



Data Domain 5.6

Nowe modele

Data Protection Search

*Daniel Olkowski
Technology Consultant EMEA EAST
EMC Backup Recovery Systems*

EMC²

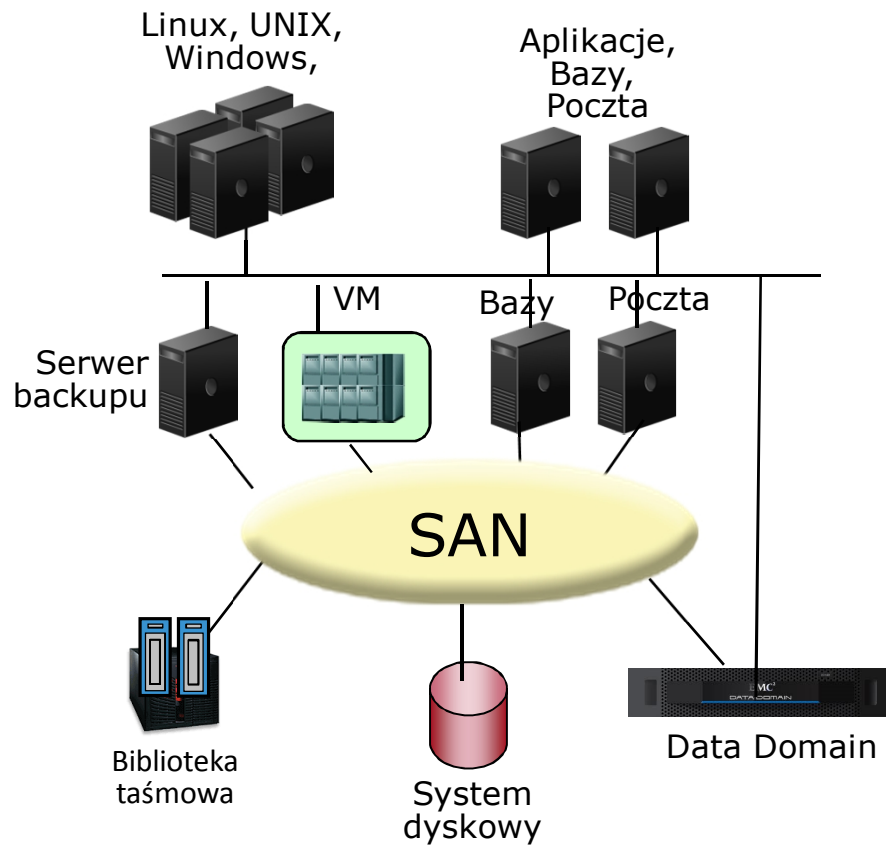
Agenda

- Wprowadzenie do Data Domain
- Data Domain 2200
- Data Domain 9500
- Data Domain 5.6
- Data Protection Search
- Pokaz na żywo

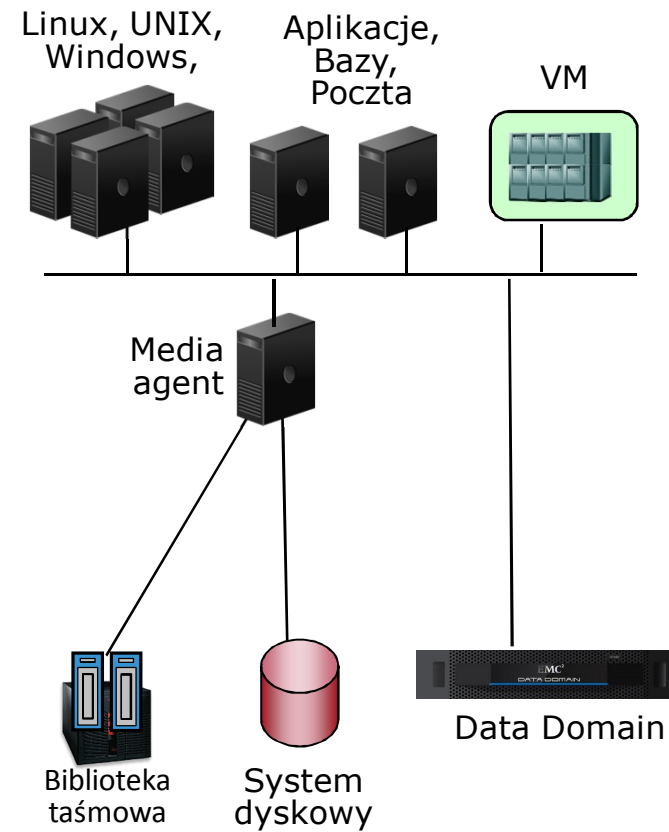
Wprowadzenie do Data Domain

Środowisko wykonywania kopii zapasowych

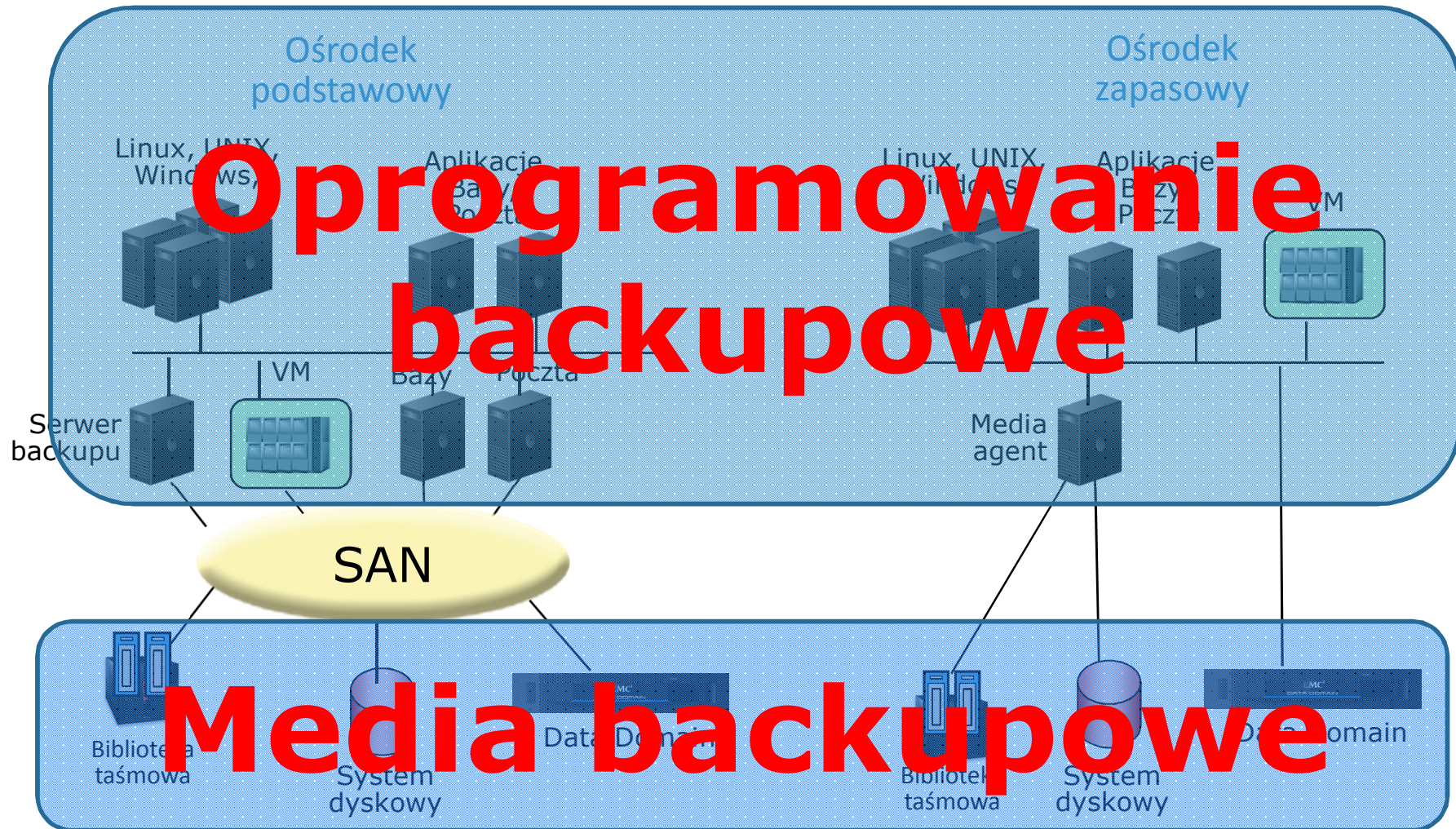
Ośrodek podstawowy



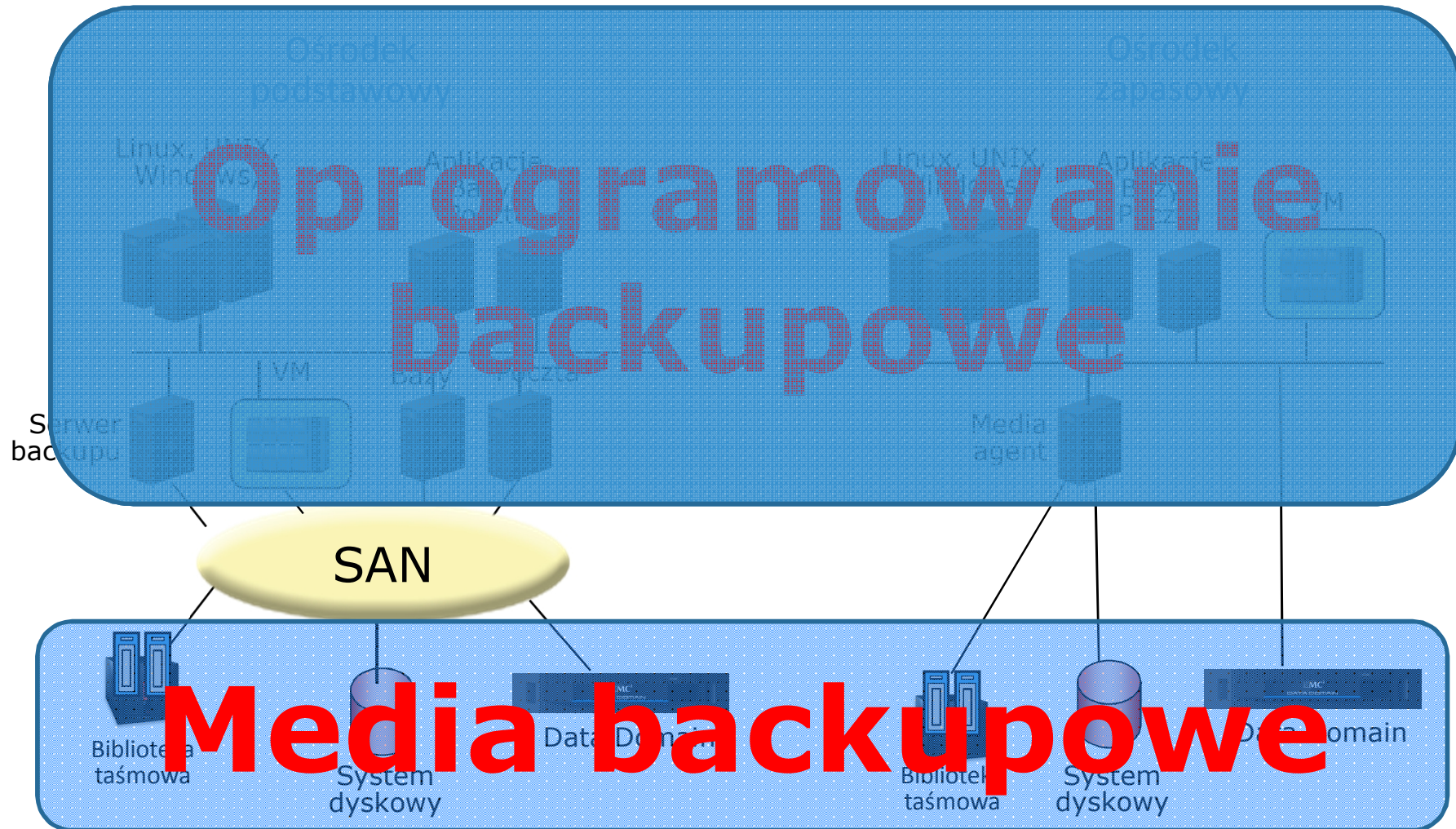
Ośrodek zapasowy



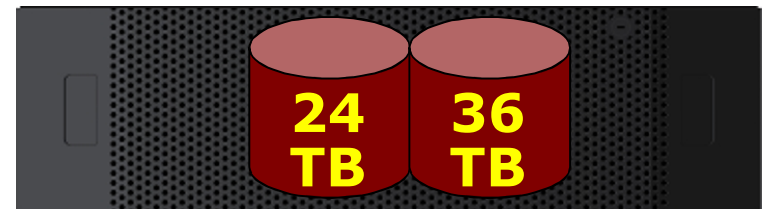
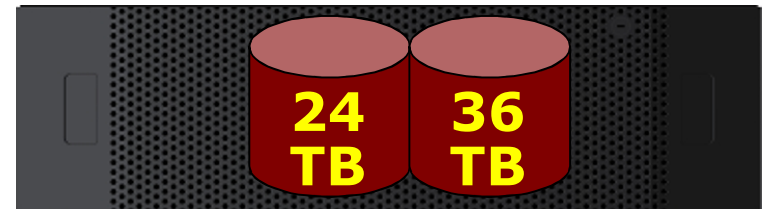
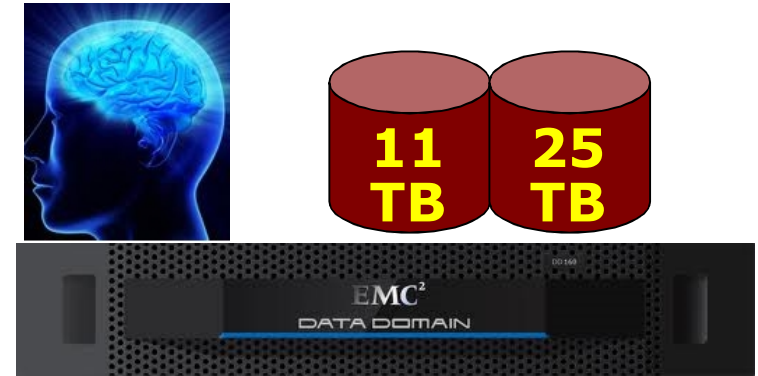
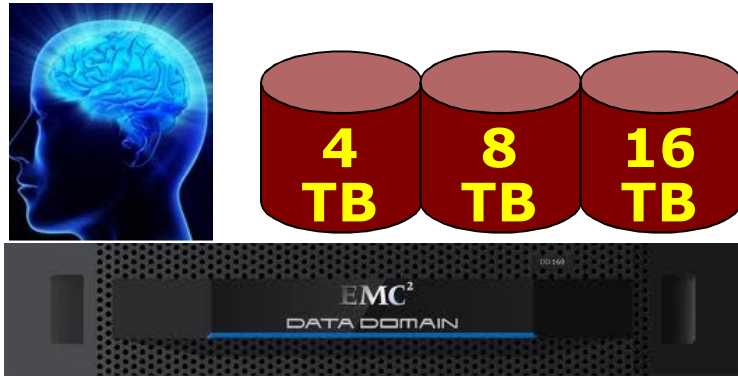
Środowisko wykonywania kopii zapasowych



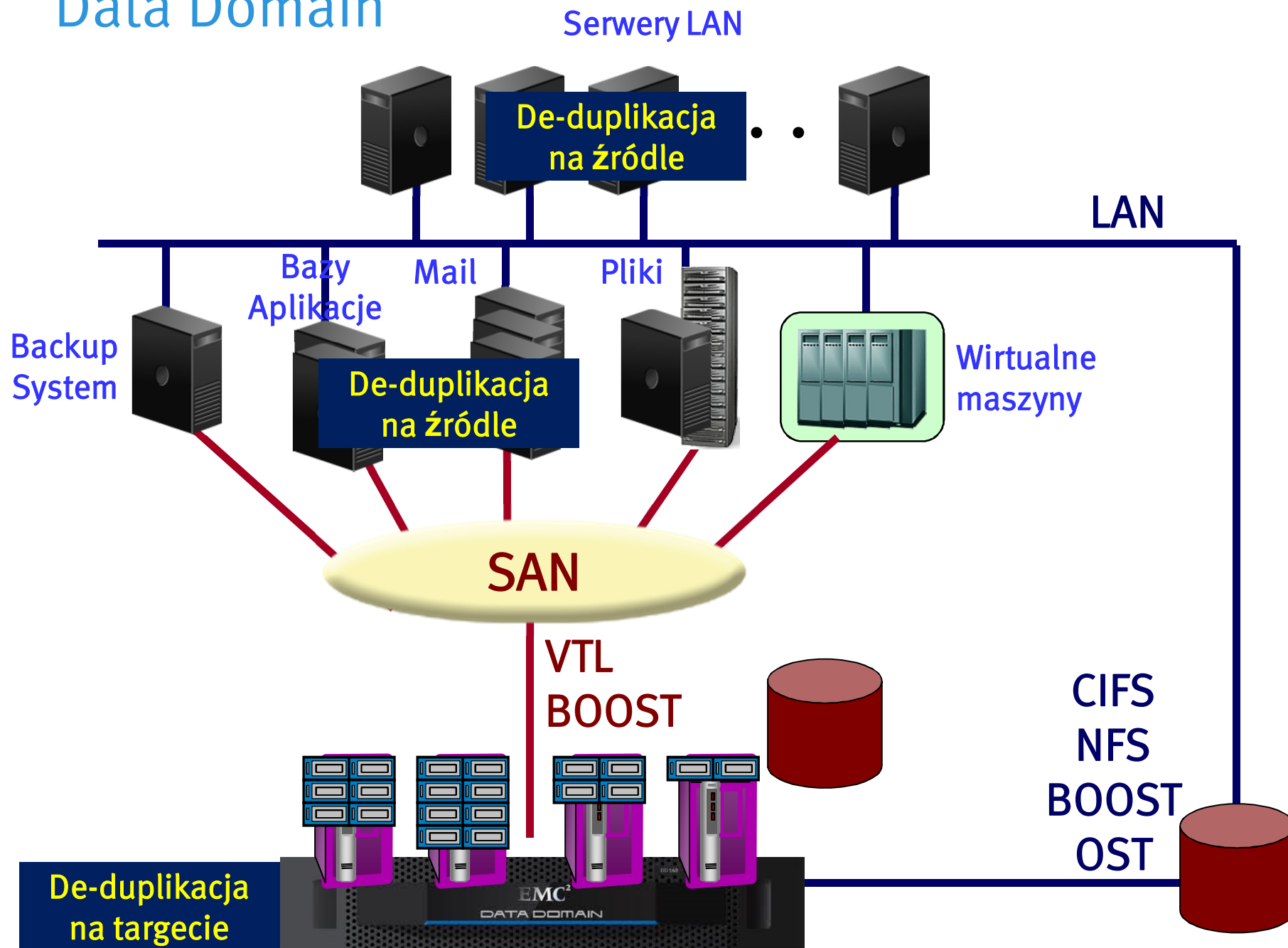
Środowisko wykonywania kopii zapasowych



Data Domain

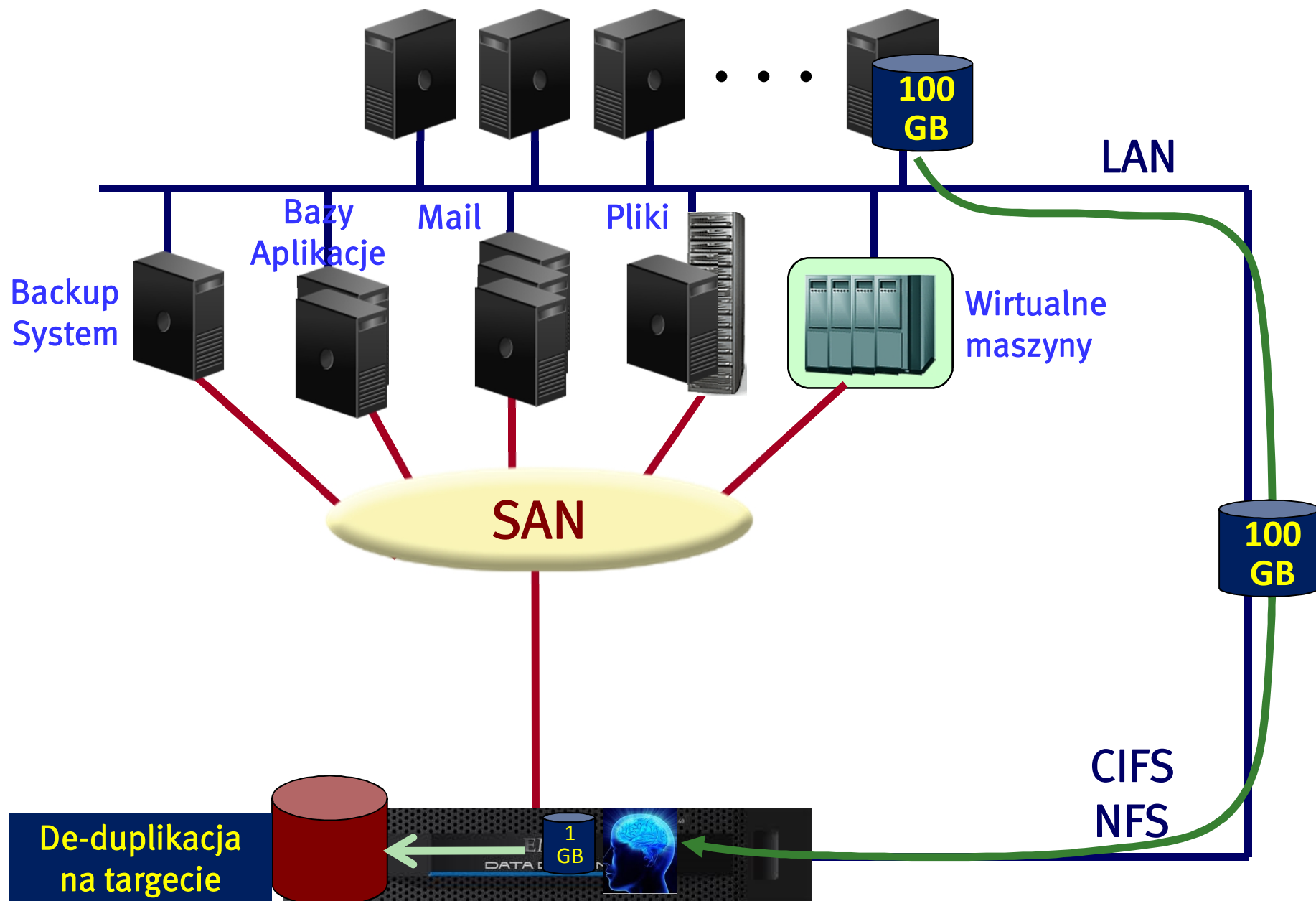


Data Domain

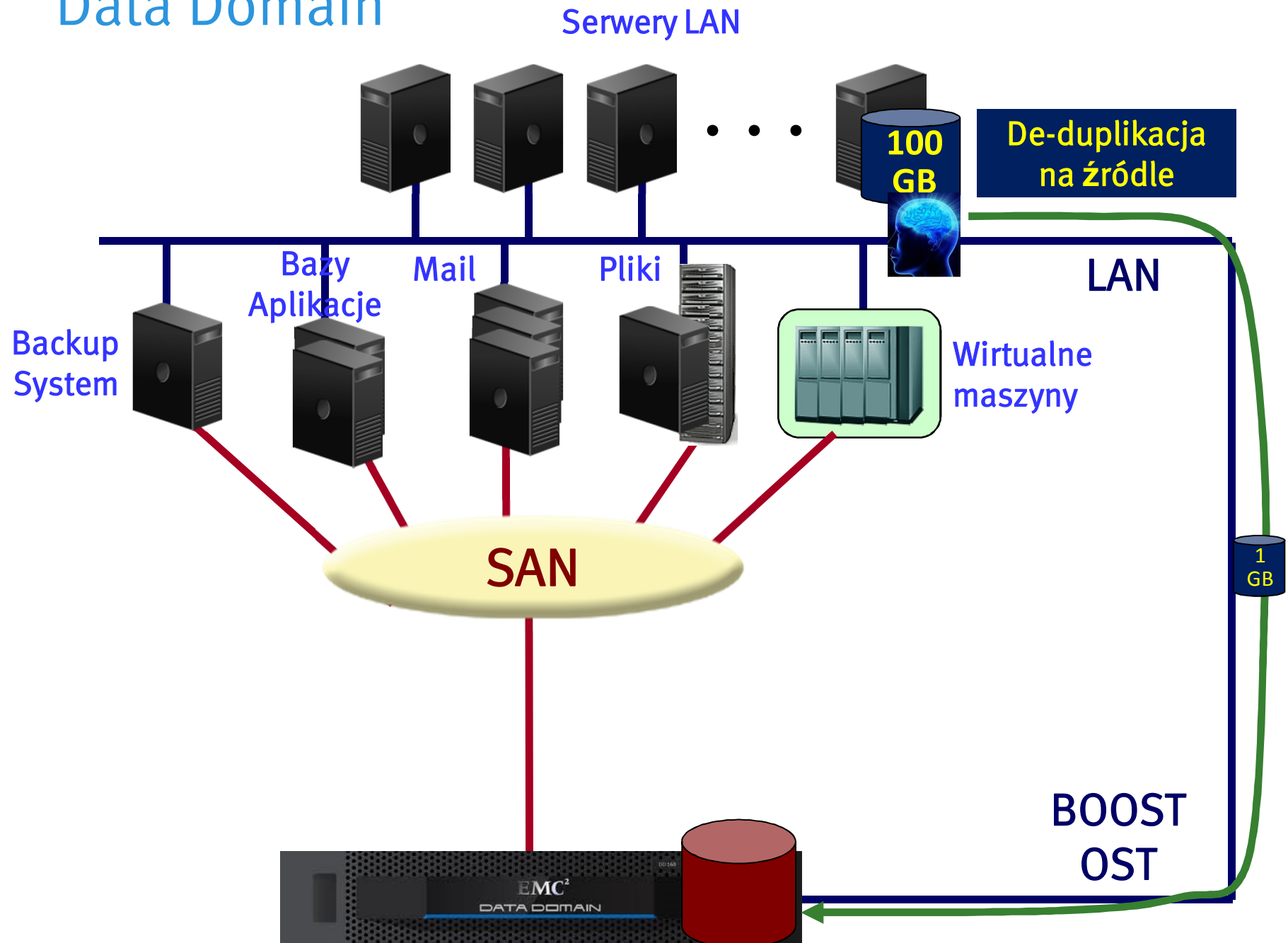


Data Domain

Serwery LAN

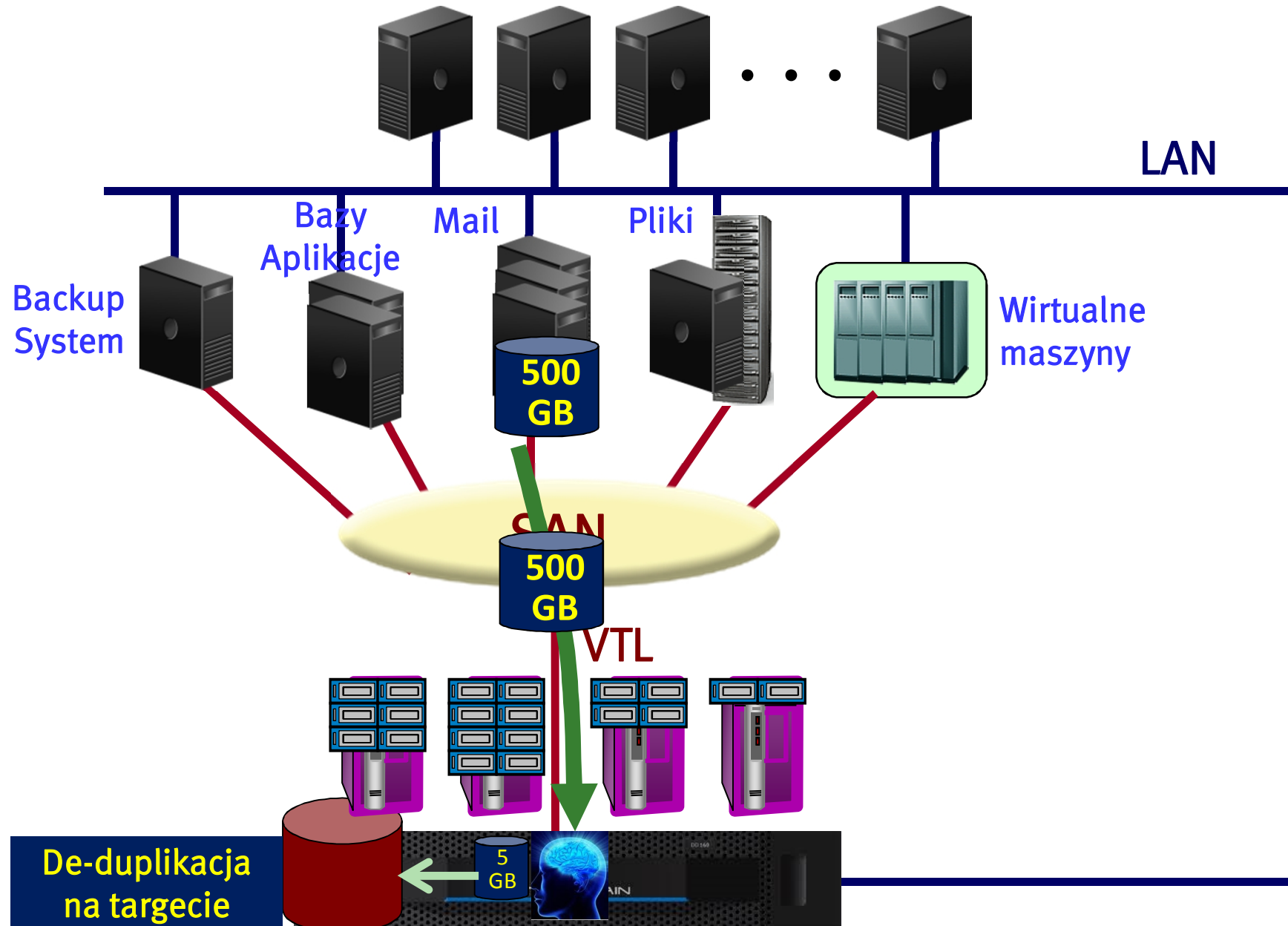


Data Domain



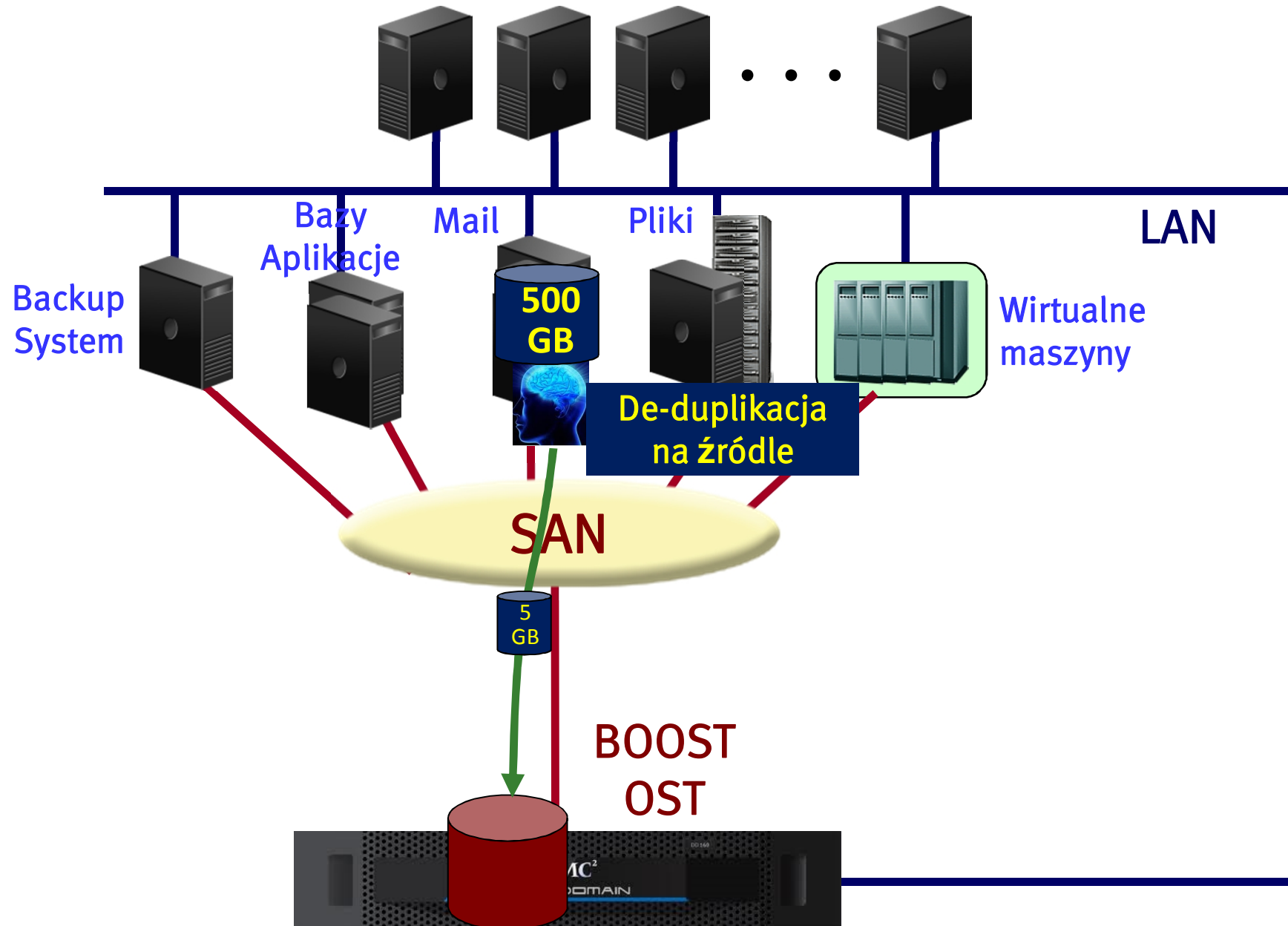
Data Domain

Serwery LAN

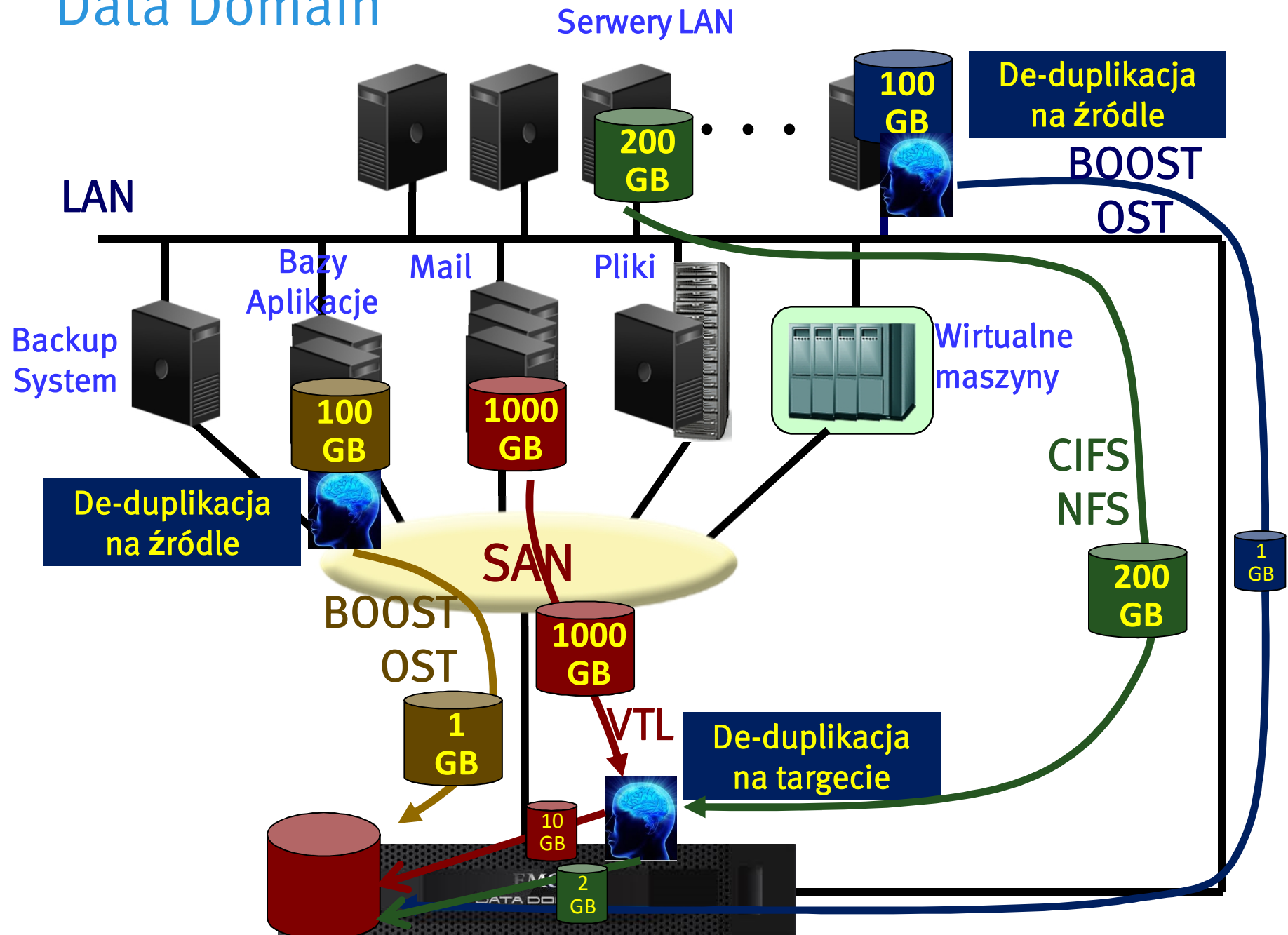


Data Domain

Serwery LAN



Data Domain



Data Domain Boost Ecosystem



- DD Boost** Supported over LAN
- DD Boost** Supported over SAN
- DD Boost** Supported over WAN

Data Domain: Dlaczego de-duplikacja na źródle

- Wydajność
 - Ponad 60TB/h ciągłego strumienia backupu
 - Ta sama wydajność backupu po LAN/SAN
- Brak obciążenia sieci
- Prosta konfiguracja
- Niższe koszty
 - Mniej serwerów pośredniczących (Client Direct)
 - Backup przez dowolny LAN z maksymalną wydajnością
 - Mniejsze koszty oprogramowania

Data Domain

Założenia – cel urządzenia

Deduplication
Storage

SISL

(Stream Informed
Segment Layout)

Szybkość

Weryfikacja
zapisanych
danych

DIA

(Data Invulnerability
Architecture)

Bezpieczeństwo

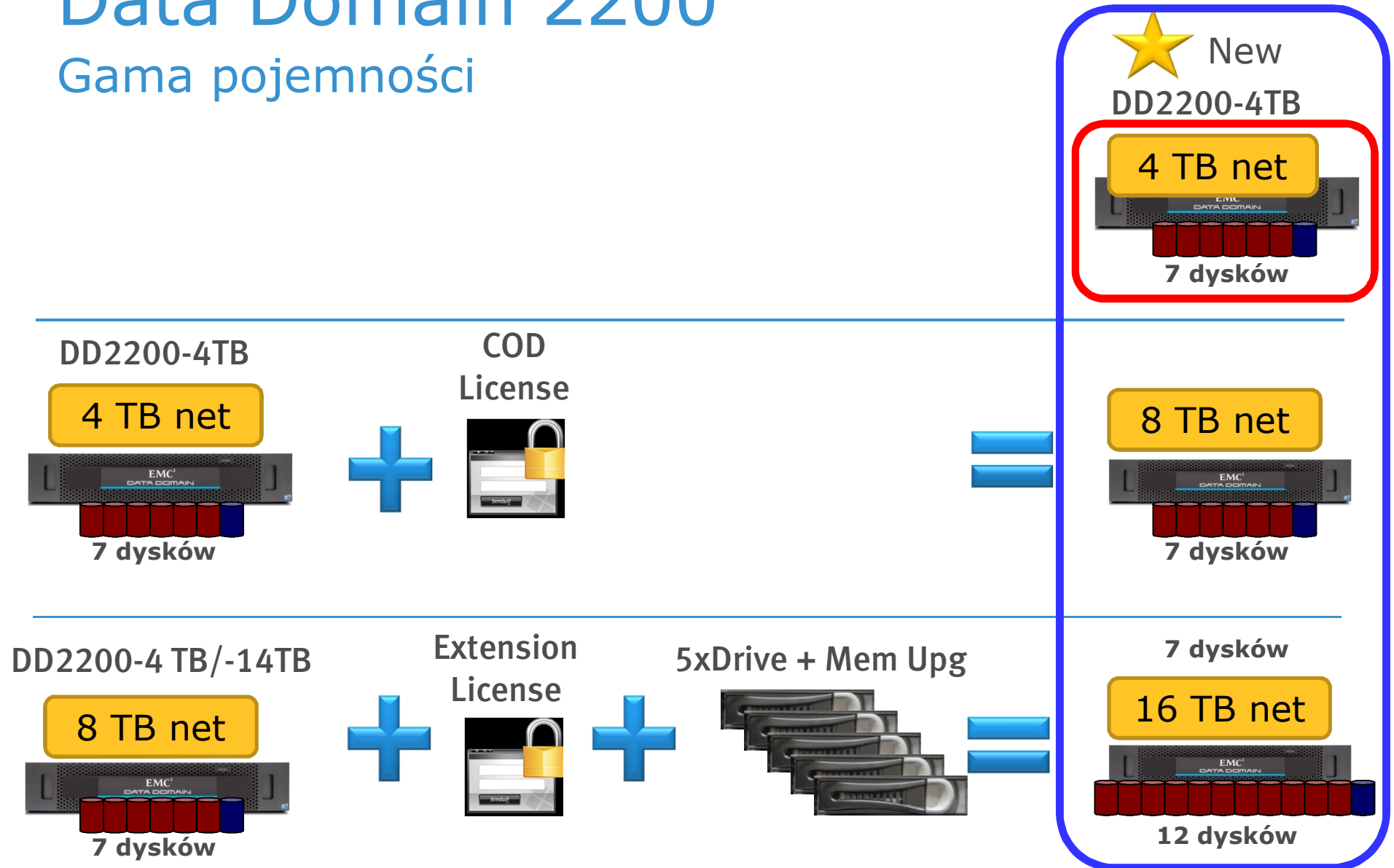
Data Domain jest jedynym rozwiązaniem:

1. Gwarantuje odtworzenie danych
 - a. Weryfikuje dane po zapisie
2. Pozwala na jednoczesne działania wszystkich procesów
 - a. Backup
 - b. Odtwarzanie
 - c. Replikacja
 - d. Garbage collection
3. Daje stabilność do pełnej pojemności urządzenia
4. Największa wydajność / funkcjonalność / ...

Nowy Data Domain 2200

Data Domain 2200

Gama pojemności



Nowy Data Domain 2200 4TB net

Następca DD160 4TB net

DD2200-4TB

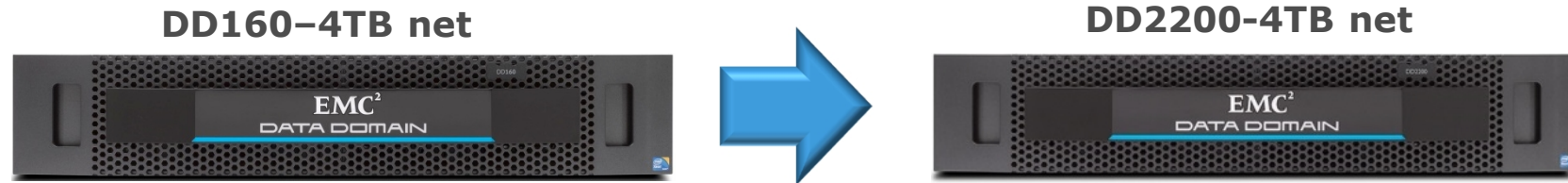


- Nowa pojemność 4TB net w rodzinie DD2200
- DD2200 4TB net zastępuje rodzinę DD160
- DD160 dostępny do 30 czerwca 2015
- Wymagany minimum DDOS 5.6

Rozszelaność	Skalowalność	Elastyczność	Koszty
Capacity on Demand	4TB 8TB 16TB	Do 60 strumieni backuowych	Najlepsza cena

Data Domain 2200 vs 160

Nieporównywalnie więcej za mniej \$



	DD160	DD2200-4TB	Ratio
DD Boost	1.1 TB/hr	4.7 TB/hr	4.2x
NFS/VTL/CIFS	667 GB/hr	3.8 TB/hr	5.2x
Skalowalność do	4 TB net	16 TB net	3.3x
Liczba strumieni	20	60	3x

DD 2200 jest 20% tańszy od DD 160

Dla analogicznej pojemności 4TB net

Data Domain 9500

Data Domain 9500

W skrócie

- Zagregowana wydajność
 - Ponad 58TB/h
 - Backup 50TB środowiska w 51 minut
- 1080 jednoczesnych zadań backupowych
 - Środowisko 1000 maszyn wirtualnych backupowane w całości równolegle
- 864 TB maksymalna pojemność
 - Możliwość backupu środowiska 1000 TB (1 PT) z 30 dniową retencją

Data Domain 9500

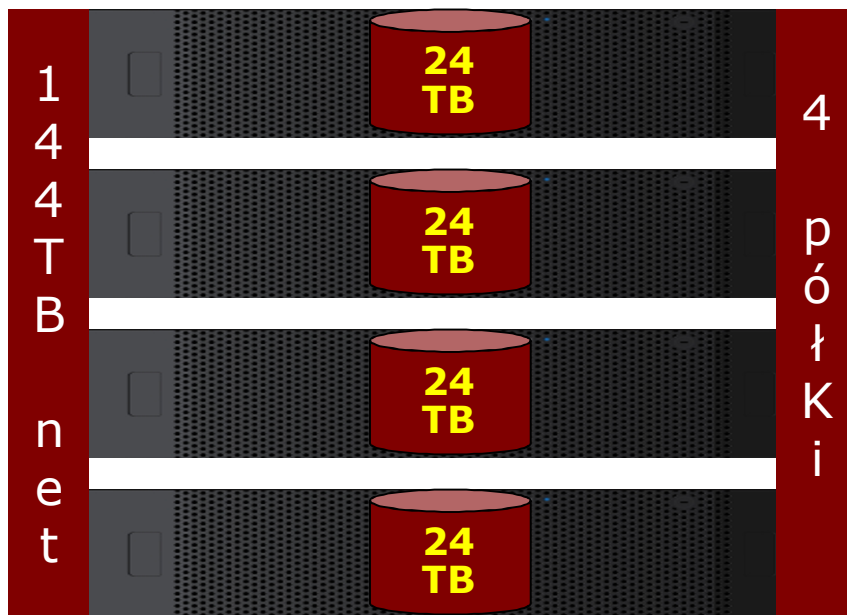
W skrócie

- 512 GB pamięci
- 4 procesory
 - 10 core każdy
 - 2.4GHz
- Do 7 kart rozszerzających
- Karty FC 16Gb
- Cena porównywalna z Data Domain 990
- Wymaga DDOS 5.6

DD 9500

Minimalna konfiguracja

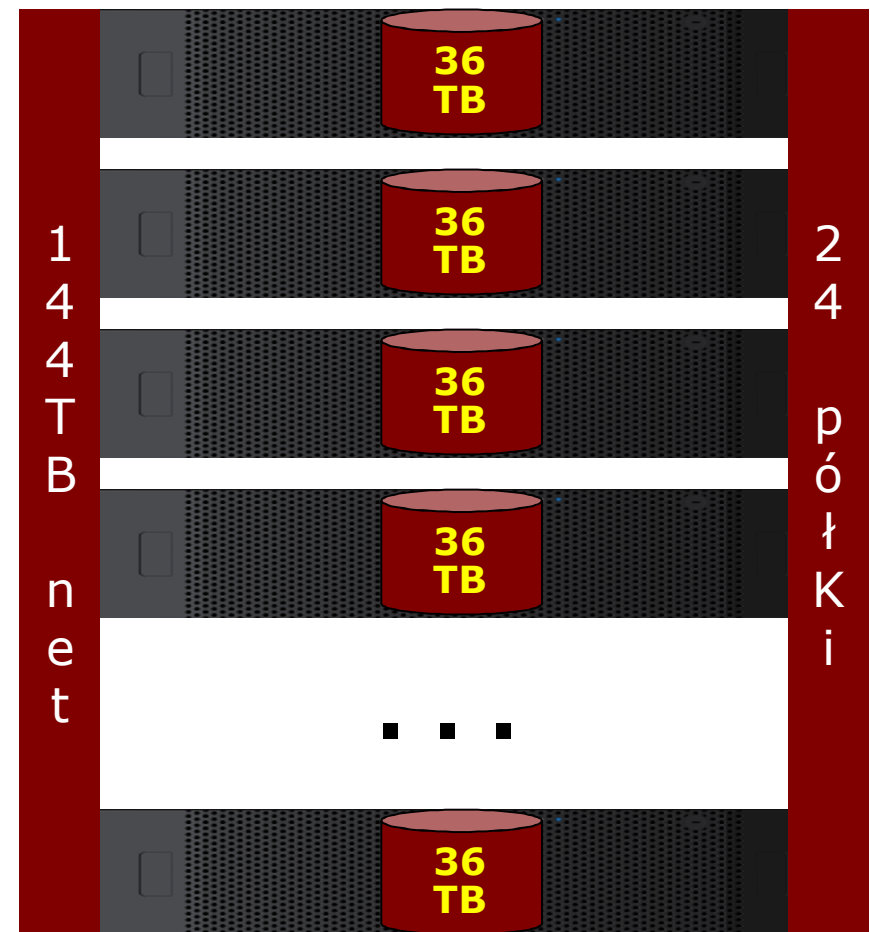
- 4 półki
- 96TB net



DD 9500

Maksymalna konfiguracja

- 24 półki
- 864TB net



Data Domain 9500 vs 990

Dwukrotnie bardziej potężny



DD9500
58.7 TB/hr (Boost) 27.7 TB/hr
8.6 – 43 PB ¹ Up to 86 PB ²
Up to 864 TB Up to 1.7 PB (ER)
Up to 1080 Concurrent Backup Jobs
Up to 540 Remote offices (replication)

>

DD990
31 TB/hr 15 TB/hr
5.7 – 28.5 PB ¹ Up to 86 PB ²
Up to 570 TB Up to 1.14 PB
Up to 540 Concurrent Backup Jobs
Up to 270 Remote offices (replication)



DD990 dostępny
do 30 grudnia 2015

DD 9500 posiada porównywalną cenę do DD990
Dla analogicznej pojemności

Data Domain 9500

Zastosowania

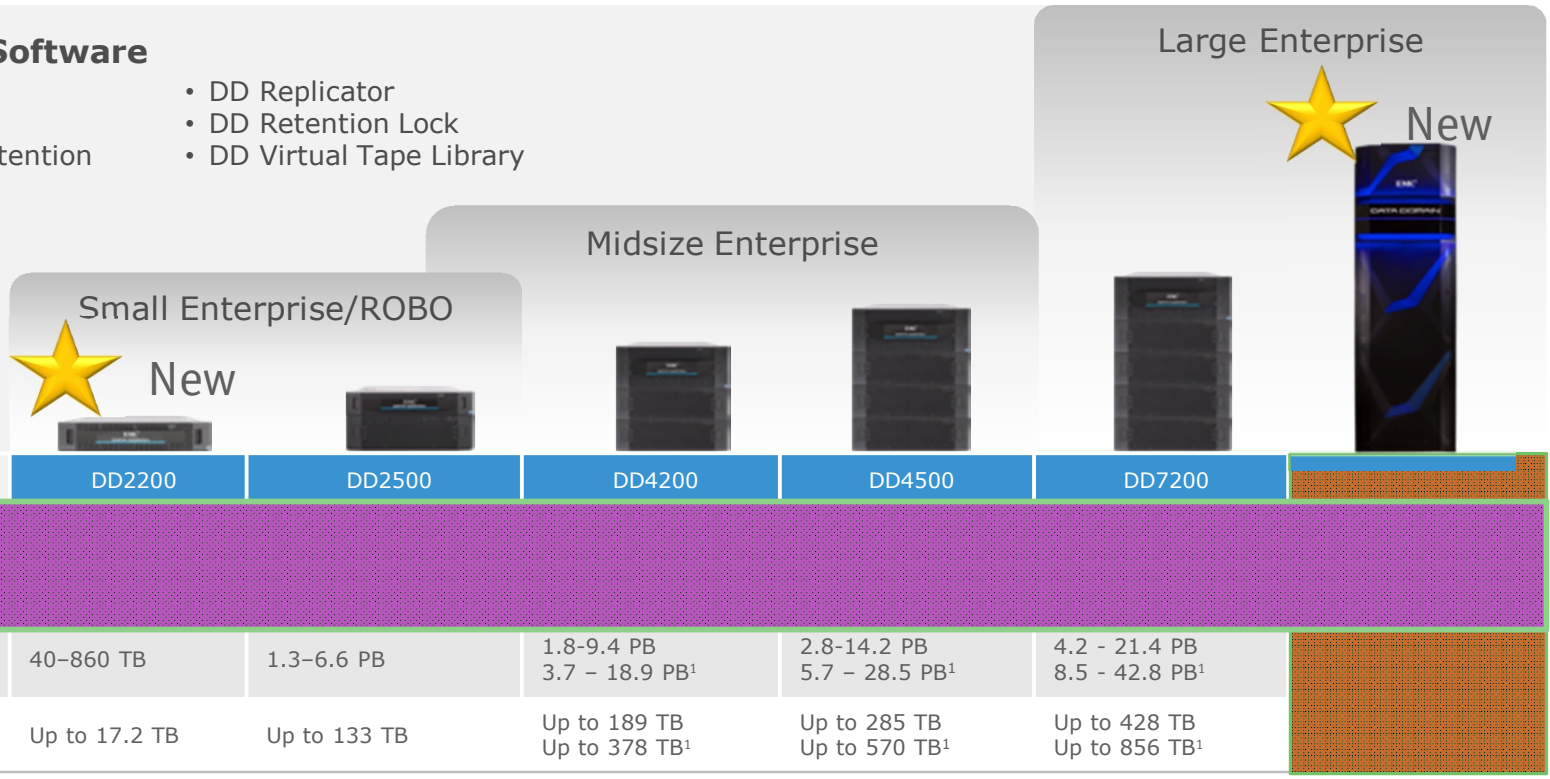
- Środowiska wymagające wydajności
 - Najszybsze urządzenie na rynku
- Połączenie backupu i archiwizacji
 - Globalna de-duplikacja
- Konsolidacja wielu środowisk backupowych
- Duże środowiska backupowe



Data Domain Systems

Data Domain Software

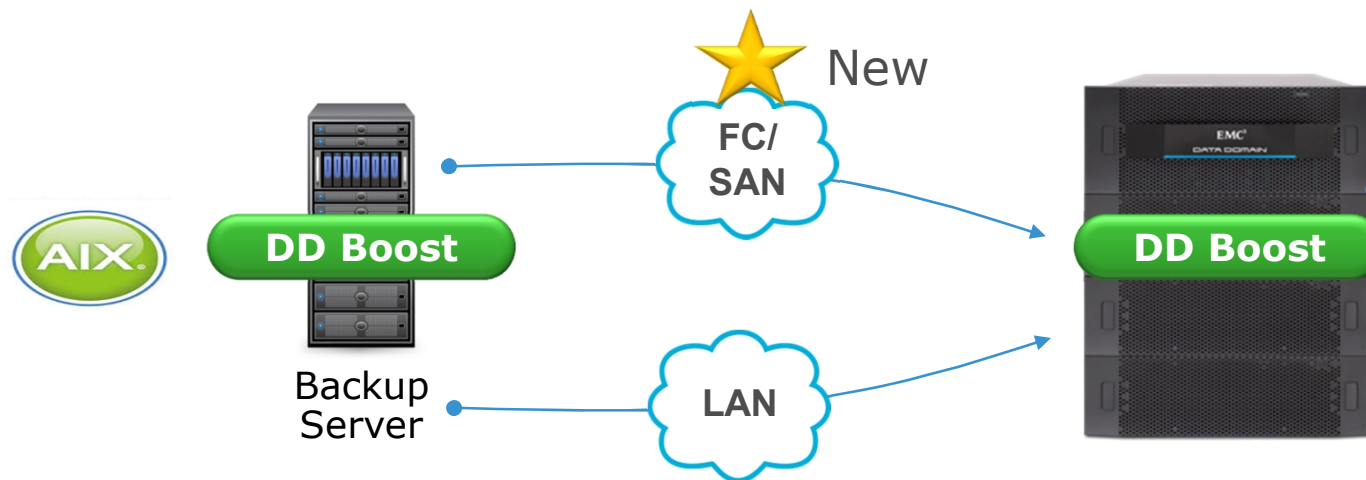
- DD Boost
- DD Encryption
- DD Extended Retention
- DD Replicator
- DD Retention Lock
- DD Virtual Tape Library



DDOS 5.6

DD BOOST rozszerzony o AIX / FC

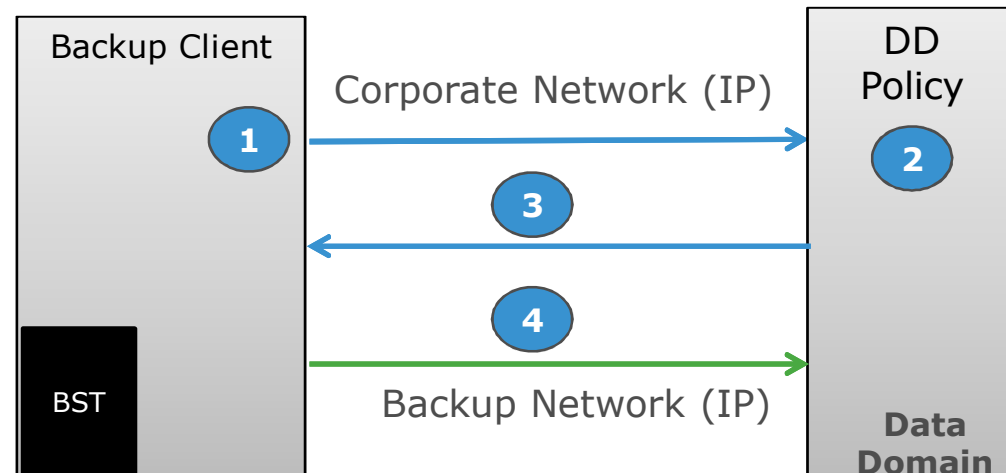
- Wsparcie dla DD BOOST na AIX po FC
- Aktualnie wymagany
 - NetWorker 8.5
 - AIX 6.1 & 7.1



Dynamic Interface Groups

Dynamiczne polityki IP

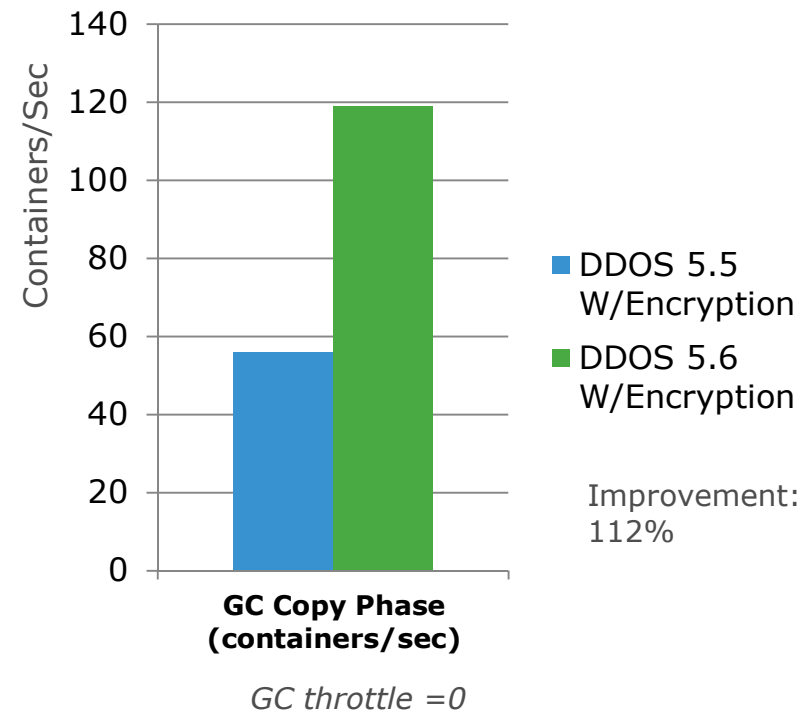
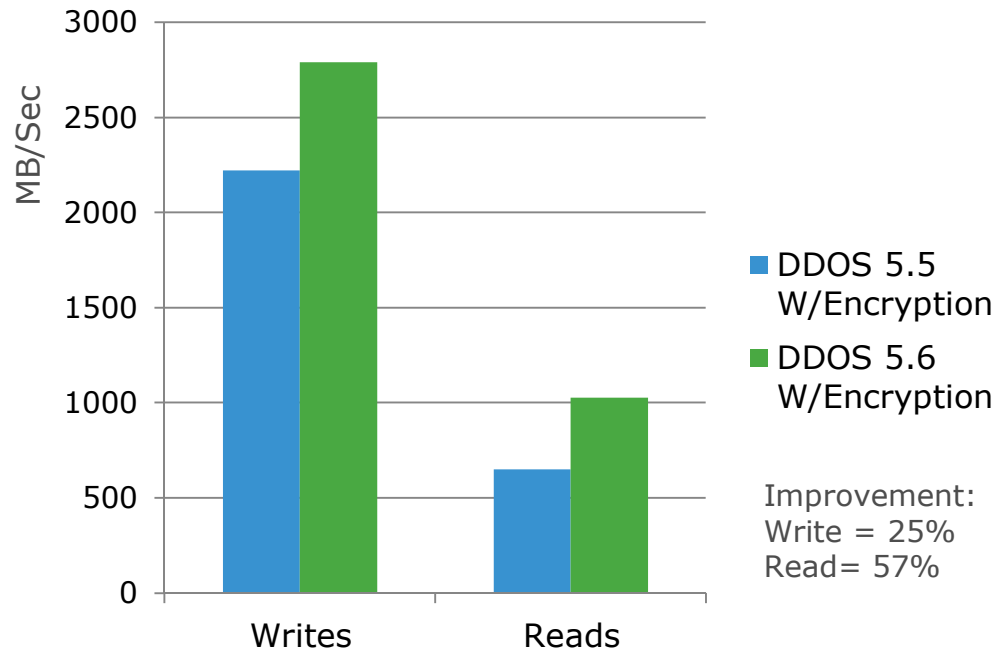
- Klient zgłasza się w sieci publicznej
- Backup odbywa się w sieci
 - Prywatnej
 - Szybszej
 - Backupowej
 - ...



Wzrost wydajności szyfrowania dysków

Data At Rest Encryption (DARE)

DD OS 5.6 w porównaniu do DD OS 5.5 z szyfrowaniem dysków



Wzrost wydajności szyfrowania dysków

Data At Rest Encryption (DARE)

MB/Sec

Dlaczego DDOS 5.6 działa szybko z włączonym szyfrowaniem dysków?

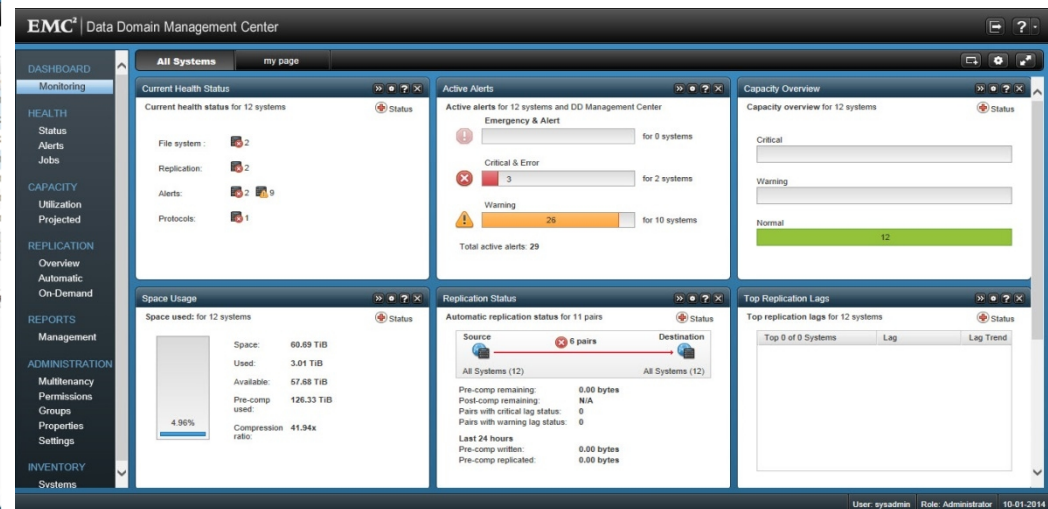
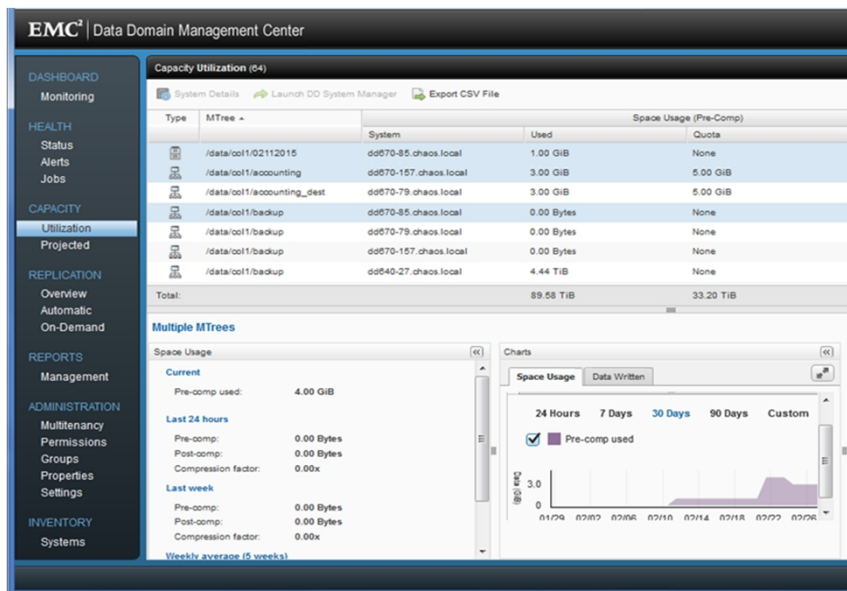
- DDOS 5.6 używa nowej biblioteki RSA
- DDOS 5.6 używa instrukcji procesora

GC throttle =0

Nowości w Management Center

Data Domain Management Center (DDMC)

- Protokół REST
- Zarządzanie i monitorowanie tenantów
 - Monitorowanie pojemności
 - Zarządzanie liczbą strumieni
 - Zarządzanie dostępem do danych



Management Center

EMC² | Data Domain Management Center

Capacity Utilization (64)

System Details Launch DD System Manager Export CSV File

Type	MTree ^	Space Usage (Pre-Comp)		
		System	Used	Quota
	/data/ool1/02112015	dd670-85.chaos.local	1.00 GiB	None
	/data/ool1/accounting	dd670-157.chaos.local	3.00 GiB	5.00 GiB
	/data/ool1/accounting_dest	dd670-79.chaos.local	3.00 GiB	5.00 GiB
	/data/ool1/backup	dd670-85.chaos.local	0.00 Bytes	None
	/data/ool1/backup	dd670-79.chaos.local	0.00 Bytes	None
	/data/ool1/backup	dd670-157.chaos.local	0.00 Bytes	None
	/data/ool1/backup	dd640-27.chaos.local	4.44 TiB	None
Total:			89.58 TiB	33.20 TiB

Multiple MTrees

Space Usage

Current

Pre-comp used: 4.00 GiB

Last 24 hours

Pre-comp: 0.00 Bytes
 Post-comp: 0.00 Bytes
 Compression factor: 0.00x

Last week

Pre-comp: 0.00 Bytes
 Post-comp: 0.00 Bytes
 Compression factor: 0.00x

Weekly average (5 weeks)

Charts

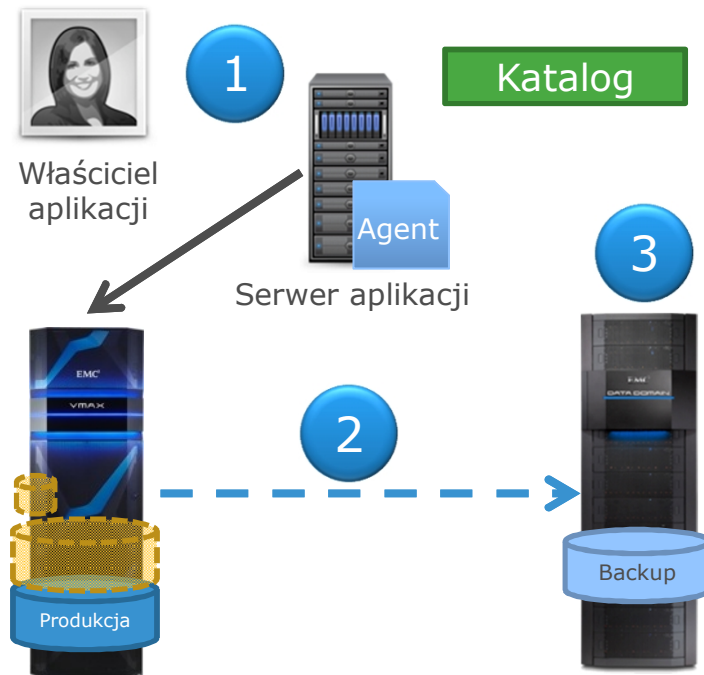
Space Usage Data Written

24 Hours 7 Days 30 Days 90 Days Custom

Pre-comp used

ProtectPoint

Bezpośredni backup z macierzy na Data Domain



1. Właściciel aplikacji uruchamia backup – spójny stan aplikacji
2. System dyskowy przesyła bezpośrednio do Data Domain zmienione bloki (sieć FC, brak serwera pośredniczącego)
3. Data Domain łączy nowe bloki z poprzednimi tworząc pełny backup

ProtectPoint

Bezpośredni backup z macierzy na Data Domain

- Backup dużych baz danych, systemów plików w kilka minut
- **Brak obciążenia produkcji backupem**
- Bezpośredni backup macierz -> Data Domain
- **Brak serwerów pośredniczących**
 - Spowalniają
 - Podnoszą koszty
- Zawsze „full backup”

ProtectPoint

Bezpośredni backup z macierzy na Data Domain

- Aktualnie wspierane aplikacje
 - Oracle
 - SAP
 - DB2
- Aktualnie wspierane macierze
 - VMAX 3
- Aktualnie wymagane modele Data Domain
 - DD 4500, DD 7200, DD 9500 (także DD990)

ProtectPoint

Bezpośredni backup z macierzy na Data Domain

- Zarządzanie
 - Samodzielne rozwiązanie
 - Integracja z NetWorker 8.5
- Pełne raporty w Data Protection Advisor

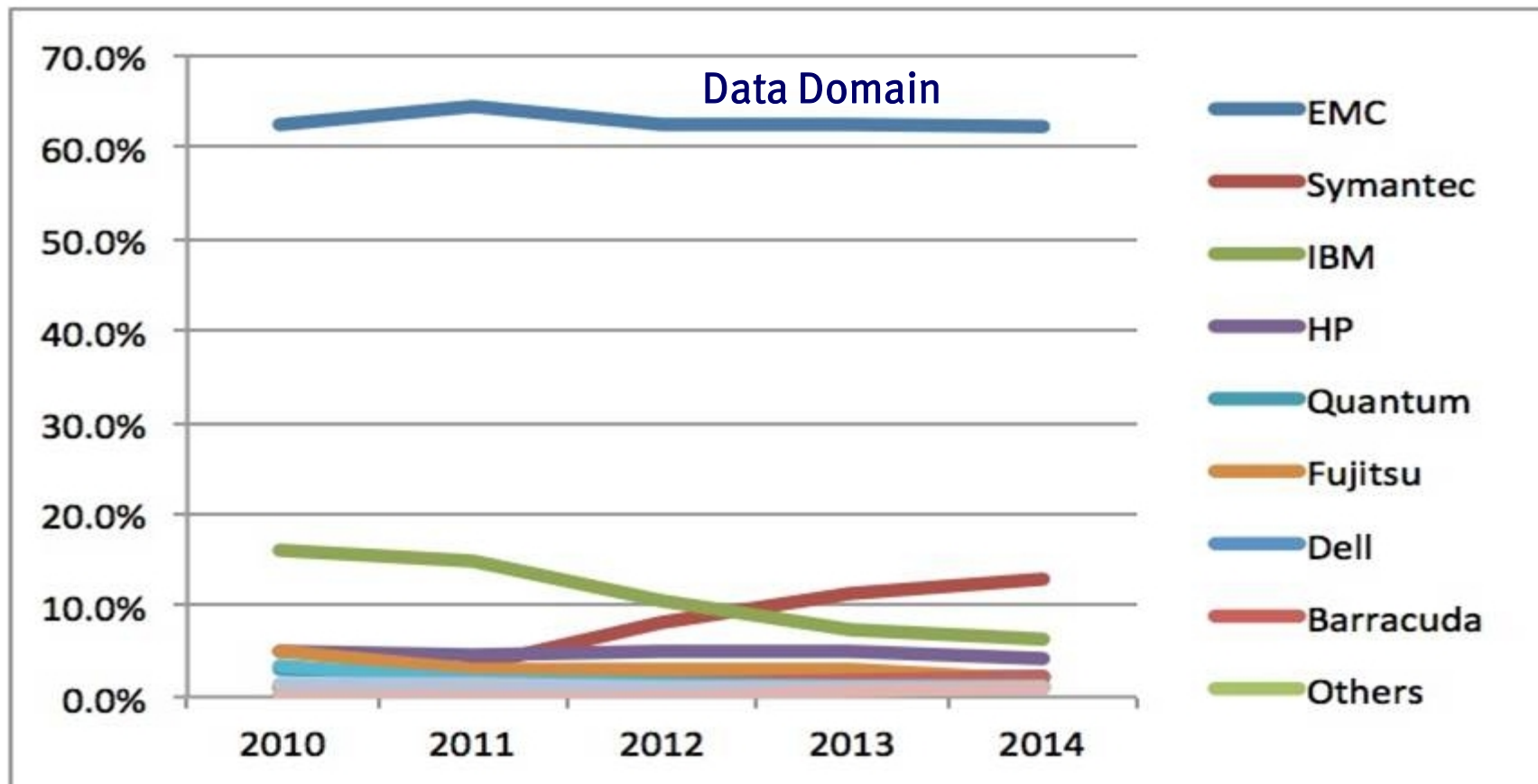
Dlaczego Data Domain?

- Dostępność 24*7
- Najniższe koszty zakupu utrzymania
- Najmniejsza wymagana przestrzeń na przechowywanie backupów
- Globalna de-duplikacja
- Backup od 60 do 1000 maszyn jednocześnie
- Backup i odtwarzanie w tym samym czasie
- Największa na rynku wydajność backupu/odtwarzania
- Wydajność dzielona swobodnie między zabezpieczane maszyny
- Przyjmowanie strumienia danych dowolnym kanałem
 - LAN
 - FC
- De-duplikacja na źródle dostępna
 - Dla aplikacji backupowych
 - Bez aplikacji backupowych

- Przyjmowanie strumienia danych z dowolnych systemów
 - EMC, IBM, HP, Symantec, (kolejność alfabetyczna)
 - Oracle, MSSQL, Windows Explorer, ...
 - UNIX, Linux, Windows, iSeries, Mainframe
- Stabilność
- Mała zajętość miejsca w szafie
- Skalowalność
- Prostota (konfiguracja, zarządzanie)
- Niewrażliwość na awarie zasilania
- Gwarancja odtworzenia danych
- Bezpieczeństwo (szyfrowanie)
- Wbudowane Disaster Recovery
- Największa liczba referencji w każdym środowisku

Udział Data Domain w rynku

Raport IDC



Data Protection Search

Dlaczego Data Protection Search?

- Natychmiastowa lokalizacja danych do odtworzenia
- Przyspieszenie procesu odtwarzania
- Weryfikacja odtwarzalności danych
- Uproszczenie procesu odtwarzania

Dlaczego Data Protection Search?

- Zaawansowane wyszukiwanie
 - Składnia Lucene
- Odtworzenie
 - Ten sam serwer
 - Inny serwer
 - Inna platforma

Data Protection Search

Interfejs administracyjny

EMC Data Protection Search

where information lives™

Welcome, dps_admin | [Logout](#)

Dashboard
Sources
Roles
Indexes
Collections
System
Jobs
Options

Source Servers Health

No backup server has been added yet, click [here](#) to add

DP Search Workers Health

DP Se	DP
1	

Click [here](#) to see more dpsearch workers.

ElasticSearch Cluster Health

ElasticS	H
1	

Click [here](#) to see elastic search nodes.

Index Status

New Collection Activity

[Select an Index](#)

[Select Sources](#)

Choose Scope

Schedule

Choose content filters and indexing scope

Specify which documents to index

Index all documents (*.*)
 Index only the following documents

Filter by document types:
 (Use semicolon ';' to specify multiple document types)

Filter by last modification date:

Specify which information to index from the

Document level metadata only
 Full content, including metadata and text from

Start Date

End Date

«
Jan 2015
»

S	M	T	W	T	F	S
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Close

Manage Sources

Source								
		Source Name	Platform	Address	Server Blackout	Converted Time	Version	Status
1	<input type="checkbox"/>	AvamarServer.domain.com	Avamar	192.168.2.21	01:00-04:00 -05:00	01:00-04:00 -05:00	7.0.1-61	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	NWServer.domain.com	Networker	192.168.2.14	N/A	N/A	8.1.0.1.Build.15	<input checked="" type="checkbox"/>

10
Page 1 of 1
Displaying 1 to 2 of 2 items

Data Protection Search

Interfejs użytkownika

EMC Data Protection Search EMC²
where information lives™

Welcome, Administrator | [Logo](#)

Enter your keyword(s) here: [View Jobs](#)

[+ Add Criteria](#)

Server:
Client:
File Type:

Found 174 results. (0.010 seconds)

Restore

[PPP Corp Go to Market Plan.docx](#)
[/home/administrator/Corporate/Public/Sales/2012/](#)
Size 14 KB Last Modified: Sun, 16 Aug 2009 11:00:00
platform avamar client dpsearch2.domain.com
again to refresh the database and index. Duplicate mail
approve all **Project Einstein** prototypes before the next
fields. Selecting a content type. As part

[More Info](#) [Preview](#) [Restore](#)

[Success.com Marketing Plan.pages](#)
[/home/administrator/Corporate/Public/Sales/Backup/](#)

File Type Chart

File Type

File Type	Color
pdf	Blue
docx	Black
txt	Green
text	Orange
rtf	Purple
pages	Red

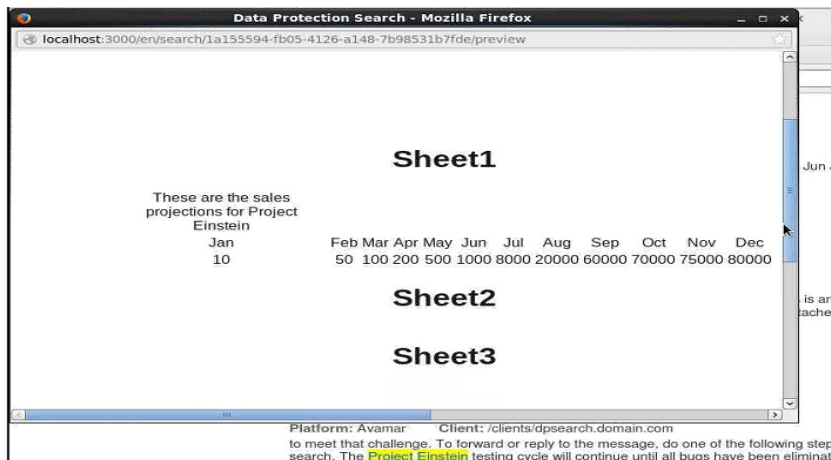
Data Protection Search

Interfejs użytkownika



Data Protection Search

Preview



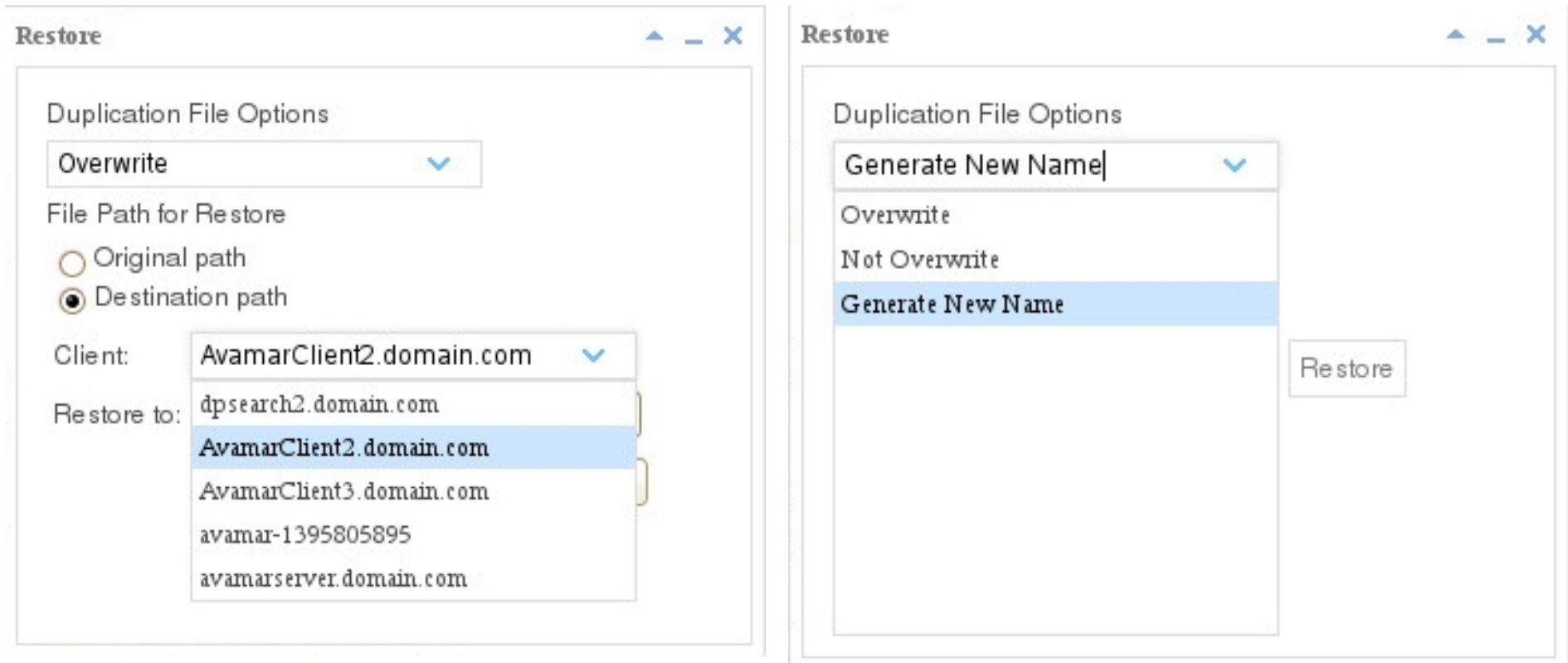
Restore

sort by: rel



Data Protection Search

Odtworzenie



Data Protection Search

- Dostępny jednocześnie dla dowolnej liczby
 - Avamar 7.0, 7.1
 - NetWorker 8.1, 8.2
- Aktualnie wymagana licencja
Data Protection Suite

Data Protection Suite

- Licencja na liczbę TB zabezpieczanych danych
- Backup danych dowolnym narzędziem
 - NetWorker
 - Avamar
 - Data Domain BOOST agent dla aplikacji
 - Data Protection Advisor do raportowania
 - Backup do cloud
 - Data Protection Search

Data Protection Suite

- Backup jednocześnie kilkoma narzędziami
 - Data Domain BOOST dla administratora bazy danych
 - NetWorker dla wyrzutu na taśmę
- Backup dowolnej liczby serwerów, maszyn wirtualnych, baz danych, ... - bez ograniczeń

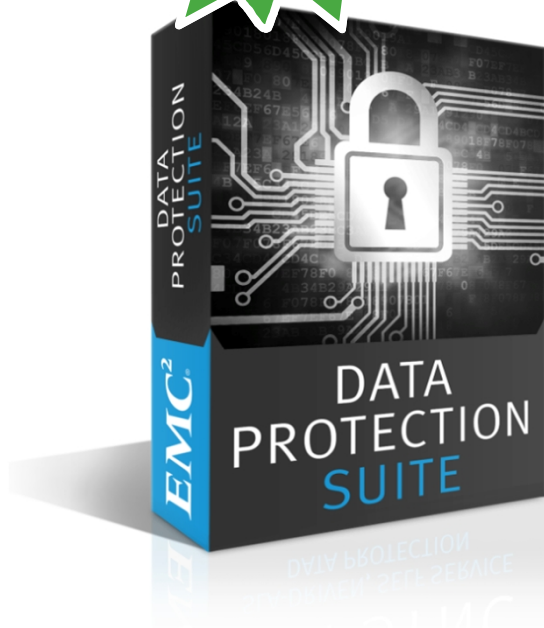
Data Protection Suite

- Dowolna liczba instancji aplikacji backupowych
 - Np. 1TB Data Protection Suite pozwala na użycie 4 instancji Avamara w 4 lokalizacjach
- Wszystkie funkcjonalności Avamara / NetWorkera włączone
- Specjalna cena na Mozy

Data Protection Suite

Promocja

Rozszerzona
do 30 czerwca 2015



Promocja
1 TB DPS
3 razy taniej

- Dla środowisk od 5 TB do 50 TB danych do backupu

Data Protection Suite

Upgrade

Możliwość upgrade'u do
Data Protection Suite
z dowolnej wersji licencji

Questions...

Data Domain

v 5.6

Daniel.Olkowski@emc.com

