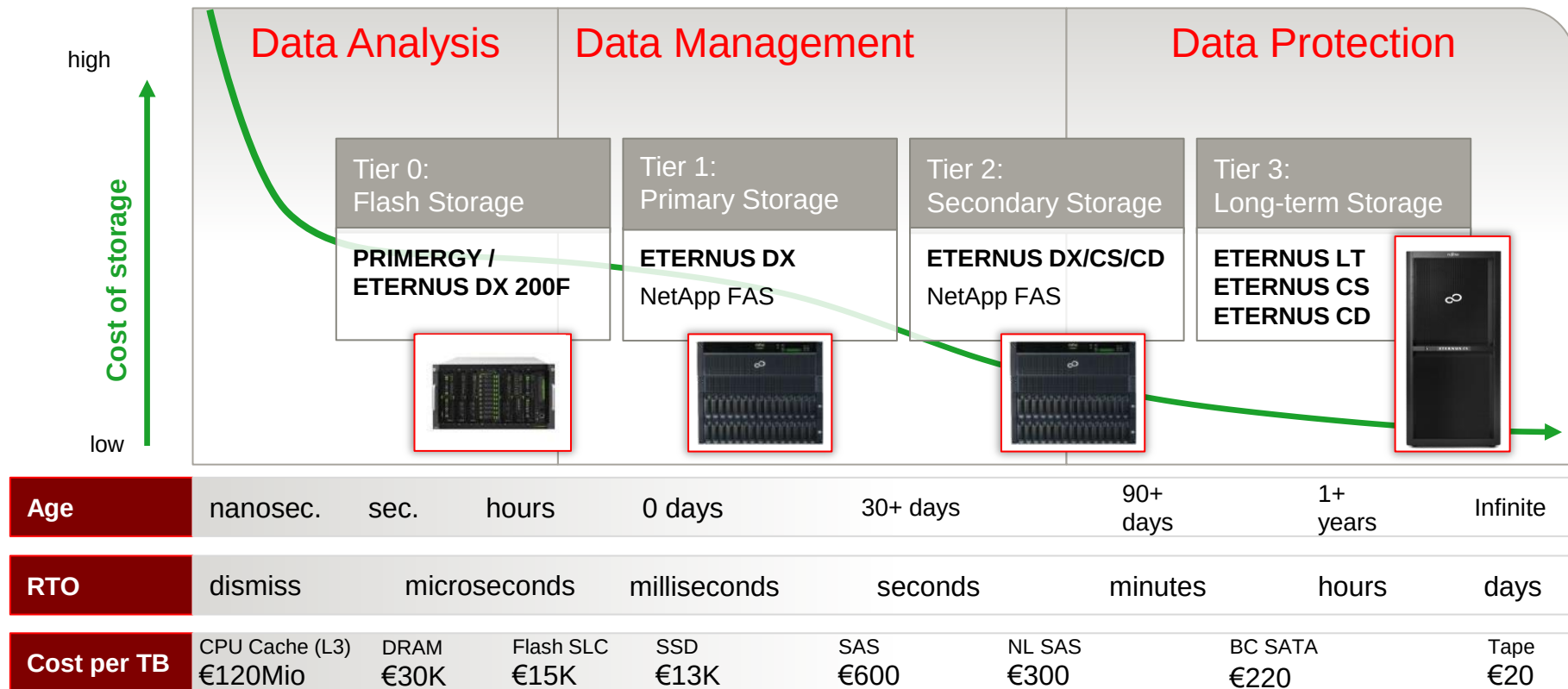


Rozwiązania storage Fujitsu ETERNUS

Fujitsu Storage Portfolio - Business-centric Storage



Flexible Data Management – produkty i rozwiązania



**Block-based (SAN)
storage**

**File-based (NAS),
unified Storage (NAS/SAN)**

**Storage – migracja i
wirtualizacja**

Infrastruktura IP/FC

Najlepsze w swojej klasie własne produkty Fujitsu i wybrane rozwiązania partnerów

Fujitsu

- ETERNUS DX S3
- ETERNUS DX200F
(all SSD-disk array)



Fujitsu

- Eternus DX Unified
- Eternus CD10k



Falconstor, Datacore

- Usługi migracji danych
- Komatybilność z rozwiązaniami 3rd party

Brocade/CISCO/Fujitsu

- Urządzenia aktywne IP & SAN - 10Gb Eth, FCoE, - 8/16Gb FC
- **Mellanox Infiniband**
Urządzenia aktywne 40/56Gb (QDR/FDR speed)

Oprogramowanie do zarządzania zasobami i elementami infrastruktury IT

Usługi: Analityka, Konsulting, Projektowanie, Budowa, Zarządzanie i Obsługa

Usługi zaawansowane: Infrastructure as a Service /Storage as a Service, Cloud



Fujitsu udanie łączy własne technologie i usługi z ofertą Partnerów

Efficient Data Protection – produkty i rozwiązania



Rozwiązania Data Protection

Biblioteki taśmowe

Oprogramowanie do backup'u i archiwizacji

B2D z wykorzystaniem funkcji macierzy dyskowej

Najlepsze w swojej klasie własne produkty Fujitsu i wybrane rozwiązania partnerów

Fujitsu

- ETERNUS CS8000
- ETERNUS CS800
- EtTERNUS CS200c



Fujitsu

- ETERNUS LT20/40/60/260



Quantum/Oracle

- Midrange HighEnd



Symantec

- Enterprise Vault
- NetBackup
- BackupExec

CommVault

- Simpana v.10

SEP Sezam

Fujitsu

- ETERNUS DX + Eternus Storage Foundation SW ACM v.16.x



Oprogramowanie do zarządzania zasobami i elementami infrastruktury IT

Usługi: Analityka, Konsulting, Projektowanie, Budowa, Zarządzanie i Obsługa

Usługi zaawansowane: Infrastructure as a Service /Storage as a Service, Cloud



Fujitsu dostarcza zaawansowane rozwiązania oparte na sprawdzonych produktach

Fujitsu ETERNUS DX



New scalable ETERNUS DX entry, midrange & highend systems



DX60 S3



DX100 S3



DX200 S3



DX500 S3



DX600 S3



DX8700/8900 S3

ETERNUS SF V16 storage management software

- Nowa „wydajnościowa” architektura, obsługa dostępu **blokowego i plikowego**, duże możliwości użycia i konsolidacji
- Segment Highend został zaprojektowany do ponad 4 Mio IOPS
- Zaawansowane funkcje zarządzania wspólne dla całej rodziny

Eternus – przejrzysta strategia rozwiązań Fujitsu Storage



+



+



ETERNUS DX – najważniejsze funkcjonalności



Disaster Recovery /Replikacja	Remote Equivalent Copy (REC)
Wysoka dostępność	Storage Cluster - transparent failover
Kopie migawkowe / klony	Local Advanced Copy
Efektywność	Automated Storage Tiering
	Thin Provisioning
	Automated Quality of Service
	Unified Storage
Poufność danych	Self encrypting Drive (SAS,SSD)
	Controller based Encryption
Mechanizmy Data Integrity	Reliability / RAID Protection
Redundancja	Redundant Controller and Components
Wsparcie wirtualizacji	VMware Virtual Volumes (VVOL) support, MS SC VMM integration
Zarządzanie	DX60 S3 DX100 S3 DX200 S3 DX500 S3 DX600 S3 DX8700 S3 DX8900 S3
	ETERNUS SF Express
	ETERNUS SF

ETERNUS DX – Wspólna architektura



entry-level



DX60

scalable entry-level



DX100



DX200

midrange



DX500



DX600

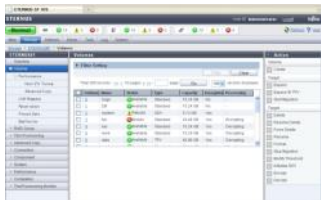
high-end



DX8700 & DX8900

ETERNUS SF V16 storage management software

- ➔ Wspólna rodzina
- ➔ Kompatybilne elementy, wspólny zunifikowany management



Same
mgmt.
SW



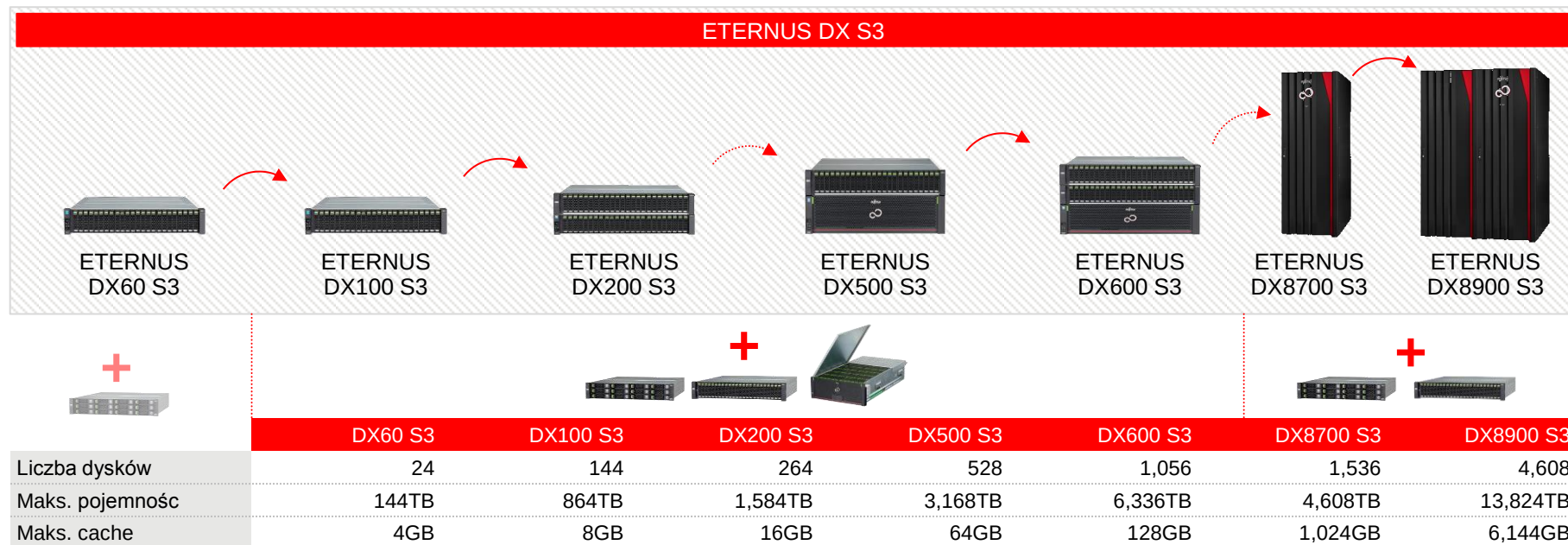
Same
disk
types



Same
disk
shelves

„Family design” macierzy Eternus DX – korzyści

- ETERNUS DX pozwalają na rozbudowę do wyższego modelu macierzy
- ETERNUS DX oferują unikalną skalowalność bez nadmiarowych kosztów



▲ rozbudowa w trybie Data in place

▲ Scieżki upgrade'u z oknem serwisowym

Delivering incredible SPC-1 results



Record breaking SPC benchmark results



ETERNUS DX200 S3

- Response time of 0.63 milliseconds under 100% load
- Highest IOPS for an entry storage
- Impressive price-performance ratio of \$0.77 / SPC-1 IOPS™



ETERNUS DX600 S3

- Best SPC-1 result for dual controller mid-range
- Response time of just 0.61 milliseconds under full load
- Outstanding price performance ratio of \$1.54/SPC-1IOPS™



1		
2		
3		
Model	IOPS**	Response time (ms)
ETERNUS DX200 S3	200,000	0.63
ETERNUS DX600 S3	320,000	0.60

* Official results are available at: http://www.storageperformance.org/results/benchmark_results_spc1_active/#fujitsu_spc1

** Input/Output performance per second



[SPC benchmark summary sheet](#)

ETERNUS DX200 – SPC1 Benchmark



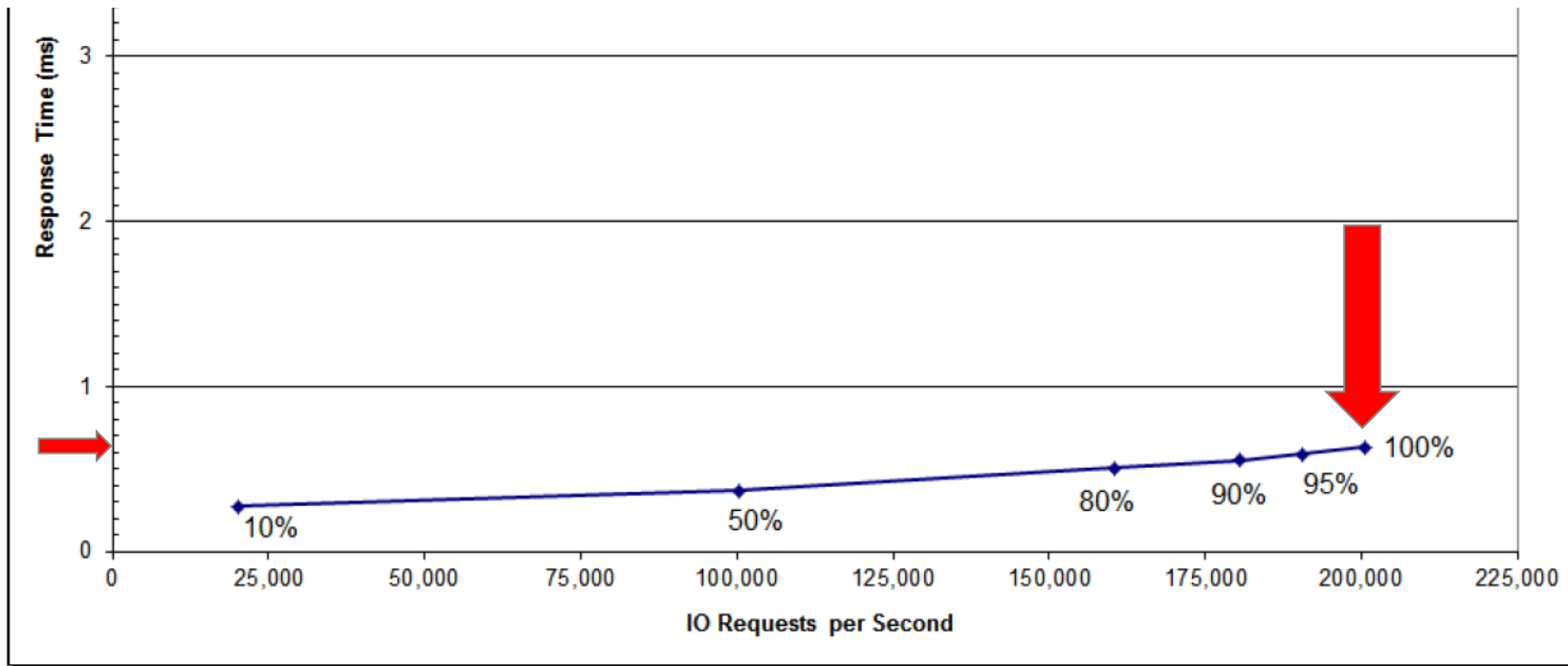
Summary of Results

SPC-1 Reported Data	
Tested Storage Product (TSP) Name: Fujitsu Storage Systems ETERNUS DX200 S3	
Metric	Reported Result
SPC-1 IOPS™	200,500.95 
SPC-1 Price-Performance™	\$0.77/SPC-1 IOPS™
Total ASU Capacity	3,280.000 GB
Data Protection Level	Protected 2 (Mirroring)
Total Price	\$154,005.32
Currency Used	U.S. Dollars
Target Country for availability, sales and support	USA

Response Time (ms)

IO Requests per Second

ETERNUS DX200 – SPC1 Benchmark



ETERNUS DX Unified



Protocols

FC

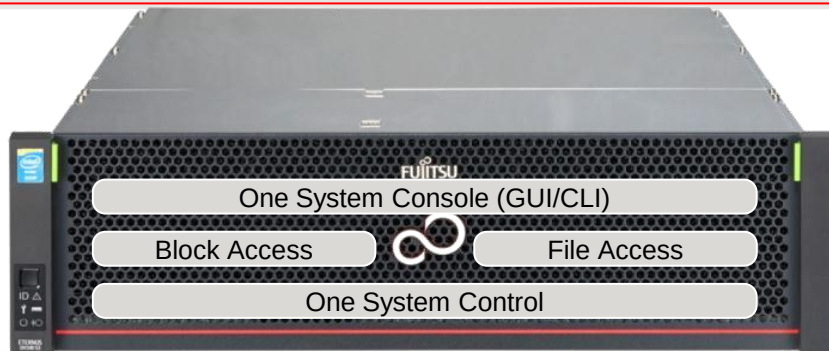
FCoE

iSCSI

CIFS / NFS

INFINIBAND

Unified ETERNUS System Portfolio



Performance

- Architecture
- Flash technology
- Automation
- Optimization

Unified Management with ETERNUS SF

- Same hardware
- Same software
- Same people
- Same processes



Benefits

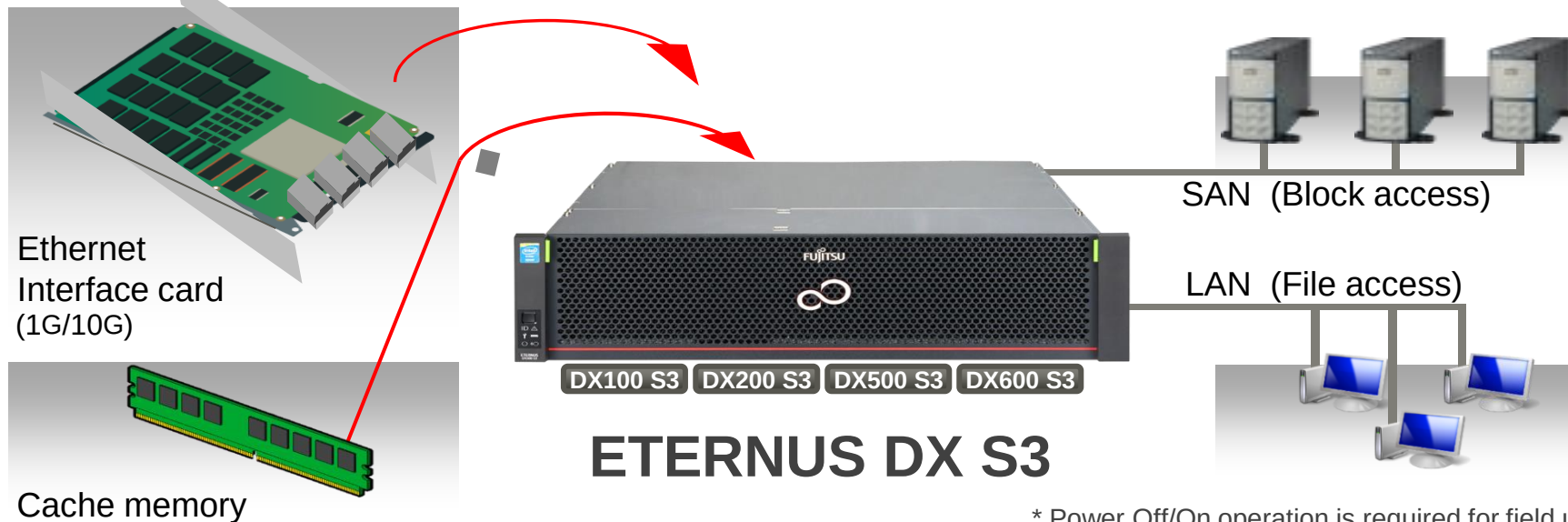
- Performance
- Efficiency
- Manageability



**One Architecture
for Consistent Operations**

Niski koszt uruchomienia warstwy NAS

- Proste doinstalowanie komponentów (interfejsy, pamięć Cache) dedykowanych do obsługi NAS, bez obniżania jakości obsługi dla dotychczasowych Użytkowników w sieci FC/IP SAN
- Obsługa SAN/NAS z jednego i tego samego modułu kontrolerów, bez „rewolucji” w szafie instalacyjnej rack
- Pełne zarządzanie konfiguracji Unified tymi samymi narzędziami: WebGUI, CLI w macierzy, pakiet Eternus SF.

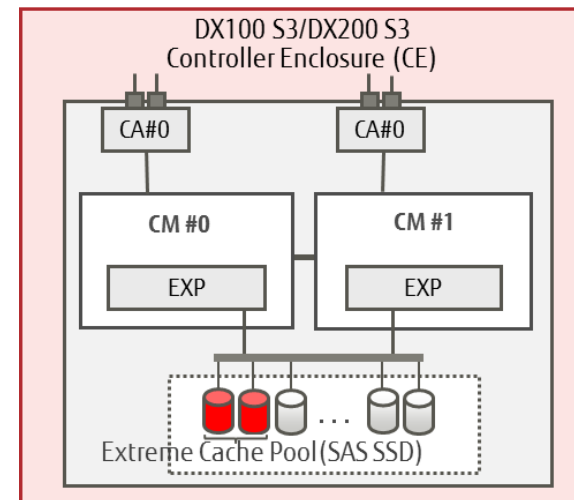


* Power Off/On operation is required for field upgrade.

- Ranking rozwiązań klasy Unified na niezależnych [stronach](#) WWW

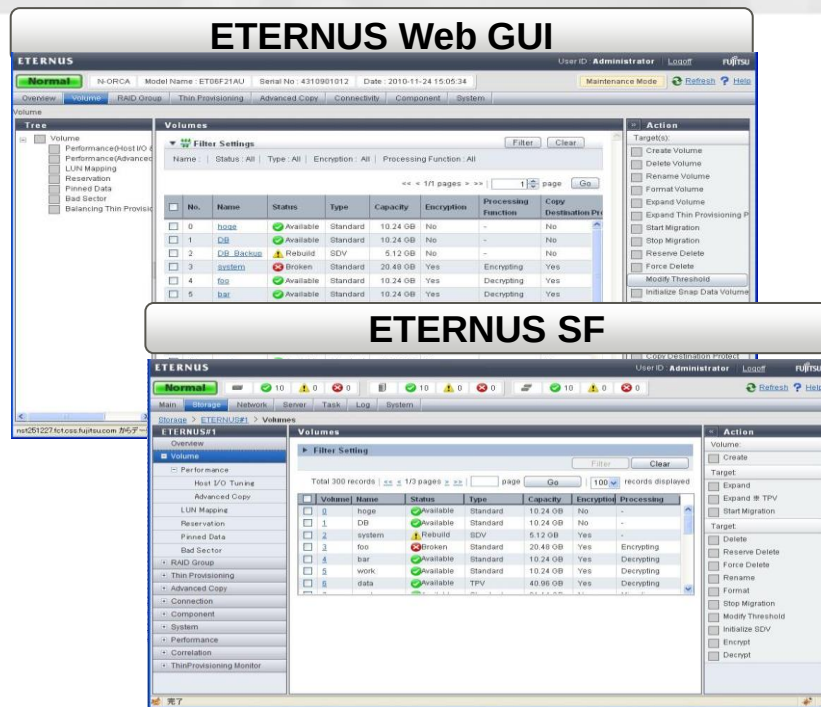
Extreme Cache Pool

- Wykorzystanie dysków SSD jako 2nd Level Cache
- Obsługa w Eternus DX100 - DX600
- Akceleracja operacji I/O odczytu
- Znaczna poprawa wydajności IOPS i czasu dostępu
 - Idealne dla analityki biznesowej near-realtime, baz OLTP oraz wirtualizacji w małych i średnich organizacjach
- Mniejsza liczba dysków HDD dla uzyskania wymaganej wydajności
 - Niższy koszt zakupu
 - Mniejsze zużycie energii



Maks. pojemność
DX100 S3/DX200
S3:800GB
DX500 S3/DX600
S3:3.2TB

Eternus DX – skuteczniejsze i łatwiejsze zarządzanie w SF v.16.x



■ Zunifikowane narzędzia zarządzania w ETERNUS DX

- Podobieństwo operacji i poleceń przy zarządzaniu pojedynczym systemem i rozbudowaną infrastrukturą SAN
- Przejrzysty interfejs użytkownika oparty na przeglądarce WW

■ Korzyści ?

- Lepsza produktywność obsługi, zunifikowane definicje , pojęcia i procedury, mniejsze koszty szkoleń
- Bezstresowe operacje administracyjne podczas rozbudowy lub migracji
- Łatwiejsza implementacja i integracja

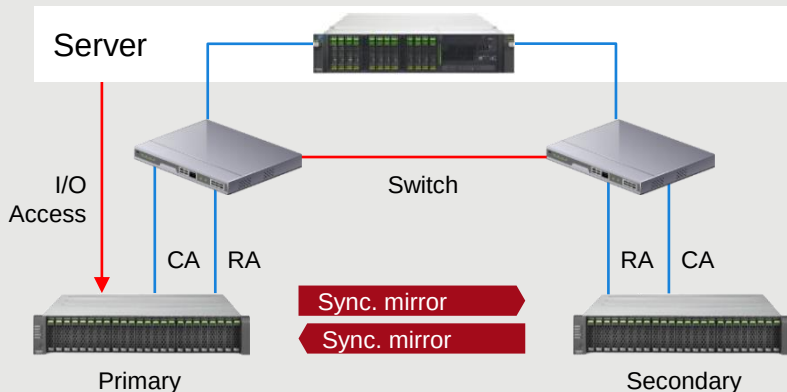


Bez zbędnych nakładów i efektywne funkcje zarządzanie danymi

Odporność środowisk produkcyjnych na awarie infrastruktury - Storage Cluster

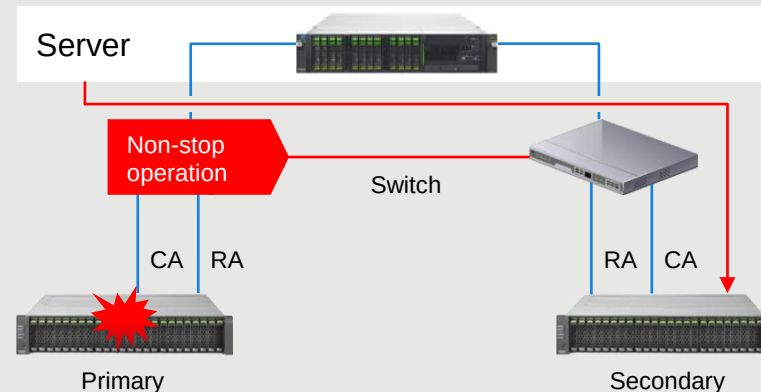
- W przypadku niedostępności macierzy produkcyjnej, macierz w ośrodku zapasowym automatycznie przejmie obsługę zagrożonych środowisk i aplikacje
- Operacje I/O będą przekierowane do macierzy zapasowej w sposób niezauważalny dla serwerów
- Mechanizm Failover obsługiwany w obydwu kierunkach i pomiędzy różnymi modelami ETERNUS DX

Normal Operation



Machine
Outage

Unexpected Error of the Primary Storage



Bezpieczna współpraca z różnymi platformami HW/OS/SW

FUJITSU

Enhanced

DX100 S3

DX200 S3

DX500 S3

DX600 S3

DX8000S3

Praca z różnymi platformami HW



HP ProLiant, HP Integrity



IBM Power Systems



IBM System x

DELL PowerEdge



PRIMERGY, PRIMEQUEST

SPARC M10

Wsparcie dla różnych platform OS



Microsoft



redhat.



vmware

ORACLE

Windows Server, Oracle Solaris

Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux

AIX, HP-UX, VMware ... and so on

Macierze ETERNUS DX S3

FC 4G/8G/16G

iSCSI 1G/10G



Ethernet 1G/10G

FCoE 10G

SAS 3G/6G*

* Only ETERNUS DX100 S3/DX200 S3

Wsparcie różnych platform aplikacyjnych



Microsoft

Exchange Server, SQL Server

Share Point Server

Windows Server Failover Cluster

Oracle Database / RAC

Oracle Solaris Cluster

ORACLE



Symantec



SymfoWARE, PRIMECLUSTER

VERITAS Storage Foundation

SAP solution (CRM, ERP etc.)

MATRIX EP



shaping tomorrow with you



TitleRed_L150

MatrixEP

Fujitsu – oferta Backup Appliance



Oferta

- ETERNUS CS8000 – zunifikowana platforma do ochrony danych
- ETERNUS CS800 – appliance „backup to disc”
- ETERNUS CS200c – „All in one” storage appliance ze zintegrowanym software do backup



Jak wyróżnia się Fujitsu?

- Wiodąca skalowalność, automatyzacja, all-in-one (CS8000)
- Wiodąca łatwość wdrożenia, rozbudowy i funkcjonalności deduplikacji (CS800)
- Appliance „all-in-one” we współpracy CommVault Simpana (CS200cS2)

ETERNUS CS200c S2: Backup-in-a-box



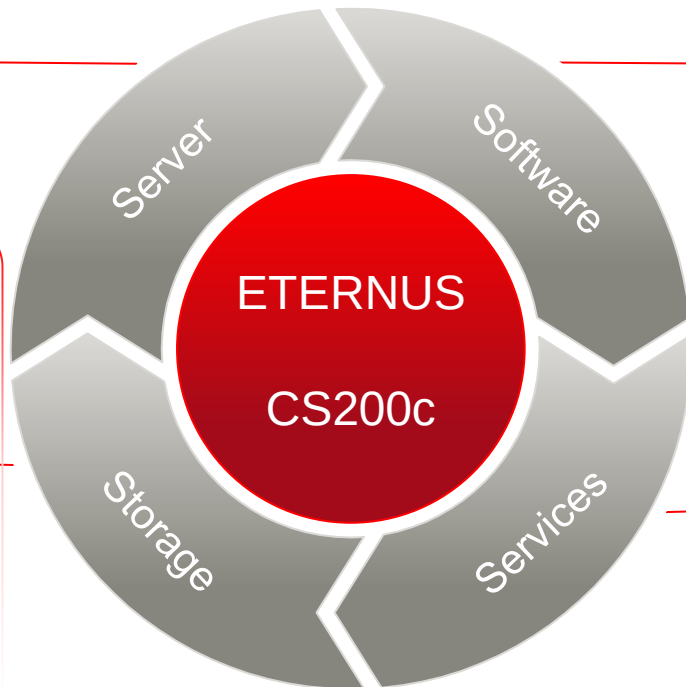
Server

- PRIMERGY RX2540



Storage

- Server internal HDD / SSD
- ETERNUS JX40 (Standard:3.5" / Performance: 2.5")
- Expansion shelves for easy scale-out up to 132 TB / appliance 
- ETERNUS LT for tape storage (option)



Software

- Commvault software
 - Appliance Software with add-ons for enterprise functions
 - Standard Simpana or Solution sets (option)
 - Cloud backup 

Professional Services

- Single point of contact 
- Improved Automation support
- Dedicated portfolio of assessment and deployment services

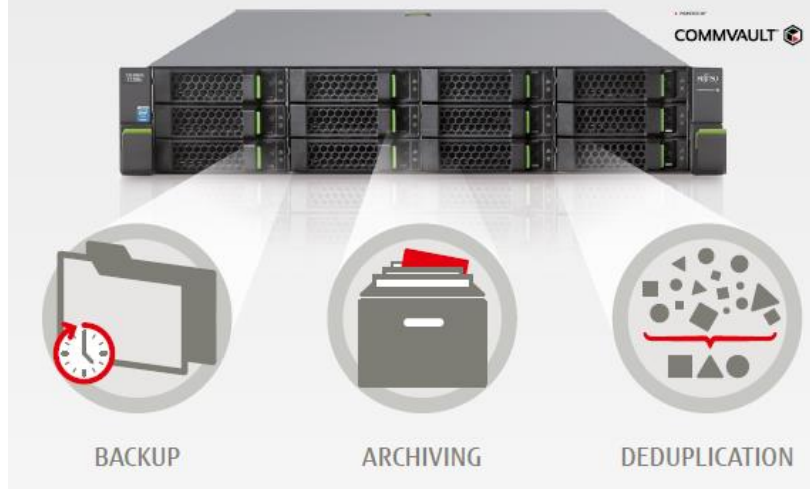
Idealne do zastosowań w SMB i średnich organizacjach



ETERNUS CS200c S2

Data Protection in a box

ETERNUS CS200C – BACKUP IN A BOX



Easy to Buy

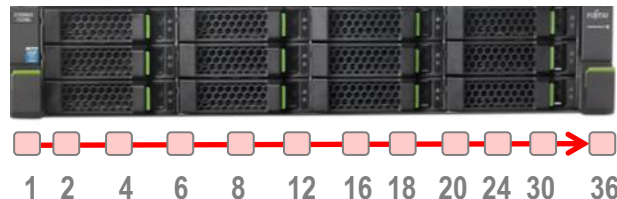


Easy to Deploy



Easy to Manage

ETERNUS CS200c S2: Model overview



ETERNUS CS200c S2 - Entry

- Providing capacities 1 – 36 TB (usable) 
- Several base configurations
- No external disk array



+
Up to 4 JBODs



36 TB

126
/ 132

ETERNUS CS200c S2 - Scale

- Providing capacities 6 – 132 TB/appliance (usable, depending on model) 
- High granularity
- Standard, Capacity and Performance models
- Deduplication on SSD

■ Appliance Foundation Software (AFSW)

- Wsparcie deduplikacji (source + target)
- Obsługa zadań backup'u i odtwarzania danych, archiwizacji dla zasobów katalogowych (z systemami NAS włącznie)
- Atrakcyjny model licencji – nielimitowana liczba agentów dla aplikacji i systemów, maszyn fizycznych i wirtualnych

■ Opcjonalne funkcjonalności klasy Enterprise

- Wsparcie dla aplikacji
 - Windows (Class1), Linux/UNIX z Oracle DB włącznie (Class2)
 - Wsparcie dla środowisk SAP (Class3)
- Obsługa kopii migawkowych (IntelliSnap) oraz replikacji na bazie migawek
- Obsługa klasycznych systemów taśmowych

Fujitsu ETERNUS CS200c S2



■ Zintegrowany appliance Fujitsu (All in One)

- Kompletne rozwiązanie do ochrony, backupu i archiwizacji danych w pojedynczym pudełku
- **CommVault Simpana** „embedded”
- W pełni licencjonowany – pojemność backend
- Bez ograniczeń ilości agentów itp.
- Disk-to-Disk-to-Tape, Replikacja, etc
- Fujitsu - Pojedynczy punkt kontaktu i wsparcia dla całego rozwiązania
- Od 1 do 132 TB przed deduplikacją - elastyczność pojemności i funkcjonalności
- Możliwość łączenia kilku urządzeń
- CommVault Simpana Software dostępna bezpośrednio w Fujitsu

