

Specjalista Oracle Database (kod: K-DB-ORACLE)

Opis i cel kursu

Na co dzień pracujesz z dużymi zakresami danych? A może miałeś kontakt z którymś językiem programowania? Jeśli masz umysł ścisły i chcesz zostać programistą lub analitykiem baz danych - ten bootcamp jest dla Ciebie. Czeka Cię 10 dni intensywnej nauki od podstaw! Kurs poprowadzi nasz trener - programista i administrator baz danych z wieloletnim doświadczeniem i doskonałym przygotowaniem dydaktycznym. Kurs jest nastawiony w 100% na praktykę - co oznacza zero nudnych wykładów.

Program pierwszych czterech dni intensywnego kursu obejmuje między innymi pełen zakres wymagań do egzaminu 1ZO-071 Oracle Database SQL po zdaniu którego można uzyskać certyfikat Oracle Database SQL Certified Associate. Z kolei blok związany administracją bazą Oracle w dużej części pokrywa tematy wymagane na egzaminie 1ZO-062 Oracle database 12c Administration. Zdanie tego egzaminu, w połączeniu z egzaminem 1ZO-071 Oracle Database SQL pozwala na otrzymanie certyfikatu Oracle Database 12c Administrator Certified Associate.

Program

Bazy danych Oracle i język SQL

1. Wprowadzenie do baz danych:
 - podstawowe pojęcia związane z bazami danych
 - relacyjny model danych
 - transakcyjne bazy danych.
2. Kilka słów o Oracle:
 - architektura DBMS,
 - wersje i licencje,
 - dostępne narzędzia,
 - konfiguracja środowiska do pracy.
3. Tworzenie prostych zapytań SQL:
 - wyświetlanie danych pobranych z bazy,
 - sortowanie i ograniczanie liczby zwróconych wierszy,
 - używanie alternatywnych nazw kolumn – aliasy,
 - podstawowe operacje matematyczne i łączenie ciągów znaków,
 - Filtrowanie danych,
 - substytucja zmiennych w czasie wykonania kwerendy,
 - wartość NULL i jej obsługa w bazie,
 - eliminacja powtarzających się wierszy – klauzula DISTINCT.
4. Rozszerzona selekcja danych:
 - operatory logiczne łączenia i negacji warunków,
 - operatory porównań (>, >=, =, <, <=, <>, !=),
 - operator zakresu (BETWEEN),
 - operator przynależności (IN),
 - operator wzorca (LIKE).
5. Funkcje skalarne
 - operacje związane z datami i czasem,
 - operacje na typach znakowych,
 - funkcje numeryczne,
 - funkcje warunkowe, operatory logiczne (CASE, DECODE, COALESCE, NVL, NVL2),
 - niejawna konwersja typów,

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2025-03-12 (Zdalnie)

2025-03-12 (Warszawa)

- funkcje związane z konwersją typów: TO_CHAR, TO_DATE, TO_NUMBER,
- użycie funkcji we wszystkich miejscach kwerendy
- 6. Agregacja danych
 - funkcje grupujące,
 - filtrowanie wierszy po agregacji.
- 7. Operacje na zbiorach
 - operatory UNION, UNION ALL, MINUS, INTERSECT,
 - kontrola kolejności wierszy zwróconych przez operacje na zbiorach.
- 8. Łączenie zbiorów danych:
 - dostępne kryteria złączeń, złączenia typu equijoin, theta-join, złączenia naturalne
 - składnia Oracle i ANSI SQL
 - złączenia krzyżowe,
 - złączenia zewnętrzne,
 - złączenia typu selfjoin,
 - złączenia typu antijoin.
- 9. Kwerendy zagnieżdżone (podzapytania)
 - zakres stosowania podzapytań,
 - podzapytania skalarne,
 - podzapytania wielowierszowe,
 - podzapytania skorelowane i nieskorelowane.
- 10. Komendy DML (Data Manipulation Language) i transakcje
 - wstawianie wierszy,
 - usuwanie danych z bazy,
 - zmiana danych w bazie,
 - zakres działania ograniczeń podczas wykonywania operacji DML
- 11. Zarządzanie transakcjami
 - zatwierdzanie, wycofywanie transakcji, punkty zapisu,
 - blokady przy współbieżnym wykonywaniu operacji,
 - zakleszczenia,
 - zasada działania przestrzeni UNDO i operacje FLASHBACK.
- 12. Komendy DDL (Data Definition Language)
 - tworzenie, usuwanie i modyfikacja tabel, typy kolumn,
 - ograniczenia, klucze główne i obce,
 - tworzenie widoków prostych i złożonych,
 - schematy w bazie danych,
 - inne obiekty bazodanowe: indeksy, synonimy (publiczne i prywatne), sekwencje.
- 13. Projektowanie baz danych
 - podstawowe informacje o normalizacji,
 - normalizacja a efektywność,
 - dobieranie odpowiednich typów danych
 - dobre praktyki tworzenia i nazewnictwa obiektów

Programowanie w Oracle

1. Wprowadzenie do programowania PL/SQL:
 - jednostki leksykalne i konwencje,
 - bloki anonimowe i programy,
 - blok wykonywalny i blok deklaracji,
 - uruchamianie bloków anonimowych i programów.
2. Definiowanie i obsługa zmiennych:
 - deklaracja i zmiana wartości zmiennych,
 - wykorzystanie standardowych typów danych w zmiennych,
 - atrybuty %TYPE i %ROWTYPE,

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2025-03-12 (Zdalnie)

2025-03-12 (Warszawa)

- praca z typami złożonymi, własne typy złożone,
- rekordy, tabele i tabele rekordów,
- stałe,
- 3. Programowanie strukturalne:
 - instrukcje sterujące: warunki, pętle.
- 4. Klauzula INTO
 - użycie funkcji SQL,
 - obsługa wyjątków, typowe wyjątki wbudowane,
 - tworzenie własnych wyjątków,
 - etykiety, zasięgi widoczności nazw, bloki zagnieżdżone.
- 5. Kursory:
 - kursory niejawne i jawne,
 - kursory z parametrami,
 - blokowanie wierszy (klauzula FOR UPDATE),
 - klauzula WHERE CURRENT OF.
- 6. Tworzenie programów:
 - procedury składowane,
 - tworzenie funkcji z użyciem ich w kodzie SQL,
 - parametry w programach ,
 - sposoby wywoływania programów.
- 7. Pakiety:
 - budowa pakietu i zależności
 - uruchamianie pakietów,
 - polimorfizm w pakietach (overloading),
 - pakiety wbudowane.
- 8. Wyzwalacze (triggers):
 - wyzwalacze DML na poziomie polecenia i wiersza ,
 - wyzwalacze DML działające na widokach,
 - wyzwalacze na poleceniach DDL,
 - wyzwalacze na wydarzeniach systemowych.
- 9. Dynamiczny SQL:
 - potrzeba użycia dynamicznego SQL-a, przeciwskazania,
 - natywny dynamiczny SQL,
 - pakiet DBMS_SQL.

Administracja bazą Oracle:

1. Wprowadzenie do baz danych:
 - podstawowe pojęcia związane z bazami danych
 - relacyjny model danych
 - transakcyjne bazy danych
 - baza danych a instancja danych
2. Konfiguracja środowiska sieciowego:
 - logika pracy silnika Oracle w środowisku sieciowym
 - oracle Net Configuration Assistant
3. Struktura fizyczna i logiczna bazy danych:
 - logiczny podział i zależność z fizyczną strukturą danych
 - zawartość bloku bazy danych
 - systemowe przestrzenie tabel
 - obiekty w bazie danych
4. Kontenerowa Baza Danych
 - architektura kontenerowej bazy danych różnice i zależności pomiędzy CDB, PDB i PDB\$SEED
 - łączenie się do baz kontenerowych i przełączanie się między nimi
 - tworzenie nowej bazy kontenerowej
5. Architektura i zarządzanie instancją bazy danych:

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2025-03-12 (Zdalnie)

2025-03-12 (Warszawa)

- parametry bazy danych
 - struktury pamięci instancji
 - procesy tła
 - słowniki bazy danych i widoki systemowe
6. Zarządzanie transakcjami:
- zatwierdzanie, wycofywanie transakcji, punkty zapisu
 - blokady przy współbieżnym wykonywaniu operacji
 - zakleszczenia
 - zasada działania przestrzeni UNDO i operacje FLASHBACK
7. Uruchamianie i zamykanie instancji:
- tryby uruchamiania
 - tryby zamykania
 - uruchamianie i zamykanie baz kontenerowych
8. Zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami:
- uprawnienia użytkownika
 - tworzenie użytkownika
 - konta administratorskie
 - uprawnienia obiektowe i systemowe
 - role wbudowane i tworzenie własnych ról

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2025-03-12 (Zdalnie)

2025-03-12 (Warszawa)

Przeznaczenie i wymagania

Ten bootcamp przygotowuje Cię do pracy na stanowisku młodszego programisty baz danych. Nie musisz mieć wcześniej żadnej styczności z programowaniem baz danych. Uczymy od podstaw, ale wskazany jest wcześniejszy kontakt z analizą danych chociażby w Excelu lub styczność z jakimś językiem programowania - nie musi być zaawansowany, wystarczy wiedza ze szkoły, studiów czy tutoriali.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.