych (RV) pozwalają zminimalizować wpływ wibracji systemowych. W przypadku wykrycia wibracji dysku ruch wibracyjny zostaje rozproszony w jego obudowie. Dzięki temu wibracje zostają w maksymalnym stopniu ograniczone, co zwiększa wydajność i wydłuża okres bezawaryjności. Zaleca się

Informator ułatwiający wybór dysku NAS



stosowanie czujników RV w systemach o liczbie dysków wyższej niż pięć. Po trzecie, silnik z osłoną górną (TCA) zapewnia lepszą wydajność w środowiskach korporacyjnych dzięki zwiększeniu tolerancji na wibrację obrotową i liniową.

Także obciążenie wpływa na wydajność i niezawodność pracy dysku. Przykładowo, dyski pracujące w systemie 24x7, które nagrywają programy telewizyjne lub przekazują dane za pośrednictwem chmury lub podobnych usług, charakteryzują się innymi parametrami niż dyski w komputerach osobistych. Istotne jest również docelowe przeznaczenie dysku. Nagrywanie programów telewizyjnych to operacja sekwencyjna o możliwym do przewidzenia poziomie obciążenia, jako że obrazy są nagrywane, a następnie odtwarzane na żądanie. Obciążenia o nieregularnej częstotliwości są charakterystyczne np. dla sprzedażowych serwisów internetowych, takich jak Allegro, gdzie dane są losowo zapisywane na dysku i odczytywane z niego, gdy użytkownicy wystawiają przedmioty na sprzedaż, dokonują zakupu lub przeglądają ofertę serwisu. To warunki bardziej nieprzewidywalne o zróżnicowanym stopniu eksploatacji dysku. Co więcej, także interfejs dysku może wpływać na jego

bezawaryjność. Interfejs SAS dostępny w dyskach klasy korporacyjnej zapewnia lepszą wydajność dysku i większą integralność danych dzięki dwuścieżkowemu przepływowi danych. Wszystkie powyższe czynniki są uwzględniane w procesie projektowania dysków i dokonywania pomiarów względem oczekiwanego obciążenia.

Funkcje zabezpieczeń, takie jak technologia Instant Secure Erase (ISE) czy opcja dysku samoszyfrującego (SED), zapewniają dodatkowe bezpieczeństwo i większą wydajność w środowisku NAS z wymaganiami szyfrowania. Technologia ISE pozwala w szybki sposób całkowicie usunąć klucz szyfrowania przechowywany na dysku. Dyski SED wykorzystują właściwości rozwiązania ISE i zapewniają dodatkowe warstwy zabezpieczeń danych w spoczynku, np. zabezpieczenie hasłem.

Każdy z powyższych czynników jest niezwykle istotny podczas dokonywania wyboru odpowiedniego dysku do systemu NAS. Znajomość liczby dysków, oczekiwanego obciążenia i niezbędnych zabezpieczeń pozwala wybrać właściwy dysk, który sprawdzi się w określonym środowisku NAS.

Dyski Seagate przeznaczone do rozwiązań NAS

	Seagate® NAS HDD	Seagate Constellation® CS HDD	Seagate Constellation ES.3 HDD
Odpowiednie zastosowania	Od 1 do 5 wnek na napęd, 24x7, małe firmy lub domowe rozwiązania NAS, przechowywanie kopii zapasowych, multimediów, wydruków lub zawartości serwera sieci Web	Od 6 do 8 wnek na napęd, 24x7, rozwiązania NAS w małych i średnich firmach, przechowywanie danych zbiorczych, zawartości multimedialnej, kopii zapasowych	Ponad 9 wnek na napęd, 24x7, korporacyjne dane zbiorcze, scentralizowane rozwiązania NAS, kopie zapasowe / przywracanie, edycja wideo
Pojemność (TB) ¹	4, 3, 2	3, 2, 1	4, 3, 2, 1
Interfejs (6Gb/s)	Interfejs SATA	Interfejs SATA	Interfejs SATA, Interfejs SAS
Wydajność (średnia prędkość transmisji danych)	do 140 MB/s	do 160 MB/s	175 MB/s
Pobór energii, podczas pracy (W) ²	minimalnie 4,8	minimalnie 6,1	minimalnie 7,6
Poziom głośności podczas pracy (maks., bele)	2,5	2,5	3
Funkcje zapewniające tolerancję wibracji	Równoważenie dwupłaszczyznowe	Czujniki RV	Czujniki RV i silnik TCA
Instant Secure Erase (ISE)	NIE	TAK	TAK
Dysk samoszyfrujący (SED)*	NIE	NIE	TAK
SED FIPS 140-2 ³	NIE	NIE	TAK
Okres gwarancji (lata)	3	3	5

¹ W przypadku oznaczania pojemności dysków, jeden gigabajt (oznaczany także jako „GB”) jest równy jednemu miliardowi bajtów, a jeden terabajt (oznaczany także jako „TB”) jest równy jednemu bilionowi bajtów.

² Moc roboczą mierzy się w środowisku pracy dysku zgodnym z jego przeznaczeniem. Pomiaru do specyfikacji nie dokonuje się w tym samym środowisku, aby umożliwić porównanie.

³ Norma FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 dotycząca przetwarzania informacji to norma zatwierdzająca rząd Stanów Zjednoczonych dla produktów komputerowych spełniających określone kryteria dotyczące zabezpieczania danych. Dostępność ograniczona do niektórych modeli i krajów. Niektóre modele mogą wymagać hosta lub kontrolera zgodnego ze specyfikacją TCG.

www.seagate.com

AMERYKA PŁN. I PŁD.
AZJA/PACYFIK
EUROPA, BLISKI WSCHÓD I AFRYKA

Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, USA, +1 408 658 1000
Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapur 569877, +65 6485 3888
Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, Francja, +33 1 41 86 10 00

© 2013 Seagate Technology LLC. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wydrukowano w USA. Seagate, Seagate Technology i logo Wave są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Seagate Technology LLC w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Constellation jest znakiem towarowym lub zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Seagate Technology LLC lub jednej z jej firm zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszelkie pozostałe znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli. W przypadku oznaczania pojemności dysków, jeden gigabajt (oznaczany także jako „GB”) jest równy jednemu miliardowi bajtów, a jeden terabajt (oznaczany także jako „TB”) jest równy jednemu bilionowi bajtów. W systemie operacyjnym komputera mogą być używane różne standardy pomiarowe i raportowana pojemność może być mniejsza. Ponadto, część podanej pojemności jest używana do formatowania oraz w innych celach i może nie być dostępna do przechowywania danych. Rzeczywiste szybkości transferu danych zależą od środowiska pracy i innych czynników. Eksport i reeksport sprzętu lub oprogramowania szyfrującego może podlegać regulacjom prawnym Biura Przemysłu i Bezpieczeństwa Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (więcej informacji znajduje się w witrynie www.bis.doc.gov), a import do krajów i użytkowanie poza terenem Stanów Zjednoczonych może podlegać ograniczeniom. Firma Seagate zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w ofercie produktów lub w ich parametrach bez powiadomienia. MB632.1-1305PL, maj 2013