

# Efektívny vývoj v Java EE & Design Patterns

Kód kurzu: JDESIGN

Kurz prehľbí znalosti účastníkov o pokročilých technikách vývoja webových aplikácií v jazyku Java. Najprv sa pozrieme na "staré dobré" návrhové vzory GoF (Gang of Four) a na to, ktoré sú dnes ešte stále aktuálne a ktoré už nie. Ďalej sa pozrieme na základnú architektúru akejkoľvek aplikácie z pohľadu návrhových vzorov. Potom sa pozrieme na viacvláknové a rovnomerné programovanie, a aj keď priamo nepracujete s vláknami, zistíte, že o nich stále potrebujete vedieť niekoľko vecí. Ďalej budeme pracovať s databázami a čaká nás tu niekoľko prekvapení, najmä pri práci s transakciami. Nakoniec sa pozrieme na prezentačnú vrstvu.

## Požadované vstupné znalosti

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

## Metódy výučky

- Odborný výklad s praktickými ukážkami, cvičenia na počítačoch.

## Študijné materiály

- Tlačená prezentácia preberanej látky.

## Osнова kurzu

GoF návrhové vzory

- Singleton (anti)pattern
- Builder
- Factory method
- Strategy
- Proxy
- Facade
- a ďalšie

Základná architektúra aplikácie

- Balíková/modulárna štruktúra projektu
- Microservices, Modular monolith
- Trojvrstvová architektúra
- Inversion of Control (IoC) & Dependency Injection
- Aspect Oriented Programming (AOP)
- Java Bean, POJO, Value Object (VO), Data Transfer Object (DTO)
- Lazy initialization
- Functional Programming

Multi-threaded programming & Event-driven programming

- Immutable objekty
- Thread safety
- Pool objekty
- Callback, Future, Promise, Reactive programming
- Observer, EventBus, RxJava, Project Reactor
- Event Loop

Práca s databázou

- Entity & DTO
- Transakce
- join fetch, Entity Graph
- Request / Response mapper (MapStruct)
- JPA, Spring Data JPA

### 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

# Efektívny vývoj v Java EE & Design Patterns

- Open In View (anti)pattern
- JNDI

## Prezentačná vrstva

- Front Controller
- REST
- HATEOAS & HAL
- GraphQL
- OpenAPI (Swagger)

**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