

Lekcja: Schematy i nadawanie oraz odbieranie uprawnień PostgreSQL.

1. SZBD może korzystać z tzw. schematów. Jest to struktura przypominająca katalogi, gdyż posiada w swoim obrębie różne, zagnieżdżone obiekty, np.: domeny, tabele, widoki, funkcje, typy danych. Wszelkie bazodanowe obiekty znajdują się w określonym schemacie do którego dostęp może mieć dany użytkownik. Jeżeli obiektowi nie zostanie przypisany inny schemat to domyślnie umieszczany jest on w schemacie „public”. Schematy pozwalają użytkownikom na bezkonfliktowy dostęp do tej samej bazy, gdzie użytkownik może we własnym schemacie tworzyć uprawnienia.
2. Schematy tworzy się poleceniem:

```
CREATE SCHEMA nazwa_schematu;
```

Tabele natomiast w danym schemacie tworzy się poleceniem (*komendy PostgreSQL*):

```
CREATE TABLE nazwa_schematu.nazwa_tabeli(  
    id integer PRIMARY KEY,  
    imie charakter variable(50),  
    nazwisko charakter variable (50),  
    );
```

Element „charakter” dotyczy typu danej kolumny, np. variable, nvarchar, itp.

Schematy usuwa się komendą:

```
DROP SCHEMA nazwa_schematu;
```

lub (w przypadku gdy schemat nie jest pusty):

```
DROP SCHEMA nazwa_schematu CASCADE;
```

3. W przypadku korzystania z PostgreSQL użytkownika tworzy się poleceniem:

```
CREATE USER nazwa_uzytkownika PASSWORD 'haslo_uzytkownika' NOINHERIT  
    LOGIN;
```

gdzie NOINHERIT zabrania tworzonemu użytkownikowi dziedziczyć uprawnienia konta osoby tworzącej, natomiast LOGIN to uprawnienie pozwalające na zalogowanie się do PostgreSQL

Schematy tworzy się:

```
CREATE SCHEMA nazwa_schematu AUTHORIZATION nazwa_uzytkownika;
```

4. Podczas korzystania z PostgreSQL można też korzystać równolegle z narzędzi graficznych o nazwie pgAdminIII. Korzystając z narzędzia użytkowników do schematów można dodawać poprzez zapisanie ich do „zarejestrowanej roli”. Nazwa roli wskazuje wówczas na nazwę użytkownika.
5. W sytuacji gdy dojdzie do uszkodzenia bazy danych można próbować ją naprawić (jednak podstawą jest tworzenie kopii baz danych). Do naprawy można użyć narzędzi graficznych (wchodzi się do danej bazy danych, wybiera tabelę, a następnie opcję „napraw tabelę” – warunkiem jest posiadanie tabel opartych na silniku MyISAM). Tabele można też naprawić korzystając z linii poleceń OS wpisując komendy odpowiednio sprawdzające, naprawiające oraz optymalizujące bazy danych:

```
mysqlcheck --analyse nazwa_bazy_danych nazwa_tabeli  
mysqlcheck --repair --databases nazwa_bazy_danych  
mysqlcheck --optimize --all-databases
```