PostgreSQL dla analityków (kod: PgSQL analiza raporty)

Opis i cel szkolenia

Umiejętność posługiwania się językiem SQL jest przydatna dla wielu osób mających kontakt z systemami IT, w których występują bazy danych. Dla analityków danych i analityków systemowych, testerów, a nawet wielu pracowników merytorycznych (biznes, finanse, logistyka, MLRO) bezpośredni dostęp do danych i umiejętność zadania odpowiednio skonstruowanego zapytania mogą być dużo bardziej efektywne, niż manualne przeglądanie danych lub korzystanie z narzędzi „biznesowych" (które oczywiście też mają swoje zalety).

Szkolenie **PostgreSQL dla analityków** jest skierowane do osób, które nie są bezpośrednio zaangażowane w techniczne utrzymanie systemów baz danych czy też tworzenie oprogramowania wokół nich, ale **przeszukują** zbiory danych, **analizują** je, tworzą **raporty** i podsumowania. Ten kurs prowadzi **od podstaw** języka SQL, poprzez standardowe schematy łączenia tabel i grupowania danych, aż po najbardziej wyszukane z punktu widzenia analityka elementy, jak grupowanie wielopoziomowe i wykorzystywanie funkcji „okienkowych", zwanych też „analitycznymi".

Wszystkie te elementy są prezentowane i ćwiczone w systemie baz danych PostgreSQL, który jest opisywany, jako najbardziej zaawansowany *open-source'owy* (czyli w uproszczeniu – otwarty i darmowy) system zarządzania bazami danych, który niemal w pełni obsługuje standard SQL, a ponadto posiada mnóstwo własnych zaawansowanych rozszerzeń.

Wybierz to szkolenie, jeśli Twoja firma używa PostgreSQL, lub jeśli po prostu chcesz nauczyć się SQL właśnie na tym systemie. Wyniesiona wiedza w ogromnym stopniu może być później wykorzystywana także w innych systemach baz danych, a nasi trenerzy z pewnością zwrócą uwagę na szczegóły, które mogą się różnić między nimi.

Szkolenie dotyka także tematów tworzenia baz danych (CREATE TABLE, klucze i dobre praktyki z nimi związane) oraz poleceń modyfikujących dane (INSERT, UPDATE, DELETE), jednak nie ukrywamy, że naszym głównym celem jest nauka pisania **zapytań** (inaczej **kwerend**), czyli możliwie pełne poznanie polecenia SELECT. Jest to potwierdzone licznymi przykładami i ćwiczeniami wykonywanymi w czasie zajęć. Poszukującym bardziej kompleksowego kursu PostgreSQL, polecamy PostgreSQL dla programistów. Warto także sprawdzić cały katalog naszych szkoleń PostgreSQL.

W kursie uwzględniamy szeroką gamę możliwości oferowanych przez PostgreSQL, omawiamy na przykładach sposoby rozwiązywania **najczęściej spotykanych zagadnień** raportowych. Całość ilustrowana jest solidną porcją ćwiczeń. Kursanci po ukończeniu szkolenia będą w stanie wyszukiwać dane i tworzyć zagregowane raporty pisząc kwerendy **bezpośrednio w języku SQL**, bez potrzeby importowania danych np. do Excela.

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

3 dni, 9:00 - 17:00

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-12-09 (Zdalnie)
2026-12-09 (Warszawa)
2027-04-07 (Zdalnie)
2027-04-07 (Warszawa)
2027-06-09 (Zdalnie)
2027-06-09 (Warszawa)

Program

1. Podstawy PostgreSQL i relacyjnych baz danych
   - Systemy zarządzania bazami danych (DBMS)
   - Logiczna struktura danych
     - Skąd się wzięło słowo „relacja” i co właściwie oznacza?
     - Tabele, wiersze, kolumny
     - Klucze i powiązania między tabelami
   - Oprogramowanie i narzędzia pracy
     - Serwer PostgreSQL
     - Klient konsolowy *psql* – podstawy
     - Program z interfejsem użytkownika: *pgAdmin*
     - Opcje podłączenia alternatywnych programów klienckich
   - Pierwsze kroki w PostgreSQL – użytkownicy, bazy danych, sesje
2. Pierwsze zapytania SQL
   - Fundamentalne zasady
     - Wartości liczbowe, napisowe i inne
     - Nazwy cytowane i niecytowane, kwestia wielkości liter
     - Komentarze
   - Ogólna składnia polecenia SELECT
   - Selekcja kolumn – klauzula SELECT
     - Wyrażenia arytmetyczne i inne; wywoływanie funkcji
     - Aliasy nazw kolumn
     - Modyfikator DISTINCT
   - Filtrowanie wierszy – klauzula WHERE
     - Warunki i spójniki logiczne
     - Operatory logiczne specyficzne dla języka SQL: IN, BETWEEN, LIKE
   - Wartość nieokreślona NULL i strategie postępowania
   - Sortowanie wyników – klauzula ORDER BY
   - Pobieranie części wyników
     - LIMIT/OFFSET – klasyczne modyfikatory PostgreSQL
     - OFFSET/FETCH – standard SQL 2008
   - Wyrażenie warunkowe CASE
   - Przegląd dostępnych funkcji i operatorów
3. Łączenie wielu tabel w zapytaniach
   - Klauzula FROM i wskazywanie tabel źródłowych
     - Aliasy tabel
   - Iloczyn kartezjański i ograniczanie do „sensownych wyników” za pomocą warunku
   - Łączenie tabel za pomocą operatora JOIN
     - Określanie warunku złączenia: ON, USING, NATURAL
     - „Kierunki” złączeń: INNER, LEFT, RIGHT, FULL i CROSS
     - Łączenie różnych rekordów tej samej tabeli – *“self join”*
   - Operacje teoriomnogościowe, UNION, INTERSECT, EXCEPT
4. Grupowanie i analiza danych
   - Funkcje agregujące
     - Elementy statystyki dostępne w PostgreSQL
   - Grupowanie – klauzula GROUP BY
   - Grupowanie w zmiennych zakresach i tworzenie częściowych podsumowań
     - Modyfikatory ROLLUP, CUBE i GROUPING SETS
     - Funkcja grouping; wykorzystanie w tabelach raportowych
   - Filtrowanie grup – klauzula HAVING
   - Konstrukcja OVER i funkcje okienkowe (OLAP)
     - Definiowanie okna przez podział (PARTITION BY)

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-12-09 (Zdalnie)
2026-12-09 (Warszawa)
2027-04-07 (Zdalnie)
2027-04-07 (Warszawa)
2027-06-09 (Zdalnie)
2027-06-09 (Warszawa)

    - Definiowanie okna przez zakres wierszy i wartości (ROWS/RANGE BETWEEN)
    - * Obliczanie funkcji skumulowanych i kroczących
    - * Specyfika zakresów czasu
    - Kolejność elementów okna (ORDER BY) i funkcje rankingu
    - Dostęp do sąsiednich i skrajnych wartości (lag, lead, first_value, last_value)
    - Klauzula WINDOW
  - Moduł funkcji tablicowych `tablefunc`
    - Tabele przestawne
5. Zapytania zagnieżdżone
  - Podzapytania w SELECT – nieskorelowane i skorelowane
  - Podzapytania w WHERE; operatory EXISTS, IN, ANY, ALL
  - Podzapytania we FROM
  - Klauzula WITH
6. Tworzenie oraz modyfikacja danych
  - Polecenia INSERT, DELETE, UPDATE
  - Transakcje – podstawy
  - Definiowanie tabel – polecenie CREATE TABLE
    - Typy kolumn dostępne w PostgreSQL
    - Więzy spójności (CONSTRAINTS)
    - Wartości domyślne
  - Perspektywy („widoki”)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy
2026-12-09 (Zdalnie)
2026-12-09 (Warszawa)
2027-04-07 (Zdalnie)
2027-04-07 (Warszawa)
2027-06-09 (Zdalnie)
2027-06-09 (Warszawa)

Przeznaczenie i wymagania

Szkolenie skierowane jest do osób, które chcą poznać język SQL i system baz danych PostgreSQL w zakresie umożliwiającym samodzielne tworzenie kwerend (zapytań) o różnym poziomie złożoności, służących do wyszukiwania i odczytu danych. Szczególnie polecamy nasz kurs osobom odpowiedzialnym za analizę danych, tworzenie raportów i podsumowań zbiorczych.

Od kursantów oczekujemy sprawnej pracy z klawiaturą, umiejętności kopiowania tekstu i plików. Mile widziane są pewne doświadczenie w pracy z danymi (np. w arkuszu kalkulacyjnym) oraz zdolność myślenia analitycznego. **Nie jest wymagana** znajomość SQL ani baz danych, ale jeśli znasz same podstawy, to szkolenie także może być dobre dla Ciebie, bo pozwoli uporządkować i pogłębić wiedzę.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

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

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.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-12-09 (Zdalnie)
2026-12-09 (Warszawa)
2027-04-07 (Zdalnie)
2027-04-07 (Warszawa)
2027-06-09 (Zdalnie)
2027-06-09 (Warszawa)