

# Návrh relačních databází


Kód kurzu: NRD

Kurz je určen pro všechny, kteří se chtějí seznámit s principy databází, porozumět již stávajícím databázím nebo se naučit navrhovat databáze nové. Účastníci kurzu se naučí správně navrhnout strukturu relačního databázového systému, určit optimální počet entit (tabulek a relací mezi nimi) a definovat atributy a integritní omezení, které zajistí datovou integritu (primární klíč, cizí klíč, unique, check, not null), a naučí se pracovat v některém z nástrojů pro návrh databáze (Case nástroj).

| Pobočka    | Dnů | Cena kurzu | ITB |
|------------|-----|------------|-----|
| Praha      | 2   | 6 600 Kč   | 20  |
| Brno       | 2   | 6 600 Kč   | 20  |
| Bratislava | 2   | 300 €      | 20  |

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Termíny kurzu

| Datum  | Dnů | Cena kurzu | Typ výuky     | Jazyk výuky | Lokalita                          |
|--|-----|------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
|  17.02.2025   | 2   | 300 €      | Teleprezenční | CZ/SK       | Gopas Bratislava<br>Prezenční_GTT |
|  17.02.2025   | 2   | 6 600 Kč   | Teleprezenční | CZ/SK       | Gopas Praha Prezenční_GTT         |
|  09.06.2025   | 2   | 6 600 Kč   | Teleprezenční | CZ/SK       | Gopas Brno Prezenční_GTT          |
|  09.06.2025  | 2   | 300 €      | Teleprezenční | CZ/SK       | Gopas Bratislava<br>Prezenční_GTT |
|  09.06.2025 | 2   | 6 600 Kč   | Teleprezenční | CZ/SK       | Gopas Praha Prezenční_GTT         |

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Co Vás naučíme

- Účastníci kurzu se naučí navrhovat optimální strukturu relační databáze a získají nezbytné znalosti pro efektivní správu nebo dotazování relační databáze.

## Požadované vstupní znalosti

- Základy práce na PC
- Obecná orientace v oblasti databází

## Osnova kurzu

Úvod do návrhu relační databáze

- Definice databáze
- Tradiční systémy uložení dat
- Relační systémy řízení báze dat
- Jak postupovat při návrhu datové základny
- Best practise

Terminologie a pojetí databázového modelování

- Základní pojmy v datovém modelu
- Identifikace objektů datového modelu
- Entity
- Atributy
- Relace
- Vlastnosti relací
- Primární a cizí klíč

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Návrh relačních databází

- Speciální relace

## ER diagramy

- Co je E-R diagram
- Výhody E-R diagramů v modelování
- Tvorba E-R diagramu

## Normalizace

- Přednosti normalizovaných dat
- Normální formy (práce s prvními třemi NF)
- Denormalizace

## Fyzický model databáze

- Převod logického datového modelu (E-R diagramu) do fyzické databáze

## Indexování

- Výhody nevýhody
- Index primárního klíče

## Datová integrita v databázi a její význam

- Doménová integrita
- Entitní integrita
- Referenční integrita a její zajištění

## Nástroje pro návrh databáze Case nástroje

- Použití CASE nástrojů v datovém modelování
- Výhody použití
- Praktické ukázky modelování v nástrojích jako je Enterprise architekt, DB Designer a MySQL Workbench

## Praktické příklady

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved