

Objektovo – relačné mapovanie

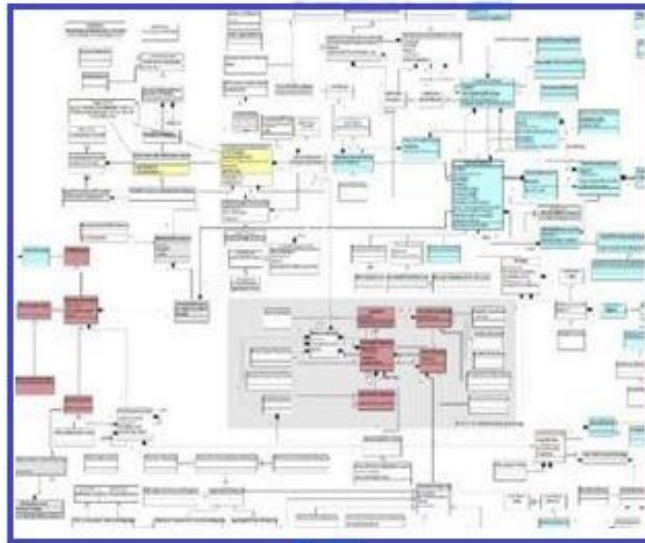
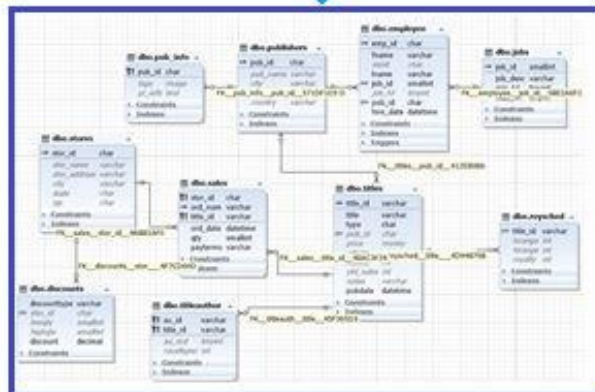


Diagram tried



Model objektov
uloženia
(fyzický model)

Terminológia

• Vyšší stupeň abstrakcie

Názov: konceptuálny model, logický model (údajov), ...

Reprezentovaný ako Entitno-relačný model (ERM) alebo diagram tried (DT)

Vlastnosti: je nezávislý na implementácii

• Nižší stupeň abstrakcie

Názov: fyzický model, model uloženia

Vlastnosti: berie do úvahy implementačnú relačnú databázu

Príklad reprezentácie: ERM po normalizácii

Objektovo-relačné mapovanie (ORM)

ORM je proces návrhu modelu údajov z diagramu tried do relačnej databázy.

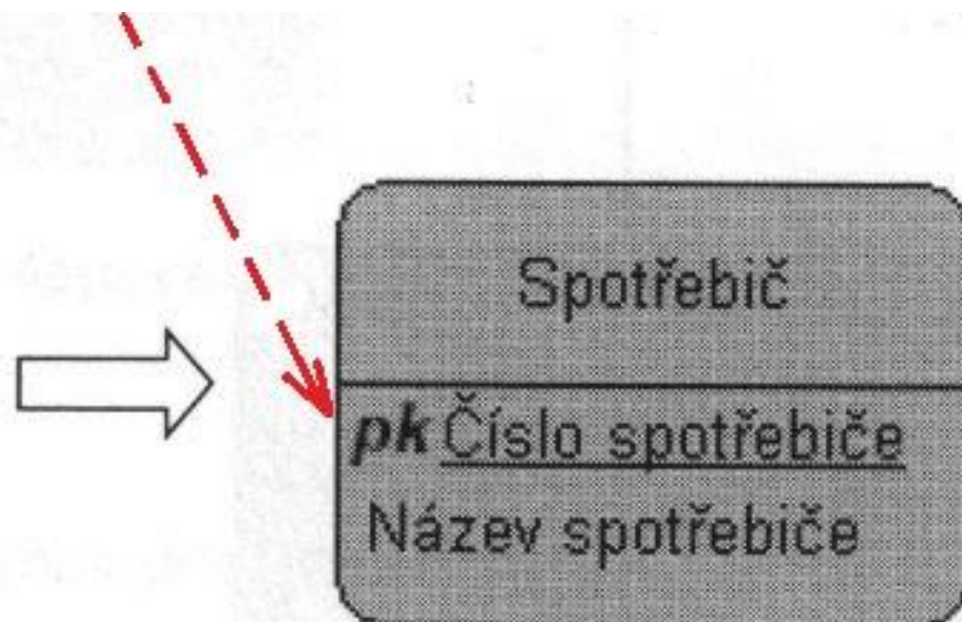
Verifikuje správnosť navrhnutého modelu údajov.

Mapuje:

- Triedy → tabuľky databázy
- (Konektory) asociácie, kompozície, agregácie, generalizácie → vzťahy v ERD
- Atribúty → atribúty (stĺpce) databázy; v ERD sa používajú kľúče (primárne a cudzie, t.j. **PK, FK**)

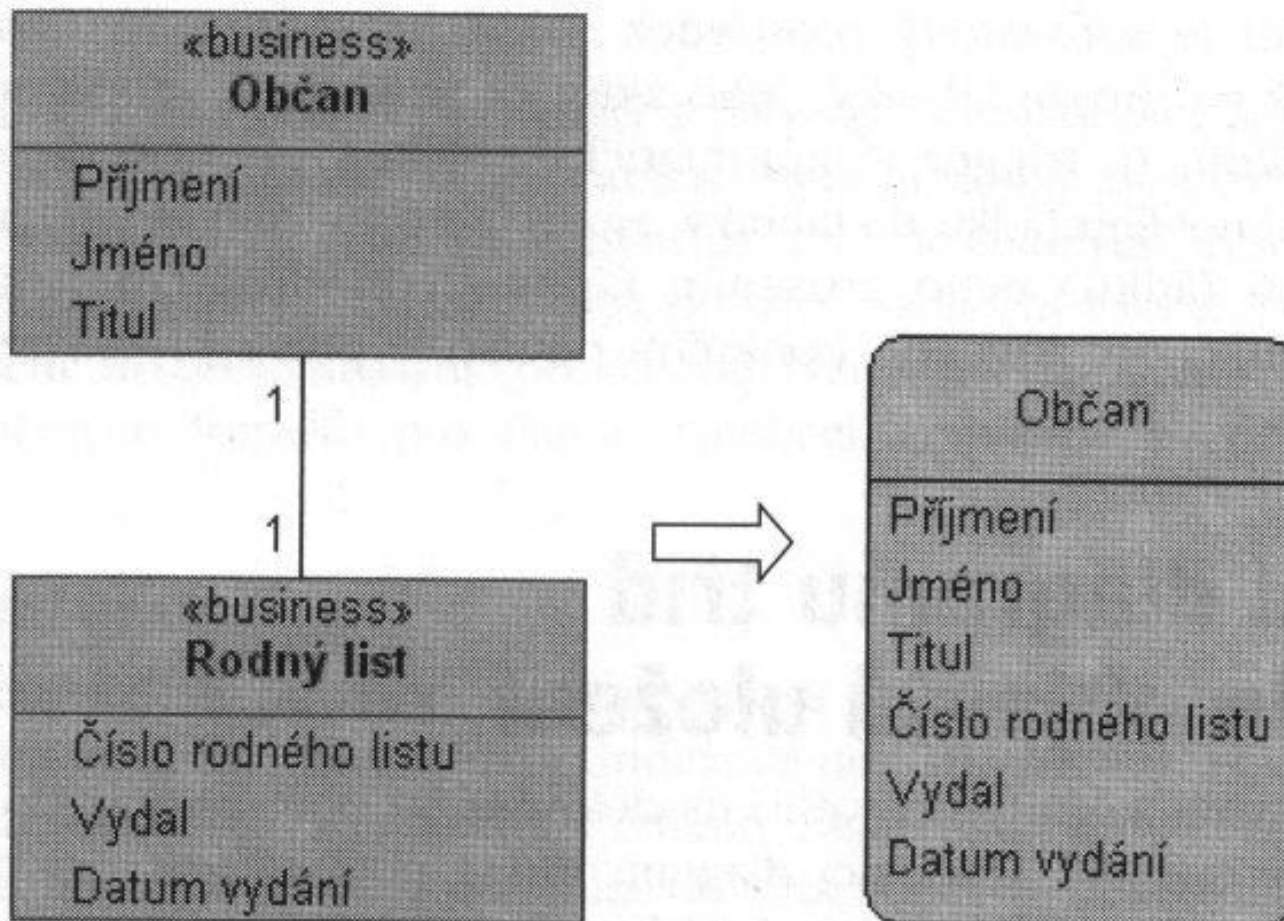
Mapovanie tried

- Prebieha priamočiarno
- Každá tabuľka musí mať **PRIMÁRNY KLÚČ (PK)**



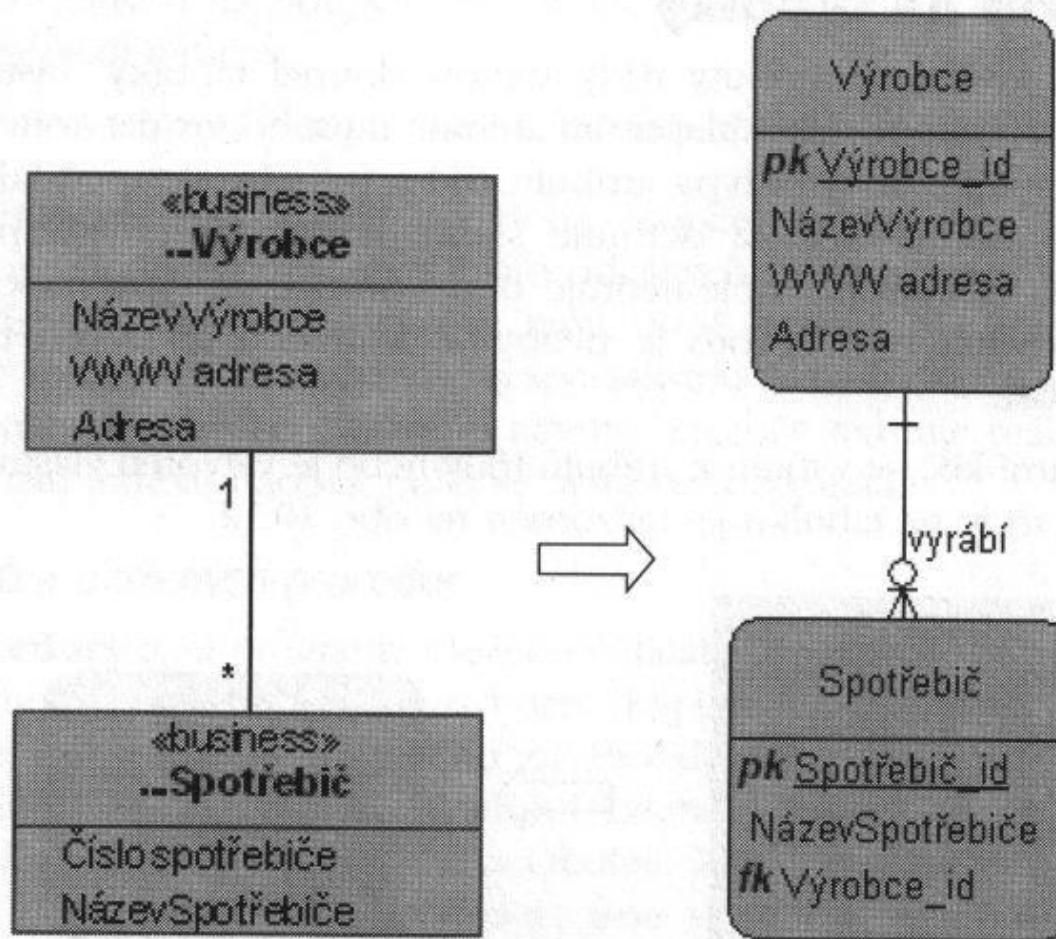
Mapovanie asociácií 1:1

- Z dvoch tried sa vytvorí jediná tabuľka!
- Atribúty sa zlúčia do výslednej tabuľky



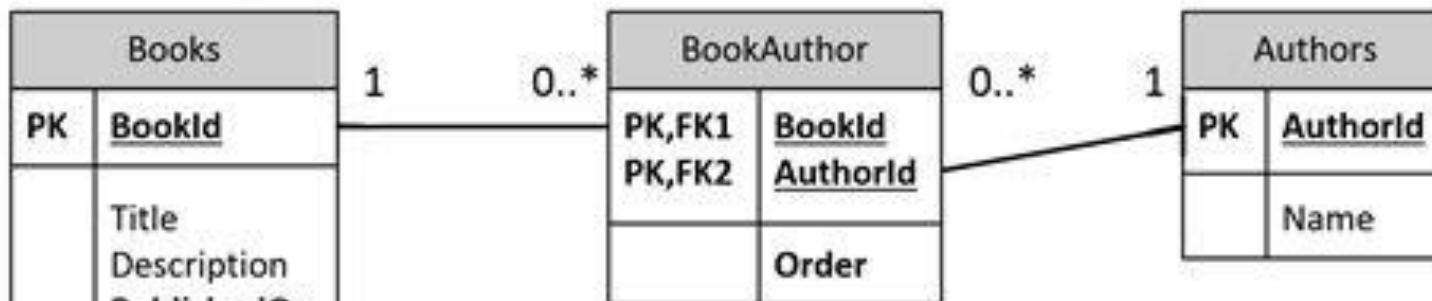
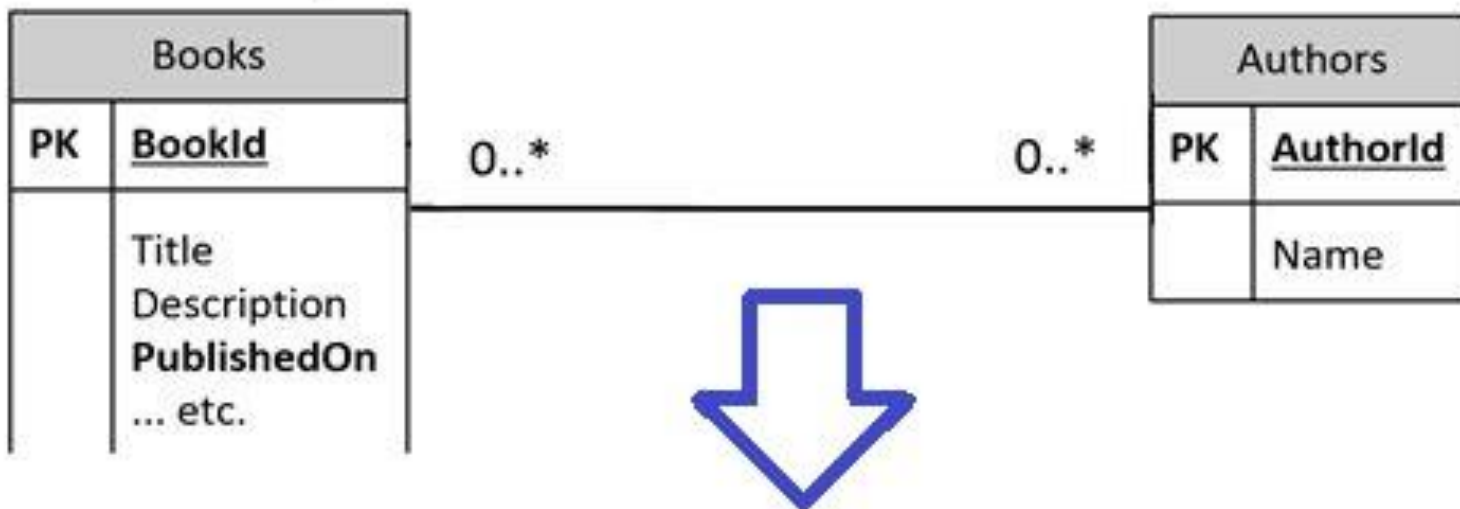
Mapovanie asociácií 1:mnoho

- Vzťahy sú bezo zmeny
- Označia a pridajú sa kľúče (PK a FK)



Mapovanie asociácií mnoho:mnoho

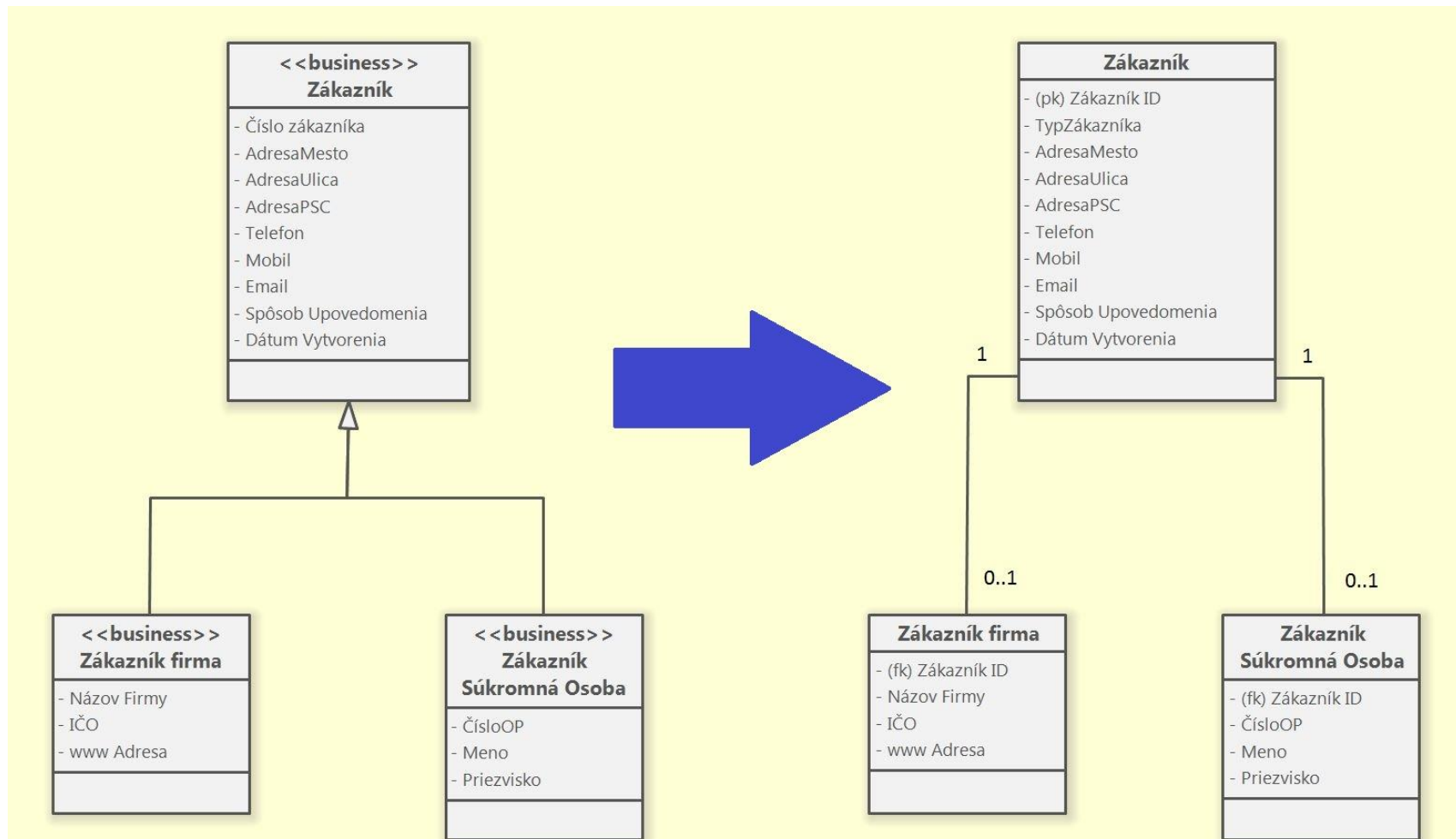
Medzi pôvodnými triedami sa vytvorí nová „prepájacia“ tabuľka.



The BookAuthor table is the key to creating the Many-to-Many relationship and is known as a *linking table*.

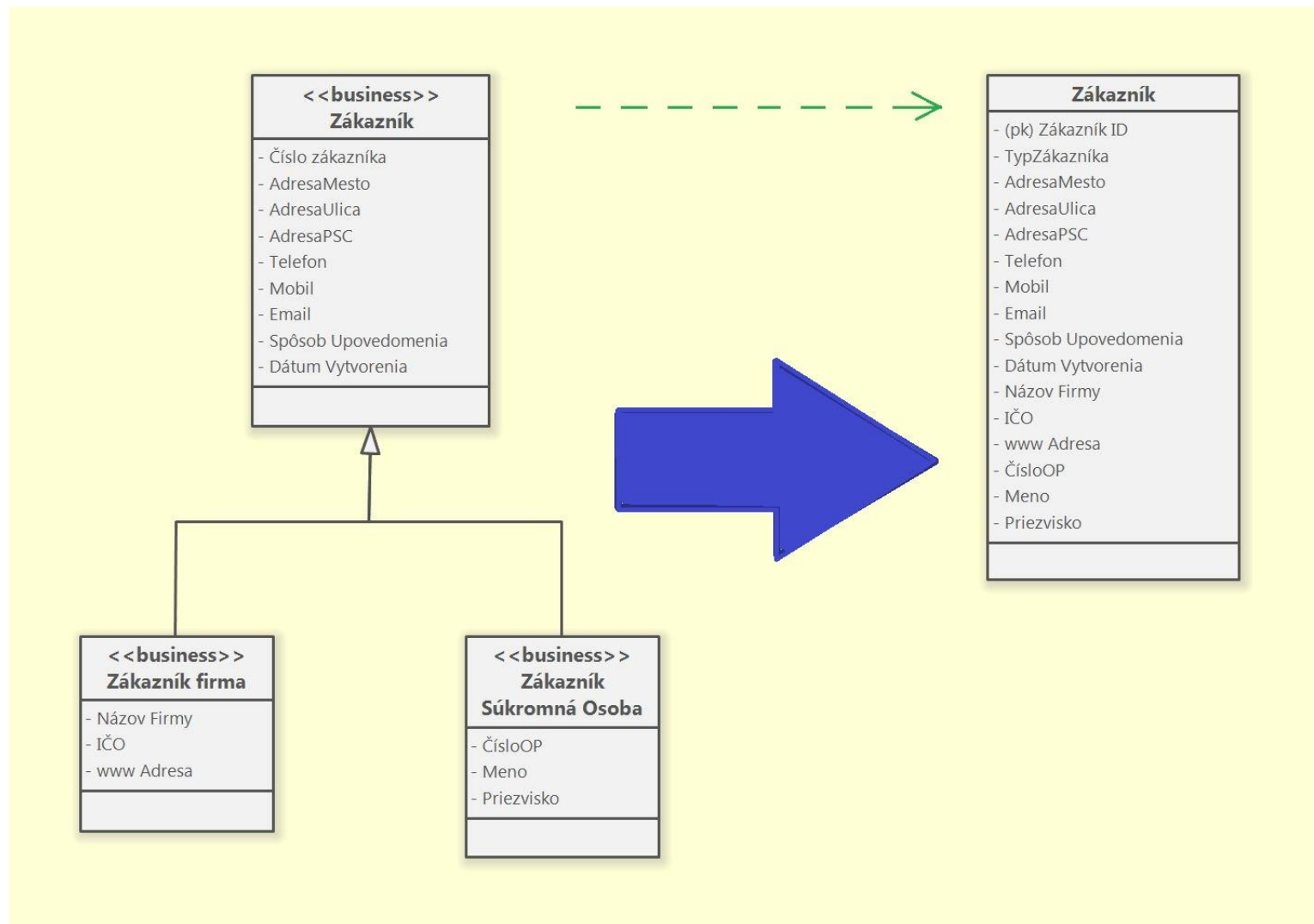
Mapovanie generalizácie zachovaním tabuliek

- Generalizácia sa nahradí asociáciou, počet tabuliek sa nemení
- **Zriedkavé**, lebo inštancie dolných tried sú rozložené v 2 tabuľkách!



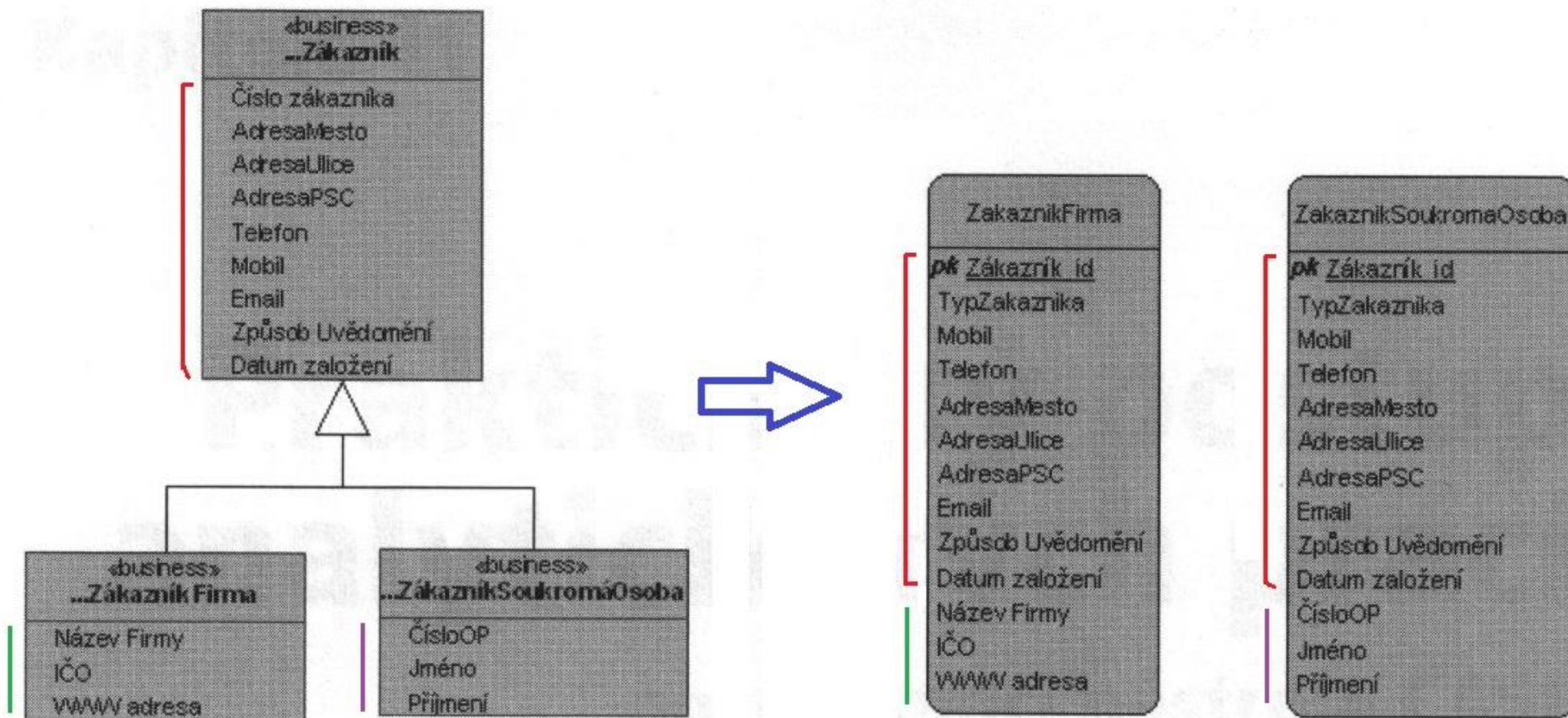
Mapovanie generalizácie do 1 tabuľky (t.j. do nadtriedy)

Ak je málo atribútov v podtriedach, tak sa zlúčia všetky atribúty spolu.



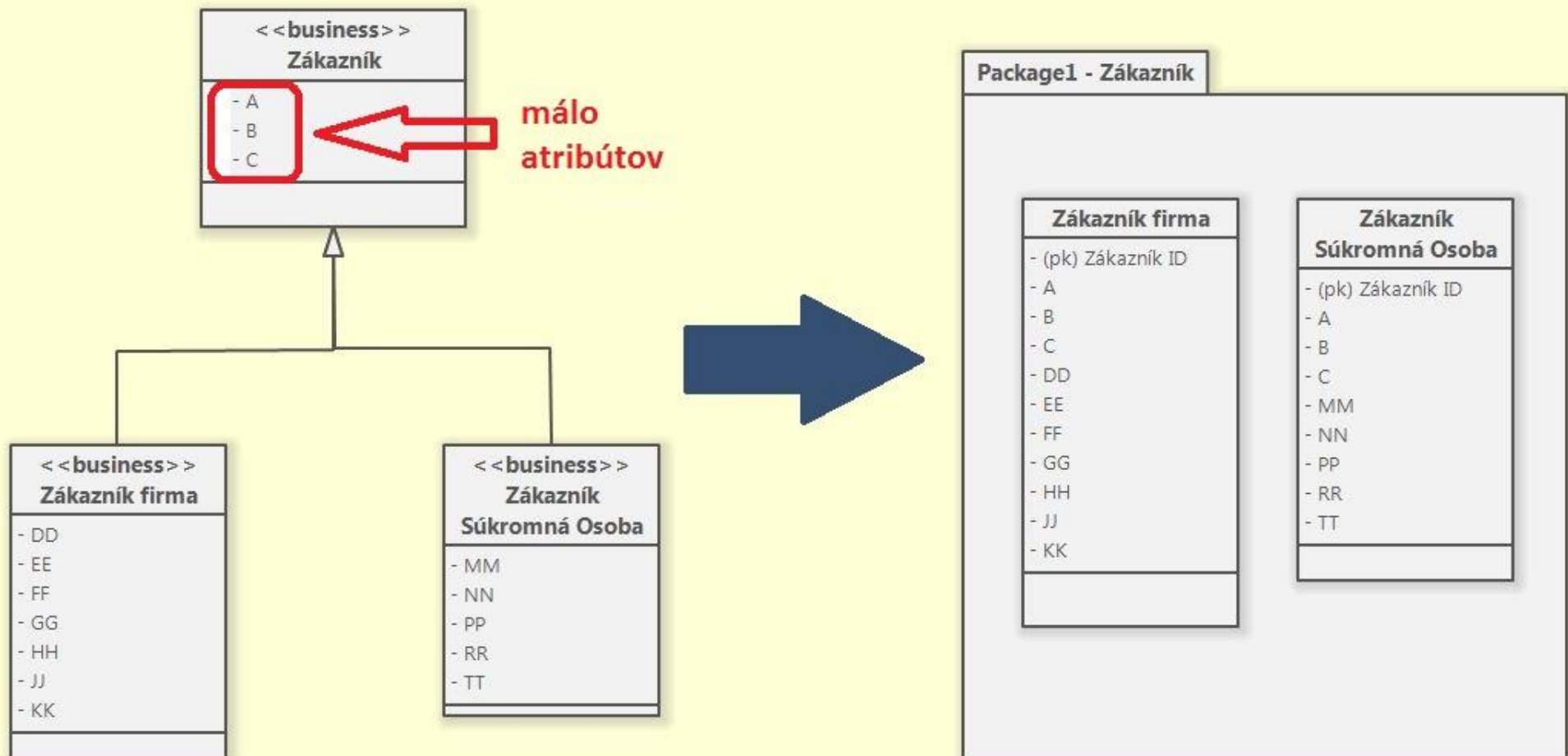
Mapovanie generalizácie do viac tabuliek (t.j. do podtried)

Ak je veľa atribútov v podtriedach, tak sa atribúty nadtriedy pridajú do všetkých tabuliek.



Mapovanie generalizácie do viac tabuliek (t.j. do podtried, symbolicky)

Ak je veľa atribútov v podtriedach, tak sa atribúty nadtriedy pridajú do všetkých tab. (Atribúty sú nazvané symbolicky; package je nepovinný.)



Mapovanie ostatných vzťahov

- Kompozície a agregácie sa mapujú rovnako ako asociácie, lebo sú špeciálnymi prípadmi asociácií.
- Násobnosti (1:1, 1:mnoho, ...) sa mapujú rovnako ako pri asociáciách.