

Cloud SQL z bazą PostgreSQL – poziom podstawowy

Cele szkolenia

Celem szkolenia jest rozwinięcie praktycznych umiejętności posługiwania się językiem SQL w środowisku Cloud SQL z wykorzystaniem PostgreSQL na platformie Google Cloud. Uczestnicy nauczą się tworzyć i modyfikować struktury baz danych, formułować zapytania, wykonywać złączenia, agregacje oraz operacje na danych. Szkolenie koncentruje się na nauce efektywnego pisania zapytań SQL w rzeczywistym środowisku chmurowym, z wykorzystaniem narzędzi Cloud Console i Cloud Shell. Dodatkowo uczestnicy poznają dobre praktyki pracy z bazami w chmurze oraz podstawy optymalizacji zapytań w PostgreSQL.

Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie potrafił:

- Połączyć się z bazą danych w chmurze,
- Rozpoznawać różne obiekty istniejące w bazie danych,
- Wykonywać proste zapytania w celu wyświetlenia danych z pojedynczych tabel,
- Wykorzystywać funkcje jednowierszowe do przekształcania i konwersji danych,
- Używać funkcji grupowych do agregowania całych zbiorów, jak również grup rekordów,
- Formułować zapytania obejmujące złączenia wielu tabel,
- Tworzyć proste podzapytania,
- Wykorzystywać aliasy dla kolumn i tabel,
- Manipulować danymi w tabelach: wstawiać dane, edytować je oraz kasować,

Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone jest dla wszystkich, którzy pracują z oprogramowaniem opartym na rozwiązaniu Google Cloud SQL, wykorzystującym serwery PostgreSQL i chcą poznać mechanizmy jego działania oraz nauczyć się jak wybierać interesujące ich informacje z bazy.

UWAGA! Comarch nie dostarcza w przypadku tego szkolenia środowiska dla uczestników. Uczestnicy pracują na środowisku udostępnionym przez ich firmę.

Przygotowanie uczestników

Uczestnik powinien posiadać umiejętność obsługi komputera oraz przeglądarki internetowej.

Szczegółowy program szkolenia

Relacyjny model danych

- Idea budowy bazy danych
- Wprowadzenie słownika pojęć podstawowych
- Schematy użytkowników
- Podstawowe struktury danych
- Relacje i ich rodzaje
- Zależności między strukturami

Programy nakładkowe do wykonywania zapytań

Przeglądanie struktury bazy za pomocą aplikacji klienckiej

Język SQL - wybieranie danych

Tworzenie zapytań

- Słowa kluczowe
- Składnia poleceń
- Stosowanie aliasów dla kolumn i tabel

Sortowanie danych

Użycie funkcji w zapytaniach

- Funkcje jednowierszowe
- Funkcje grupowe
- Konwersja typów danych

Wybieranie danych z wielu tabel

Sposoby łączenia tabel

Rodzaje złączeń

- Równościowe (equi-join)
- Typy złączeń zewnętrznych (outer-join): lewostronne, prawostronne, obustronne

Podzapytania

Język manipulowania danymi (DML)

- Insert
- Update
- Delete
- Operacje DML w oparciu o wyniki zapytań

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie prowadzone jest w formie ćwiczeń realizowanych pod kierunkiem instruktora. Wykonanie poszczególnych zadań jest na bieżąco weryfikowane i komentowane. Liczba i różnorodność zadań mają spowodować utrwalenie umiejętności oraz przygotować uczestników na radzenie sobie z praktycznymi problemami spotykanymi w bazach danych.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

2 dni, 16 godzin szkoleniowych

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Po zakończeniu szkolenia rekomendowane jest skorzystanie z:

- BigQuery – warsztaty praktyczne – poziom średnio zaawansowany
- Cloud SQL z bazą PostgreSQL – poziom zaawansowany