



# PL/SQL – Poziom podstawowy

Programiści oraz analitycy pracujący z bazami Oracle napotykają na zagadnienia, wymagające zastosowania rozwiązań niedostępnych w standardowym SQL w Oracle – np. programowania proceduralnego. Wiedza zdobyta na naszym szkoleniu z zakresu programowania **PL/SQL pozwala na optymalne wykorzystanie obiektów bazodanowych do budowy aplikacji.**

Uczestnicy po ukończonym kursie będą potrafili rozróżniać kiedy wykorzystywać konstrukcje PL/SQL, a kiedy wystarczą elementarne konstrukcje języka zapytań SQL w Oracle. Zdobytą wiedza pozwoli na znaczne uproszczenie aplikacji bazodanowych poprzez automatyzację zadań z użyciem PL/SQL.



## Zakres tematyczny

### PL/SQL – Informacje podstawowe

- Środowisko wykonawcze
- Możliwości oraz ograniczenia
- Polecenia wspólne SQL w PL/SQL – instrukcje DDL, DML, DQL

### Budowa programu PL/SQL

- Blok programu
- Zmienne i stałe -Deklarowanie, Zakres życia, Zmienne wiązane, Atrybuty %TYPE i %ROWTYPE
- Typy danych
- Podtypy
- Procedury i funkcje
- Pętle
- Instrukcje warunkowe
- Tablice i rekordy (obiekty)
- Podprogramy
- Dobre praktyki – context switch (FORALL, BULK INTO), sekwencje



### Obsługa błędów

- Obsługa błędów
- Wyjątki wbudowane

### Pakiety

- Definicja pakietu
- Ciało pakietu
- Zakres zmiennych w pakiecie

### Kursory

- Kursory deklarowane i niejawne
- Operacje na kursorze
- Parametryzowanie kursorów
- Atrybuty kursora