

Język SQL dla analityków danych w środowisku Oracle - poziom podstawowy

Cele szkolenia

Po zakończeniu szkolenia, jego uczestnik będzie rozróżniał mechanizmy dostępne w środowisku Oracle odpowiedzialne za wyszukiwanie i analizowanie danych. Uczestnik będzie tworzył konstrukcje wybierające dane z wielu tabel, wykorzystywał wbudowane funkcje jednowierszowe i grupowe, z uwzględnieniem formatowania oraz sortowania danych. Będzie realizował operacje zbiorowe, podzapytania, jak również zapytania hierarchiczne oraz stosował wielowymiarowe grupowania. Dodatkowo będzie tworzył zapytania retrospektywne.

Umiejętności

Po ukończeniu kursu uczestnik/czka będzie:

- Wykonywać złożone zapytania w celu wyświetlenia danych z pojedynczych tabel oraz na podstawie różnych wariantów złączeń,
- tworzyć raporty oparte o hierarchię, za pomocą zapytań hierarchicznych,
- Obsługiwać strefy czasowe przy operowaniu na bazach w różnych strefach czasowych,
- Tworzyć raporty z wielopoziomowymi agregacjami, za pomocą klauzul Rollup i Cube,
- Wykorzystywać funkcje analityczne do operowania na zbiorach danych, oknach kroczących, wierszach sąsiednich
- Realizować operacje retrospektywne dla odzyskiwania danych.

Profil uczestników

Kurs przeznaczony jest dla słuchaczy, którzy przeprowadzają operacje analityczne lub tworzą raporty w środowisku Oracle. Szkolenie jest kierowane do wszystkich, którzy potrzebują przeprowadzać analizę danych i podejmować decyzje biznesowe.

Przygotowanie uczestników

Od uczestników szkolenia wymagana jest umiejętność korzystania ze środowiska Microsoft Windows.

Szczegółowy program szkolenia

Relacyjny model danych

- Schematy użytkownika
- Podstawowe struktury danych
- Zależności między strukturami

Język SQL - wybieranie danych

Programy nakładkowe do wykonywania zapytań

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)
- Nierównościowe (non-equi-join)
- Typy złączeń zewnętrznych (outer-join): lewostronne, prawostronne, obustronne
- Samozłączenie (self-join)

Operacje zbiorowe na wynikach zapytań

- Część wspólna (Union)
- Przecięcie (Intersect)
- Różnica (Minus)

Podzapytania

- Zwykłe
- Skorelowane

Przegląd funkcji SQL

- Funkcje jednowierszowe
- Modele formatu w funkcjach

Obsługa stref czasowych

- Typy danych
- Funkcje
- Konwersje

Zapytania hierarchiczne

- Idea
- Klazule
- Przykłady zastosowań

Wielowymiarowe grupowanie

- Rollup
- Cube

Funkcje analityczne

- Zastosowanie
- Partycje
- Okna
- Funkcje rankingowe
- Funkcje okna
- Funkcje raportujące
- Funkcje LAG/LEAD
- Funkcje FIRST/LAST
- Odwrotne funkcje percentyli
- Funkcje rankingu hipotetycznego
- Funkcja WIDTH_BUCKET
- Funkcje statystyczne

Zapytania retrospektywne

- Flashback Query
- Flashback Version Query
- FlashbackTransaction Query

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych. Szkolenie łączy w sobie fachową wiedzę merytoryczną z praktycznymi przykładami jej wykorzystania w środowisku pracy.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

3 dni, 24 godzin szkoleniowych

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Po zakończeniu szkolenia rekomendowane jest skorzystanie z:

- Szkolenie: „Strojenie wydajnościowe Oracle SQL”
- Szkolenie: „Oracle PL/SQL – poziom podstawowy”
- http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28286/toc.htm