

Úvod do jazyka SQL

Hodina č. 8

JOIN

Donoři

Příspěvky

ID	Jméno	Kontakt	Telefon	Poznámka
1	Honza	jsem@posp.cz	111	Nevolat před 10 dopo
2	Tomáš	fil.hrabal@gmail.com	222	
3	Eliška	eliska@frankbold.org	333	Pracuje ve FrankBold

Donor	Příspěvek	Kdy	Kampaň
1	300	30. 10. 2014	hithit
1	1000	1. 11. 2014	konktnatní
2	500	1. 11. 2014	hithit
3	300	30. 10. 2014	kontaktní

ID	Jméno	Kontakt	Telefon	Poznámka
----	-------	---------	---------	----------

1	Honza	jsem@posp.cz	111	Nevolat před 10 dopy
---	-------	--	-----	----------------------

2	Tomáš	fil.hrabal@gmail.com	222	
---	-------	--	-----	--

3	Eliška	eliska@frankbold.org	333	Pracuje ve FrankBold
---	--------	--	-----	----------------------

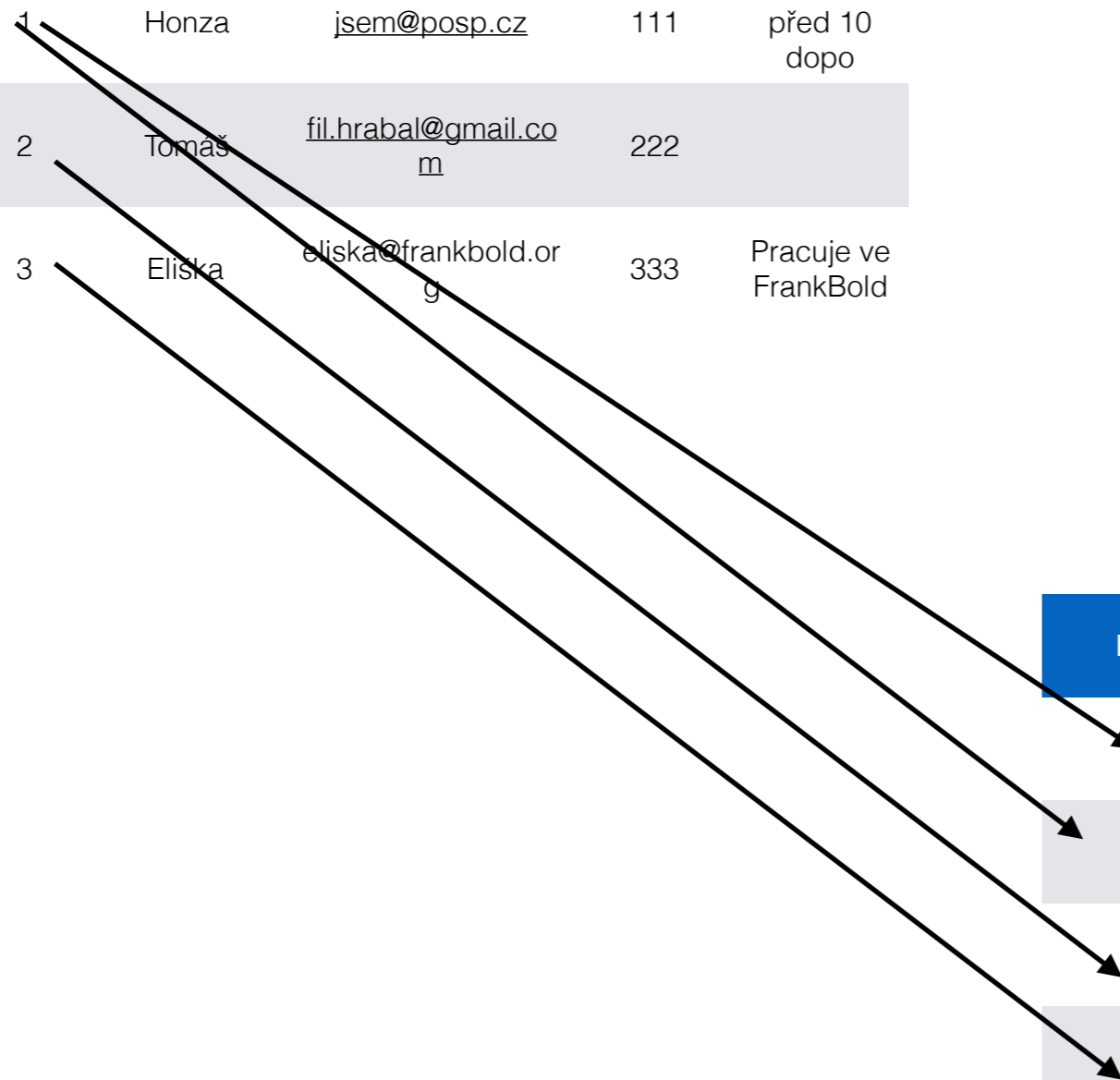
Donor	Příspěvek	Kdy	Kampaň
-------	-----------	-----	--------

1	300	30. 10. 2014	hithit
---	-----	--------------	--------

1	1000	1. 11. 2014	konktní
---	------	-------------	---------

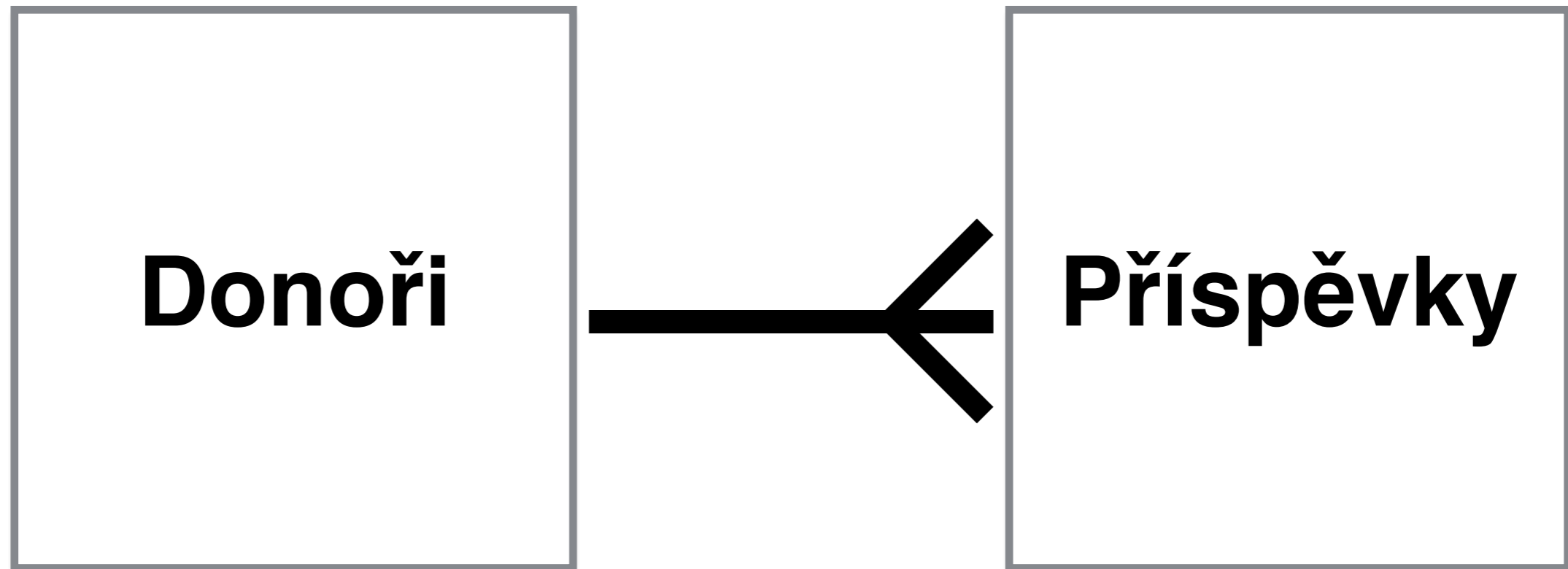
2	500	1. 11. 2014	hithit
---	-----	-------------	--------

3	300	30. 10. 2014	kontaktní
---	-----	--------------	-----------



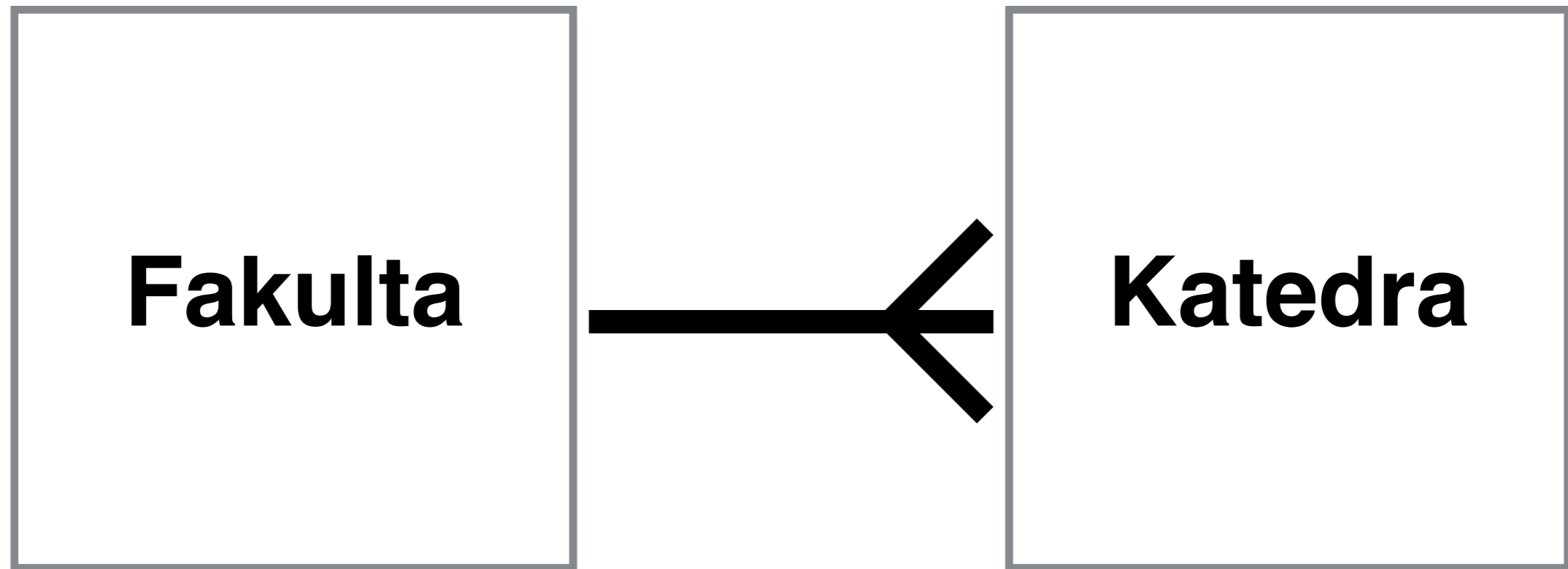
<http://fund3.jdem.cz/>

Jeden donor může dát více příspěvků,
každý příspěvek má jednoho donora



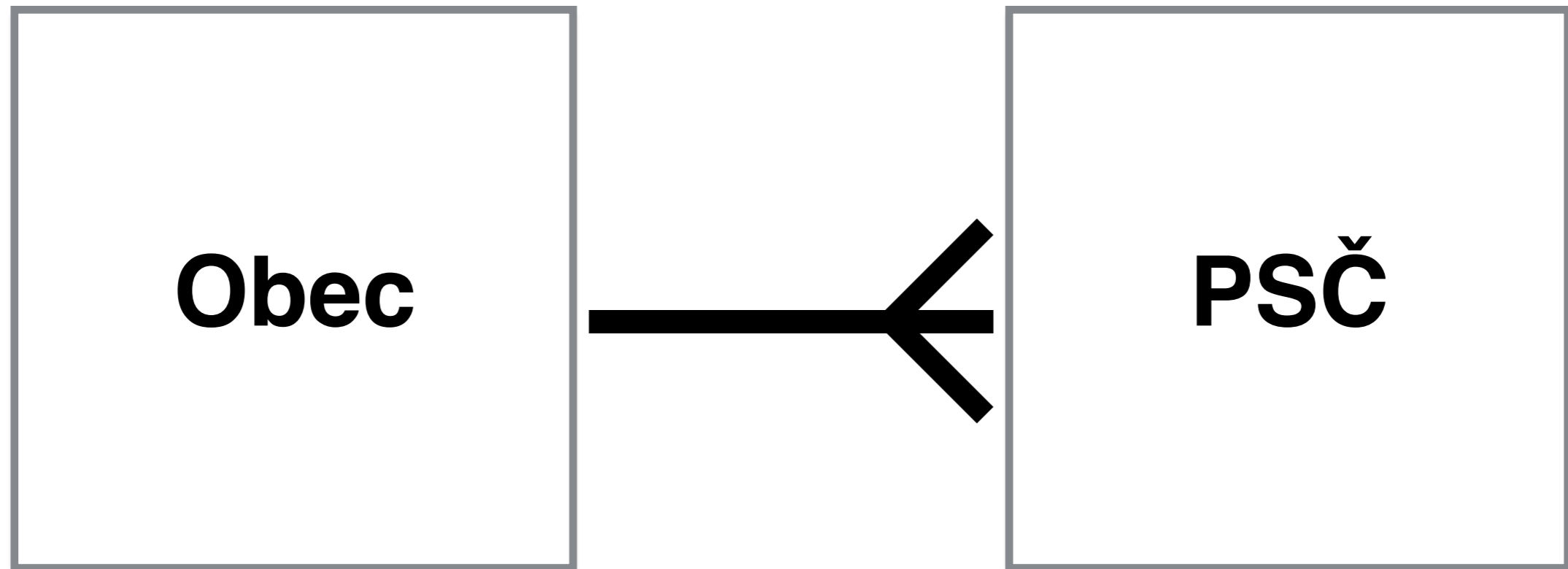
1:M

Jeden fakulta může mít více kateder,
každá katedra spadá pod jednu fakultu



1:M

V rámci obce může být více PSČ,
každé PSČ patří do jedné obce

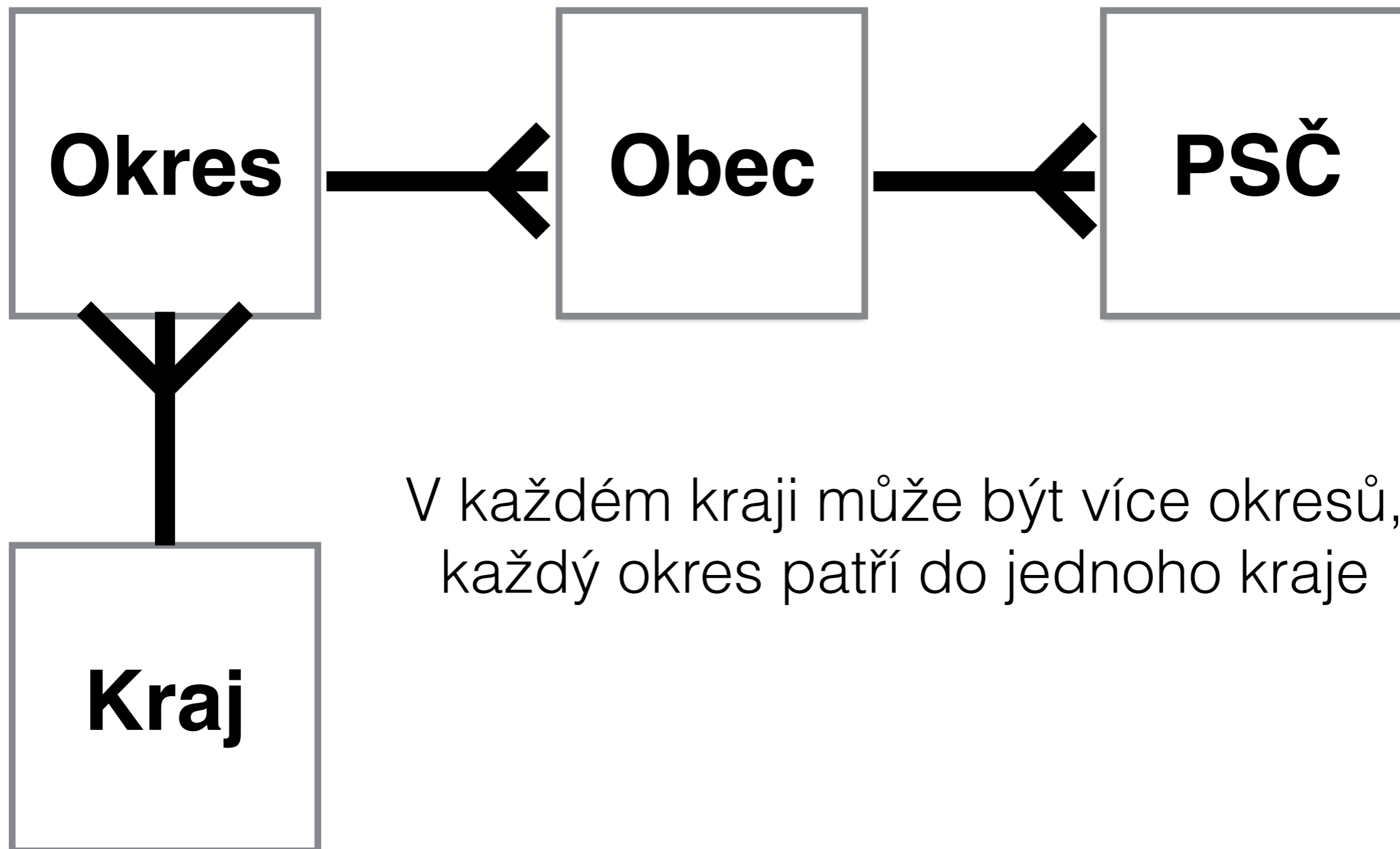


1:M

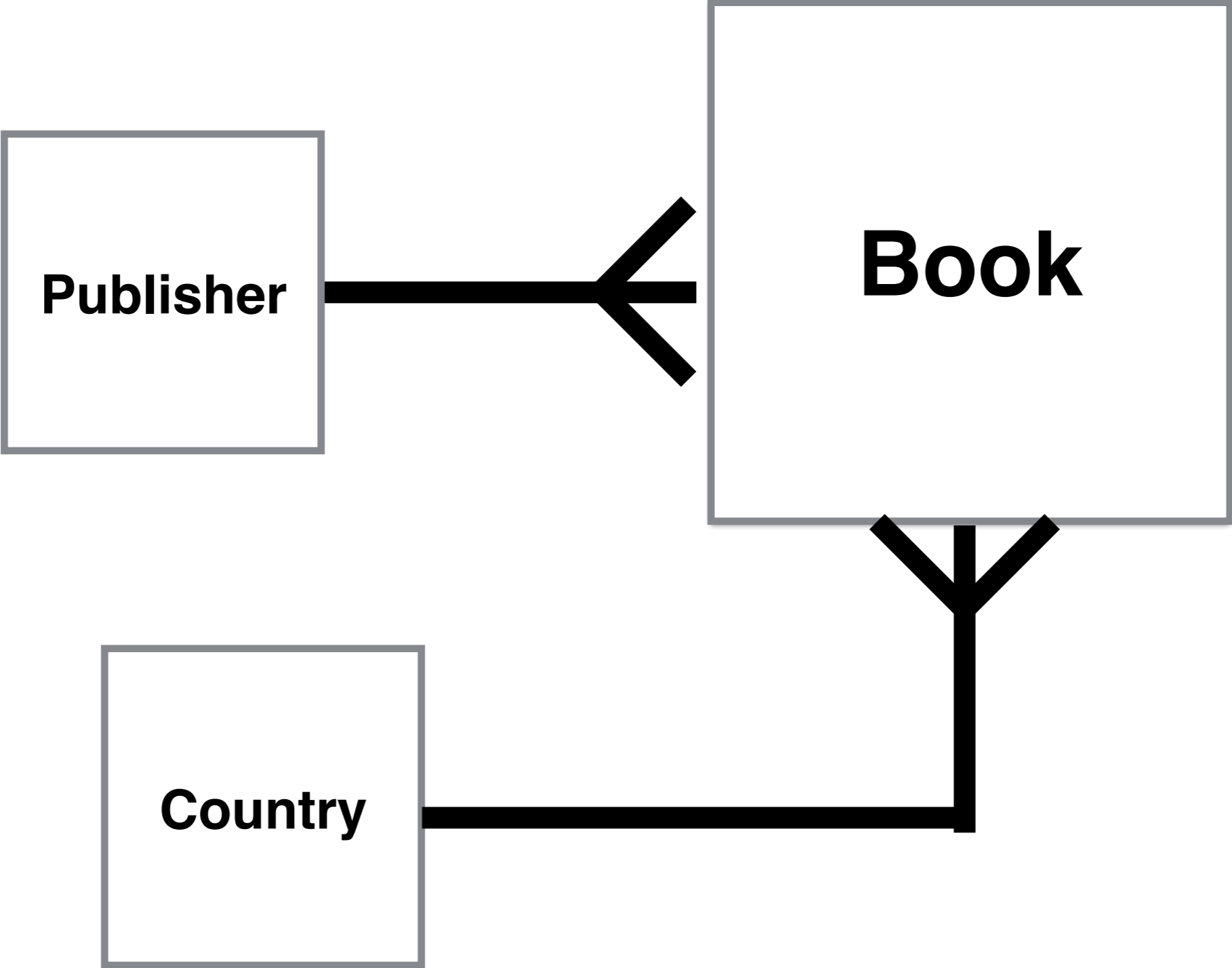
V každém okrese může být více obcí,
každá obec je v jednom okrese



1:M



V každém kraji může být více okresů,
každý okres patří do jednoho kraje



V databázi jsou dvě (a více) tabulek.

ID	Jméno	Kontakt	Poznámka
1	Honza	jsem@posp.cz	Nevolat před 10 dopo
2	Tomáš	fil.hrabal@gmail.com	
3	Eliška	eliska@eps.cz	Pracuje v EPS

Donor	Příspěvek	Kdy	Kampaň
1	300	30. 10. 2014	hithit
1	1000	1. 11. 2014	konktratní
2	500	1. 11. 2014	hithit
3	300	30. 10. 2014	kontaktní

JOIN

SELECT * FROM prispevky

JOIN donori **ON** donori.ID = prispevky.donor

za "JOIN" se specifikuje tabulka, kterou chcete připojit.
za "ON" pak podmínka, kterou musí splnit řádky z obou tabulek, aby byly ve výsledku propojeny.

ID	Jméno	Kontakt	Poznámka	Donor	Příspěvek	Kdy	Kampaň
1	Honza	<u>jsem@pos</u> <u>p.cz</u>	Nevolat před 10	1	300	30. 10. 2014	hithit
2	Tomáš	<u>fil.hrabal@</u> <u>gmail.com</u>		1	1000	1. 11. 2014	kontaktní
3	Eliška	<u>eliska@eps</u> <u>.cz</u>	Pracuje v EPS	2	500	1. 11. 2014	hithit
				3	300	30. 10. 2014	kontaktní

JOIN

```
SELECT * FROM prispevky  
JOIN donori ON donori.ID = prispevky.donor
```


Výsledek

Jméno	Kontakt	Poznámka	Příspěvek	Kampaň
Honza	jsem@posp.cz	Nevolat před 10 dopo	300	hithit
Honza	jsem@posp.cz	Nevolat před 10 dopo	1000	kontaktní
Tomáš	fil.hrabal@gmail.com		500	hithit
Eliška	eliska@eps.cz	Pracuje v EPS	300	kontaktní

Se “spojenou” tabulkou se dá pracovat úplně stejně jako s “klasickou” tabulkou

Vypište všechny příspěvky vyšší než 200 korun,
od dárců jejiž jméno končí na A, seřazené dle data příspěvku

```
SELECT * FROM prispevky  
JOIN donori ON donori.ID = prispevky.donor  
WHERE jmeno LIKE "%a" AND castka > 200  
ORDER BY datum
```

POZOR:

Databáze je hloupá!

Neví nic o sémantice vašich dat

SELECT * FROM donori

JOIN prispevky

ON donori.rocnik = prispevky.castka

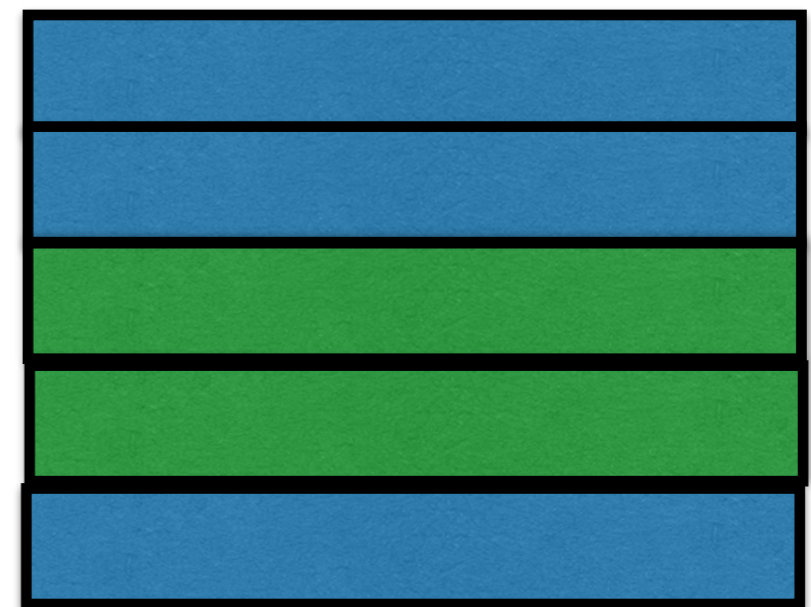
Dotaz se provede, ale výsledek nedává smysl

(INNER) JOIN vs. LEFT JOIN

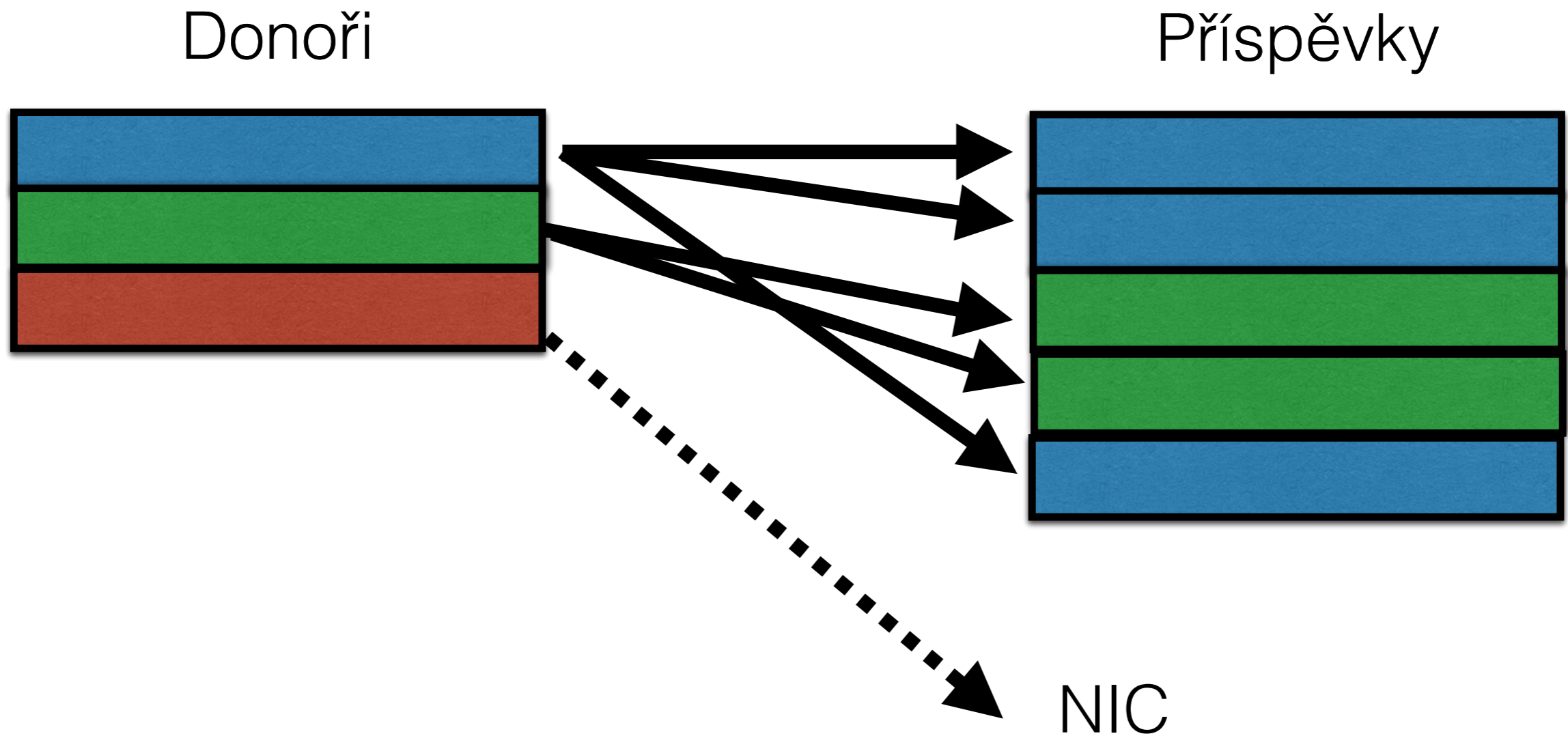
Donoři



Příspěvky



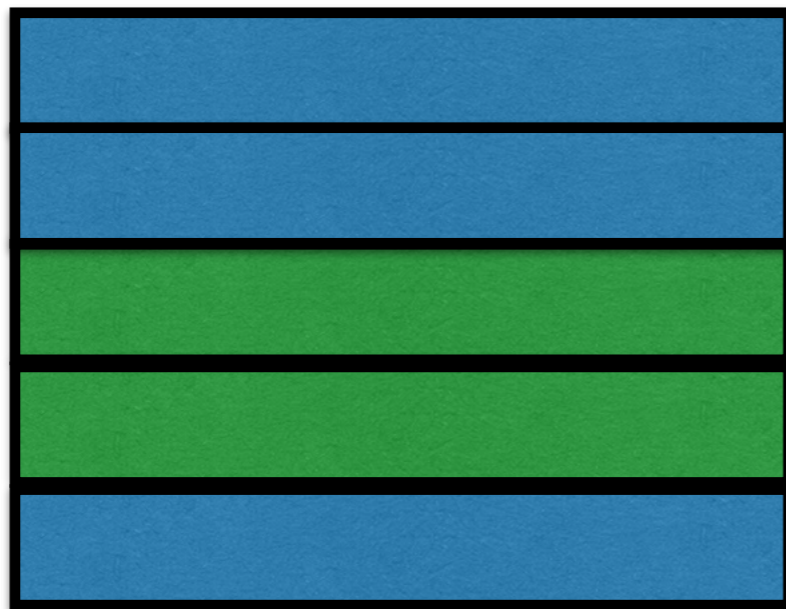
(INNER) JOIN vs. LEFT JOIN



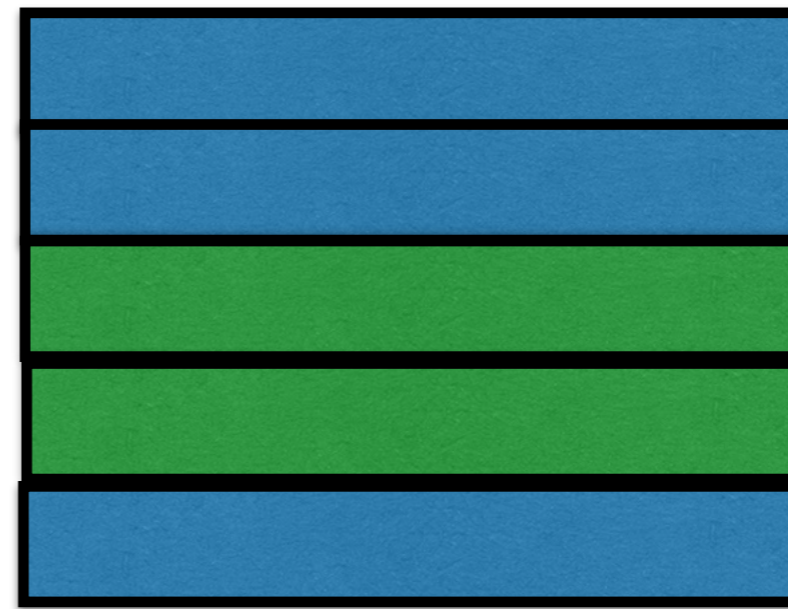
(INNER) JOIN

"JOIN" a "INNER JOIN" jsou ekvivalentní

Donoři



Příspěvky

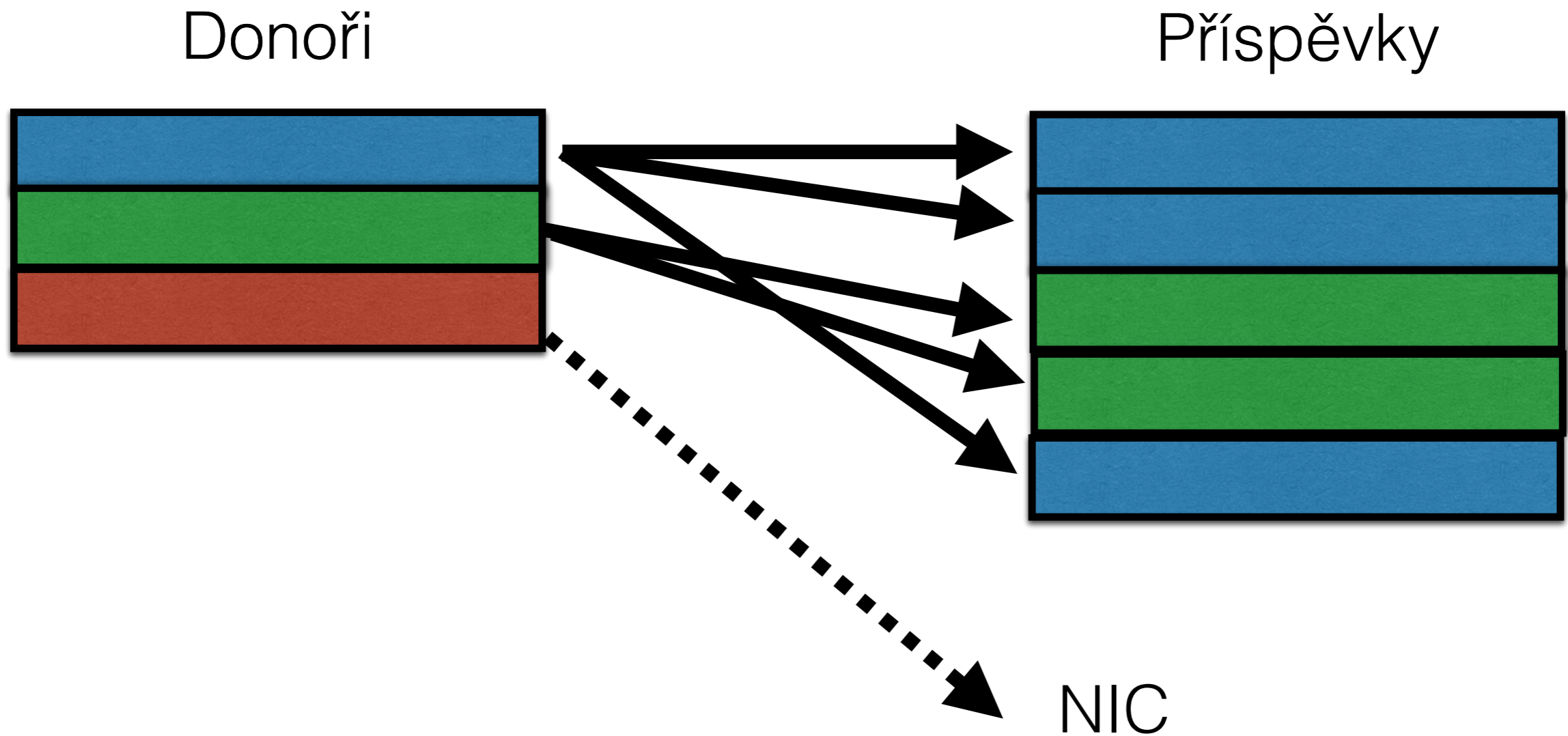


SELECT * FROM prispevky

INNER JOIN donori **ON** donori.ID = prispevky.donor

Ve výsledku zůstanou pouze "propojené" řádky. Nezáleží tedy na pořadí tabulek v dotazu

(INNER) JOIN vs. LEFT JOIN



LEFT JOIN

Donoři

Blue
Blue
Green
Green
Blue
Red

Příspěvky

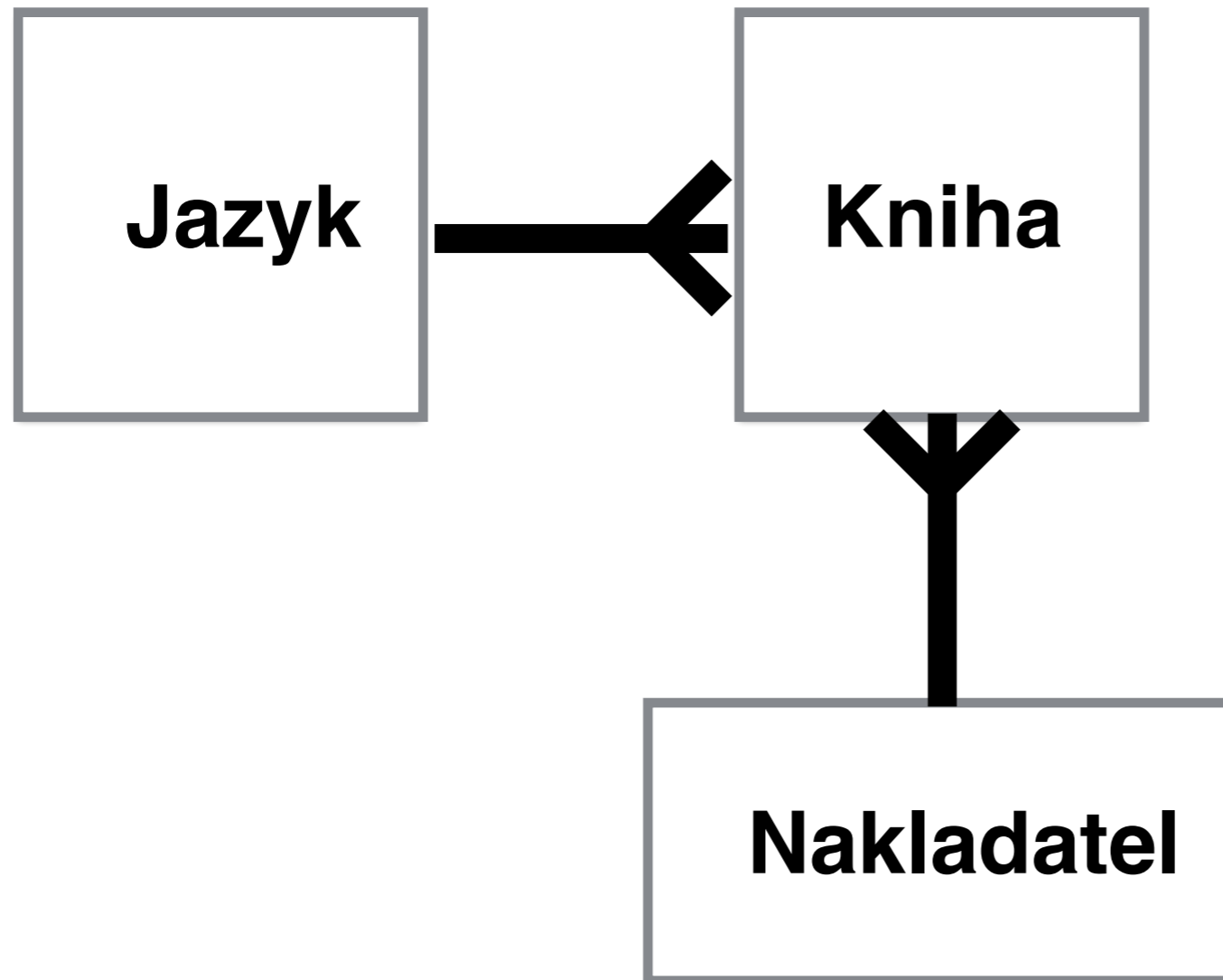
Blue
Blue
Green
Green
Blue
Blue
NULL

SELECT * FROM prispevky

LEFT JOIN donori **ON** donori.ID = prispevky.donor

Ve výsledku budou všechny řádky z první tabulky (zde "prispevky"), pokud k některému řádku není "co připojit", tak jsou všechny sloupečky druhé tabulky vyplněny NULL

1:M



<http://books.jdem.cz/>

Vypište knihy spolu s jménem nakladatele a jazykem vydání.

```
SELECT books.title, year, publishers.publisher,  
       languages.language FROM books
```

```
LEFT JOIN publishers ON publishers.id = books.publisher_id
```

```
LEFT JOIN languages ON languages.id = books.language_id
```