



# BEST S.A.

## Tworzenie strategii przywracania baz danych na przykładzie SQL Server 2012

**Microsoft**  
CERTIFIED  
IT Professional

**Cezary Ołtuszyk**  
Kierownik Działu Administracji Systemami

**blog:** [coltuszyk.wordpress.com](http://coltuszyk.wordpress.com)

# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## O nas

**BEST SA** to jedna z czołowych firm windykacyjnych na polskim rynku usług finansowych.

Nasza działalność polega na windykowaniu portfeli wierzytelności i świadczeniu usługi windykacyjnych na zlecenie.

Swoją ofertę kierujemy do banków, instytucji finansowych, firm telekomunikacyjnych oraz innych podmiotów gospodarczych świadczących usługi na masową skalę.

Od 1997 roku jesteśmy największą spółką z branży windykacyjnej notowaną na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.



# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## Plan spotkania

---

- I.        **Wprowadzenie do tematu**
- II.       **Przed czym chronimy nasze dane?**
- III.      **Czym się różni RTO od RPO?**
- IV.      **Gdzie i jak przechowywać kopie zapasowe?**
- V.       **Rodzaje kopii zapasowych w SQL Server**
- VI.      **Mini CASE STUDY**
- VII.     **Podsumowanie**

# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## Wprowadzenie do tematu



Istnieje wiele uniwersalnych strategii związanych z odtwarzaniem danych po awarii.

Nasza sesja ma na celu pokazanie w jaki sposób powinniśmy myśleć podczas tworzenia planów awaryjnych, tak aby nie musieć korzystać z gotowca pokazanego z lewej strony 😊



# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## Wprowadzenie do tematu

Pierwszą sprawą, którą powinniśmy poruszyć jest wyjaśnienie tego, że będziemy się dzisiaj zajmować „**strategią odtwarzania z kopii zapasowych**”, a nie „strategią kopii zapasowych”.

Dlaczego ta gra słowna ma znaczenie?

1. Powinniśmy zawsze myśleć w kategoriach przywracania, a nie tworzenia backupów (kopia zapasowa jest tylko narzędziem służącym do odtworzenia danych)
2. Musimy jasno określić jaką część infrastruktury chronimy (cały serwer, usługę SQL, dane w bazie)
3. Musimy wiedzieć przed czym ją chronimy



# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012

## Przed czym chronimy nasze dane?



**Odpowiednio zaplanowana strategia odtwarzania z kopii zapasowych potrafi zapewnić możliwość ponownej pracy we wszystkich powyższych przypadkach !!!**

# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## Czym się różni RTO od RPO?

**Recovery Time Objective (RTO)** – jest to ilość czasu jaka jest potrzebna do przywrócenia aplikacji (lub innego zasobu) do stanu z przed awarii

**Recovery Point Objective (RPO)** – jest to punkt w czasie, do którego chcemy przywrócić nasze dane z przed awarii



**Dopiero po określeniu RTO i RPO powinniśmy zaplanować strategię odtwarzania !!!**

# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



Gdzie i jak przechowywać kopie zapasowe?

**Jak  
najdalej !!!**



<http://www.v-brazil.com/tourism/pernambuco/map-pernambuco.html>



**I jak najbezpieczniej 😊**

<http://gadzetech.pl/2010/12/13/domowy-sejf-na-drogi-zegarek/>



# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## Rodzaje kopii zapasowych w SQL Server

Rodzaj kopii zapasowej	Czas wykonania	Skopiowane dane	Wielkość backupu	Pracochłonność przy odtworzeniu
<b>FULL</b>	Długi	Wszystkie	Duża	Niewielka FULL
<b>DIFFERENTIAL</b>	Średni*	Zmiany wykonane po pełnej kopii	Średnia*	Średnia FULL + LAST DIFF
<b>LOG</b>	Krótki*	Wszystkie zmiany po ostatniej kopii logu (lub FULL)	Mała*	Duża FULL + ALL LOGS

# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## Mini CASE STUDY

Założmy, że naszym zadaniem jest stworzenie strategii odzyskania bazy danych w przypadku fizycznego ataku na jedną z kilku serwerowni. Baza ta ma następujące parametry:

Wielkość bazy	10 GB
Przyrost danych	100MB / dzień
Przyrost LOGU	100MB / dzień

Serwerownie są połączone łączem o przepustowości **10 Mbit/sek.**

Nie możemy stracić więcej niż 15 minut danych. Bazę powinniśmy odzyskać w maksymalnie 3h od wykrycia awarii.



# TWORZENIE STRATEGII PRZYWRACANIA BAZ DANYCH NA PRZYKŁADZIE SQL SERVER 2012



## Podsumowanie

- ✓ Planując strategię odtwarzania powinniśmy przede wszystkim skupić się nad tym „**Co chronimy?**” i „**W jakim zakresie?**”
- ✓ RTO określa ile mamy czasu na przywrócenie do stanu z przed awarii
- ✓ RPO określa możliwą do poniesienia stratę
- ✓ Kopie zapasowe tworzymy w taki sposób, aby spełnić wymagania dotyczące strategii odzyskiwania
- ✓ Trzy główne rodzaje kopii zapasowych w SQL Server to: FULL, DIFFERENTIAL i LOG
- ✓ Automatyzujemy tworzenie kopii zapasowych !!!
- ✓ I odzyskujemy je ☺

