

Rozproszone bazy danych

Wprowadzenie

Plan zajęć

- Wprowadzenie
- Połączenie ze zdalną bazą danych
- Replikacja
- Protokół dwufazowego zatwierdzania (2PC)
- Podsumowanie



Co to jest rozproszona baza danych?



Obiekty bazy danych

- Łączniki bazy danych
- Perspektywy
- Synonimy
- Perspektywy zmaterializowane
- Pakiety i procedury PL/SQL



Nazwy globalne

- Nazwa domenowa + nazwa bazy danych
- Parametry
 - **DB_NAME** – nazwa bazy danych
 - **DB_DOMAIN** – nazwa domeny
 - **GLOBAL_NAMES** – jeśli ma wartość TRUE, to nazwa łącznika bazy danych musi być taka sama jak nazwa bazy



Łącznik bazy danych

Składnia:

```
CREATE [PUBLIC] DATABASE LINK nazwa_lacznika  
CONNECT TO nazwa_uzytkownika IDENTIFIED BY "haslo"  
USING 'nazwa_bazy_danych';
```

Przykład:

```
CREATE DATABASE LINK dblab  
CONNECT TO user IDENTIFIED BY "pass"  
USING 'dblab';
```

Zastosowanie:

```
SELECT * FROM pracownicy@dblab;  
SELECT * FROM scott.pracownicy@dblab;  
UPDATE pracownicy@dblab set placa_pod=placa_pod*2 WHERE id_zesp=40;  
CREATE TABLE pracownicy AS SELECT * FROM pracownicy@dblab;
```



Łącznik bazy danych

- Domyślnie prywatny
- Dla publicznego wymagane dodatkowe uprawnienie
 - CREATE PUBLIC DATABASE LINK

- Łącznik wskazujący na bieżącego użytkownika

```
CREATE DATABASE LINK dblab  
USING 'dblab';
```

- Informacje o utworzonych łącznikach – perspektywy słownikowe
 - ALL_, DBA_, USER_DB_LINKS



Łącznik bazy danych

- Otwarcie
- Zamknięcie
 - Koniec sesji
 - Polecenie (przed zamknięciem zakończyć transakcję):

```
ALTER SESSION CLOSE DATABASE LINK nazwa_lacznika;
```

- Usunięcie łącznika

```
DROP [PUBLIC] DATABASE LINK nazwa_lacznika;
```

- Ograniczenie liczby aktywnych dołączeń (0-255, domyślnie 4)
 - OPEN_LINKS



Przezroczystość lokalizacji

- Perspektywa

```
CREATE VIEW v_pracownicy as SELECT * FROM pracownicy@dblab;
```

- Program składowany
- Synonim

```
CREATE SYNONYM s_prac FOR pracownicy@dblab;
```

- Informacje o utworzonych synonimach – perspektywy słownikowe
 - ALL_, DBA_, USER_SYNONYMS

