

13.

Specyfika zarządzania hurtowniami danych

ODTWARZANIE BAZY DANYCH PO AWARII

Tryby pracy

NOARCHIVELOG – szybki, ale bez zapisywania śladów transakcji

ARCHIVELOG – wolniejszy (serwer zapisuje wszystkie zatwierdzone transakcje w plikach

**.log* i okresowo je archiwizuje do **.arc*, katalog docelowy plików śladu transakcji zawiera ustawienie *LOG_ARCHIVE_DEST*)

Możliwości odtworzenia danych po awarii

NOARCHIVELOG

– do stanu z ostatniej kopii zapasowej

1) z backupu

2) z exportu – database, user, table (pełny lub przyrostowy)

ARCHIVELOG

– do stanu z momentu wystąpienia awarii

1) odtwarzanie pełne – w trybie *MOUNT* (baza niedostępna w trakcie odtwarzania), przydatne, gdy uszkodzona jest przestrzeń tablicowa *SYSTEM*

2) odtwarzanie *TBS*-u – w trybie *OPEN*

3) odtwarzanie pojedynczego pliku – w dowolnym trybie

Procedura odtwarzania

- 1) Wymiana zepsutego sprzętu
- 2) Wgranie kopii zapasowej
- 3) Polecenie *svrmgr> startup open* [błąd]
- 4) Polecenie *svrmgr> recover from 'ścieżka' database;*
domyślną ścieżką jest ustawienie *LOG_ARCHIVE_DEST*
.....
.....
Media recovery completed
- 5) Polecenie *svrmgr> alter database open*

DUBLOWANIE, SERWER ZAPASOWY (STANDBY DATABASE)

Cel

Umożliwienie odtworzenia danych z momentu przed awarią *bez przestoju*.
(minimalizacja czasu niedostępności bazy danych)

Postulaty

- dwa identyczne, w miarę **niezależne** komputery (*production database, standby database*)
- te same systemy operacyjne
- te same wersje *Oracle Server*

Konfiguracja

- 1) zweryfikowanie parametrów BP i BZ
sprawdzenie identyczności ustawień
DBNAME
COMPATIBLE >=7.3
DB_FILE_STANDBY_NAME_CONVERT="Kat1", "Kat2" – odwzorowanie katalogów
- 2) *alter database archivelog;*
- 3) backup BP
- 4) utworzenie w BP pliku kontrolnego dla BZ
alter database create standby controlfile as 'nazwa';
- 5) archiwizacja bieżącego dziennika powtórzeń
alter system archive log current;
- 6) utworzenie katalogów dla BZ

- 7) kopia pliku kontrolnego z p. 4 oraz pliku parametrów *init<SID>.ora* na serwer zapasowy
- 8) sprawdzenie (zmiana) ustawień
CONTROL_FILES
LOG_ARCHIVE_DEST
- 9) wydanie polecenia *startup nomount* bazy zapasowej
- 10) zamontowanie w trybie *STANDBY*
alter database mount standby database;
- 11) opracowanie oprogramowania zewnętrznego do automatycznego „przerzucania”
wygenerowanych przez BP plików *.arc przez sieć
- 12) wydanie polecenia ciągłej aktualizacji (nadażania)
recover from 'ścieżka' standby database;

PARTYCJONOWANIE OBIEKTÓW

Każda partycja jest oddzielnym segmentem i może być przechowywana w oddzielnym TBS-ie (nawet na innym dysku).

Zalety

- łatwiejsze archiwizowanie i reorganizacja
- lepsza efektywność dostępu
- możliwość równoległych procesów DML (współbieżność) – skrócenie czasu przetwarzania

Partycjonowanie tabel (od wersji 8)

Zalecane przy dużej liczbie rekordów

```
create table OSOBY  
(nr_id number(10),  
imie varchar2(15),  
nazwisko verchar2(15),  
data_ur date,  
kod_pocztowy number(5))  
partition by range(kod_pocztowy)  
(partition f1 values less than 10000 tablespace TBS1,  
partition f2 values less than 20000 tablespace TBS2,  
partition f3 values less than 30000 tablespace TBS);
```

Wpisujemy tylko górne ograniczenia.

Odwołanie do całej tabeli

*select * from osoby;*

Odwołanie do partycji

*select * from osoby partition(f1);*

Usunięcie partycji

alter table osoby drop partition f2;

Partycjonowanie indeksów

Zalecane przy dużej liczbie transakcji (rywalizacji transakcji).

Tabela zwykła	Indeks zwykły
Tabela partycjonowana	Indeks partycjonowany
	brak indeksu

* wszystkie kombinacje są dopuszczalne