

## Procedury składowane w PL/pgSQL dla PostgreSQL (kod: PL/pgSQL)

### Opis i cel szkolenia

Implementacja skomplikowanych *procesów biznesowych* w bazie danych często wymaga sięgnięcia po procedury składowane. W przypadku PostgreSQL oznacza to użycie języka PL/pgSQL. Choć jest to bliski krewny SQL, ma jednak pewne różnice które otwierają przed programistą nowe możliwości.

Szkolenie przedstawia konstrukcje PL/pgSQL, sposoby definiowania i wywoływania procedur oraz wyzwalaczy. Na podstawie **praktycznych przykładów** pokazujemy jak zamykać procesy logiki biznesowej wewnątrz procedur składowanych i korzyści płynące z zastosowania takiej architektury. Kursanci uczą się też pisania *wyzwalaczy* dbających o zachowanie spójności danych.

Omawiamy też zestaw **najlepszych praktyk** przy pisaniu procedur w PL/pgSQL i zwracamy uwagę na najczęściej popełniane błędy. Zwracamy uwagę kiedy konieczne jest zastosowanie PL/pgSQL, a kiedy wystarczy procedura w samym SQL oraz tłumaczymy różnice pomiędzy tymi podejściami.

Nasi wykładowcy mogą pochwalić się wieloletnim doświadczeniem z Postgresem, zarówno od strony administratora jak i programisty. Członkiem naszego zespołu jest też **jeden ze współautorów systemu PostgreSQL**, regularnie występujący na światowej konferencji poświęconej temu silnikowi baz danych.

### Czas trwania

2 dni

### Program

- Definiowanie procedur
  - Sygnatura wejścia i wyjścia
  - Zwracanie danych skalarnych
  - Zwracanie tabel
  - Procedury volatile, stable, immutable
- Język PL/pgSQL
  - Konstrukcje języka
    - Deklarowanie zmiennych
    - Wyrażenia warunkowe
    - Pętle i kursory
  - Współpraca z SQL
  - Bezpośrednie wywoływanie SQL
    - Dynamiczny SQL
  - Obsługa wyjątków
  - Debugowanie skomplikowanych procedur
  - Najlepsze praktyki pisania kodu
- Wyzwalacze
  - Definiowanie wyzwalaczy
  - Akceptacja, modyfikacja, odrzucanie danych
  - Przykłady zastosowania wyzwalaczy

### Przeznaczenie i wymagania

### Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Znajomość języka SQL, minimalne doświadczenie z dowolnym językiem programowania.

## Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

## Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

## Lokalizacje

- Warszawa – ul. Jasna 14/16A
- Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
- Kraków – ul. św. Filipa 23
- Katowice – ul. Stawowa 10
- Wrocław – ul. Rynek 35
- Gdańsk – ul. Toruńska 12
- Warsaw (English) – Jasna 14/16A
- Online (English) – your home, office or wherever you want
- na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

## Cena szkolenia

1790 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

- autorskie materiały szkoleniowe,
- indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
- certyfikaty ukończenia szkolenia,
- drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
- możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.