

Kod szkolenia: **PSQL/ESS**

Tytuł szkolenia: **Wprowadzenie do języka SQL i bazy PostgreSQL**

Dni: 2

Opis:

Adresaci szkolenia

Szkolenie adresowane jest do osób chcących poznać język SQL na podstawie bazy danych PostgreSQL

Cel szkolenia

Głównym celem szkolenia jest przygotowanie słuchaczy do samodzielnego korzystania z bazy danych typu SQL (w szczególności PostgreSQL) - zarówno pod kątem wykorzystania programistycznego jak i analitycznego.

Mocne strony szkolenia

Szkolenie zapewnia solidne wprowadzenie do korzystania z języka SQL na przykładzie bazy PostgreSQL dla każdego.

Wymagania

Umiejętność obsługi komputera, brak obaw przed pracą w konsoli. Przydać się może ogólne obycie z programowaniem, jak i z JSONem (ale nie jest to wymagane).

Parametry szkolenia

2*8 godzin (2*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

Program szkolenia:

1. Wprowadzenie historyczne
2. Podstawy teoretyczne
 - Relacyjny model danych
 - ACID
 - Transakcje
3. Instalowanie bazy i importowanie zapisanego zrzutu
4. Wybieranie danych - proste instrukcje SELECT
 - Identyfikatory danych



- Typy danych SQL (w tym NULL)
- Słowo kluczowe DISTINCT
- Sortowanie wyników
- 5. Operacje na tabelach
 - Dodawanie tabel
 - Czyszczenie tabel
 - Zmiana schematu tabeli
- 6. Dodawanie danych (INSERT)
- 7. Modyfikowanie danych (UPDATE)
- 8. Zawężanie wyników słowem kluczowym WHERE
 - Operatory używane w słowie kluczowym WHERE
- 9. Usuwanie danych
 - DELETE
 - TRUNCATE
- 10. Łączenie tabel
 - Typy JOINów
 - Złączanie tabel samych ze sobą
- 11. Operacje na zbiorach i kwantyfikatory
- 12. Klauzule GROUP BY i HAVING
 - Używanie funkcji grupujących i klauzuli WHERE
- 13. Podzapytania
 - Podzapytania skorelowane
- 14. Typy danych PostgreSQL
 - JSON
 - Array
- 15. Indeksy
 - Teoretycznie wprowadzenie do indeksów
 - Korzystanie z instrukcji EXPLAIN ANALYZE
 - Tworzenie i usuwanie indeksów
 - Indeksy specyficzne dla bazy Postgres (GIST, GIN)
- 16. Tworzenie widoków i widoków zmaterializowanych
- 17. Typy danych i funkcje w Postgresie
 - Tworzenie własnego typu danych
 - Wypuszczanie JSONa bezpośrednio z bazy danych
 - Korzystanie z wbudowanych funkcji w SELECTach
- 18. Podsumowanie

