

# PV179 – Úvod do vrstvy business logiky

---

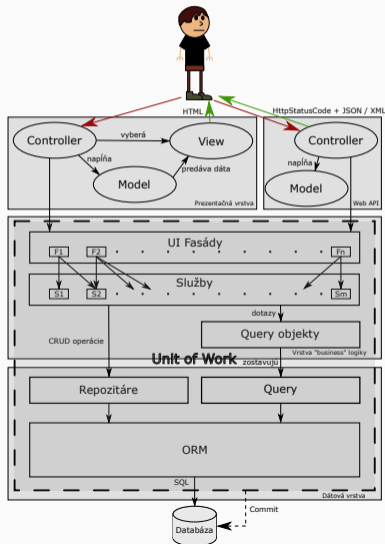
Martin Macák

25. 10. 2022

Fakulta informatiky, Masarykova univerzita, Brno

# V minulej časti ste videli...

Architektúra webovej aplikácie



# Osnova prednášky

1. DTOs a mapovanie
2. Query Objects
3. Services
4. Façades
5. rekapitulačné videjko



# DTOs

- Data Transfer Object.
- Trieda reprezentujúca dáta, ktoré sa prenášajú medzi dvoma vrstvami aplikácie.
- Pomáha vrstve nad Business Layer nebyť závislá na entitách.
- Typicky jeden DTO = jeden use case.



# Mapovanie

- Uľahčuje písanie kódu.
- DTO  $\longleftrightarrow$  Entita.
- Typicky sa mapuje jedna entita na viacero DTOčiek.

# CRUD

- Create – prezentačná vrstva ponúkne DTO
- Retrieve – prezentačná vrstva dostane DTO
- Update – prezentačná vrstva ponúkne DTO
- Delete – DTO nepotrebujeme



# Query Object

- Návrhový vzor.
- Reprezentuje dotaz nad dátami v databáze.
- Vykoná dotaz pomocou *ExecuteQuery*, ktorá podľa zadaného filtru **FilterDto** získa dáta do **QueryResultDto**.
  - **FilterDto** – napríklad paging, sorting, špecifické filtrovanie podľa vlastností entity, ...
  - **QueryResultDto** – DTO na **QueryResult**, obsahuje kolekciu DTO entít, ktoré dotaz vrátil, ...

## Query Object – výhody

- Dotazy sú na jednom mieste.
- Sú transparentné.
- Odstránenie duplicitného kódu.
- Jednoduchšia úprava dotazov.

# Services

- V kontextu nášeho predmetu je to trieda, ktorá obsahuje súvisiacu aplikačnú logiku.
- Často obsahuje operácie nad konkrétnou entitou (nie je to ale vždy ideálne riešenie).
- Dekompozícia logiky aplikácie do služieb by mala byť mimo iné na základe Single responsibility princípu.
  - High Cohesion & Low Coupling

# Façades

- Poskytujú jednoduché rozhranie pre prezentačnú vrstvu.
- Typicky kombinujú funkcionality viacerých služieb.
- Počet fasád je zásadne menší než počet služieb.

## Zhrnutie architektúry (video)



# Rekapitulácia

1. DTOs a mapovanie
2. Query Objects
3. Services
4. Façades



[macak@mail.muni.cz](mailto:macak@mail.muni.cz)