

# Vývoj databázových aplikací v Java

Kód kurzu: JAVADB

Kurz se zaměřuje na přístup Java aplikací do databáze. V rámci kurzu se pozřeme nejprve na low-level přístup práce s databází pomocí JDBC & JdbcTemplate, což je vhodné hlavně pro batchové spracování, dálež čoby měli programátoři vědět o SQL, aby nenadávali na to, že je databáze pomalá (obvyčejne nie je, len sa zle používa), ale hlavně sa zameriame na efektívne používanie databázy pomocou JPA a Spring Data JPA.

| Pobočka    | Dní | Katalogová cena | ITB |
|------------|-----|-----------------|-----|
| Praha      | 5   | 36 000 Kč       | 50  |
| Brno       | 5   | 36 000 Kč       | 50  |
| Bratislava | 5   | 1 650 €         | 50  |

Všetky ceny sú uvedené bez DPH.

## Termíny kurzu

| Dátum                                                                                          | Dní | Cena kurzu | Typ výučby    | Jazyk výučby | Lokalita         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|---------------|--------------|------------------|
|  23.02.2026   | 5   | 36 000 Kč  | Teleprezenční | CZ/SK        | GOPAS Praha      |
|  23.02.2026   | 5   | 36 000 Kč  | Teleprezenční | CZ/SK        | GOPAS Brno       |
|  23.02.2026   | 5   | 1 650 €    | Teleprezenční | CZ/SK        | GOPAS Bratislava |
|  15.06.2026   | 5   | 36 000 Kč  | Teleprezenční | CZ/SK        | GOPAS Praha      |
|  15.06.2026  | 5   | 36 000 Kč  | Teleprezenční | CZ/SK        | GOPAS Brno       |
|  15.06.2026 | 5   | 1 650 €    | Teleprezenční | CZ/SK        | GOPAS Bratislava |

Všetky ceny sú uvedené bez DPH.

## Požadované vstupné znalosti

- Kurz predpokladá znalosti a skúsenosti s programovaním v jazyku Java na úrovni kurzu JAVAPROG2 a JAVADB

## Metódy výučby

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičenia na počítačoch

## Študijné materiály

- Tlačené prezentácie preberanej látky

## Osnova kurzu

### JDBC & JdbcTemplate

- HikariCP
- Nastavenie connection poolu
- Batch update
- Soft parsing vs. hard parsing
- Optimalizácia SQL dotazov
- Exekučný plán
- Indexy

### JPA Entity

- Typy (primitívny, String, Date & Time, Numeric, Binary, UUID...)
- Generovanie hodnoty primárneho kľúča

### Väzby medzi entitami

- @OneToMany, @ManyToOne, @OneToOne, @ManyToMany
- Fetching stratégie

#### 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

# Vývoj databázových aplikací v Java

- FetchType.EAGER vs. FetchType.LAZY
- Bidirectional & unidirectional vazby
- N+1 problém
- LazyInitializationException
- Open Session In View Anti-Pattern
- join fetch, JPA entity graph

## Transakcie

- ACID
- Prečo (ne)používať dvojfázový commit (two-phase commit)
- Flush mechanismus & kedy dochádza k flush operácii

## Ďalšie JPA témy

- HQL (Hibernate Query Language)
- Rôzne stratégie dedičnosti: single table, join table, table-per-class
- JPA Batching insert/update/delete operácií
- Logovanie SQL operácií
- Stránkovanie (Pageable) & radenie (Sort)
- Criteria API & Query DSL
- Spring Data JPA & custom metódy na JpaRepository interface
- Spring Data REST

## Caching

- Caching na úrovni databázy
- First level cache, second level cache

## Locking

- Pessimistic & optimistic locking

### 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