

Fujitsu World Tour 2019

Data Protection

Czyli jak zabezpieczyć swoje dane i
zapewnić ciągłość działania firmie

FUJITSU

shaping tomorrow with you

Human Centric Innovation

Driving a Trusted Future

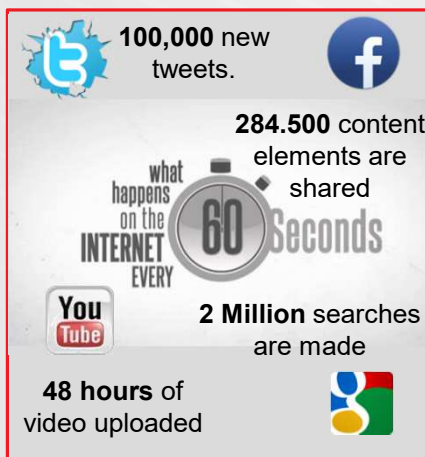
Piotr Brychczyński i Robert Pakowski

Unclassified © 2019 FUJITSU

featuring Intel® technology



Dzisiejszy krajobraz IT - z czym się mierzymy?



Gwałtowny wzrost ilości danych
Backup / Archiwizacja /Regulacje
Prawne

4x
w 2019

**Poznaj nowe
wyzwania**



Wzrost zastosowania
wirtualizacji w systemach/HCI

71%
wzrost od 2016

**Zwiększ
efektywność**



Wyzwania związane z
zasilaniem i chłodzeniem

70%
kosztów operacyjnych

Optymalizuj koszty



Zmiany lub brak
personelu/umiejętności w
zespołach

Critical
priorytet CIO od 2013

**Popraw zarządzanie
IT**



\$451 B

Szacowana wartość rynku urządzeń mobilnych - 2019.

1.5%

Udział „danych istotnych” w 44ZB

60%

Będą stanowiły dane przechowywane na rynkach wschodzących w roku 2020. w 2015 było to tylko 40%.

44ZB

Wielkość światowych zbiorów danych do roku 2020

24x

Wzrost danych w Chinach w okresie 2012 -2020

73%

Organizacji, dokonujących inwestycji w duże zbiory danych w ciągu kolejnych 2 lat

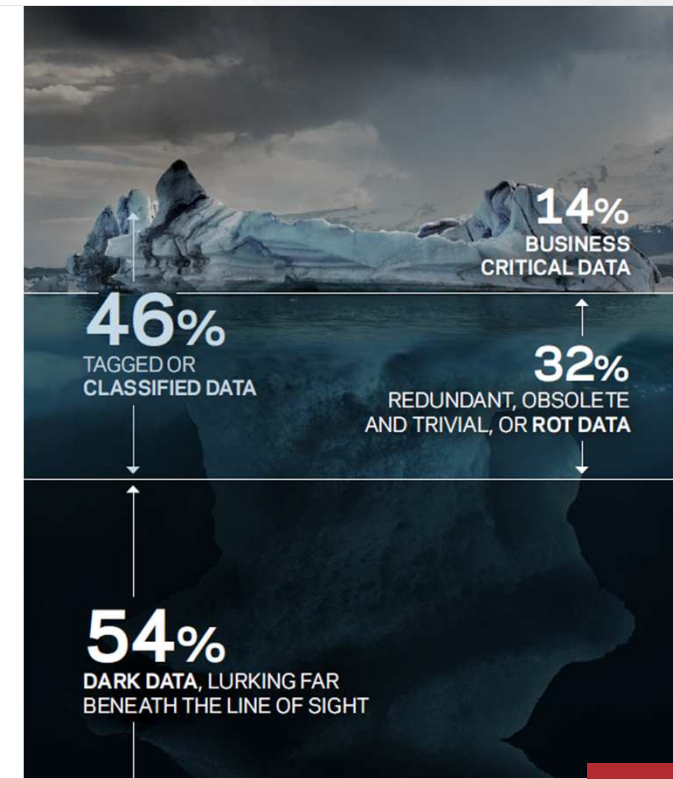


McKinsey & Company

„Niedobór pracowników z głęboką wiedzą na temat „systemów analitycznych”

DATA SCIENTISTS

Warto wiedzieć co posiadamy



Uprość swoją archiwizację i system kopii zapasowych



Companies without
any backup strategy

50%

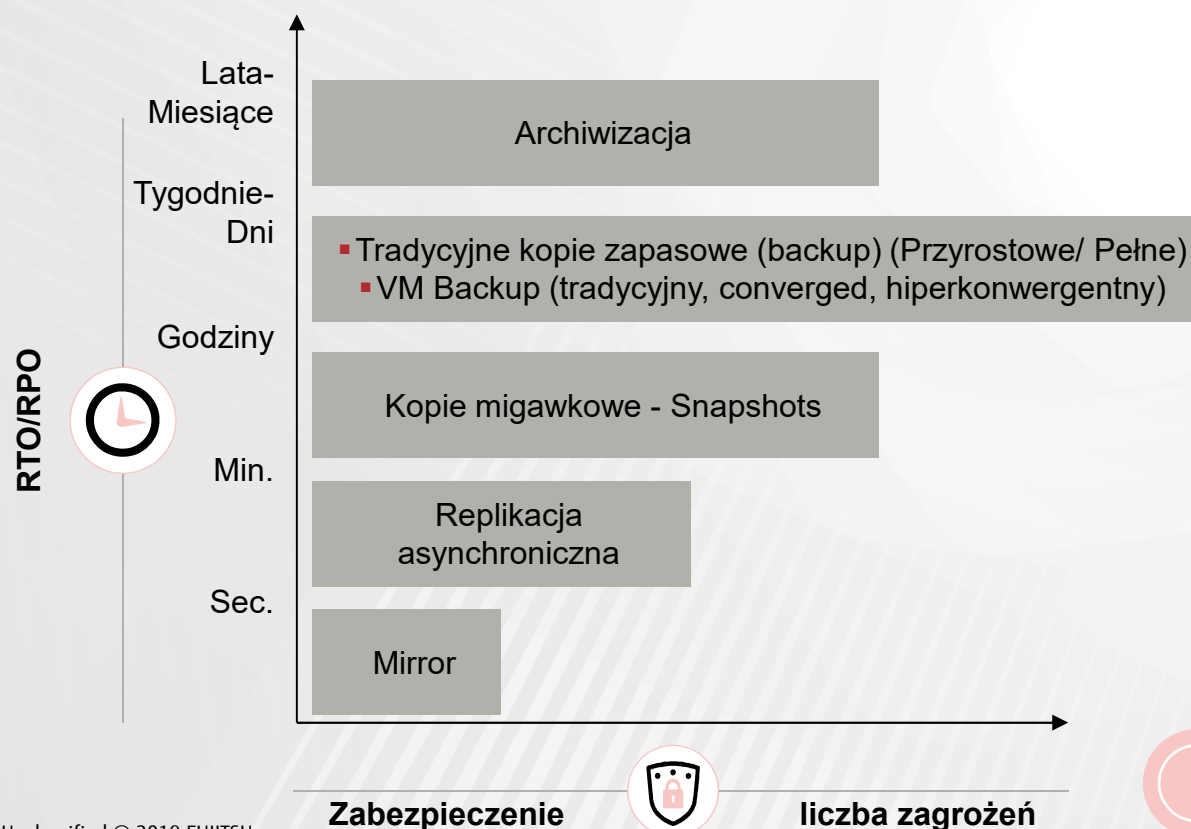
Businesses not able to
reopen after a disaster

50%

SMBs not doing
daily backups

25%-
45%

Data Protection: czego powinno to dotyczyć?

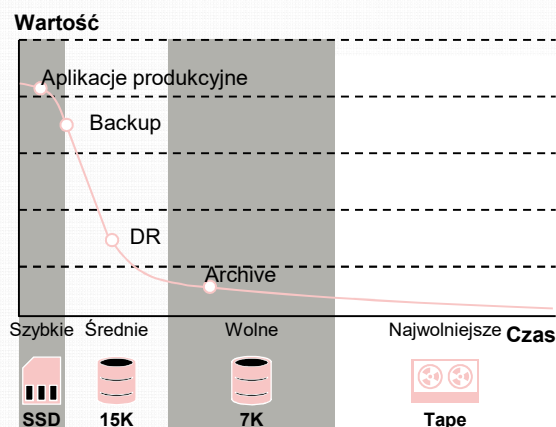


**Nigdy nie zapomnij o aspekcie
odzyskiwania danych**

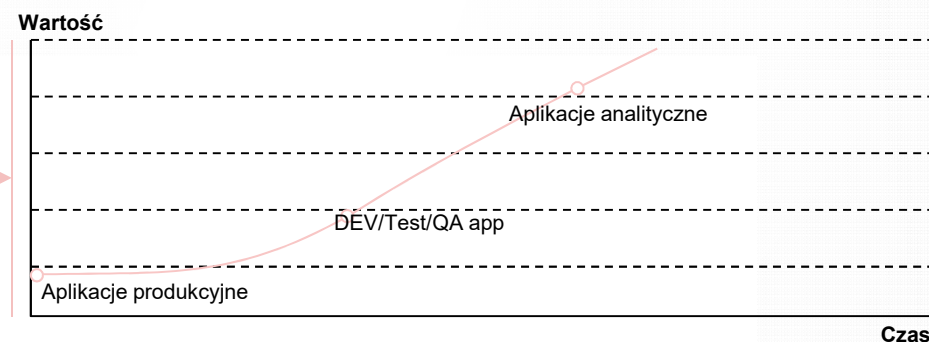
Ewolucja danych- „Old is gold”!



Nośniki danych



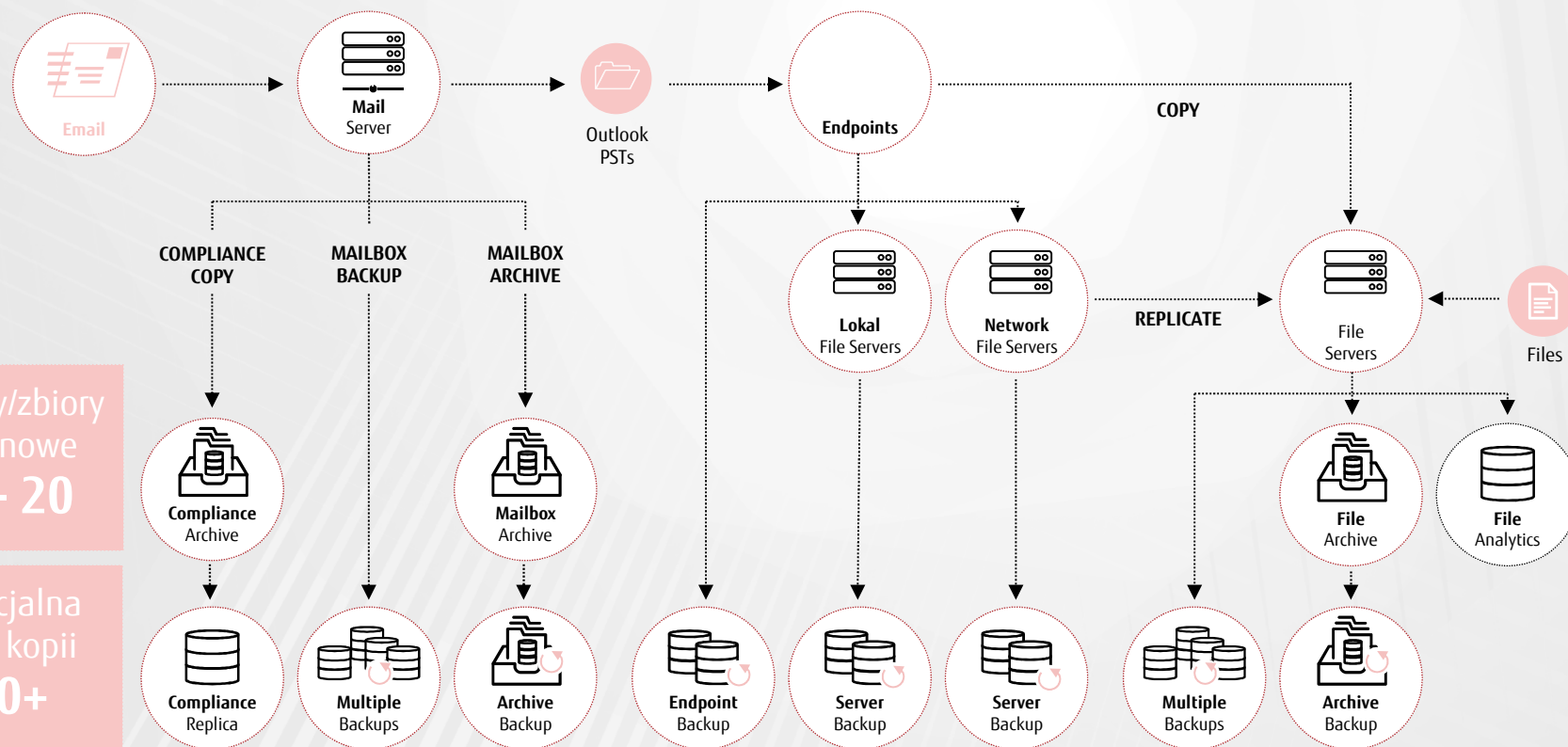
Wartość danych w czasie



W cyfrowej organizacji dane są stale dostępne dla wielu aplikacji w całym cyklu ich życia. Wiek danych już nie określa ich wartości - dostępność danych i łatwość zarządzania, TAK!

Przekształć swoje zasoby by być przygotowanym na wyzwania jutra – zwiększ zarządzalność, dostępność i skalowalność systemów przechowywania danych

Gdzie są moje dane?



Systemy/zbiory
dziejzinowe
10 – 20

Potencjalna
liczba kopii
100+



- Konsolidacja - wieloźródłowe zasilanie danymi w jednym miejscu
- Łatwa integracja Eternus CS8000 z posiadanym przez Klienta środowiskiem (zachowanie poniesionych inwestycji)
- Pozbywasz się wąskich gardeł – np. ograniczenia do 2 kontrolerów na urządzeniu
- Pozbawiasz się konieczności kupowania nadmiarowych urządzeń – dylemat przestrzeń vs możliwości przetwarzania
- Zarządzasz danymi wg potrzeb – retencja na różnych nośnikach=moderowanie kosztów
- Odkładasz dane na dyski droższe/szybsze, tańsze/wolniejsze lub taśmki – wymogi regulatorów wewnętrznych i zewnętrznych
- Deduplikujesz i kompresujesz to co potrzebujesz i technicznie możesz – możliwość wyboru = zarządzanie
- Konsolidujesz infrastrukturę przechowywania danych w środowiska heterogenicznego – możliwość użycia jednej biblioteki dla świata mainframe, unix i x86



- Możesz kupić mniejsze biblioteki taśmowe lub z mniejszą liczbę napędów = taniej i prościej w inwestycji oraz utrzymaniu
- Potencjalne ograniczenie liczby licencji na oprogramowanie backupowe (licencje na napędy)
- Ograniczasz nieefektywne wykorzystanie napędów bibliotek – ewentualne start stop przy zmianie strumienia zapisu/odczytu danych
- Ograniczenie w kosztach zabezpieczenia – fizyczna izolacja kopii = unikanie zagrożeń Ransomware
- Zwiększenie dostępności do danych w zdalnych kopiach zapasowych przez funkcjonalność – jeden logiczny system w dwóch lokalizacjach (cache split)
- Redukcja nakładów pracy poświęconych na administrację i utrzymanie środowiska długoterminowego przechowywania danych

Wyzwania w zabezpieczaniu danych



**Dużo osób zaangażowanych
w zadania administracyjne ?**



**Wysokie koszty
infrastruktury?**



Zagadnienia automatyzacji ?

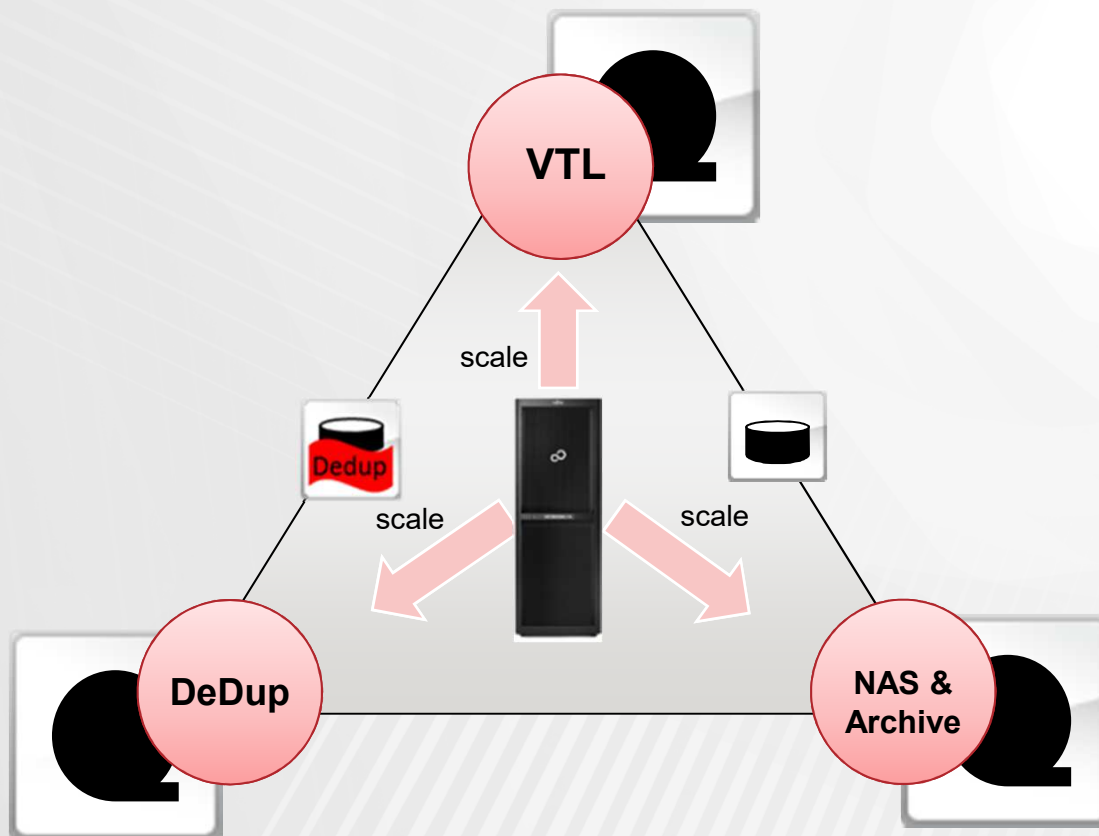
Zapewnienie dostępności danych ?
Zmniejszenie kosztów IT?

With ETERNUS CS8000, Fujitsu has reduced the stress on our team by making our back-up process simple, reliable and fast.

Victor Vieira

Storage Systems Manager, TAP

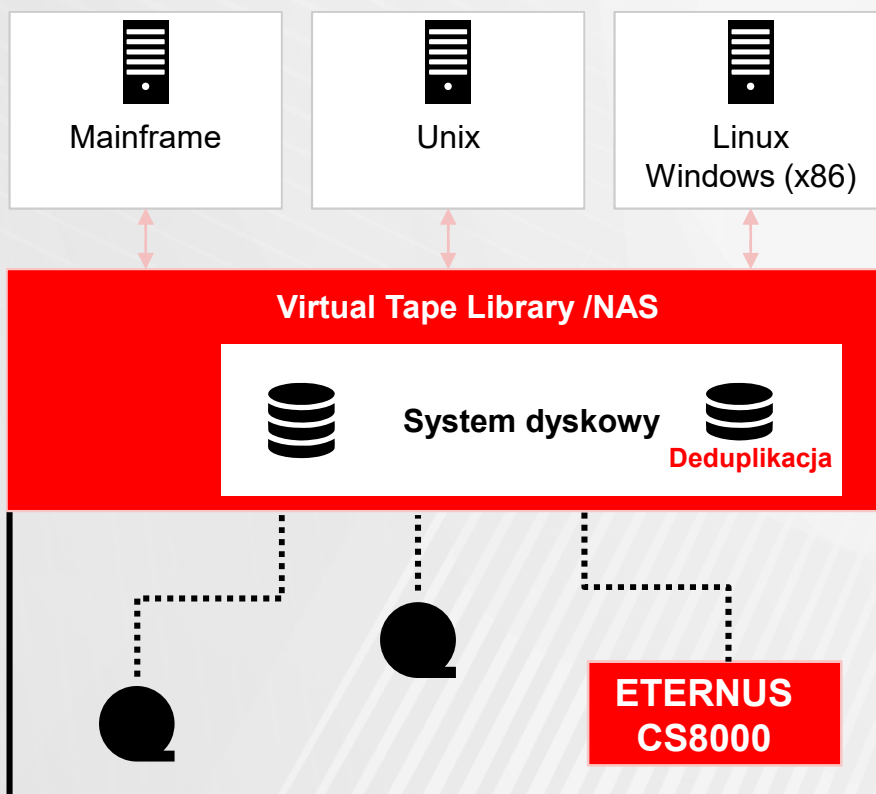
ETERNUS CS 8000 Ujednolicony System Data Protection



Unclassified © 2019 FUJITSU

- Duża elastyka i dostosowanie do indywidualnych potrzeb
- Możliwa dowolna kombinacja funkcji
- Skalowanie we wszystkich kierunkach
- Integruje taśmę wokół wszystkich funkcji
- Disk capacity: 8 TB up to 96 PB
- Skalowalny Backup i odtworzenie : do 150 TB/h
- Zarządzanie taśmami do pojemności rzędu Exabajtów, migracja taśm

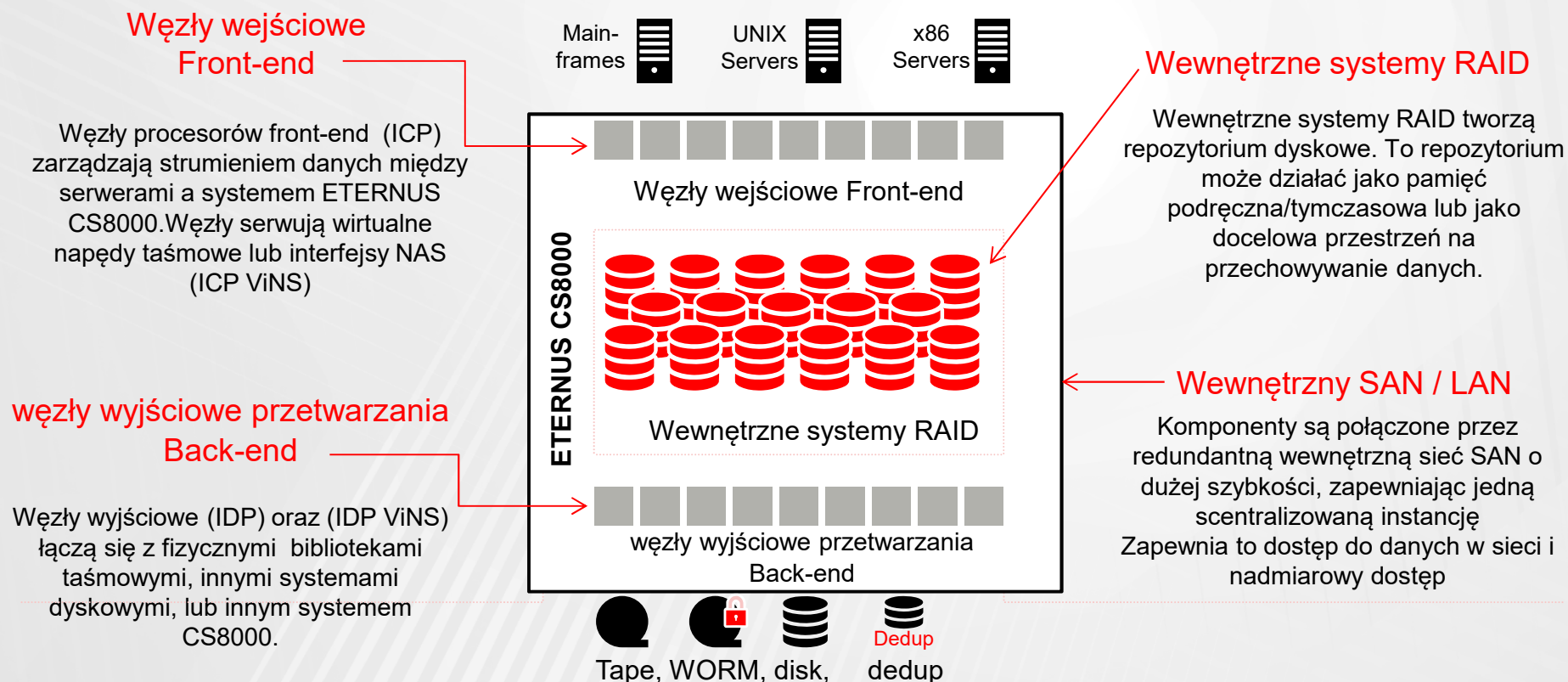
Założenia architektury ETERNUS CS 8000



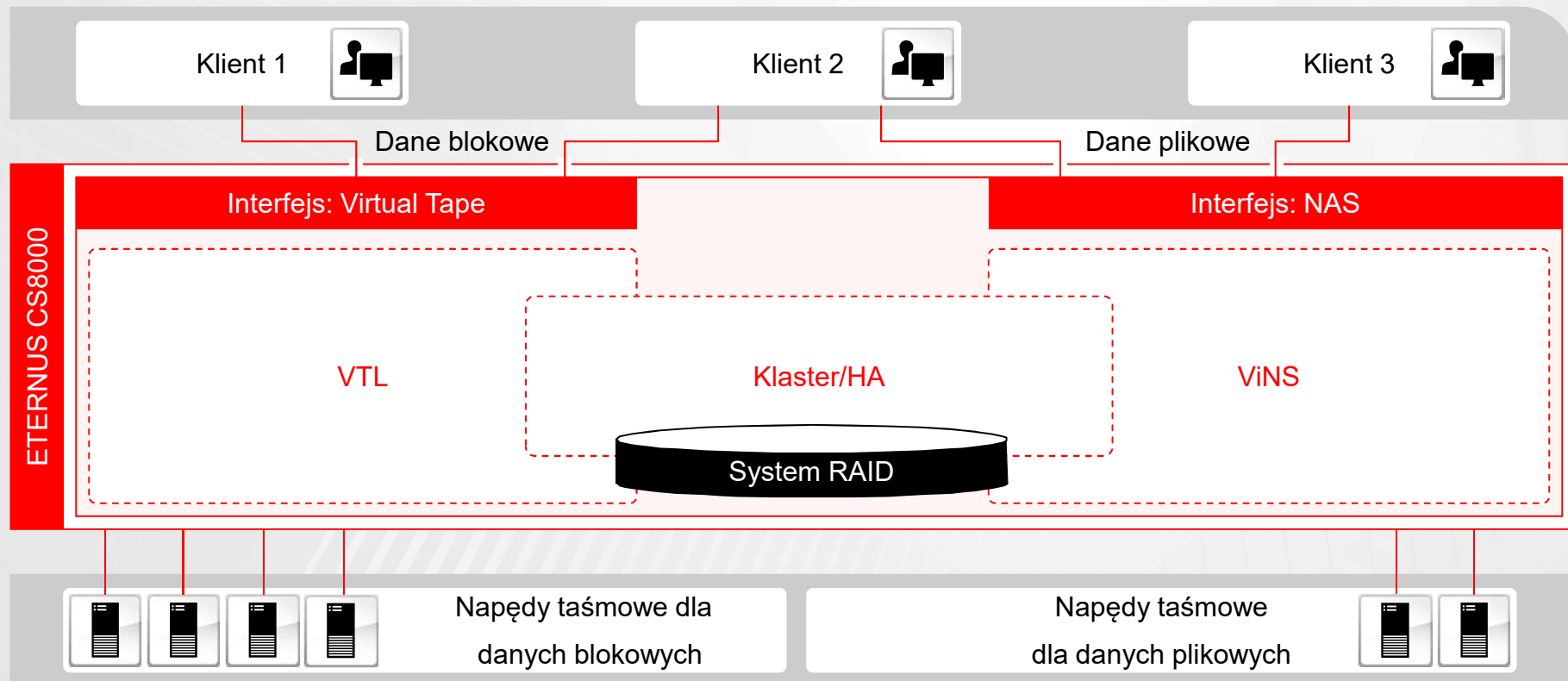
Warstwa wirtualizacyjna oraz ILM

- Odłączenie zarządzania danymi od systemu backupowego
- Połączenie zalet dysków, deduplikacji oraz systemów taśmowych
- Zarządzanie danymi, które pozwala na elastyczny wybór pomiędzy szybkością, dostępnością oraz kosztami
- Zapewnienie szybkiego odtwarzania danych

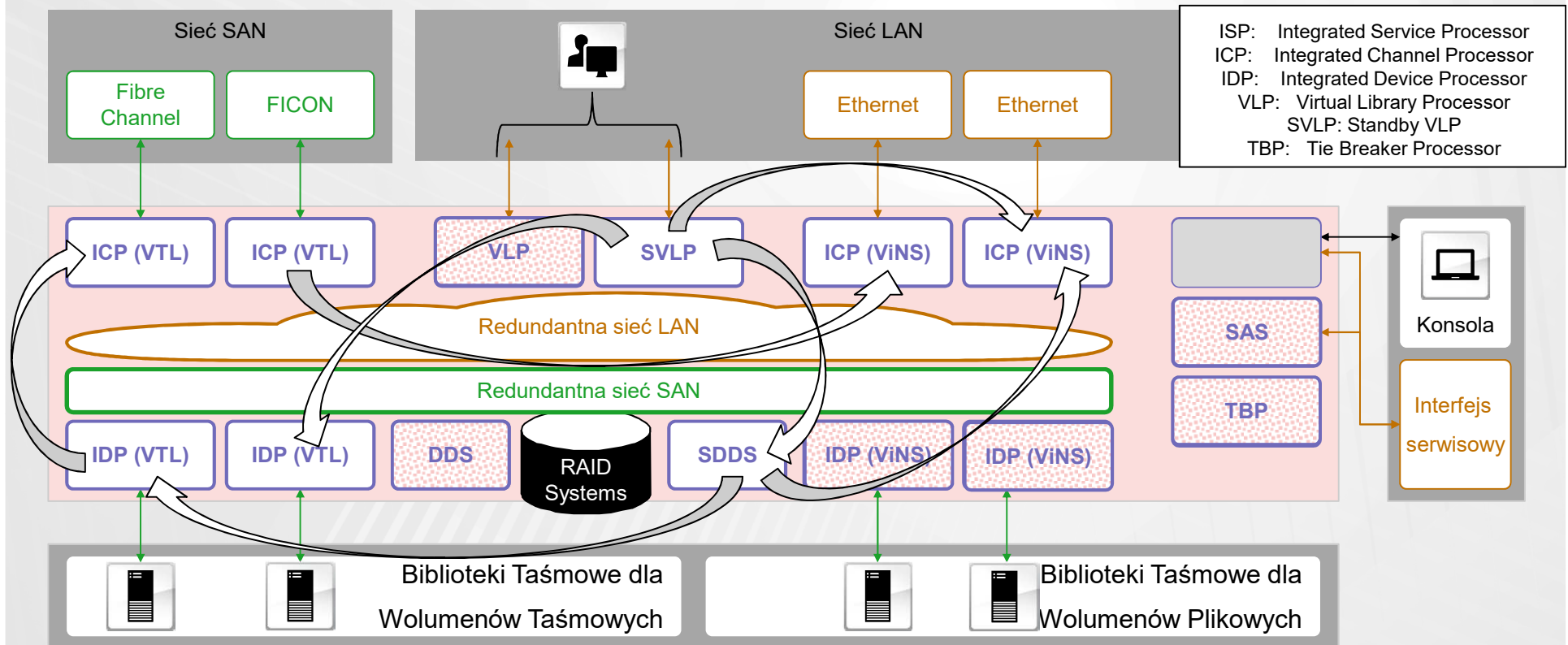
Eternus CS8000 unikalna architektura modułarna



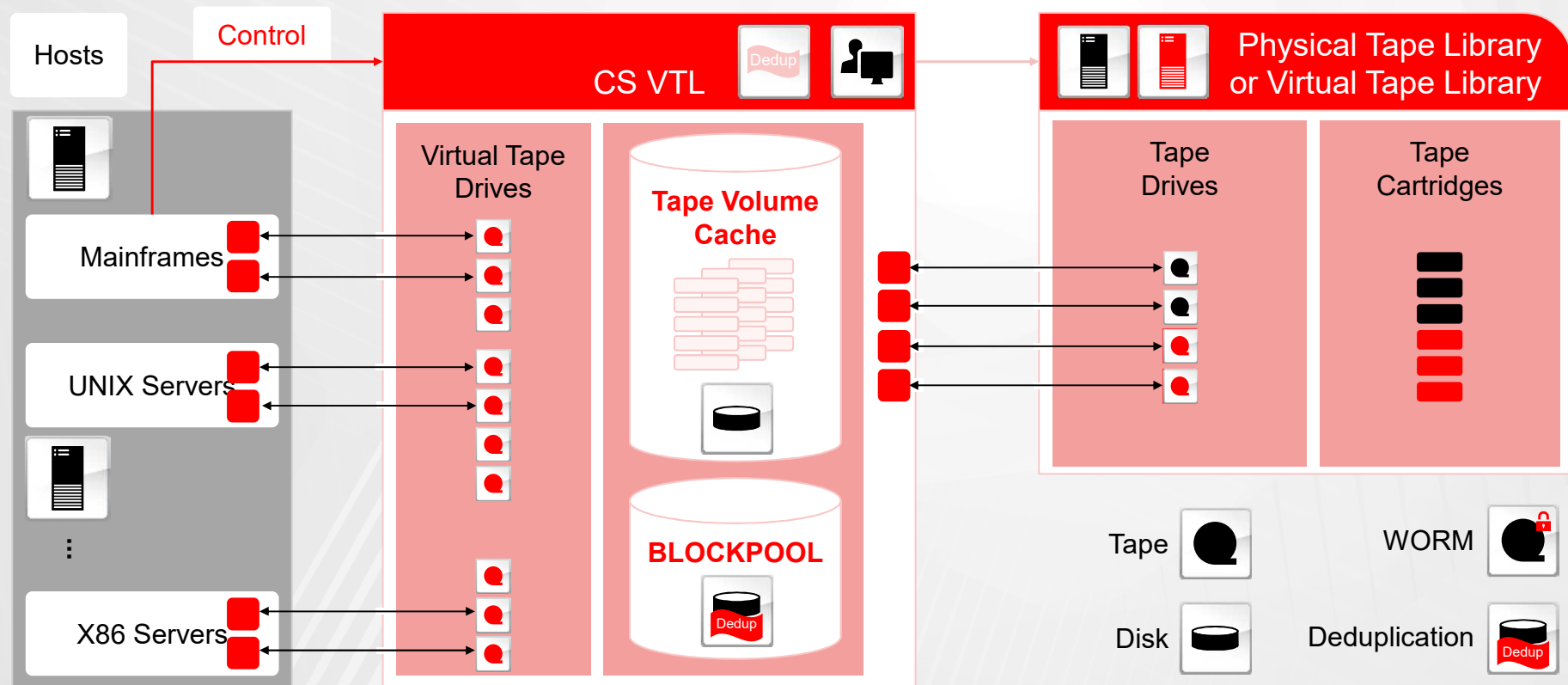
ETERNUS CS8000 architektura funkcjonalna



ETERNUS CS 8000 V7: Elastyczne użycie „ISP”



ETERNUS CS 8000 jako VTL



Katastrofy się zdarzają... Co z naszymi danymi i biznesem?

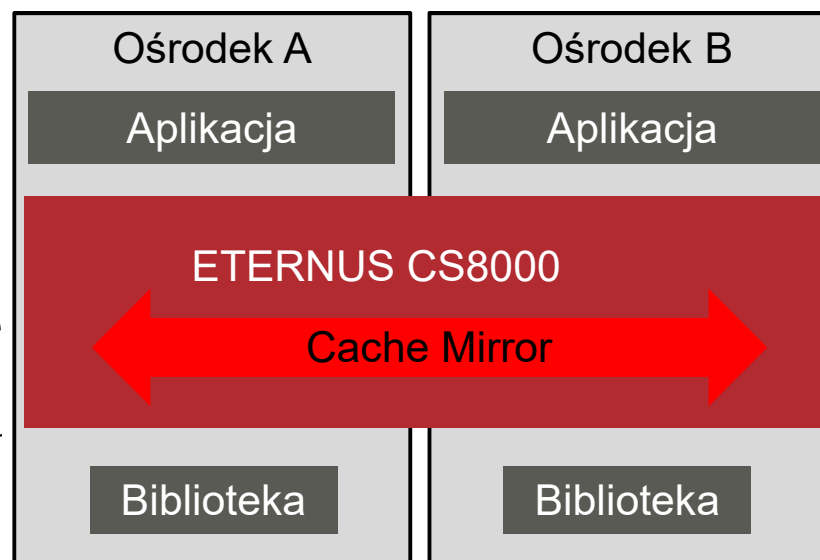


Konfiguracja rozdzielonych ośrodków z „Cache Mirror”



Automatyczna kontynuacja pracy

- Jeden logiczny system rozproszony pomiędzy dwie geograficznie rozdzielone lokalizacje
 - Bez konieczności ręcznego przełączania
 - Zminimalizowane czynności administracyjne
- Optymalny w ochronie przed katastrofą dla wszystkich krytycznych danych

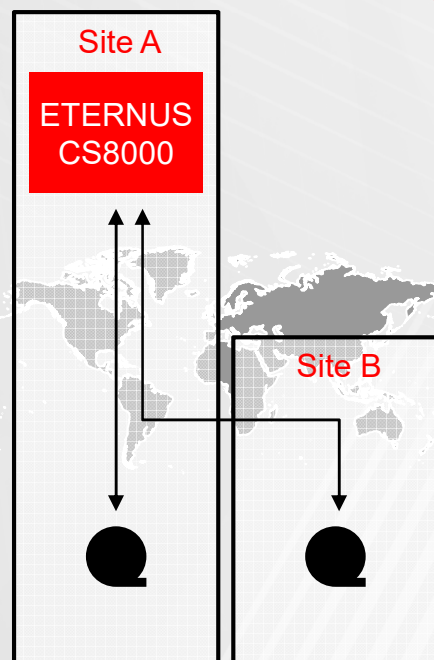


Jedyny tego typu system na świecie

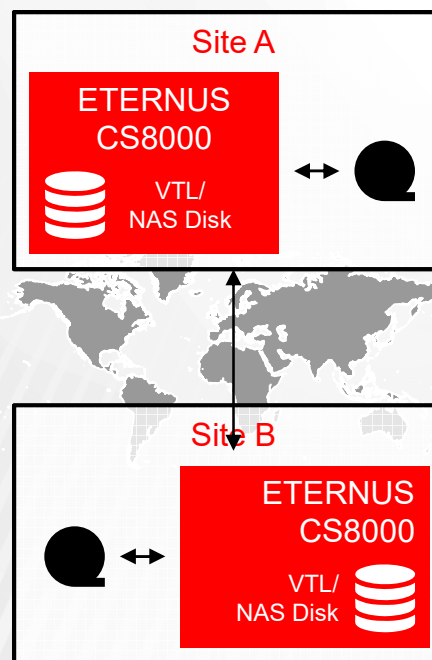
Różne schematy Data Protection



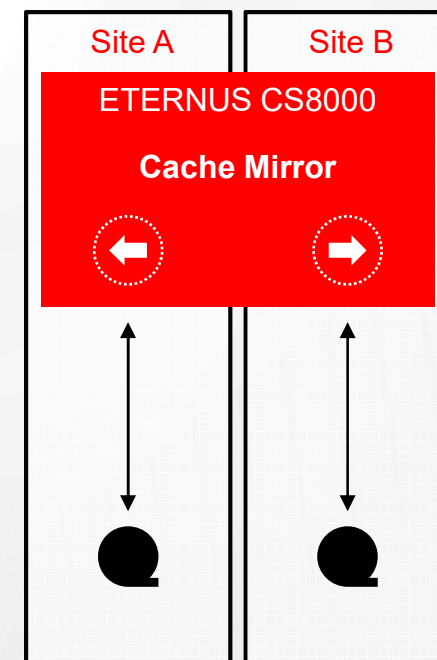
Long distance tape



Asynchronous replication

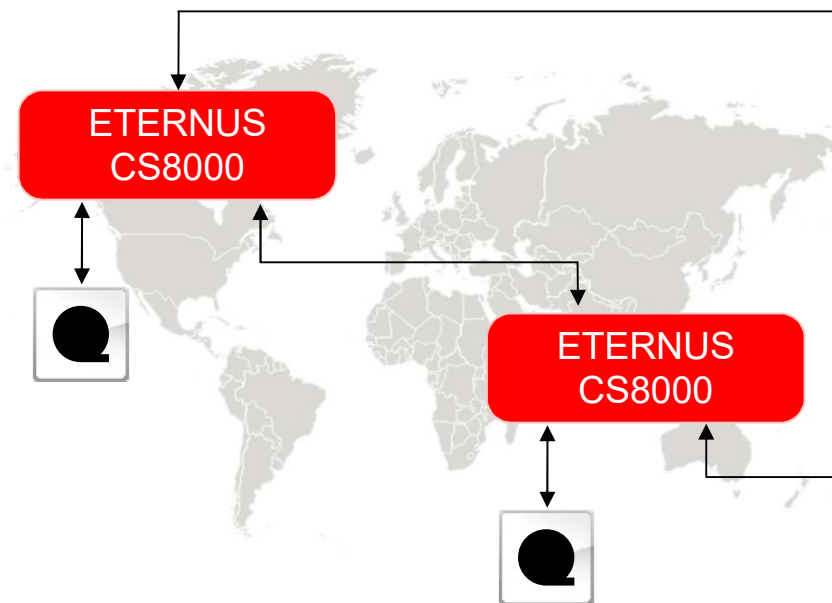


Synchronous mirroring



Replikacja asynchroniczna (kaskadowa)

- Replikacja do zdalnego systemu ETERNUS CS8000 system
 - Kompresja
 - Szyfrowanie
- Wiele ośrodków
 - Tworzenie wielu kopii na wypadek sytuacji Disaster Recovery
 - Realizacja koncepcji centralnego backupu zdalnych ośrodków



Wiarygodne kopie na taśmach – lokalnie i zdalnie

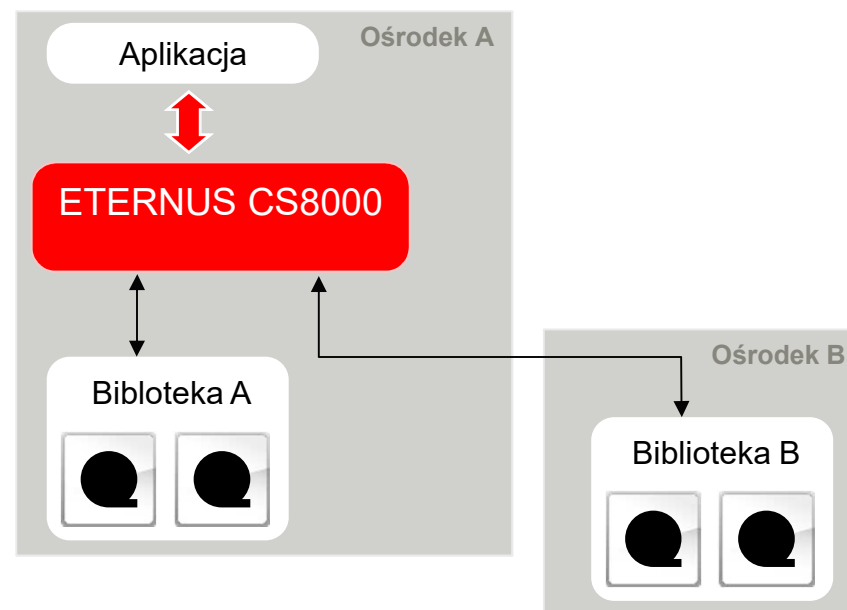


Wirtualny robot w trybie HA

Wyeliminowanie problemów taśmy fizycznej

- Potwierdzone zapisanie danych
 - Redundantny dostęp do bibliotek z aplikacji backupowej
- Potwierdzenie wykonania drugiej kopii danych
 - Redundancja na poziomie bibliotek taśmowych

Zdalna biblioteka taśmowa

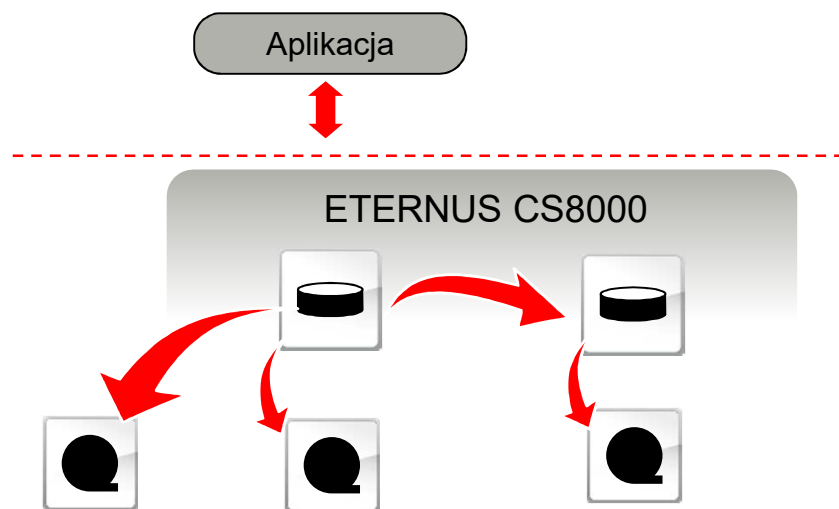


Wzbogacenie funkcji ILM o wymiar SLA



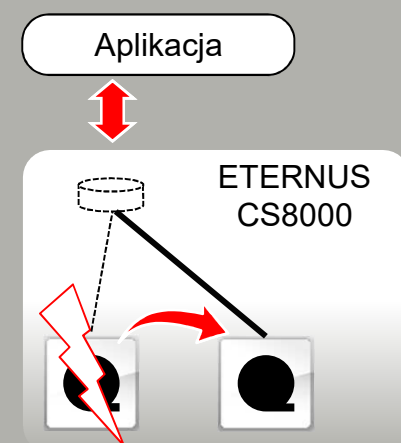
Automatyczne kopie danych

- Wiele kopii tworzonych na podstawie gwarantowanych SLA

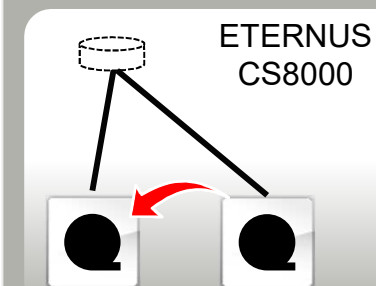


Automatyczna naprawa i zabezpieczenie

Krok 1: Przekierowanie



Krok 2: Naprawa

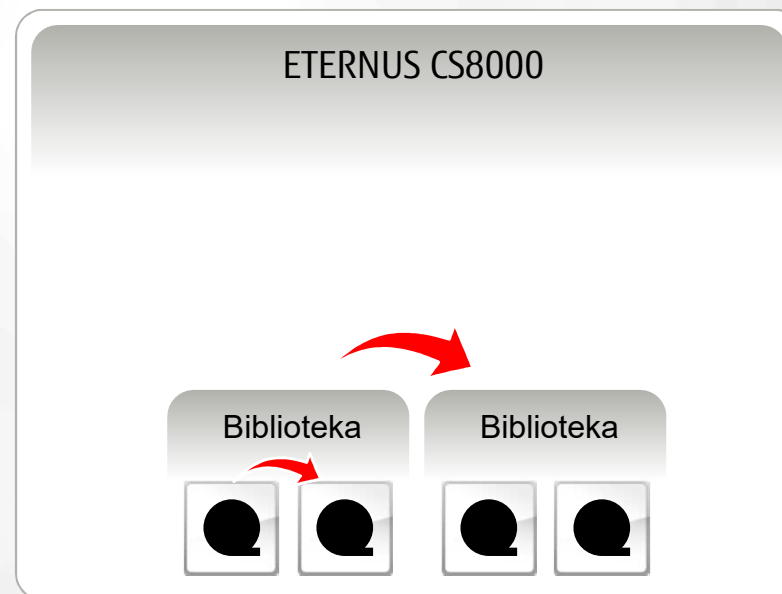


Gwarantowane poziomy SLA

Reorganizacja i migracja taśm



- Taśmy są nadal najbardziej wiarygodnym długoterminowym medium
- W połączeniu z ETERNUS CS8000
 - Reorganizacja taśm
 - Odświeżanie zapisów
 - Sprawdzanie jakości i naprawa
 - Tape migration
 - Odseparowane od aplikacji i środowisk



Zapewnienie odpowiedniej jakości serwisu oraz elastyczności infrastruktury
Redukcja czynności administracyjnych

Równoległe prace systemów deduplikujących i napędów taśmowych

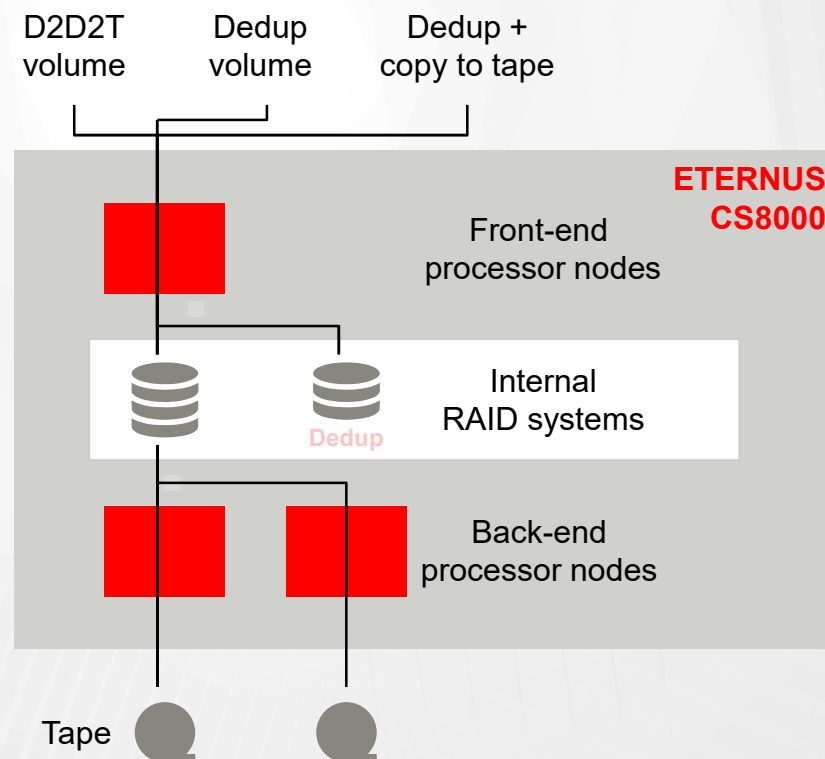


ETERNUS CS8000 wspiera wszystkie scenariusze użycia jednocześnie

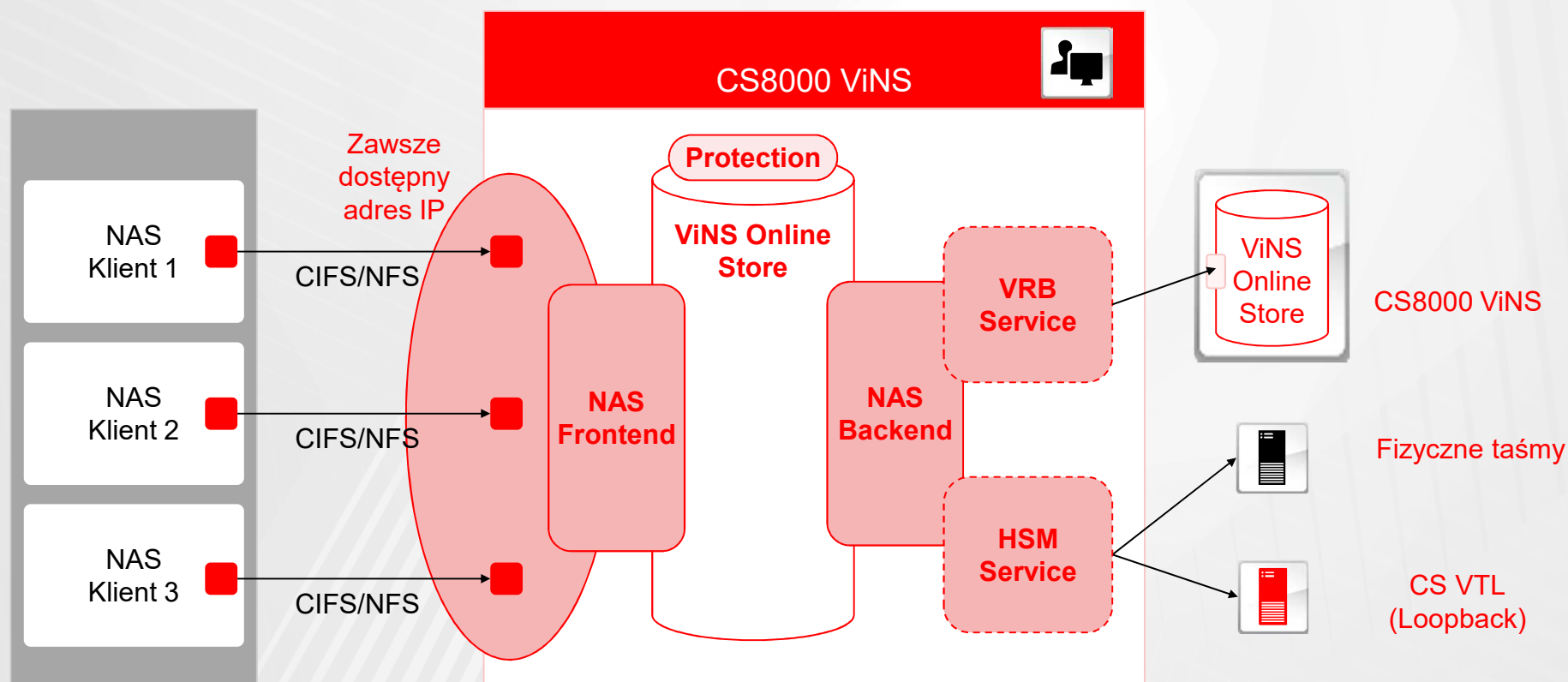
- Backup na dysk z deduplikacją
- Backup na dysk z kompresją
- Backup na dysk i na taśmę (D2D2T)
- Jednoczesny backup na dysk z deduplikacją i równoległy backup na taśmę.

Dlaczego jest to istotne?

- Dla długotrwałego przechowywania taśma jest najbardziej efektywna kosztowo
- Dla backupu baz danych, danych zaszyfrowanych, obrazów, nagrań video, które nie wykorzystają zalet deduplikacji
- Przywracanie pojedynczych plików lub przywracanie dużych wolumenów danych



ETERNUS CS8000 pogląd na system NAS



Zintegrowane zabezpieczenie zasobów NAS



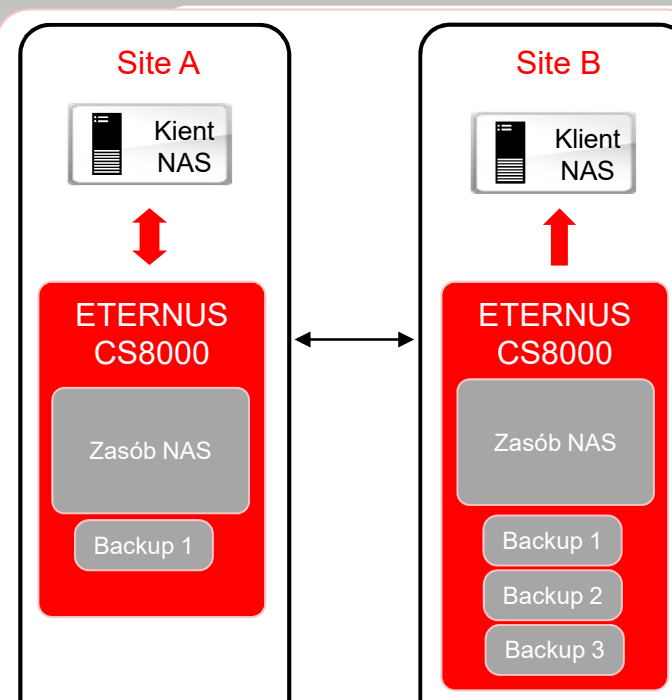
Problem

⇒ Wykorzystanie oprogramowania do backupu jest skomplikowane i generuje wiele kosztów

Przy użyciu ETERNUS CS8000

Zintegrowane automatyczne zabezpieczenie danych podsystemu NAS w CS8000

Zintegrowane zabezpieczenie oparte na migawkach



Wspierane wszechstronne środowiska – To tylko fragment...



Host interoperability:

- Fujitsu (MSP, XSP, VME (ICL), BS2000/OSD)
- IBM (z/OS, OS/390, i5/OS, z/VM, z/VSE)
- Open Systems (AIX, HP-UX, Solaris, SUSE LINUX, Red Hat LINUX, z/Linux, Windows, NDMP Backup (NetApp, EMC))

Supported backup and archiving software:

- Atempo (Time Navigator)
- CommVault (CommVault)
- Computer Associates (BrightStor ARCserve Backup)
 - EMC (NetWorker, DiskXtender)
 - HP (DataProtector)
 - IBM (Spectrum Protect)
 - IBM Tivoli Storage Manager
 - SEP (SEP Sesam)
- Seven Ten Storage (StorFirst Altus)
- Veritas (Backup Exec, NetBackup, EnterpriseVault)
 - Veeam (Backup & Replication)

Supported physical tape libraries:

- Fujitsu (ETERNUS LT40, LT60, LT130, LT260, LT270; 9084-221; 3560; FibreCAT TX24/ TX48)
 - IBM (3494, 3584 / TS3500 / TS4500)
- Oracle/ StorageTek (SL500, SL1400, SL3000, SL8500, L180, L700/E, L5500, PowderHorn 9310, TimberWolf 9740)
- Quantum/ ADIC (Scalar i500, Scalar i2000, Scalar i6k, Scalar 10k, Scalar 100, Scalar 1000, AML/J, AML/E, AML/2)
- Spectra Logic (Spectra T50, T120, T200, T380, T680, T950)

Supported physical tape drives:

- IBM (Magstar 3590, Jaguar 3592 / TS1120 / TS1130 / TS1140 / TS1150)
- LTO Ultrium (Gen 1, Gen 2, Gen 3, Gen 4, Gen 5, Gen 6, Gen 7, Gen8)
- Oracle/ StorageTek (T9840, T9940, T10000)

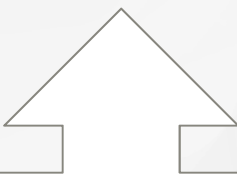
For the detailed support matrix please contact your Fujitsu sales representative

Unclassified © 2019 FUJITSU

Dzięki temu ETERNUS CS8000 jest wyjątkowy



- 1 Ujednolicone rozwiązanie dla kopii zapasowych oraz archiwizacji dla systemów Mainframe oraz systemów otwartych
- 2 Pełna wirtualizacja, niezależność węzłów wejściowych i wyjściowych.
- 3 Możliwość dowolnego zapisu D2D i D2D2T dla VTL i NAS.
- 4 Jednoczesny zapis strumienia danych z deduplikacją oraz na taśmę.
- 5 Funkcja elastycznego ISP w zależności od potrzeb środowiska Klienta
- 6 Zintegrowane zabezpieczenie (kopie migawkowe) w sekcji NAS.
- 7 Funkcjonalność WORM.
- 8 Zintegrowana automatyka przechowywania danych.
- 9 Podwójny, potrójny zapis nośnika taśmowego, uwzględniający auto naprawę.
- 10 Odświeżanie zapisów magnetycznych poprzez reorganizację.
- 11 Pełna automatyzacja procesów zarządzania składowaniem danych
- 12 Zautomatyzowane przełączanie awaryjne systemu pomiędzy dwoma ośrodkami Data Center.
- 13 Odporność systemu zabezpieczenia danych poprzez „cache Mirror”, replikację i kaskadowanie.
- 14 Mirror zdeduplikowanych danych
- 15 Modułowa architektura, skalowanie wydajności i pojemności.

- 
- Do 22 węzłów ICP (hosts <-> CS)
 - Do 22 węzłów IDP (CS <-> Tape)
 - Do 96 PB danych
 - Przepustowość nawet 150 TB/h

Przykłady Klientów i opinie...



IT service provider for
Sparda Bank
in Germany

- Easy adapting to new technologies with automated tape migration
- Automation and integration of tape processes



Leading airline in Portugal

- Little manual intervention or internal resources required, freeing up the team to focus on other areas
- Reduced costs and consolidated storage libraries
- System is easy to scale and so reliable that there has yet to be any downtime

Largest health insurer in Switzerland

- High available and affordable disaster protection
- Investment protection for an ever-changing system environment
- Data throughput rate increased from 600 MB/s to 2,500 MB/s





Najbardziej niezawodna, centralna platforma do tworzenia kopii zapasowych i archiwizacji

Wiodący na rynku system do wirtualizacji taśm

Największa platforma do archiwizacji z unikalną funkcjonalnością

ETERNUS CS8000 jest rozwiązaniem w którym wszystko może być
dostarczone przez Fujitsu.

(Planowanie, zarządzanie projektem, instalacja HW/SW,
Okablowanie, Konfiguracja , oprogramowanie do tworzenia kopii,
Migracja danych, Migration, monitorowanie i kontrola systemu...)



CS 8000 Lider rozwiązania Data Protection klasy Enterprise



Gartner®

The CS8000 is a high-end solution with outstanding scalability in performance and capacity...

This makes CS8000 a perfect :

consolidation disk target for various backup and archiving applications

Dziękujemy za uwagę



Get into the
driver seat
with ETERNUS

