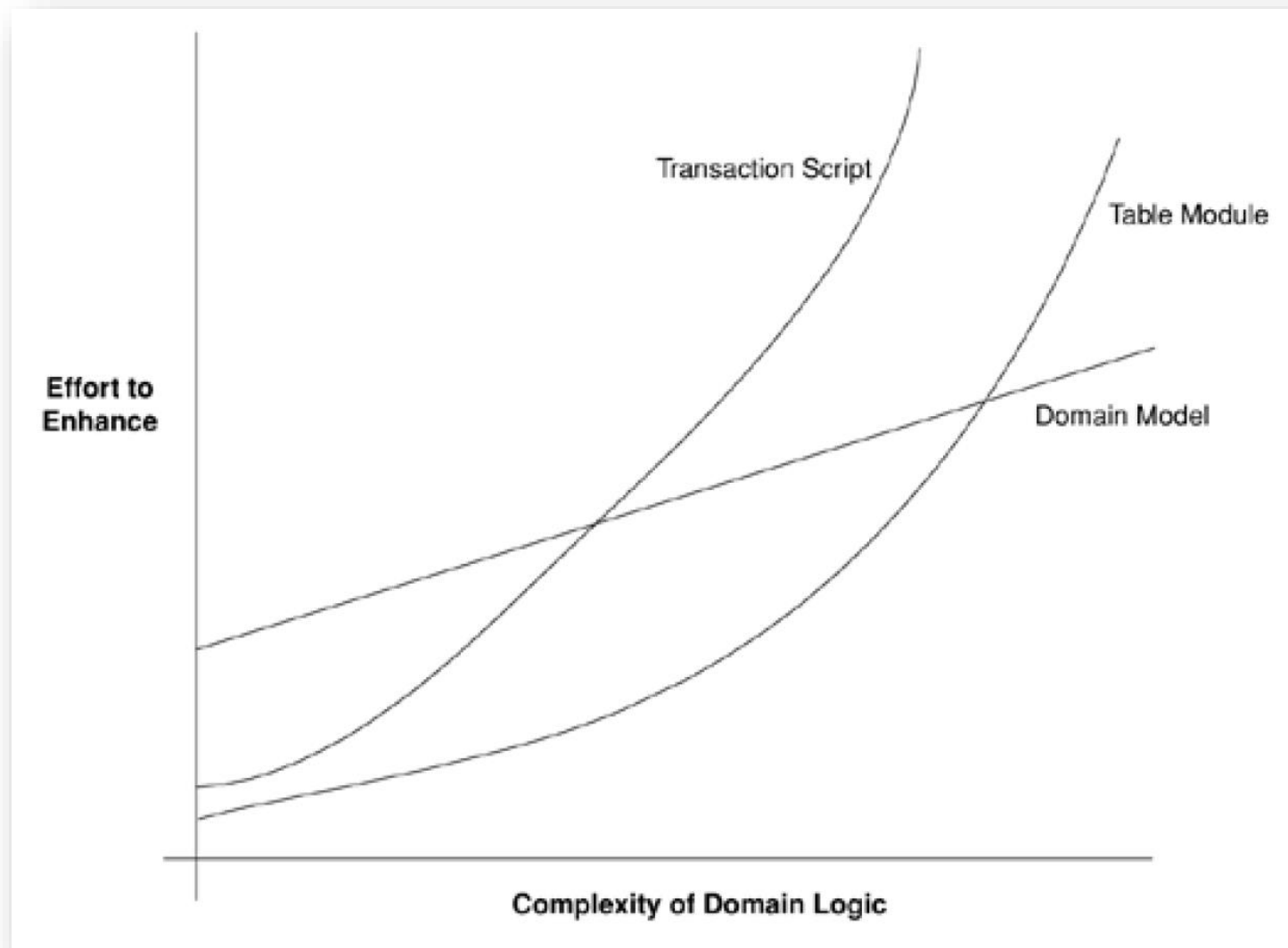


Vývoj informačních systémů

Vzory: Datové zdroje

2021-22

Co a kdy?



Doménová logika (připomenutí)

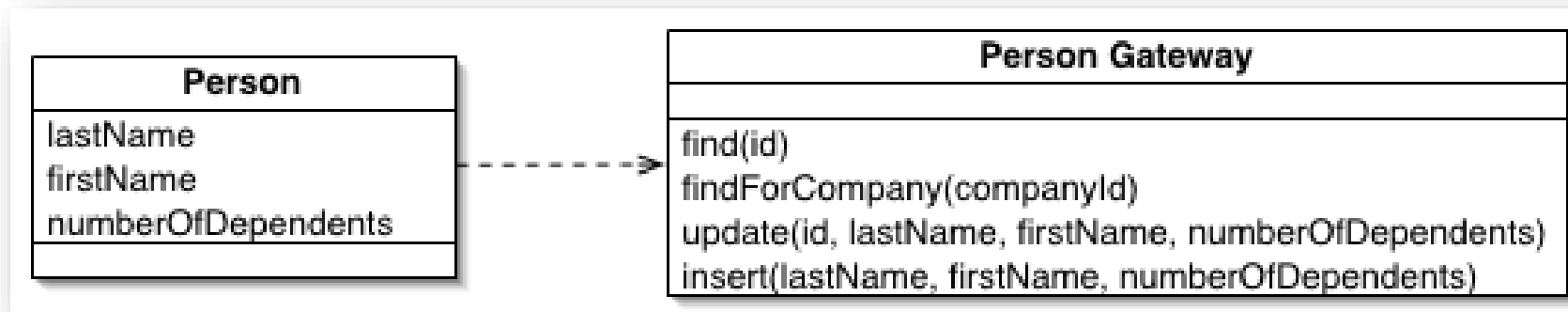
- Transaction script
 - Organizes business logic by procedures where each procedure handles a single request from the presentation.
- Domain model
 - An object model of the domain that incorporates both behavior and data.
- Table module
 - A single instance that handles the business logic for all rows in a database table or view.
- Service layer
 - Defines an application's boundary with a layer of services that establishes a set of available operations and coordinates the application's response in each operation.

Jak se připojit k relačnímu datovému zdroji?

- Základní požadavek je nezávislost doménové logiky na logice přístupu k datům...
- Table data gateway
- Row data gateway
- Active record
- Data mapper

Table Data Gateway

- An object that acts as a gateway to a database table. One instance handles all the rows in the table.

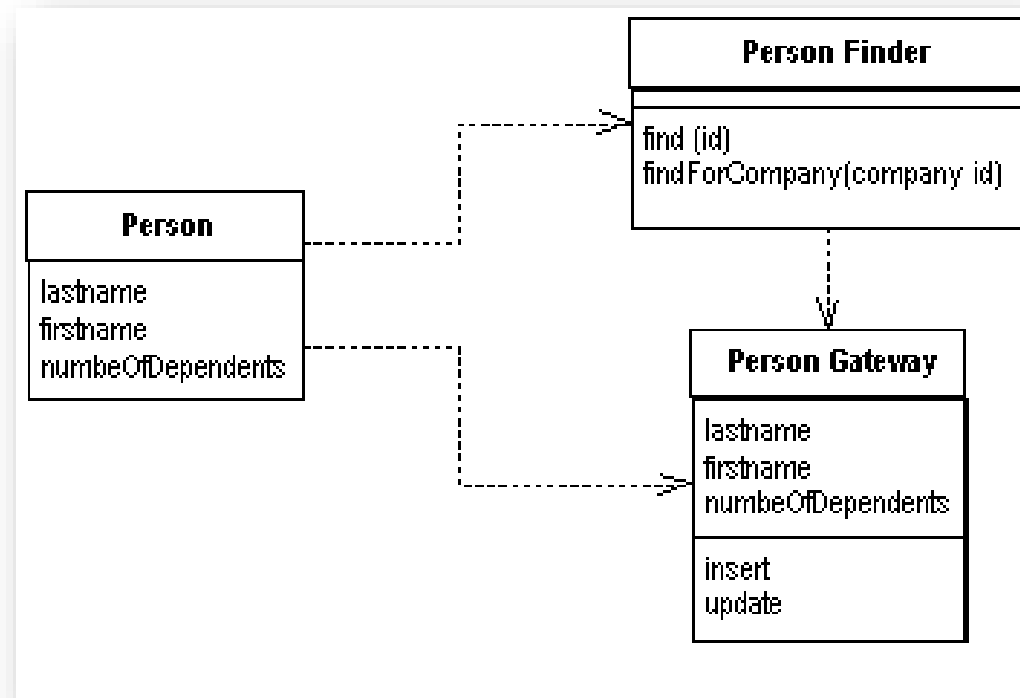


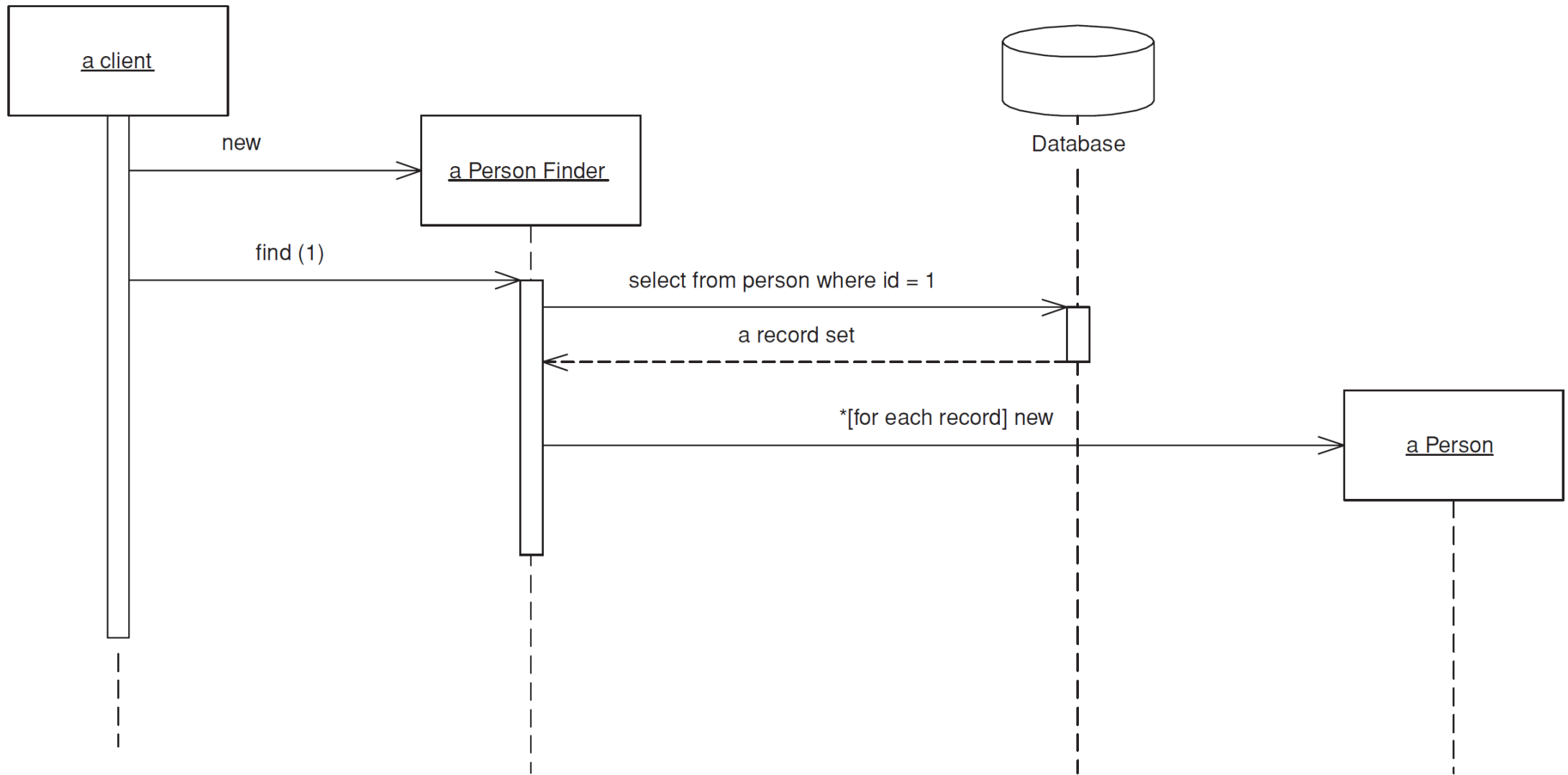
Kdy a jak použít?

- Transaction Script
- Domain Model
- Table Module
- Tabulka x pohled

Row Data Gateway

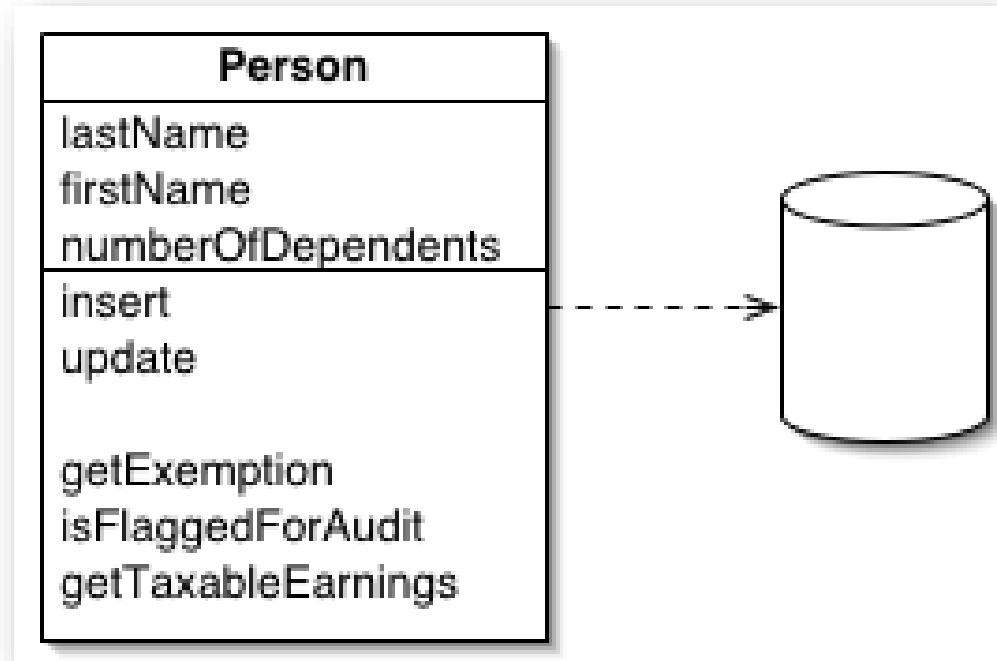
- An object that acts as a gateway to a single record in a data source. There is one instance per row.





Active Record

- An object that wraps a row in a database table or view, encapsulates the database access, and adds domain logic on that data.

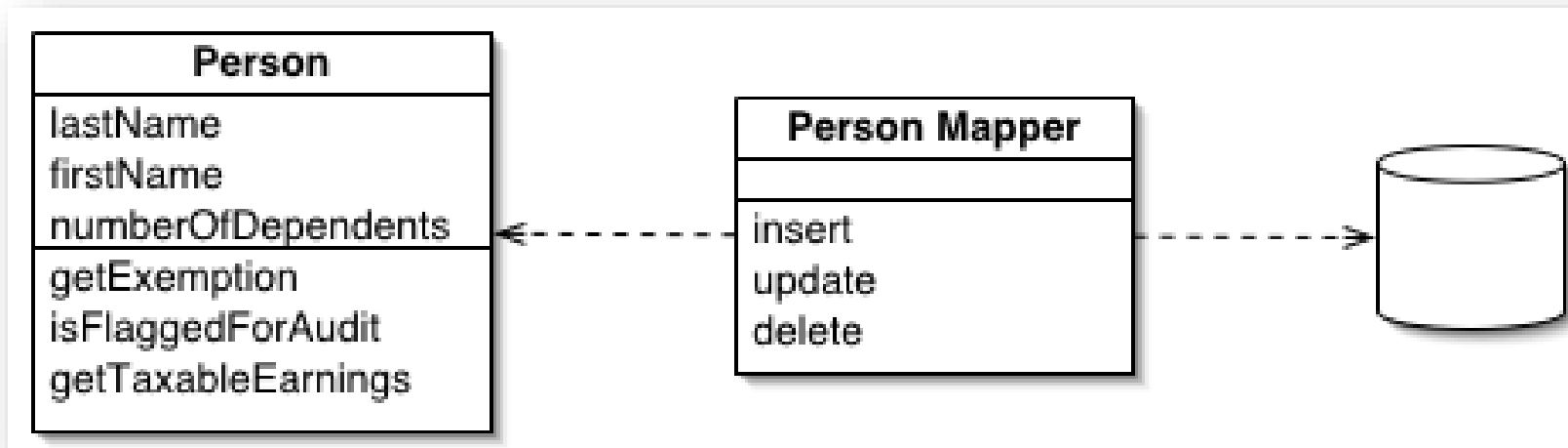


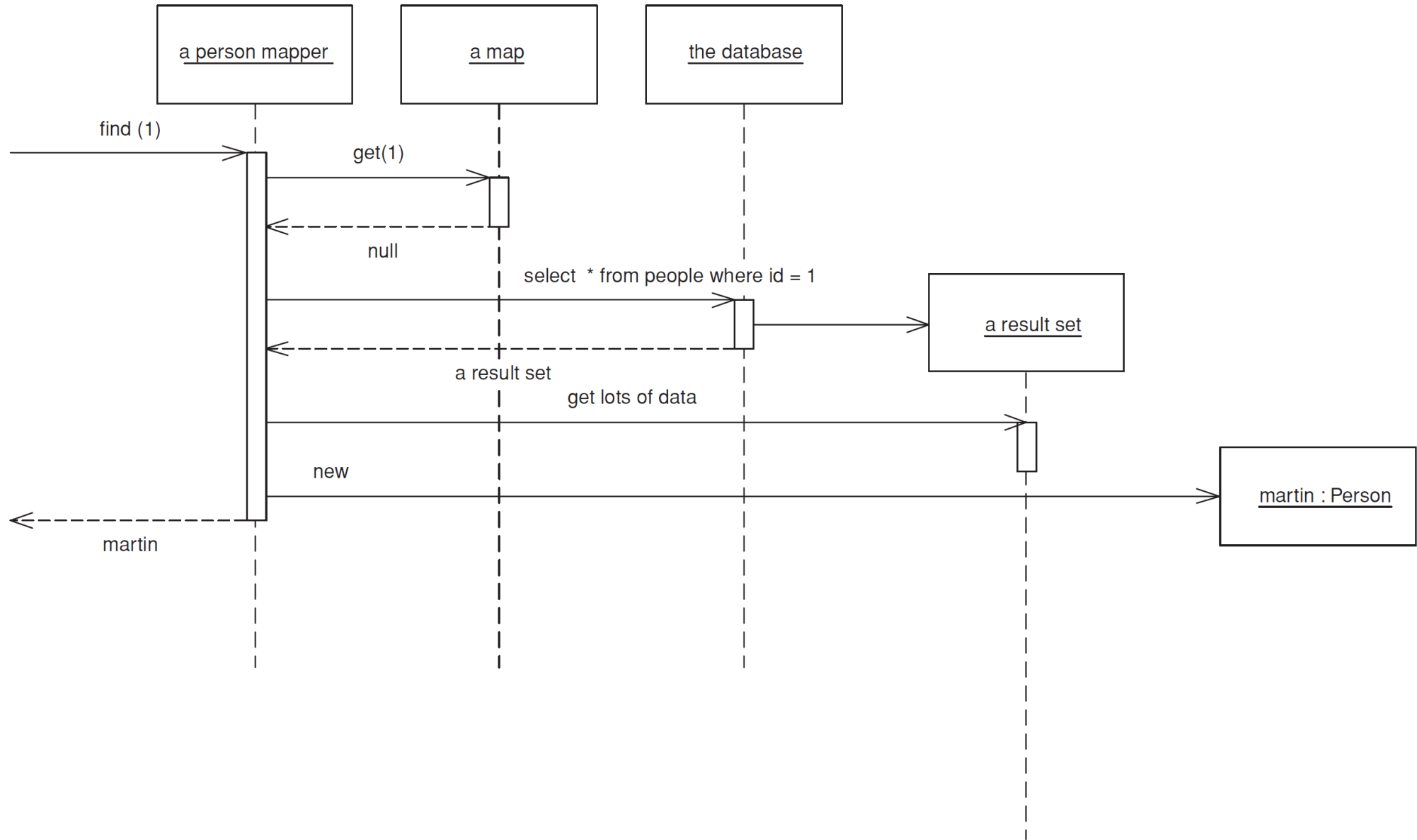
Jaký je rozdíl mezi...?

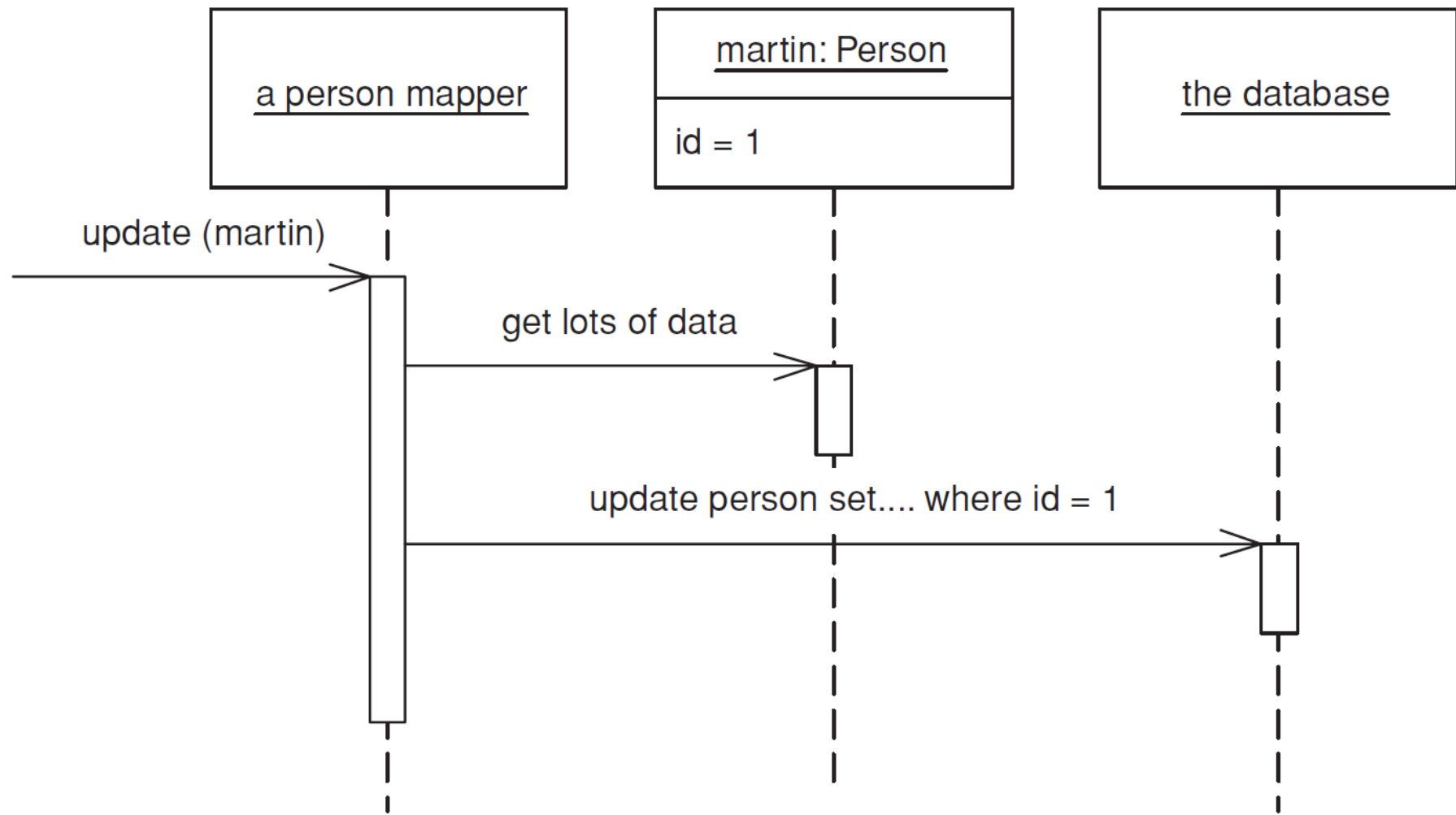
Active Record přidává doménovou logiku!!!

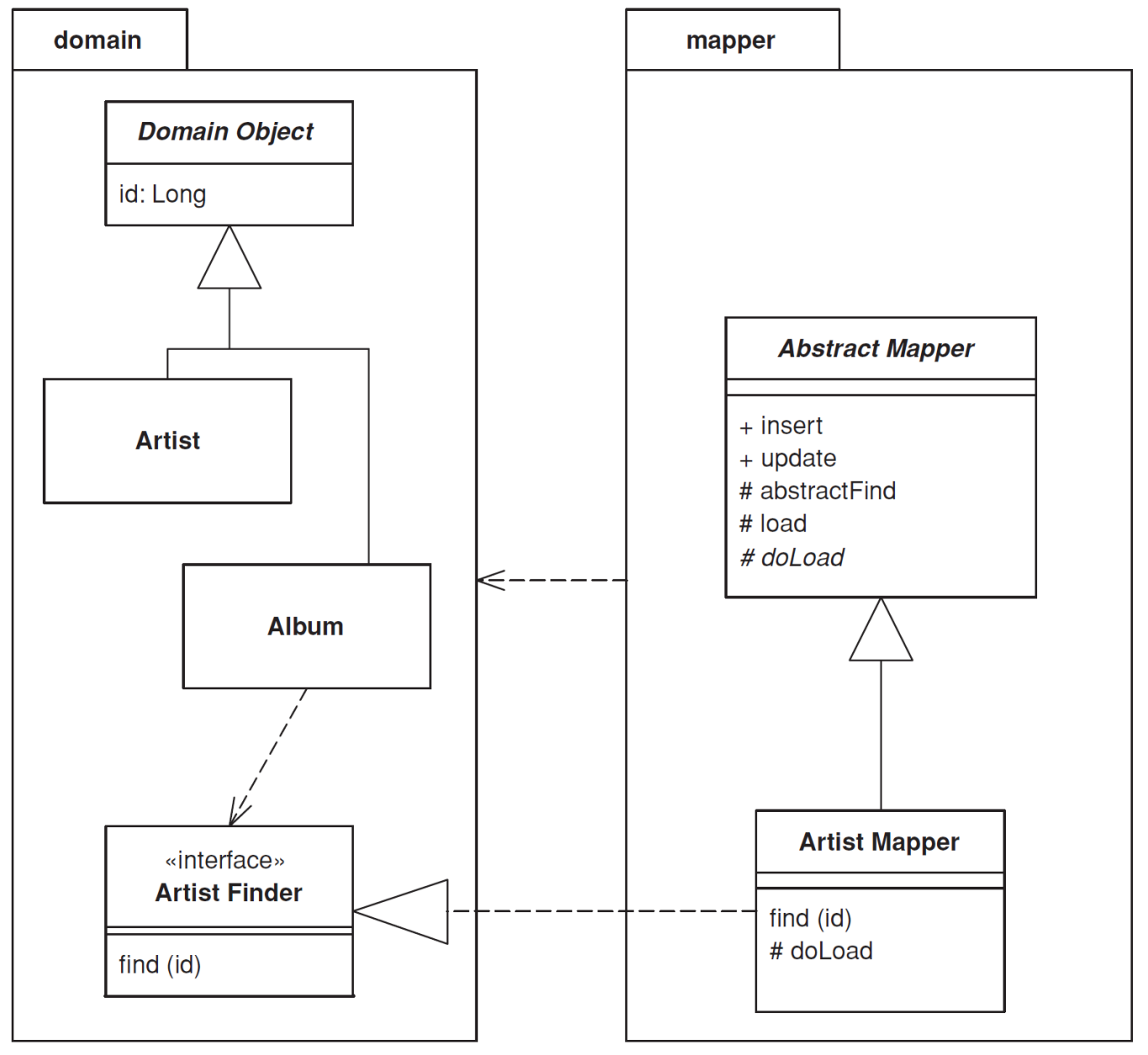
Data Mapper

- A layer of mappers that moves data between objects and a database while keeping them independent of each other and the mapper itself.









Projekt: Use-case (minimum)

- Identifikátor a název
- Aktéři
- Prekondice
- Scénář
- Postkondice
- Alternativní průběhy

Projekt – diagramy aktivit

- Diagram popisující průběh (scénář) jednoho use-case, a to včetně alternativních scénářů.
- Diagram popisující časovou návaznost několika akcí v čase (tedy např. přes více use-case).
- Podstatnou vlastností diagramu aktivit je, že na rozdíl od use-case diagramu popisuje časové návaznosti aktivit.

Analýza – technické požadavky

- Konceptuální model domény jako vstup
- Odhad velikostí entit a jejich množství
- Odhad počtu uživatelů současně pracujících se systémem.
- Typy interakcí uživatelů se systémem a odhad jejich náročnosti.
- První představa o rozložení systému a volba platforem.

Úkoly na cvičení

- Prezentace připravených use-case modelů
- Diskuze o technických požadavcích
- Implementace všech vzorů pro přístup k datovým zdrojům pro vybranou třídu ze zvoleného zadání, oddělení doménové třídy a datové třídy do samostatných komponent.

Kontrolní otázky

1. Co společně řeší skupina návrhových vzorů pro práci s datovými zdroji?
2. Popište podstatu jednotlivých vzorů pro práci s datovými zdroji (Table data gateway, Row data gateway, Active record, Data mapper).
3. V čem se liší jednotlivé vzory pro práci s datovými zdroji? Kdy, kde a proč je použít/nepoužít?
4. Se kterými vzory pro doménovou logiku by se mohly použít některé ze vzorů pro práci s datovými zdroji a proč? Uveďte příklady.

K přečtení...

- Martin Fowler. *Patterns of Enterprise Application Architecture*. Addison-Wesley Professional, 2003 [144-179].