Úvod do databází a jazyka SQL v prostředí Oracle

Kód kurzu: OFUN

Kurz poskytuje účastníkům ucelený úvod do relačních databází na platformě databázového systému ORACLE. Stručně se probírají základy návrhu relačních databází, jazyka SQL (neprocedurální jazyk, standard pro komunikaci s relační databází), jazyka PL/SQL (procedurální nadstavba SQL pro systém Oracle) a přehledově se účastník seznámí s administrací databázové systému ORACLE. Kurz může posloužit jako úvodní i v případě, že nevíte, zda je pro vás Oracle správné řešení.

Pro koho je kurz určen

Manažeři IT projektů

Systémoví analytici

Vývojáři aplikací

Správci databází

Pracovníci technické podpory

Úvod do databázových systémů

Datové modelování

Tvorba a význam ER diagramu

Základy architektury systému Oracle

Úvod do jazyka SQL

Úvod do PL/SQL

Úvod do objektově-orientované technologie

Procvičení látky na příkladech

Obeznámenost s koncepty a technikami zpracování dat

Použití grafického uživatelského rozhraní

- Vysvětlení co to databáze je a jek se s ní pracuje
- Seznámíte se s principy návrhu tabulek relačních databází
- Pochopíte, co je to primární a cizí klíč a jaké máme vztahy mezi tabulkami
- Dozvíte se, co je to normalizace a jak ji aplikovat při návrhu databáze
- Vyzkoušíte si navrhnout vlastní databázi podle zadáníText1

2 Úvod do jazyka SQL

- Co to je SQL jazyk, historie a možnosti užití
- Členění SQL příkazů na kategorie
- Jak je SQL dotaz zpracováván

3 Načtení dat pomocí příkazu SELECT

- Výběr konkrétních sloupců
- Práce s aritmetickými výrazy
- NULL hodnoty a SELECT
- Definování Aliasů (pojmenování sloupců a tabulek)
- Spojování sloupců a práce s texty
- Potlačení duplicit pomocí DISTICT
- Omezení SELECTu pomocí podmínek a třídění podle abecedy
- Podmínka WHERE

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- Více podmínek pomocí OR nebo AND
- Více podmínek pomocí IN a BETWEEN
- Hledáná textových výrazů pomocí LIKE
- Hledání NULL hodnot
- Třídění výstupu podle abecedy

4 Funkce pro práci s databází
- Vysvětlení jak je používat v SQL příkazech
- Funkce pro práci s textem
- Vnořování funkcí
- Funkce pro zaokrouhlování a ořezávání desetinných míst
- Funkce MOD pro kontrolu správnosti čísel
- Funkce pro práci s datumem
- Funkce pro převod na text
- Funkce pro převod na číslo
- Funkce pro převod na datum
- Jak rozumět formátům pro datum a číslo
- Funkce pro práci a konverzi s NULL hodnotami
- Funkce CASE

5 Slučování dat a agregační funkce
- Jak slučovat data pomocí GROUP BY
- Podmínky WHERE a HAVING
- Jak spočítat Průměr, Minimum, Maximum, Sumu a počet

6 Získávání dat z více tabulek
- Úvod – proč se získávají data z více tabulek
- Dotazy nad více tabulkami INNER JOIN
- Dotazy nad více tabulkami LEFT, RIGHT a FULL JOIN
- Jak získávat data z více než dvou tabulek

7 Vkládání, změna a mazání dat v tabulkách pomocí DML příkazů
- Vkládání dat – INSERT
- Změna dat – UPDATE
- Mazání dat – DELETE
- Transakce a jejich ukončení pomocí COMMIT nebo ROLLBACK

8 Vytváření tabulek a úvod do DDL příkazů
- Jak pojmenovávat sloupce, tabulky a další objekty
- Jak vytvořit tabulku
- Datové typy v tabulkách
- Definování DEFAULT hodnot
- Omezení – Primární klíč, Cizí klíč, UNIQUE, Not Null, CHECK
- Vytvoření tabulky pomocí subdotazu
- Úpravy tabulek (ALTER TABLE)
- Odstranění tabulek (DROP TABLE)

9 Pohledy data dictionary
- Vysvětlení co je to data dictionary
- Rozdělení pohledů na V$ a DBA pohledy
- Pohledy DBA, ALL, USER
- Jak získat potřebné informace z data dictionary

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

Úvod do databází a jazyka SQL v prostředí Oracle

10 Vytváření sekvencí, synonym a indexů

- Vysvětlení co je to sekvence
- Vytváření sekvencí
- Jak používat sekvence pro generování hodnot klíčů při INSERTu
- Jak získat informace o sekvencích
- Vysvětlení co je to synonymum
- Vytváření a rušení synonym
- K čemu je dobrý index
- Vytváření indexů
- Zrušení indexů

11 Pohledy - VIEW

- Úvod co je to pohled VIEW a k čemu se to používá
- Vytváření pohledů
- Změna pohledů
- Constrainty v pohledech
- Jak vytvářet VIEW umožňující editaci dat
- Pohledy pouze pro čtení

12 Úvod do PL/SQL

- Co to je PL/SQL
- Základy psaní PL/SQL kódu
- Procedury
- Funkce
- Trigery

13 Úvod do administrace

- Architektura databázového systému
- Instalace databázového systému
- Uživatelé a práva
- Tablespace a datové soubory
- Zálohování a obnova

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved