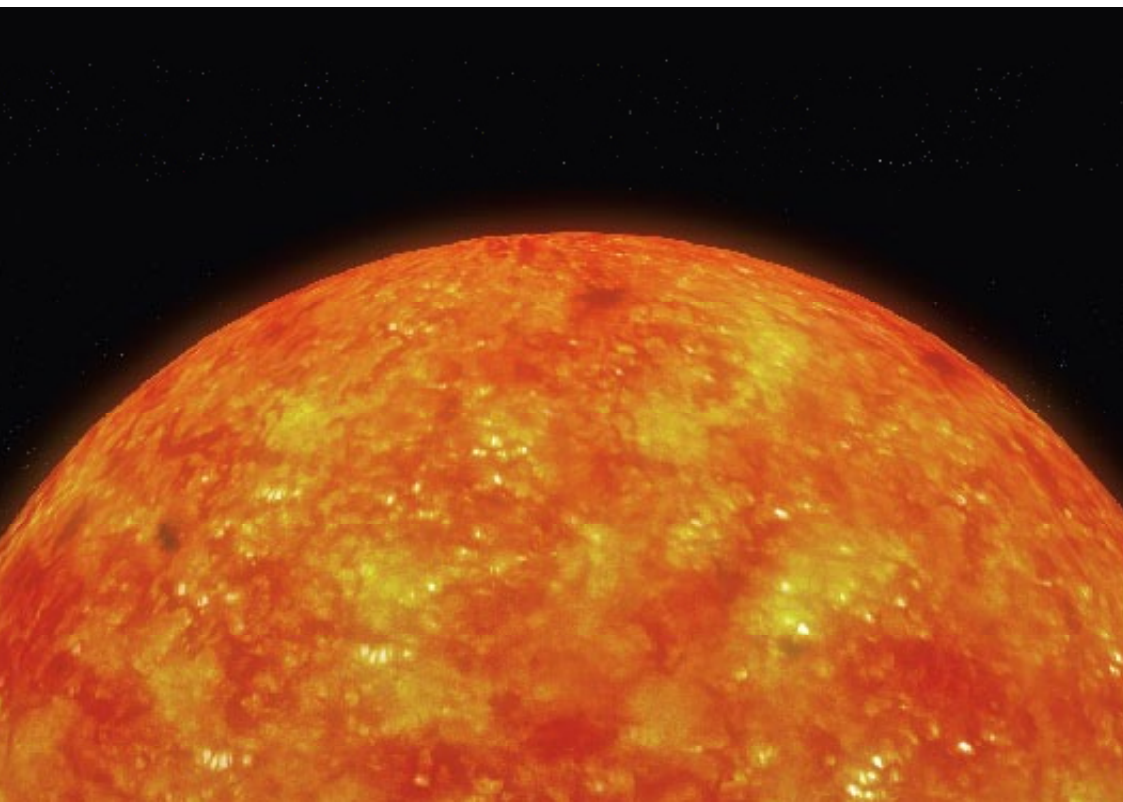


ETERNUS dla małych i średnich firm

Niezawodne systemy pamięci masowej do obsługi dynamicznej infrastruktury

- Dopasowane do potrzeb systemy pamięci masowej, idealne dla małych i średnich firm.
- Proste i ekonomiczne systemy pamięci masowej ETERNUS firmy Fujitsu.



Rozwiązanie dostosowane do potrzeb małych i średnich firm

Systemy pamięci masowej ETERNUS® firmy Fujitsu.

ETERNUS DX60 i ETERNUS DX80 to nowa generacja systemów pamięci masowej RAID klasy podstawowej, oferujące niezawodność klasy korporacyjnej. Zaprojektowane z myślą o małych i średnich firmach, zostały wyposażone w zaawansowane rozwiązania zwiększające niezawodność i poziom bezpieczeństwa danych. Są łatwe w zarządzaniu i integracji, a dzięki przystępnej cenie dostarczają technologie pamięci masowych firmom, które dotychczas nie mogły sobie na tej klasy rozwiązania pozwolić. Zastosowanie nowatorskich technologii, łatwość instalacji oraz wygodne narzędzia do zarządzania upraszczają proces integracji z infrastrukturą IT użytkownika. Kompaktowe wymiary modułów oraz elastyczność konfiguracji przestrzeni dyskowej zapewniają unikalną, dla tej klasy urządzeń, skalowalność i niezawodność.

Wydajność i tzw. wysoką dostępność rozwiązań bazujących na linii Eternus DX ETERNUS DX60 i DX80 są zapewnione przez wbudowane mechanizmy ochrony danych oraz możliwość stosowania różnych technologii dyskowych - NearLine-SAS, SAS, a wkrótce również SSD - w obrębie pojedynczego modułu rozwiązania. Opcje konfiguracji kontrolerów RAID z interfejsami FC o przepustowości 4 Gb/s lub 8Gb/s w modelu Eternus DX80, gwarantują dopasowanie rozwiązania do nawet najbardziej wymagających środowisk aplikacyjnych. Zestawienie unikalnych w tej klasie rozwiązań technologii i dodatkowych funkcji z atrakcyjną ceną urządzeń Eternus DX to optymalna oferta firmy Fujitsu dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Systemy pamięci masowej ETERNUS DX

Niezawodne systemy pamięci masowej do obsługi dynamicznej infrastruktury

ETERNUS DX to nowa generacja systemów RAID klasy podstawowej firmy Fujitsu. Wyznaczają one nowe standardy niezawodności, wydajności i innowacyjności. Modele ETERNUS DX60 i DX80 wyposażone są w funkcje znacznie zwiększające poziom niezawodności samych urządzeń oraz poziom bezpieczeństwa przetwarzania danych. Dzięki bardzo atrakcyjnej cenie systemy RAID ETERNUS DX należą do rozwiązań najchętniej kupowanych przez małe i średnie firmy.

Najważniejsze cechy

Niezawodność: ETERNUS DX60 i DX80 to systemy pamięci masowej RAID klasy podstawowej, które gwarantują niezawodność klasy korporacyjnej.

- **CacheProtector** zabezpiecza pamięć podręczną w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej bez ograniczeń związanych z tradycyjnymi rozwiązaniami opartymi na akumulatorach.
- **Redundant Copy** eliminuje problem wydłużającego się czasu odtwarzania danych po awarii w macierzach RAID, ponieważ kopiuje dane przed awarią dysku.
- **Data Block Guard** ułatwia utrzymanie integralności danych na dysku i w pamięci podręcznej za pomocą kodu kontrolnego.
- **RAID Migration** usprawnia zarządzanie różnymi warstwami pamięci masowej poprzez dynamiczne przenoszenie jednostek LUN między różnymi grupami dysków RAID.
- **Dyski SAS i Nearline SAS** gwarantują optymalne połączenie wydajności i niezawodności. Dyski Nearline SAS to pojemność i koszt porównywalne z dyskami SATA, jednakże wykorzystują bardziej niezawodny i wydajny interfejs SAS, zapewniający podwójne porty i wiele innych dodatkowych funkcji.
- **EcoMode** zmniejsza zużycie energii i rozproszenie ciepła dzięki zastosowaniu funkcji MAID, która wyłącza w zadanym reżimie czasowym wybrane przez Administratora nieużywane dyski lub grupy dyskowe.
- **Nadmiarowość głównych komponentów**, takich jak zasilacz, dyski twarde i kontroler RAID, które można podłączać podczas pracy systemu.

CacheProtector

wykorzystuje technologię kondensatora zamiast akumulatorów, aby w przypadku przerw w dostawie energii zapisać dane z pamięci podręcznej kontrolera RAID w nieulotnej pamięci flash. Dane te są zabezpieczone na czas nieograniczony, niezależnie od pojemności akumulatora. Przywrócenie macierzy dysków do trybu wysokiej wydajności jest możliwe w kilka minut po odzyskaniu danych. Ponadto kondensatory są łatwiejsze w utrzymaniu, a ich okres eksploatacji jest dużo dłuższy niż akumulatorów.

RedundantCopy



zapewnia ochronę danych w przypadku pierwszych oznak nieprawidłowości zapisów/odczytów na poziomie fizycznego dysku - wcześniej zapisane dane i następne zapisy są kierowane na inny dysk fizyczny. Skracca to znacznie czas potrzebny na odzyskiwanie danych i minimalizuje ryzyko ich trwałej utraty w przypadku gdy następuje rzeczywista awaria fizycznego. Jest to funkcja szczególnie przydatna dla grup dyskowych definiowanych na dyskach o największej pojemności - np. 1TB - gdzie czas odtwarzania danych przy jednym uszkodzonym dysku 1TB i przy kontynuacji przetwarzania wynosi ponad 30 godzin. danych odbudowy Tak długi czas odbudowy zwiększa ryzyko, że podczas odtwarzania również drugi dysk ulegnie awarii - szczególnie w przypadku dysków SATA/SATAII.

Wyjątkowe cechy systemów ETERNUS DX

Innowacje i wydajność: ETERNUS DX80 jest pierwszym systemem klasy podstawowej, który zapewnia połączenia w standardzie Fibre Channel o szybkości 8 Gb/s. 1024 obrazy stanu i kłony umożliwiają szybkie tworzenie kopii zapasowych i przyspieszają odtwarzanie danych.

Wszechstronność: ETERNUS DX60 i DX80 obsługują szereg systemów operacyjnych, platform serwerowych oraz środowisk aplikacyjnych.

Łatwe procedury instalacyjne i obsługa: instalacja systemu obejmuje zaledwie dwa kroki. ETERNUS DX jest też łatwy w obsłudze podczas codziennej eksploatacji. Oba modele zostały wyposażone w intuicyjny graficzny interfejs użytkownika.

	ETERNUS DX60	ETERNUS DX80
		
Typ	Skalowalny system pamięci masowej online	Skalowalny system pamięci masowej online
Liczba kontrolerów	1 lub 2	1 lub 2
Maksymalna pojemność pamięci podręcznej	1 lub 2 GB	2 lub 4 GB
Maksymalna pojemność pamięci masowej	24 TB	120 TB
Dyski twarde	Maksymalnie 24 dyski SAS i Nearline SAS	Maksymalnie 120 dysków SAS i Nearline SAS; dyski SSD (Solid State Drive)*
Typ macierzy RAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Interfejsy	4 Gb/s (FC), 1 Gb/s (iSCSI)* lub 3 Gb/s (SAS)*	4 lub 8 Gb/s (FC), 1 Gb/s (iSCSI)* lub 3 Gb/s (SAS)*
Połączenia z hostami	Maksymalnie 64 hosty w trybie SAN	Maksymalnie 128 hostów w trybie SAN
Obsługiwane platformy serwerów	Windows Server, Solaris™, HP-UX, AIX, VMware, Red Hat Enterprise, Linux AS/ES, SUSE Linux Enterprise Server	Windows Server, Solaris™, HP-UX, AIX, VMware, Red Hat Enterprise, Linux AS/ES, SUSE Linux Enterprise Server
Jednostki LUN	Maks. 512	Maks. 1024
Obrazy stanu	Maks. 512	Maks. 1024

* Inne modele z tymi funkcjami będą dostępne w najbliższej przyszłości.

Optymalne wykorzystanie systemów ETERNUS DX60 i DX80

Bazy danych (SQL, Oracle)	Scenariusze ciągłości biznesowej (wysoka dostępność)	Wirtualizacja (VMware)	Rozwiązania dla oddziałów	Usługi dotyczące plików
Niezawodna ochrona danych o znaczeniu krytycznym	Certyfikat x10sure; atrakcyjne rozwiązanie klastrowe dla małych i średnich firm w przystępnej cenie	Wysoka dostępność danych na wirtualnych serwerach dzięki dużej szybkości transmisji	Wysoka wydajność: łączność z szybkością 4 lub 8 Gb/s (FC), 1 Gb/s (iSCSI)* lub 3 Gb/s (SAS)* gwarantująca lepszy dostęp do danych lokalnych	Idealny do konsolidowania dużych ilości danych
Wysoka wydajność: 4 lub 8 Gb/s (FC), 1 Gb/s (iSCSI)* lub 3 Gb/s (SAS)*; możliwość użycia dysków SAS, Nearline SAS i SSD	Możliwość podłączenia 4 serwerów bezpośrednio w trybie SAN lub 2 serwerów w trybie iSCSI lub SAS	Możliwość wdrożenia rozwiązań zapewniających nadmiarowość danych w środowisku wirtualizacji razem z rozwiązaniami DDM lub DataCore	Możliwość stosowania w środowiskach heterogenicznych (również we współpracy z serwerami innych producentów)	Dane dostępne na różnych poziomach usług, w zależności od etapu ich cyklu eksploatacji na dyskach Nearline SAS i SAS oraz SSD*
Duża pojemność pamięci masowej (od 600 GB do 120 TB)	Możliwość zastosowania z tradycyjnymi rozwiązaniami klastrowymi, takimi jak Microsoft Cluster Server (MSCS) i Primecluster	Szybkie instalacja i wdrażanie w sieci	Certyfikaty zgodności z najważniejszymi systemami operacyjnymi: Windows Server 2003/2008, Linux, VMware oraz Solaris 9 i 10	
Prosta administracja i łatwe zarządzanie danymi	Szybkie, łatwe i zsynchronizowane tworzenie kopii lustrzanych danych za pomocą rozwiązania DuplexDataManager (DDM)	Możliwość podłączenia zewnętrznego systemu konsolidacji danych, a także urządzeń SAN, iSCSI lub SAS		
Tworzenie kopii zapasowych bez serwerów dzięki funkcji wirtualnych systemów pamięci masowej (VSS) i obrotów stanu, co zwiększa bezpieczeństwo danych	Szybkie tworzenie kopii zapasowych danych (m.in. dzięki obsłudze rozwiązania CA BrightStor ARCserve)			

* Inne modele z tymi funkcjami będą dostępne w najbliższej przyszłości.




Niezawodne systemy pamięci taśmowej

Systemy taśmowej pamięci masowej ETERNUS LT są oparte na sprawdzonej technologii LTO (Linear Tape Open), która zapewnia dużą pojemność pamięci i dużą szybkość połączeń przy bardzo niskich kosztach nośników. ETERNUS LT został zaprojektowany z myślą o ochronie inwestycji. W przypadku rozszerzenia systemu pozwala użytkownikowi wykorzystać posiadane już dyski. W zależności od potrzeb użytkownik może wybrać jeden z wymienionych poniżej systemów.

ETERNUS LT20 jest kompaktową, wyjątkowo niezawodną biblioteką taśm dla małych i średnich firm. Należy do rodziny produktów ETERNUS LT i umożliwia zautomatyzowanie obsługi pamięci taśmowej przy niewielkich kosztach. Ma obudowę o wysokości zaledwie 1 U, ale może pomieścić nawet osiem kaset z taśmami LTO-4 dostarczającymi sumaryczną pojemność dla danych na poziomie 6,4 TB bez kompresji. Obsługuje różne interfejsy hosta, w tym SAS i Fibre Channel.

ETERNUS LT40 (wysokość 2 U) i ETERNUS LT60 (wysokość 4 U) są kompaktowymi systemami pamięci taśmowej. Mogą pomieścić odpowiednio 24 lub 48 kaset z taśmami LTO i są wyposażone w od 1 do odpowiednio 2 bądź 4 napędów LTO. Oba modele można łatwo zaktualizować w zakresie liczby jednocześnie obsługiwanych nośników LTO - wystarczy nabyć odpowiednią licencję i uzyskać kod do wprowadzenia z panelu operatora urządzenia celem odblokowania kolejnych nośników. Obsługują one również partycjonowanie, które jest uaktywniane również za pomocą klucza licencyjnego, bez konieczności jakiegokolwiek modyfikacji konfiguracji sprzętowej. Jeżeli firma wykorzystuje do tworzenia kopii zapasowych takie oprogramowanie, jak NetWorker®, i wyposażyla swój system w dwa napędy LTO, może dokonywać jednoczesnego zapisu tych samych danych na dwa nośniki (klonowanie), które następnie można przechowywać w bezpiecznych miejscach.

→ ts.fujitsu.com/eternus_lt

	ETERNUS LT20	ETERNUS LT40	ETERNUS LT60
			
Typ	Biblioteka taśm LTO	Biblioteka taśm LTO	Biblioteka taśm LTO
Typ napędu	LTO-3 / LTO-4	LTO-3 / LTO-4	LTO-3 / LTO-4
Maksymalna pojemność (bez kompresji)	3,2 TB / 6,4 TB	9,6 TB / 19,2 TB	19,2 TB / 38,4 TB
Maksymalna pojemność (z kompresją)	6,4 TB / 12,8 TB	19,2 TB / 38,4 TB	38,4 TB / 76,8 TB
Max. liczba modułów wsuwanych	8	24	48
Max. liczba napędów	1	2	4
Interfejsy	FC / SAS	FC / SAS	FC / SAS

»Zobowiązaliśmy się do dostarczania efektywnych i niezawodnych rozwiązań pamięci masowej dostosowanych do wymagań małych i średnich firm. Dokładamy wszelkich starań, aby tego zobowiązania dotrzymać. Systemy pamięci masowej ETERNUS LT są ekonomiczną ofertą dla firm, które chcą zautomatyzować tworzenie kopii zapasowych danych na taśmach«.

Helmut Beck, wiceprezes działu systemów pamięci masowej w firmie Fujitsu Technology Solutions

Maksymalne wykorzystanie systemów ETERNUS:

Usługi zwiększające wydajność i niezawodność systemu podczas pracy

ETERNUS to ekonomiczny, nieskomplikowany i niezawodny system pamięci masowej i archiwizacji danych w przedsiębiorstwie. Firmy, które nie dysponują wewnętrznymi zasobami fachowej wiedzy informatycznej i nie posiadają budżetu na taką inwestycję, mogą bezpiecznie i wydajnie korzystać z systemów ETERNUS dzięki naszym usługom uzupełniającym.

Są to proaktywne i reaktywne usługi dotyczące sprzętu i oprogramowania, realizowane u klienta i zapewniające wymaganą dostępność systemu przy niewielkich kosztach. Usługi proaktywne gwarantują, że problemy z systemem, które mogą się pojawić w trakcie pracy, nie doprowadzą do awarii, która utrudniałaby funkcjonowanie firmy.

Usługi reaktywne pomagają natomiast w rozwiązywaniu problemów zgodnie z indywidualnymi ustaleniami dotyczącymi czasu reakcji i odtwarzania danych.

Przedsiębiorstwa mogą elastycznie dostosowywać te usługi do własnych potrzeb dotyczących dostępności. Usługi te mogą być świadczone w trybie 24/7, dzięki czemu spełniają wysokie wymagania dotyczące ciągłości biznesowej. Klientom zapewniamy też maksymalną przejrzystość kosztów, ponieważ takie pozycje jak części wymienne i koszty podróży są wliczone w cenę naszego pakietu serwisowego.

Chętnie pomożemy Państwu w opracowaniu rozwiązania usługowego, które będzie precyzyjnie dopasowane do wymagań Państwa firmy.

Podsumowanie

Systemy ETERNUS DX60 i DX80 oferują niezawodność klasy korporacyjnej w systemach pamięci masowej RAID klasy podstawowej.

- **CacheProtector** zabezpiecza pamięć podręczną w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej bez ograniczeń związanych z tradycyjnymi rozwiązaniami opartymi na akumulatorach.
- **Redundant Copy** eliminuje problem długiego czasu odtwarzania danych po awarii w macierzach RAID, ponieważ kopiuje dane na inny dysk przed wystąpieniem awarii dysku, na którym były wcześniej zapisywane.
- **Data Block Guard** ułatwia utrzymanie integralności danych na dysku i w pamięci podręcznej za pomocą kodu kontrolnego.
- **RAID Migration** usprawnia zarządzanie różnymi warstwami pamięci masowej poprzez dynamiczne przenoszenie jednostek LUN między różnymi grupami dysków RAID.
- **SAS- und Nearline-SAS-Festplatten** gwarantują optymalne połączenie wydajności i niezawodności.
- **EcoMode** zapewnia oszczędność energii i kosztów.

pl.ts.fujitsu.com/eternus

Wydane przez:

Fujitsu Technology Solutions

Cristal Park, ul. Mszczonowska 4, 02-337 Warszawa

Copyright © 2009 Fujitsu Technology Solutions

Wydrukowano w Polsce

Kontakt: pl.ts.fujitsu.com/contact

Wszelkie prawa zastrzeżone, włącznie z prawami wynikającymi z przyznania patentu lub rejestracji modeli użytkowych bądź projektów. Wszystkie oznaczenia wykorzystane w tym dokumencie mogą być znakami towarowymi, których wykorzystanie przez osoby trzecie do własnych celów może naruszać prawa właścicieli tych znaków. Fujitsu Siemens Computers zastrzega sobie prawo do zmiany zasad dostawy i wprowadzania modyfikacji technicznych.