

# Historia jednego wdrożenia

czyli  
(prawdopodobnie)  
największe środowisko backupowe w Polsce

Piotr Paszek - Mass Storage Consultant

# Agenda

- Stan wyjściowy
- Główne problemy
- Projekt przebudowy
- Kierunki rozwoju
- Stan obecny



# Stan wyjściowy projektu

- Dwa serwery TSM (Windows)
- Dwie biblioteki taśmowe, łącznie 22 napędy
- 254 klientów
- 28 polityk bezpieczeństwa
- 297 klas zarządzania
- 513 TB danych (240 arch + 273 bckp) x 2 kopie
- VTL - nowy nabytek



# Główne problemy

- Brak pełnej kontroli nad poprawnością wykonywania backup-ów
- Kłopotliwa administracja
- Za mało (?) napędów taśmowych



# Projekt przebudowy

Celem było poprawienie:

- czytelności struktury wewnętrznej TSM
- łatwości administrowania
- efektywności wykorzystania istniejących zasobów
- skrócenie czasu reakcji na ewentualne nieprawidłowości



# Projekt przebudowy

Projekt obejmował zmiany w następujących obszarach:

- rozbudowy i reorganizacji architektury TSM
- organizacji wewnętrznej bazy TSM
- hierarchii pul i optymalizacji wykorzystania napędów
- klasyfikacji klientów TSM
- polityk składowania danych
- zadań administracyjnych
- raportowania stanu składowań

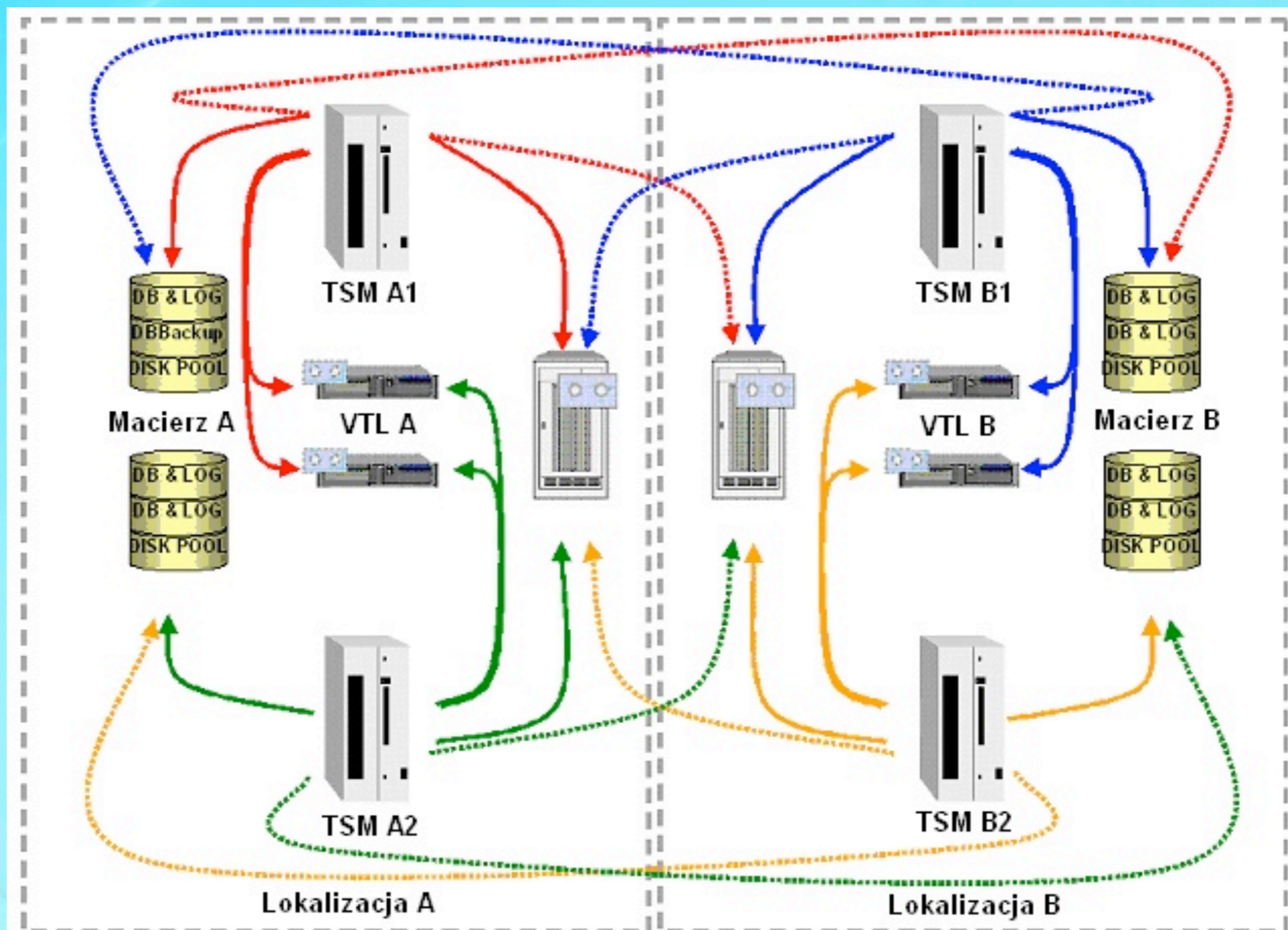


# Projekt przebudowy

- Zmiana platformy sprzętowej serwerów
- Dedykowane biblioteki taśmowe
- Wykorzystanie VTL-a jako bufora dla LAN-free

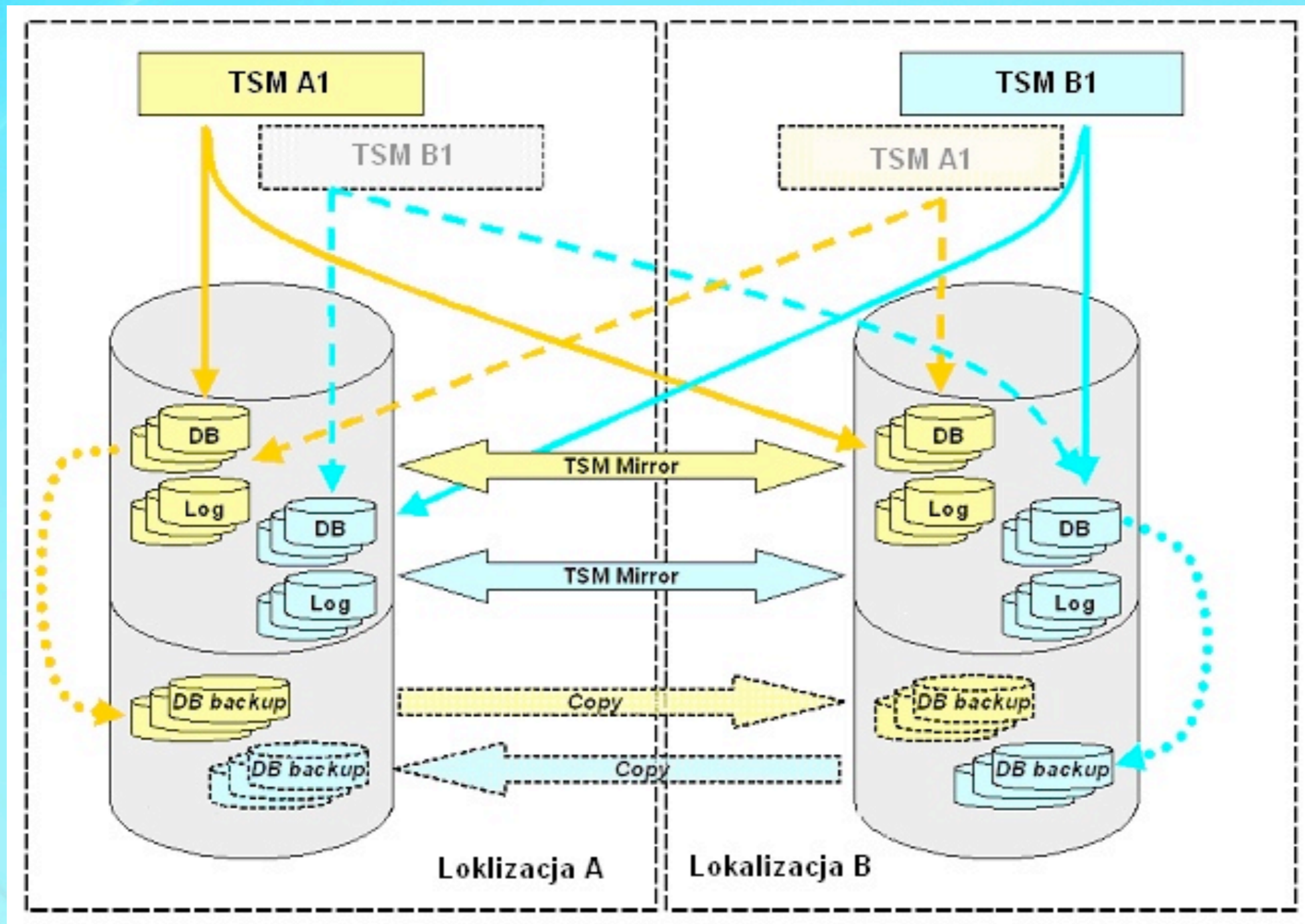


# Architektura sieci SAN

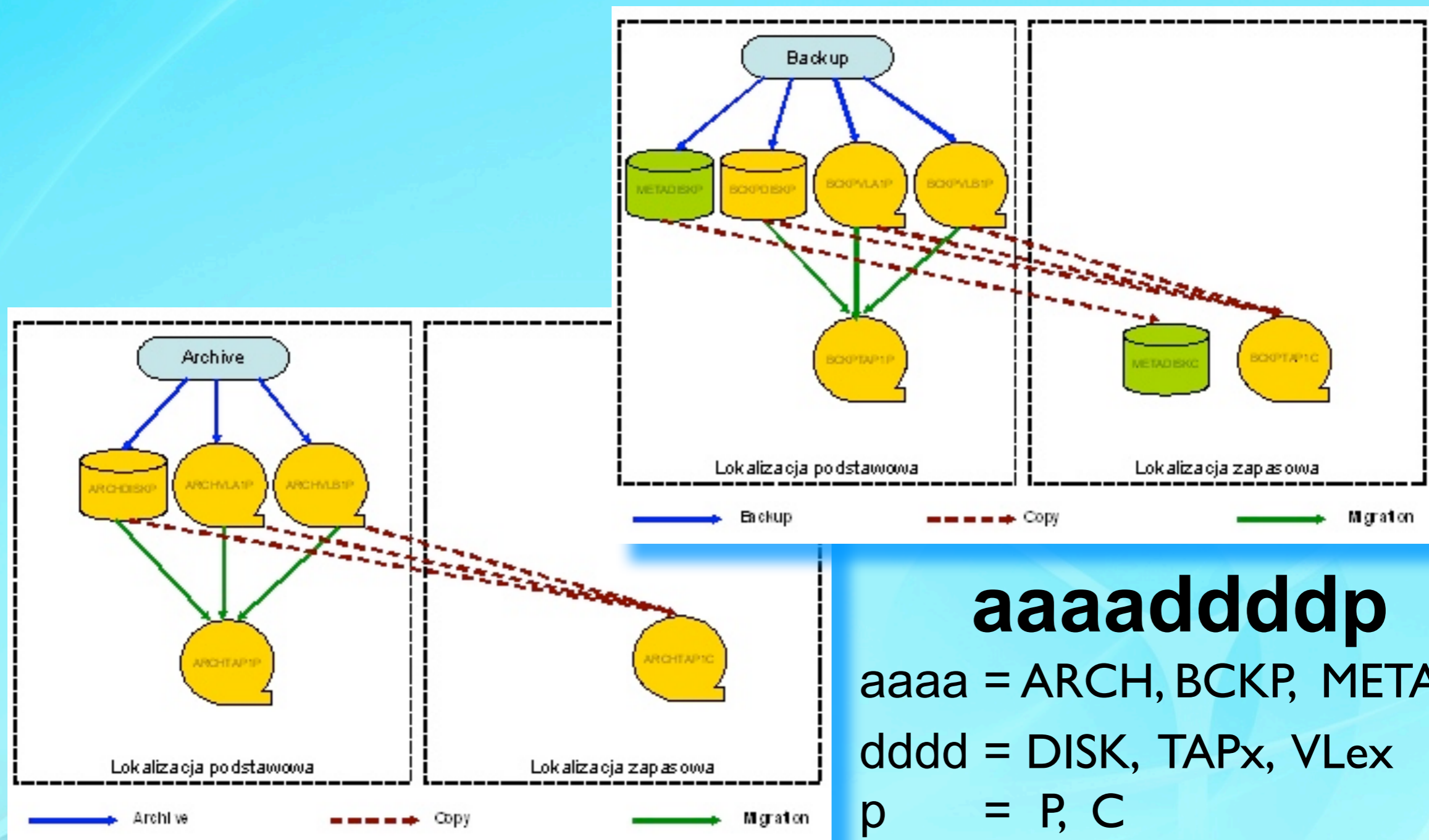




# Zabezpieczenie baz serwerów



# Pule i przepływ danych



**aaaaddddp**

aaaa = ARCH, BCKP, META

dddd = DISK, TAPx, VLex

p = P, C

# Polityki backupowe

**BAC**<sub>ppp</sub>

*BAC*<sub>rrr</sub>

**TDP**<sub>ppp</sub>

*ttd*<sub>ddd[\_rrr]</sub>

## **ppp**

DSK - pula dyskowa

Vex - pula VTL

## **ttd**

TDP – klient TDP – klasy wspólne

SQL – klient TDP for MSSQL

ORA – klient TDP for Oracle

DB2 – klient TDP for DB2

INF – klient TDP for Informix

## **ddd**

DATA – dane

META – metadane

## **rrr**

1W – 1 tydzień

2W – 2 tygodnie

1M – 1 miesiąc

2M – 2 miesiące

3M – 3 miesiące

6M – 6 miesięcy

1Y – 1 rok

2Y – 2 lata

3Y – 3 lata

5Y – 5 lat

7Y – 7 lat

10Y – 10 lat

NL – bez ograniczeń

DIR – katalogi

**6 polityk, 14 klas dla BAC i 6 dla TDP**



# Zadania administracyjne

- Backup wewnętrznej bazy danych TSM i plików konfiguracyjnych serwera
- Wykonywanie kopii danych
- Migracja danych
- Scalanie danych poszczególnych klientów
- Utylizacja nośników
- Zapobieganie starzeniu się nośników
- Zarządzanie przepływem nośników pomiędzy biblioteką taśmową a zewnętrznym magazynem (sejfem)



# DataFlow

Kopiowanie i migracja danych, jest traktowana jako proces ciągły, odbywający się w ustalonych cyklach. Na pojedynczy cykl składają się cztery fazy:

1. Kopiowanie danych do lokalizacji zapasowej
2. Przerwa
3. Migracja danych
4. Przerwa



# Raportowanie

- Wszystkie harmonogramy inicjowane przez serwery TSM
- Sparаметryzowane skrypty klienckie
- Skrypt systemowy
- Generator Raportów (MS Excel)
- Microsoft Operations Manager (MOM)



# Raportowanie

	A	B	C	D	E	F
1	From <b>01.08.2010 00:00</b> to <b>31.08.2010 23:59</b>					
2						
3	<b>TSM Server</b>	<b>Completed</b>	<b>Failed</b>	<b>Missed</b>	<b>Severed</b>	<b>Total</b>
4	TSM A1	1 532	1	1		1 534
5	TSM B1	3 664		18		3 682
6	TSM A2	1				1
7	TSM B2	26				26
8	TSM A3	16 122	67	43		16 232
9	TSM B3	27 596	78	64	3	27 741
10	<b>Total</b>	<b>48 941</b>	<b>146</b>	<b>126</b>		<b>49 216</b>
11						
12	<b>TSM Server</b>	<b>Completed</b>	<b>Failed</b>	<b>Missed</b>	<b>Severed</b>	<b>Total</b>
13	TSM A1	99,9%	0,1%	0,1%		100,0%
14	TSM B1	99,5%		0,5%		100,0%
15	TSM A2	100,0%				100,0%
16	TSM B2	100,0%				100,0%
17	TSM A3	99,3%	0,4%	0,3%		100,0%
18	TSM B3	99,5%	0,3%	0,2%	0,0%	100,0%
19	<b>Total</b>	<b>99,4%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>



# Kierunki rozwoju

- Rozbudowa bibliotek taśmowych
- Rozbudowa bibliotek wirtualnych
- Instalacja dodatkowych serwerów TSM



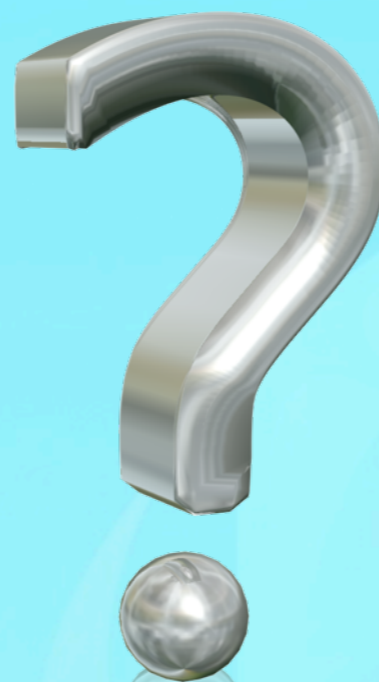


# Stan obecny

- 6 serwerów TSM (+2 w trakcie wdrażania)
- Dwie biblioteki taśmowe, łącznie 30 napędów (+6)
- Ponad 1000 klientów
- Prawie 50 000 harmonogramów miesięcznie
- 2,8 PB danych (1 PB - arch, 1,8 PB - bckp) x 2 kopie
- 3 administratorów



# Pytania



# Dziękuję za uwagę

Polcom Sp. z o.o.

ul. Nad Drwiną 10, 30-741 Kraków

tel. +48 12 420 53 00, fax: +48 12 420 53 05

e-mail: [office@polcom.com.pl](mailto:office@polcom.com.pl)

