

## Optymalizacja zapytań / tuning wydajności baz PostgreSQL (kod: PgSQL optymalizacja)

### Opis i cel szkolenia

Umiejętność wydajnego pisania zapytań SQL jest dziedziną z pogranicza nauki i sztuki. Każde zapytanie jest inne i poprawne diagnozowanie przyczyn długiego czasu jego wykonywania wymaga przekrojowej znajomości funkcjonowania systemu. W szkoleniu *Optymalizacja zapytań w PostgreSQL* skupiamy się na wykorzystaniu *pełnych możliwości języka SQL* przy tworzeniu skomplikowanych raportów. Zwracamy uwagę na *specyfikę systemu PostgreSQL*, oferowane przez bazę narzędzia diagnostyczne i funkcjonalności pozwalające na szybsze otrzymanie wyników zapytań.

Kurs przeznaczony jest dla osób pracujących z bazą danych PostgreSQL, które chcą nauczyć się rozpoznawać wąskie gardła w komunikacji z bazą, izolować problemy z wydajnością i poprawić osiągi swojej aplikacji.

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

1. Optymalizacja zapytań
  - Rodzaje i zastosowanie indeksów
    - Indeksy *btree*
    - Indeksy GIN i GiST
    - Indeksy częściowe i funkcjonalne
  - Implementacja egzekutora języka SQL
    - Dostęp do danych na dysku
    - Sposób tworzenia złączeń
  - Czytanie polecenia EXPLAIN
    - Szacunki optymalizatora
    - Tuning podsystemu statystyk
    - Dostosowywanie kosztów funkcji
  - Mało wydajne konstrukcje SQL i alternatywy dla nich
  - Zakleszczenia, czytanie tabeli `_pg_locks_`
2. Optymalizacja konfiguracji bazy
  - Kluczowe parametry wpływające na wydajność
  - Balansowanie wydajności i niezawodności
  - Diagnozowanie problemów z wydajnością
3. Optymalizacja współpracy z bazą
  - Polecenia przygotowane, konstrukcja PREPARE
  - Import danych masowych
    - Polecenie COPY
    - Program *pgloader*
  - Użytkowanie puli połączeń *pgbouncer*

### Przeznaczenie i wymagania

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Umiejętność konstruowania zapytań w PostgreSQL na co najmniej średnim poziomie.

## 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
- 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

1990 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.