

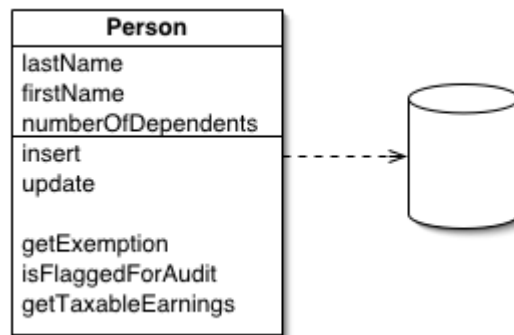
Data Access Layer

J. Čokinová, M. Danieliková

Obsah

- ▶ Návrhové vzory
 - ▶ Active Records
 - ▶ Data Mapper
 - ▶ Data Transfer Object
- ▶ Rady z praxe
- ▶ Ako funguje teória v praxi

Active Records



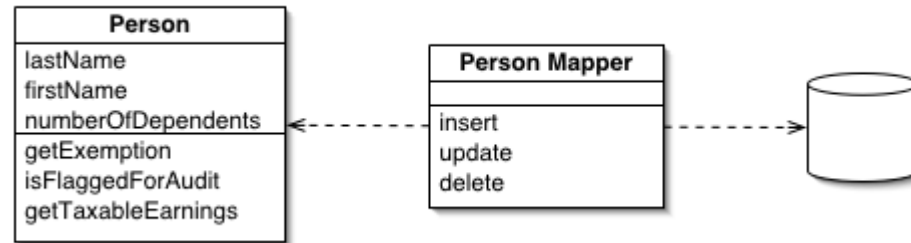
„Objekt, ktorý obaluje riadok v databázovej tabuľke, zapúzdruje prístup k databáze, a pridáva doménovou logiku.“

- ▶ Objekt nesie dáta aj chovanie
- ▶ Každý riadok tabuľky je reprezentovaný konkrétnou inštanciou objektu
- ▶ Trieda je odvodená od bázovej triedy, ktorá implementuje potrebné rozhranie pre persistenciu objektu
- ▶ Využitie v rôznych ORM frameworkoch

+ jednoduchosť a ľahké pochopenie - kód je do istej miery sebvysvetľujúci

- porušuje pravidlá dobrého objektového návrhu (persistence ignorance, single responsibility, pevne daná bázová trieda)

Data Mapper

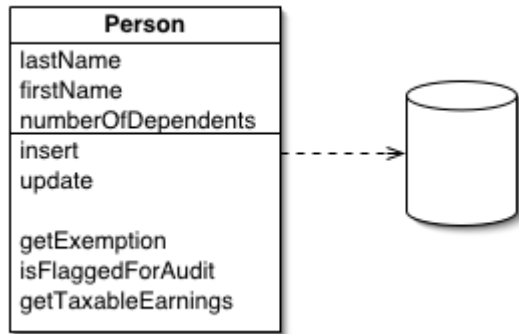


Vrstva Mapperov, ktorá presúva dáta medzi objektmi a databázou a zároveň ich udržiava nezávisle na sebe a samotnom mapovači.

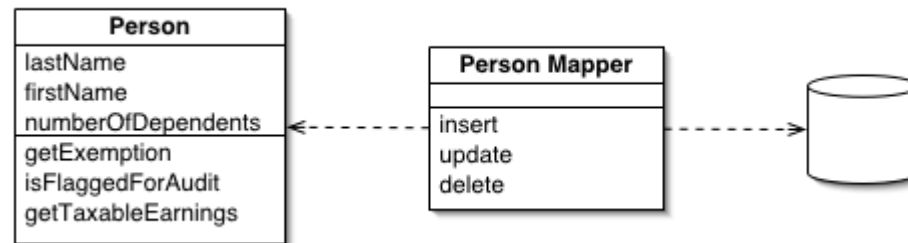
- ▶ Vrstva softvéru, ktorá oddeľuje objekty v pamäti od databázy
- ▶ Objekty v pamäti nemusia vedieť o DB, nepotrebujú kód SQL rozhrania a ani DB schému ani to, že existuje databáza
- ▶ Doménový objekt
 - ▶ neobsahuje žiadne CRUD alebo vyhľadávacie operácie
 - ▶ je celom nezávislí na databáze
- ▶ Oddelený mapovací objekt
 - ▶ stará sa o vytváranie, úpravu a mazanie doménových objektov
 - ▶ má prístup k doménovému objektu a databázovému systému

Rozdiel medzi Active Record a Data Mapper

Active Records

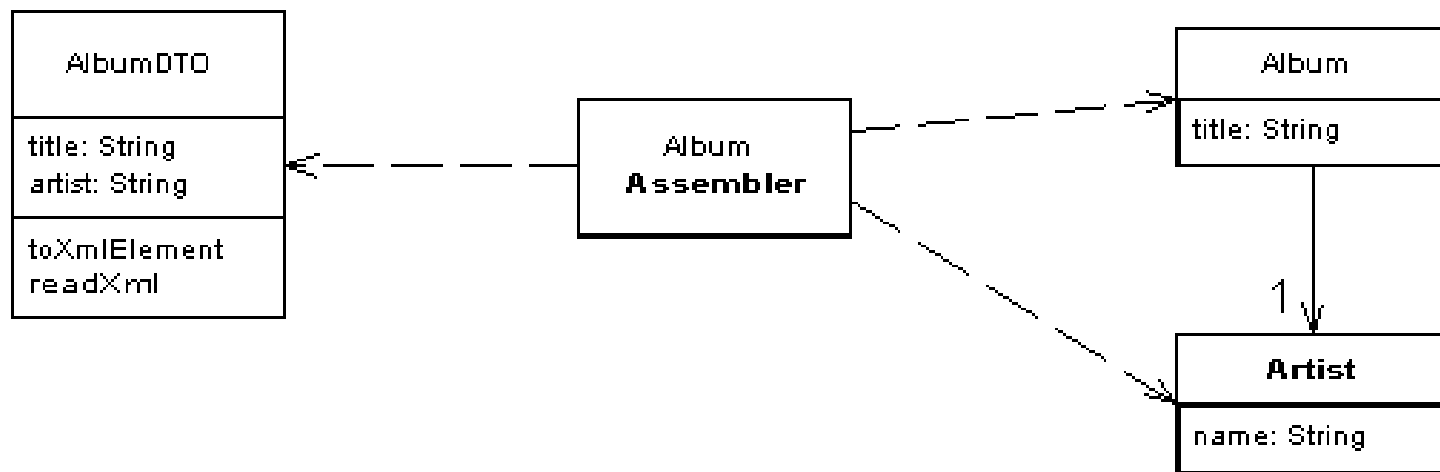


Data Mapper



Data Transfer Object

- ▶ Presúvanie veľkého množstva dát medzi klientom a serverom
- ▶ Redukcia veľkého počtu volaných metód
- ▶ Samostatné požiadavky -> zoskupenie dát do jedného objektu

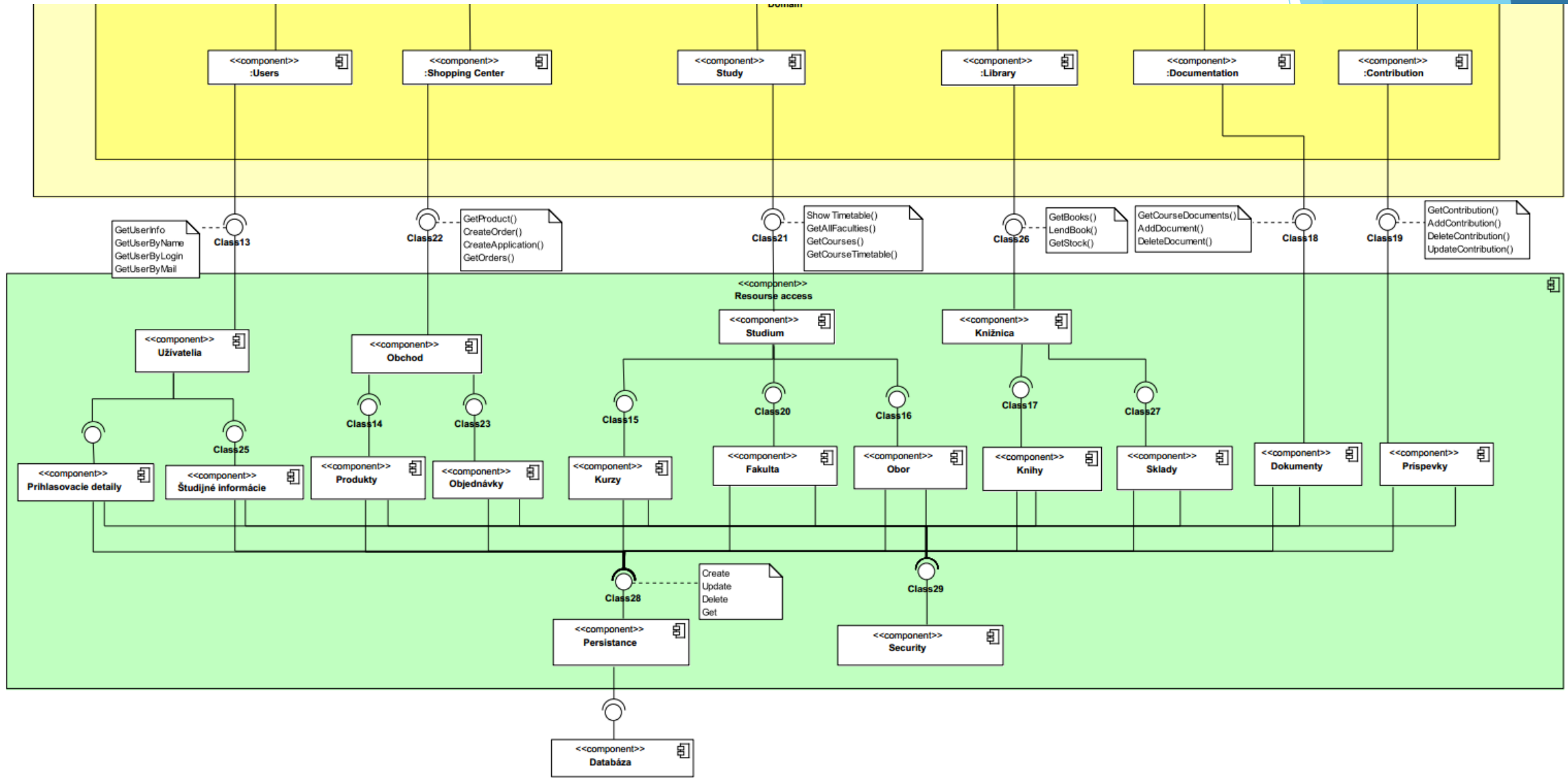


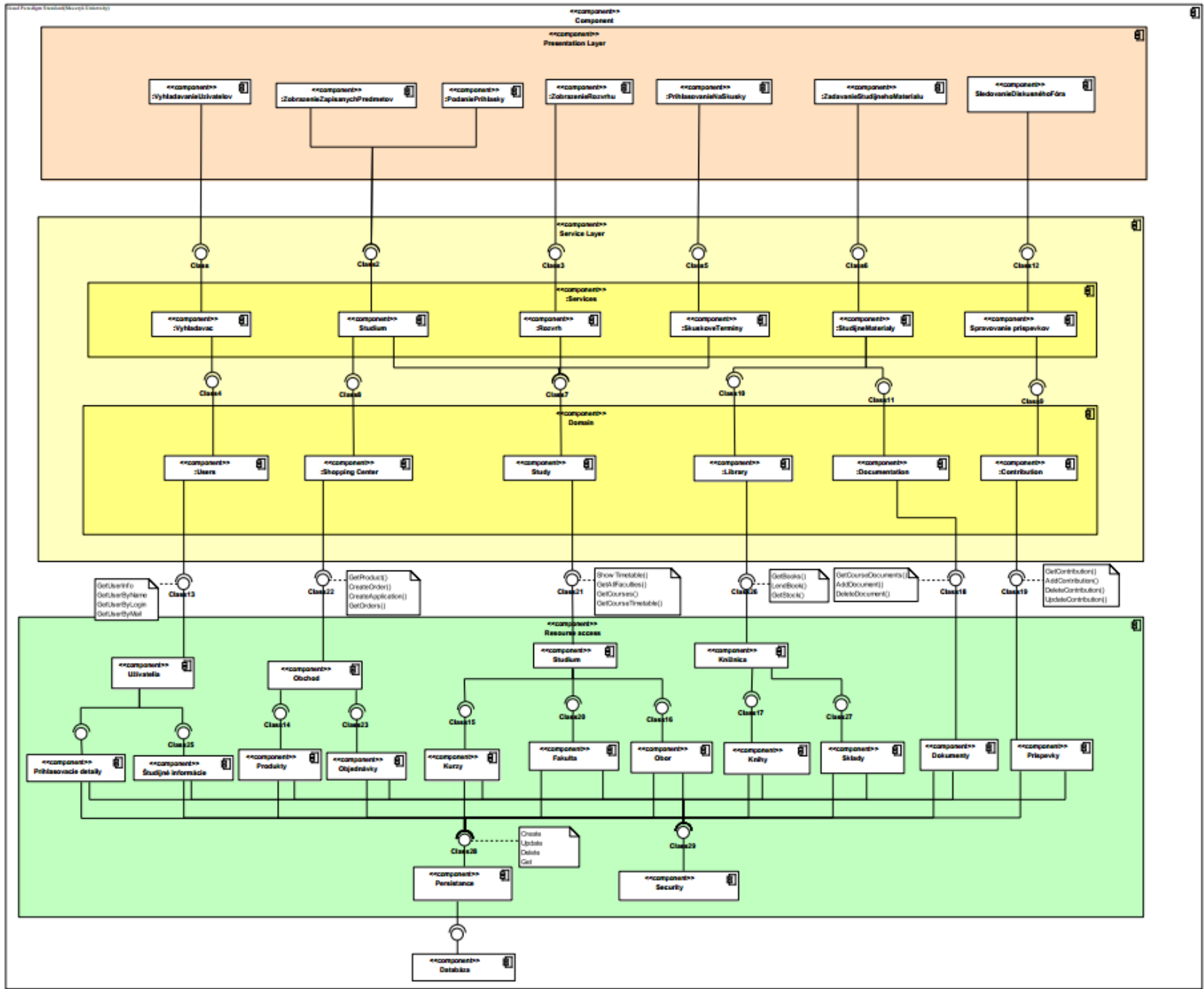
Rady z praxe

- ▶ Využívane frameworkov na prístup k dátam
- ▶ Mapovanie dát
- ▶ Encapsulation
- ▶ Prístup do dátovej vrstvy cez jednotné rozhranie
 - ▶ Zachovanie konzistencia dát
- ▶ Prenositel'nosť a transparentnosť

Ako funguje teória v praxi

- ▶ Využívanie rozhraní medzi vrstvami
 - ▶ Vyhýbanie sa SQL query
 - ▶ Využívanie frameworkov
 - ▶ Nezadaný presný postup, záleží na danom človeku
-
- ▶ Problém s konzistenciou dát
 - ▶ Prístup k tabuľkám z rôznych vrstiev





Ďakujeme za pozornosť.

Zdroje

- ▶ <https://www.slideshare.net/olandri/l08-data-source-layer>
- ▶ <https://martinfowler.com/eaaCatalog/dataTransferObject.html>
- ▶ <https://pressupinc.com/blog/2014/11/orm-patterns-active-record-data-mapper/>
- ▶ https://cs.wikipedia.org/wiki/Active_Record
- ▶ <http://www.cs.vsb.cz/benes/vyuka/tis/prednasky/14-j2eedp-4.pdf>
- ▶ <https://civicrm.org/blog/rasantiago/active-record-versus-data-mapper>
- ▶ <https://github.com/StackExchange/Dapper>