

## Polecenia linii komend DB2

### Zad. 1. Łączenie się z bazą danych SAMPLE.

1. uruchom narzędzie linii komend
2. uruchom menadżera bazy danych (db2start)
3. wejdź w tryb interaktywny
4. połącz się z bazą SAMPLE jako aktualnie zalogowany użytkownik systemu:  
connect to sample user <id użytkownika>
5. wyświetl informacje o przestrzeniach tabel bazy SAMPLE (list tablespaces)  
aby wyświetlić szczegółowe informacje (m.in. liczbę i rozmiar strony) wybierz opcję  
show detail
6. wyświetl listę tabel bazy SAMPLE (list tables)
7. sprawdź, jako jaki użytkownik jesteś połączony (values current user)
8. sprawdź, do jakiej bazy jesteś połączony (get connection state)
9. sprawdź, kto jest połączony do SAMPLE (list applications) i odczytaj identyfikatory  
sesji
10. identyfikator swojej sesji można też sprawdzić poleceniem values application\_id
11. otwórz nowe okno linii komend i połącz się z bazą SAMPLE
12. wyświetl, kto jest teraz połączony do sample
13. wymuś rozłączenie jednej z aplikacji force application (id) (podając znaleziony  
wcześniej identyfikator (uchwyt) do aplikacji o nazwie „db2bp.exe”)
14. sprawdź status połączenia
15. wyjdź z trybu interaktywnego poleceniem terminate (zamyka połączenie z bazą i  
procesy w tle) i zamknij to okno linii komend
16. w drugim oknie sprawdź, kto jest połączony do SAMPLE i swój status połączenia;  
rozłącz się i zamknij okno.

### Zad. 2. Katalogowanie bazy danych

1. uruchom narzędzie linii komend i wejdź w tryb interaktywny
2. sprawdź, jakie bazy znajdują się w katalogu systemowym list database directory
3. usuń bazę SAMPLE z katalogu uncatalog database sample
4. zamknij i ponownie uruchom tryb interaktywny
5. sprawdź, czy można się połączyć do SAMPLE
6. skataloguj bazę SAMPLE pod lokalnym aliasem MYSAMPLE catalog database  
sample as mysample
7. połącz się do bazy
8. wykonaj ponownie punkty 3 i 4
9. skataloguj bazę SAMPLE pod lokalnym aliasem SAMPLE
10. połącz się do bazy, następnie rozłącz się z SAMPLE i zamknij tryb interaktywny

### Zad. 3. Praca z obiektami bazy danych: tabele

1. wejdź w tryb interaktywny
2. wyświetl, z jakimi bazami danych można się połączyć i sprawdź, czy jesteś połączony  
z jakąś bazą, jeżeli tak, to rozłącz się
3. utwórz testową bazę danych testdb: create database testdb
4. wyświetl dostępne bazy danych
5. połącz się do bazy testdb
6. sprawdź, jakie przestrzenie tabel zostały utworzone i jaki jest rozmiar strony
7. utwórz w bazie testdb tabelę employee:  
create table employee (empid integer, name varchar(50), dept integer)  
wyświetl informacje o tabeli employee: describe table employee

8. zmień typ pola dept na char(9)  
alter table employee alter column dept set data type char(9)  
wyświetl informacje o tabeli employee
9. dodaj wiersz do tabeli (instrukcja insert into)
10. jeżeli operacja się nie powiodła, odczytaj kod błędu i jaki był kod przyczyny,  
następnie sprawdź, co oznacza ten błąd i co jest przyczyną błędu (wpisz ? SQLcode)
11. wykonaj zalecane działanie
12. dodaj kilka wierszy do tabeli employee (aby wykonać to za pomocą jednej komendy,  
oddziel wiersze przecinkiem)
13. zmień dane działu w jednym z dodanych wierszy (instrukcja update)
14. usuń jeden z wierszy (instrukcja delete)
15. usuń całą zawartość tabeli employee poleceniem truncate table employee immediate
16. po każdej modyfikacji danych, wyświetlaj kontrolnie zawartość tabeli instrukcją select

#### Zad. 4. Praca z obiektami bazy danych: Schematy.

Schemat jest kolekcją obiektów bazy, zapewnia ich logiczną klasyfikację. Może zawierać tabele, widoki, wyzwalacze, pakiety, funkcje, itd.

Obiekty w bazie mają z reguły nazwy dwuczłonowe: nazwa\_schematu.nazwa\_obiektu. Pierwszy człon nazwy to tzw. kwalifikator.

Schemat jako taki też jest obiektem w bazie danych. Schematy mogą być tworzone na dwa sposoby: w sposób niejawni (w momencie, gdy użytkownik tworzy inny obiekt, pod warunkiem, że dany użytkownik ma odpowiednie uprawnienia, nazwa schematu jest wtedy taka sama jak nazwa użytkownika) oraz w sposób jawny (instrukcją create schema).

1. sprawdź, do jakiego schematu należy tabela employee w bazie testdb.
2. odpowiedz na pytanie, czy schemat ten był stworzony w sposób jawny czy nie
3. sprawdź, jakie są aktualnie utworzone schematy w bazie testdb, odczytując odpowiednie pole z tabeli systemowej schemata (należy najpierw połączyć się z bazą):  
db2 select schemaname from syscat.schemata
4. w bazie testdb utwórz nowy schemat o nazwie myschema i następnie w tym schemacie utwórz tabelę department o polach dept char(9), dept\_name varchar(30), budget numeric(9,2);  
tworzenie schematu: create schema <nazwa> authorization <user\_name>  
aby utworzyć tabelę w obrębie danego schematu, należy w instrukcji create podać nazwę tabeli wraz z kwalifikatorem będącym nazwą schematu. Nazwy tabel muszą być unikalne w obrębie danego schematu, natomiast mogą się powtarzać w jednej bazie, ale w różnych schematach.
5. wyświetl, jakie tabele są w schemacie myschema poleceniem list tables for schema <nazwa schematu> (aby wyświetlić tabele dla wszystkich schematów, użyj opcji for all)
6. sprawdź, jakie schematy są utworzone w bazie testdb, dla każdego schematu wyświetl, kto jest właścicielem, kiedy i jaki użytkownik zdefiniował dany schemat (najpierw sprawdź, jak wygląda struktura tabeli syscat.schemata i znajdź nazwy odpowiednich kolumn)
7. utwórz w schemacie myschema tabelę employee o tej samej strukturze, co tabela utworzona w Zadaniu 3.
8. sprawdź, jakie tabele są w bazie testdb, uwzględniając wszystkie schematy.

Aby usunąć niepotrzebny schemat, użyj komendy drop schema <nazwa> restrict (można usunąć schemat jedynie wtedy, gdy nie ma żadnych obiektów w obrębie tego schematu).