Úvod do databáz a tvorby T-SQL dotazov v prostredí Microsoft SQL Serveru

Kód kurzu: GOC276

Kurz poskytuje účastníkom ucelený úvod do relačných databáz na platforme Microsoft SQL Server. V úvode sa zoznámite so základnými konceptami relačných databáz. Nasleduje predstavenie Microsoft SQL Serveru, na ktorý sa naučíte pripojiť pomocou rôznych dostupných nástrojov. Zoznámite sa so základmi jeho správy tak, aby ste boli schopní SQL Server jednoducho nainštalovať a následne založiť, pripojiť, zálohovať a obnoviť databázu vrátane základného sprístupnenia novému užívateľovi. Ďalej sa zoznámite s princípmi modelovania a návrhu tabuliek v relačných databázach a vyskúšate si navrhnuté tabuľky vytvoriť a naplniť dátami. Zoznámite sa s jazykom T-SQL a naučíte sa vytvárať základné databázové dotazy vrátane prepojenia viacerých tabuliek a zoskupenia dát pre tvorbu základných reportov. Získané znalosti si vyskúšate na množstve praktických úloh a sú uplatniteľné na všetkých podporovaných verziách Microsoft SQL Serveru (2012 - 2019).Tento kurz od 1. 1. 2022 nahradí zrušený kurz Úvod do databáz v prostredí MS SQL Server [MOC10985]. Pokiaľ nevyužijete znalosti v oblasti správy a návrhu databáz a chcete sa naučiť len písať databázové dotazy v jazyku T-SQL, odporúčame vám kurz GOC277 Základy tvorby dotazov v jazyku T-SQL v prostredí Microsoft SQL Server.

Čo Vás naučíme

- Zoznámite sa s Microsoft SQL Serverom a naučíte sa pripojiť k databáze pomocou dostupných nástrojov
- Naučíte sa základy nasadenia a administrácie SQL Serveru
- Pochopíte, ako sa navrhujú relačné databázy a vyskúšate si založiť vlastné tabuľky
- Zoznámite sa s jazykom T-SQL a naučíte sa vytvárať základné databázové dotazy
- Naučíte sa načítať dáta z viacerých tabuliek príkazom JOIN
- Vyskúšate si používať zabudované funkcie SQL Serveru
- Dozviete sa, ako agregovať načítené dáta pre potreby vašich reportov

Pre koho je kurz určený

Kurz je určený pre administrátorov a vývojárov, ktorí majú s Microsoft SQL Serverom minimálne alebo žiadne skúsenosti a chcú sa ucelene zoznámiť s platformou Microsoft SQL Server v oblasti administrácie, vývoja databáz a tvorby T-SQL dotazov.

Požadované vstupné znalosti

- Základy práce v prostredí operačného systému Windows
- Základná znalosť relačných databáz

Osnova kurzu

1 Zoznámenie s Microsoft SQL Serverom a dostupnými nástrojmi

- Predstavenie platformy Microsoft SQL Server a jeho komponentov, verzií a edícií
- Zoznámenie s nástrojmi Microsoft SQL Server Management Studio a Azure Data Studio
- Ukážka pripojenia k databáze a spustenie databázových dotazov

2 Inštalácia SQL Serveru

- Zoznámite sa s možnosťami nasadenia Microsoft SQL Serveru na váš server aj do cloudu Microsoft Azure
- Vyskúšate si Microsoft SQL Server nainštalovať a vykonať základnú konfiguráciu po inštalácii

3 Úvod do správy databáz

- Naučíte sa založiť a nakonfigurovať novú databázu
- Vyskúšate si existujúcu databázu presunúť na iný server
- Zoznámite sa so správou databázových súborov
- Naučíte sa vykonať základnú zálohu databázy a jej obnovu zo zálohy

4 Úvod do zabezpečenia databáz

- Seznámíte se se základními koncepty zabezpečení Microsoft SQL Serveru
- Vyzkoušíte si založit nového uživatele a přiřadit mu oprávnění pro přístup do databáze

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 databáz a tvorby T-SQL dotazov v prostredí Microsoft SQL Serveru

5 Úvod do návrhu databáz
- Zoznámite sa s princípmi návrhu tabuliek relačných databáz
- Pochopíte, čo je to primárný a cudzí kľúč a aké máme vzťahy medzi tabuľkami
- Dozviete sa, čo je to normalizácia a ako ju aplikovať pri návrhu databázy
- Vyskúšate si navrhnúť vlastnú databázu podľa business zadania

6 Úvod tvorby tabuliek
- Naučíte sa namodelované tabuľky založiť v databáze
- Zoznámite sa s dátovými typmi používanými v SQL Serveri
- Dozviete sa, ako vynútiť integritu vkladaných dát integritnými obmedzeniami
- Vyskúšate si vytvorené tabuľky naplniť ukážkovými dátami

7 Zoznámenie s jazykom T-SQL
- Vysvetlenie princípov jazyka T-SQL, množinového spracovania a predikátovej logiky
- Predstavenie jednotlivých jazykových konštrukcií jazyka T-SQL
- Zoznámenie sa s poradím spracovania logických operácií pri vyhodnotení dotazu

8 Úvod do príkazu SELECT
- Zoznámenie sa so syntaxou príkazu SELECT
- Definície stĺpcov výsledku dotazu a ich aliasov
- Práca s aliasmi tabuliek
- Odstránenie duplicitných riadkov príkazom DISTINCT
- Použitie príkazu CASE

9 Spojenie tabuliek príkazom JOIN
- Vysvetlenie fungovania príkazu JOIN, ktorý spojí dáta z viacerých tabuliek
- Zoznámenie s princípom výpočtu kartézskeho súčinu a príkazom CROSS JOIN
- Predstavenie príkazu INNER JOIN a podmienky ON
- Porovnanie INNER JOIN a OUTER JOIN a vysvetlenie rozdielov a možností použitia
- Zoznámenie s technikou SELF-JOIN pre dotazovanie hierarchických vzťahov

10 Filtrácia a radenie výsledkov
- Predstavenie klauzuly WHERE pre filtráciu výsledkov dotazu pomocou podmienky
- Zoznámenie s hodnotou NULL a jej správnym dotazovaním v podmienkách
- Ukážka radenia výsledkov pomocou klauzuly ORDER BY
- Vysvetlenie filtrácie výsledkov pomocou stránkovania klauzúl TOP alebo OFFSET-FETCH

11 Dátové typy a zabudované funkcie
- Zoznámenie s dostupnými dátovými typmi v Microsoft SQL Serveri
- Vysvetlenie implicitných a explicitných konverzií dátových typov, predstavenie konverzných funkcií
- Predstavenie funkcií pre prácu s dátami, textom a hodnotou NULL

12 Agregácia dát
- Vysvetlenie princípu agregácie dát v jazyku T-SQL pomocou klauzuly GROUP BY
- Predstavenie agregačných funkcií a ich použitia bez GROUP BY
- Použitie agregačných funkcií v kombinácii s GROUP BY
- Filtrovanie skupín pomocou klauzuly HAVING a vysvetlenie rozdielov medzi WHERE a HAVING

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