

Tytuł szkolenia: ORACLE PL/SQL – jednostki programowe

Kod szkolenia: OPL2

Wprowadzenie

ZAWARTOŚĆ SZKOLENIA

- Tworzenie składowych jednostek programowych
- Zarządzanie dużymi zbiorami danych
- Pakiety grupujące programy
- Przykładowe wbudowane pakiety
- Automatyzacja operacji poprzez wyzwalacze

OCZEKIWANE PRZYGOTOWANIE UCZESTNIKÓW

- Podstawowa znajomość PL/SQL (lub ukończone szkolenie [OPL1](#))
- Swobodne posługiwanie się podstawami języka SQL i znajomość środowiska bazy danych Oracle (preferowane ukończenie szkolenia [OSQL1](#))

Adresaci szkolenia

Warsztaty dedykowane są programistom, użytkownikom końcowym którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę na temat programowania w języku PL/SQL i tworzenia własnych programów zapisanych w bazie danych.

UWAGI

Warsztaty realizowane są w oparciu o oprogramowanie w wersji 18c XE.

Cel szkolenia

Warsztaty są uzupełnieniem wiedzy z zakresu PL/SQL dającym uczestnikom pełną wiedzę z zakresu programowania w PL/SQL. Pozwalają na swobodną implementację logiki aplikacji, automatyzacji procesów przetwarzania danych oraz zarządzania bazą danych.

EGZAMINY I CERTYFIKATY

Plan szkolenia jest drugą i ostatnią częścią materiału (wraz z szkoleniem OPL1 stanowi całość) wymaganego do zdania egzaminu **1Z0-101 Develop PL/SQL Program Units** i uzyskania tytułu **Oracle PL/SQL Developer Certified Associate**.

Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Tworzenie procedur składowanych
 - Kompilacja, status obiektów, kody źródłowe
 - Szyfrowanie kodu (wrap)
 - Model zależności obiektów
 - Parametryzowanie przez referencję i wartość
2. Uprawnienia i schematy w PL/SQL
 - Model właściciela i wołającego
 - Uprawnienia bezpośrednie i rolowe
 - Biała lista
3. Tworzenie funkcji
 - Ograniczenia w stosunku do procedur
 - Sposoby wywoływania
4. Kolekcje
 - Tablice asocjacyjne (index by), zagnieżdżone i (nested tables) i varraye
 - Atrybuty, obsługa, inicjalizacja, alokacja pamięci
5. Kursory dynamiczne
 - Wskaźniki na kursory słabe i mocne
 - Obsługa kursorów dynamicznych
6. Pakiety
 - Struktura pakietu: specyfikacja i ciało
 - Profity stosowania pakietów
 - Hermetyzacja, przeciążanie programów, predeklaracja procedur
 - Sekcja inicjalizacyjna i zmienne globalne, zarządzanie pamięcią, instancja pakietu
7. Przykłady zastosowania pakietów wbudowanych
 - Obsługa plików (utl_file)
 - Wysyłka maili (utl_smtp)
 - Harmonogramowanie zadań (dbms_job i dbms_scheduler)
8. Wyzwalacze
 - Wyzwalacze DML
 - Wyzwalacze widokowe (INSTEAD OF)
 - Wyzwalacze systemowe
 - Wyzwalacze kompozytowe