

# Programowanie w języku PL/pgSQL

## Opis

Kurs Programowanie w języku PL/pgSQL przeznaczony jest dla osób chcących nauczyć się pracować z językiem programowania PL/pgSQL oraz poznać możliwości języka PL/pgSQL w bazie danych PostgreSQL. Na szkoleniu dowiesz się jaka jest struktura języka PL/pgSQL w PostgreSQL oraz poznasz najważniejsze polecenia tego języka. Zajęcia poza wymaganymi podstawami teoretycznymi mają charakter głównie praktyczny, warsztatowy. Nasz trener przeprowadzi Cię przez najważniejsze tajniki programowania baz danych PostgreSQL.

## Czego Cię nauczymy

### Relacyjne bazy danych

Bazy danych jest to zbiór danych, zapisany w sposób spełniający określone reguły. Bazy tworzone są zazwyczaj w postaci tabel, które zawierają informacje na temat określonych obiektów/elementów zgodnie ze wzorcem jaki narzucają poszczególne kolumny tabeli. Model relacyjny polega na połączeniu takich pojedynczych tabel w większą strukturę, zawierającą informacje bezpośrednio lub pośrednio powiązanych ze sobą.

### Transakcje

Transakcja – zbiór operacji na bazie danych, które stanowią w istocie pewną całość i jako takie powinny być wykonane wszystkie lub żadna z nich. Warunki jakie powinny spełniać transakcje bardziej szczegółowo opisują zasady ACID (atomicity, consistency, isolation, durability – niepodzielność, spójność, izolacja, trwałość).

### PL/pgSQL

PL/pgSQL jest językiem proceduralnym wspieranym przez RDBMS PostgreSQL. Język ten jest bardzo podobny do języka proceduralnego PL/SQL w bazie Oracle. PL/pgSQL jest prawdziwym językiem programowania, o znacznie większych możliwościach niż język SQL, umożliwiającym m.in. stosowanie pętli i zaawansowanych struktur sterujących. Programy napisane w języku PL/pgSQL są funkcjami, które można stosować jako część polecenia SQL albo jako wyzwalacz.

### Kursory

Kursor to tymczasowa struktura służąca do pobierania wyniku zapytania SQL. Kursor umożliwia pobieranie rekordów sekwencyjnie, po jednym lub więcej naraz, a także przemieszczanie się po wynikach zapytania. Kursor może być zdefiniowany i działać po stronie serwera baz danych, jak i po stronie klienta.

# Program szkolenia

## 1. Podstawy

- Wykorzystanie języka PL/pgSQL, cel istnienia, przykładowe zastosowania, zalety i wady
- Wprowadzenie do języka PL/pgSQL
- Struktura bloku, rodzaje podprogramów, sekcja deklaracyjna, wykonawcza, obsługi błędów
- Zmienne, stałe, typy danych, literały, aliasy zmiennych
- Operatory arytmetyczne i logiczne
- Skalarne funkcje wbudowane
- Praca z tekstem w PL/pgSQL
- Instrukcje SQL w kodzie PL/pgSQL

## 2. Obsługa transakcji

- Tryb autocommit
- Błędy wykonania kodu, a zachowanie transakcji

## 3. Sterowanie ścieżką wykonania

- Sterowanie przepływem programu – instrukcje sterujące i pętle
- Alternatywne ścieżki wykonania – instrukcje decyzyjne
- Parametry podprogramów, zwracanie wielu wartości
- Własna obsługa błędów (wyjątki)

## 4. Mechanizmy zaawansowane

- Rekordy i ich wykorzystanie
- Zwracanie serii wartości z funkcji
- Zmienne tablicowe
- Kursory statyczne, pętla kursorowa, przetwarzanie dużych zbiorów danych
- Wyzwalacze

## **Czas trwania**

3 dni | 24 godziny zajęć

## **Certyfikat**

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez Expose Sp. z o.o.

## **Cena szkolenia**

1 990 PLN netto (VAT 23%) za osobę (szkolenie grupowe)

14 990 PLN netto (VAT 23%) w trybie indywidualnym (1 na 1 z trenerem)

## **Cena szkolenia zawiera**

- ✓ zapewnienie autorskich materiałów szkoleniowych dla uczestników szkolenia
- ✓ wystawienie certyfikatów po zakończonym szkoleniu
- ✓ rekomendacje dla uczestników szkolenia w zakresie dalszej pracy w obszarze szkolenia
- ✓ pakiet konsultacji z wykładowcą po zakończonym szkoleniu w razie jakichkolwiek niejasności przez okres 3 miesięcy
- ✓ całodzienny serwis kawowy oraz lunch