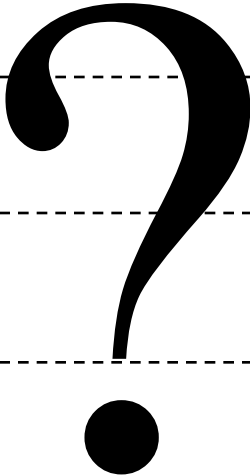


Víctabulková databáze

Vztahy mezi tabulkami

Proč vícetabulková?

OsCislo	Jmeno	Prijmeni	Obor
K06000	Jan	Adámek	
K06001	Klára	Brendová	
...	
K06033	Tomáš	Cikler	

Obor studijního programu B6208

- Název Podniková ekonomika a management
Management obchodních činností
- Kód 6208R086
(KKOV) 6208R044
- Doba studia 3
- Forma studia prezenční
kombinovaná
- Akad. titul Bc.

STUDENT

OsCislo	Jmeno	Prijmeni	KodOboru	Nazev	Doba	Forma	Titul
K06000	6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
K06001	6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
K06002	6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.
K06003	6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.
K06004	6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.
...
K06032	6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
K06033	6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.

STUDENT - číselný příklad 1/2

OsCislo	Jmeno	Prijmeni	KodOboru	Nazev	Doba	Forma	Titul
K06032	6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
K06033	6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.

Má-li univerzita **10.000 studentů** (záznamů),

a každý z nich obsahuje navíc (průměrně) **45 znaků**
týkajících se oboru,

tak se v této tabulce uloží $10.000 * 45 = 450.000$ znaků,
které ponesou informaci o tom, jaký obor, který student
studuje. (názorně: 1 znak = 1 B (ASCII), tj. 0,45 MB)

(pozn.: v tomto případě uvažujeme,
že student smí studovat pouze jeden obor.)

STUDENT

*Primární klíč**Cizí klíč*

OsCislo	Jmeno	Prijmeni	KodOboru
K06000	Jan	Adámek	6208R086
K06001	Klára	Brendová	6208R086
...
K06033	Tomáš	Cikler	6208R044

OBOR

Primární klíč

KKOV	Nazev	Doba	Forma	Titul
6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.

STUDENT

OsCislo	Jmeno	Prijmeni	KodOboru
K06000	Jan	Adámek	6208R086

OBOR

KKOV	Nazev	Doba	Forma	Titul
6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.

číselný příklad 2/2

Primární klíč

Cizí klíč

Po rozdělení do dvou tabulek:

10.000 studentů * 8 znaků (KodOboru) = 80.000 znaků v tabulce STUDENT, které se týkají oboru.

Má-li univerzita 50 oborů, tak v tabulce OBOR bude **50 oborů * 45 znaků = 2.250 znaků**

V součtu **82.250 znaků** týkajících se oboru a **poskytujících stejnou informaci jako původních 450.000 znaků.**

Ušetřili jsme téměř 370.000 znaků.

(tj. 0,082 MB)

Vztah (vazba, relace) mezi tabulkami

- Umožňuje vytvářet vícetabulkové pohledy.
- Eliminuje duplicitu dat.
- Lze ho realizovat
 - množinou primárních a cizích klíčů,
 - vazební (asociativní) tabulkou.

Typ (kardinalita) vztahu

1:1

Každému záznamu v první tabulce (*ne nutně každému*) je přiřazen nanejvýš jeden záznam druhé tabulky.

1:N

Jeden záznam z první tabulky je spojen s několika, *případně žádným* záznamem druhé tabulky.

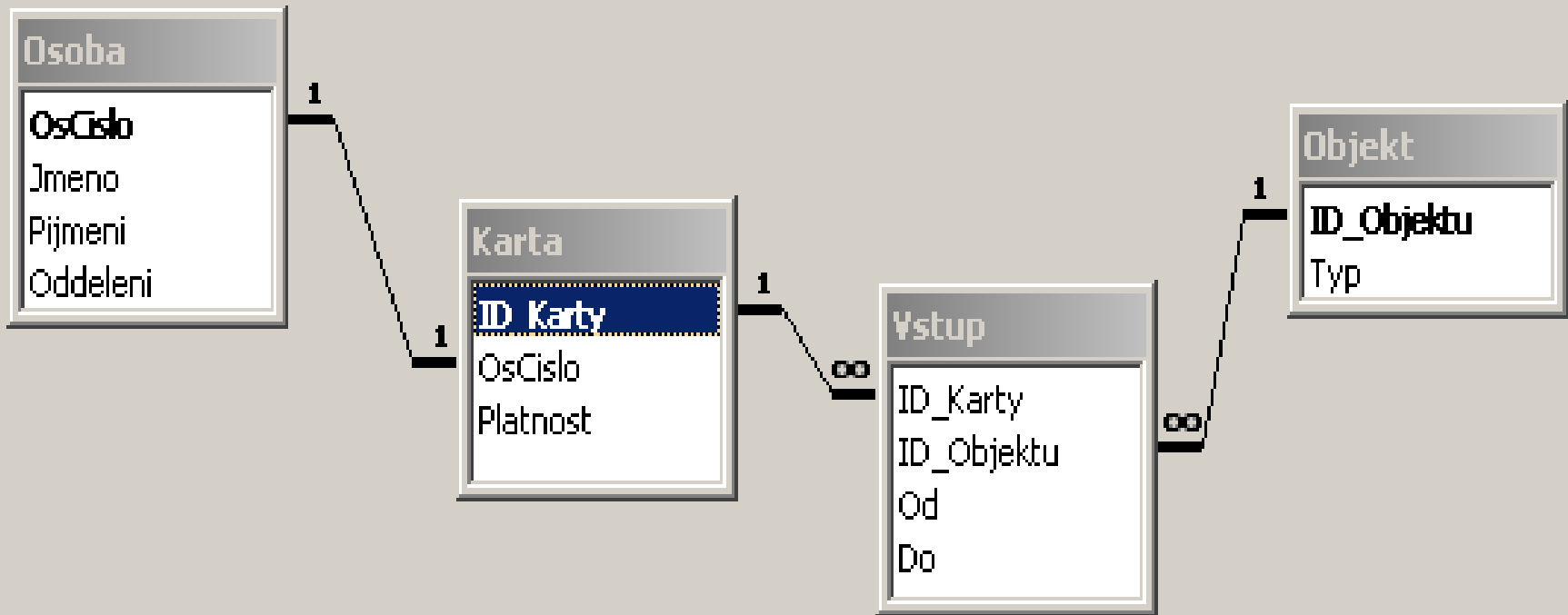
Každý záznam z druhé tabulky je spojen s nanejvýš jedním záznamem první tabulky.

M:N

Neplatí žádná vzájemná omezení.

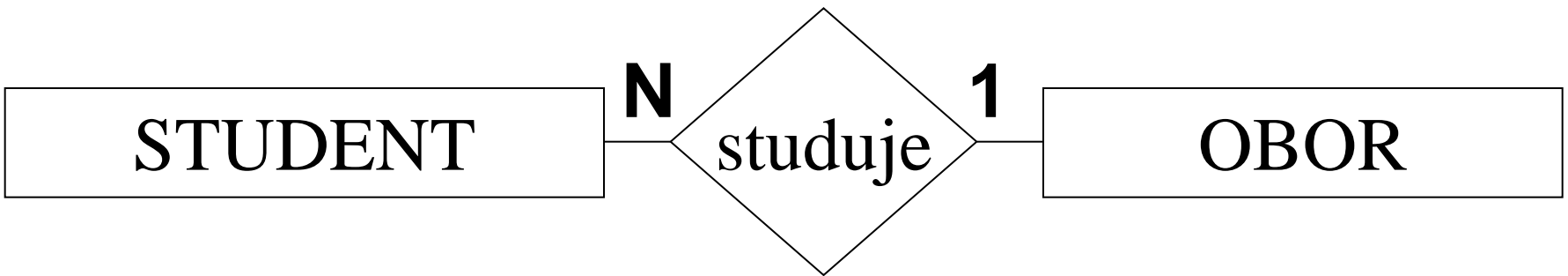
Typy vztahu – příklad

DB: povolení osob ke vstupu do objektů



E-R diagram

- Příklad se studenty
 - Každý student smí studovat pouze 1 obor



STUDENT

*Primární klíč**Cizí klíč*

OsCislo	Jmeno	Prijmeni	KodOboru
K06000	Jan	Adámek	6208R086
K06001	Klára	Brendová	6208R086
...
K06033	Tomáš	Cikler	6208R044

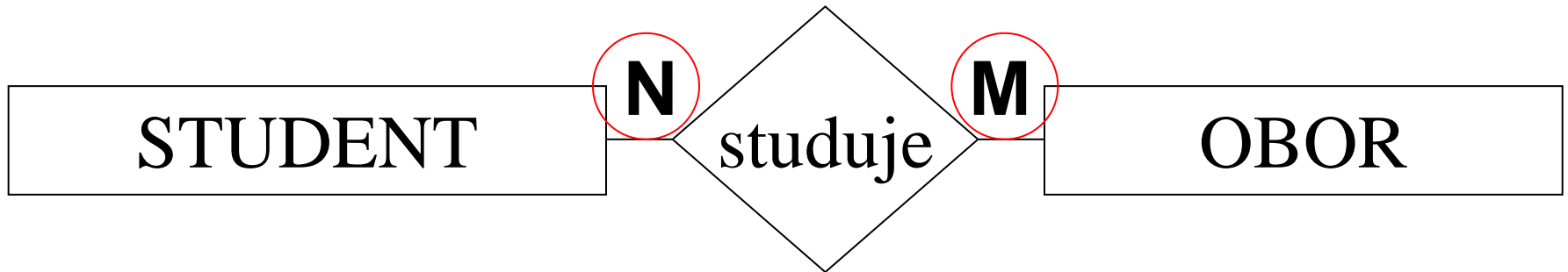
OBOR

Primární klíč

KKOV	Nazev	Doba	Forma	Titul
6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.

E-R diagram

- Příklad se studenty
 - Každý student smí studovat více oborů



Pro realizaci tohoto typu vztahu
je nutná vazební tabulka.

STUDENT

OsCislo	Jmeno	Prijmeni
K06000	Jan	Adámek
K06001	Klára	Brendová
...
K06033	Tomáš	Cikler

vazební tabulka

STUDUJE

ID	OsCislo	KKOV
15	K06000	6208R086
...
86	K06033	6208R044
87	K06000	6208R044

OBOR

KKOV	Nazev	Doba	Forma	Titul
6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.

STUDENT

OsCislo	Jmeno	Prijmeni
K06000	Jan	Adámek
K06001	Klára	Br
...
K06033	Tomáš	Ci

Atribut vazební tabulky

STUDUJE

ID	OsCislo	KKOV	Od_roku
15	K06000	6208R086	2006
...
86	K06033	6208R044	2006
87	K06000	6208R044	2006

OBOR

KKOV	Nazev	Doba	Forma	Titul
6208R086	Podnik.ekonomika a management	3	prezenční	Bc.
6208R044	Management obch. činností	3	prezenční	Bc.

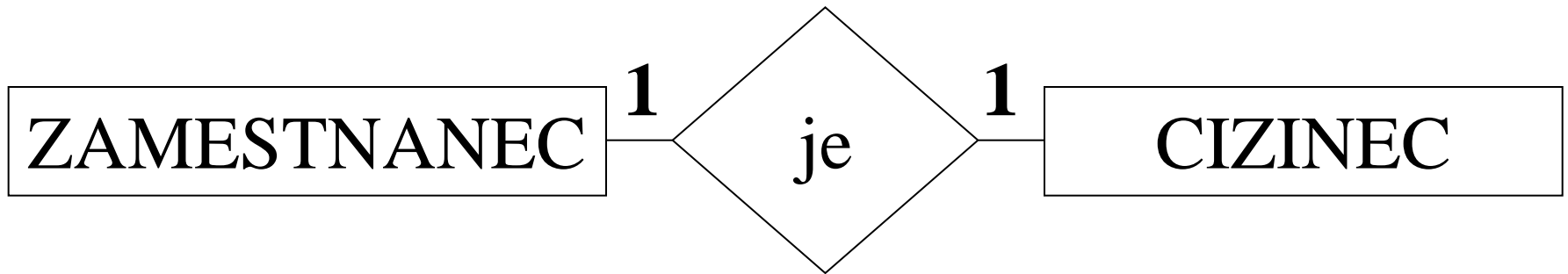
Příklad využití vztahu 1:1

Důvod použití: omezení přístupu

ZAMESTNANEC

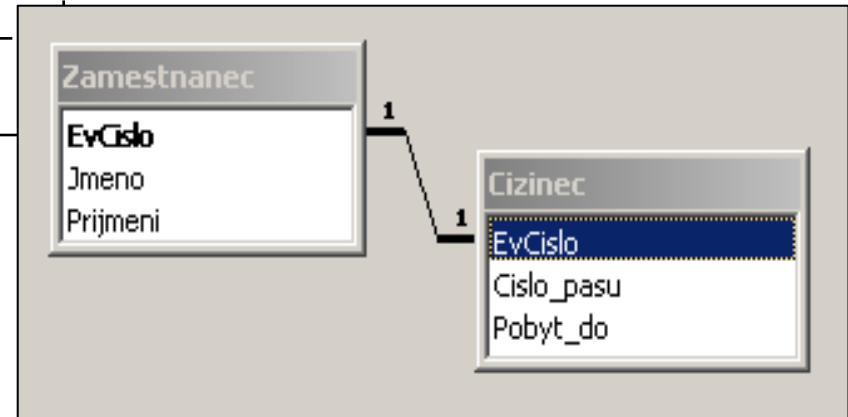
EvCislo	Jmeno	Prijmeni	Cislo_pasu	Pobyt_do

E-R diagram



ZAMESTNANEC

EvCislo	Jmeno	Prijmeni
E102001
P205632
...
P206911



CIZINEC

EvCislo	Cislo_pasu	Pobyt_do
P205632
...

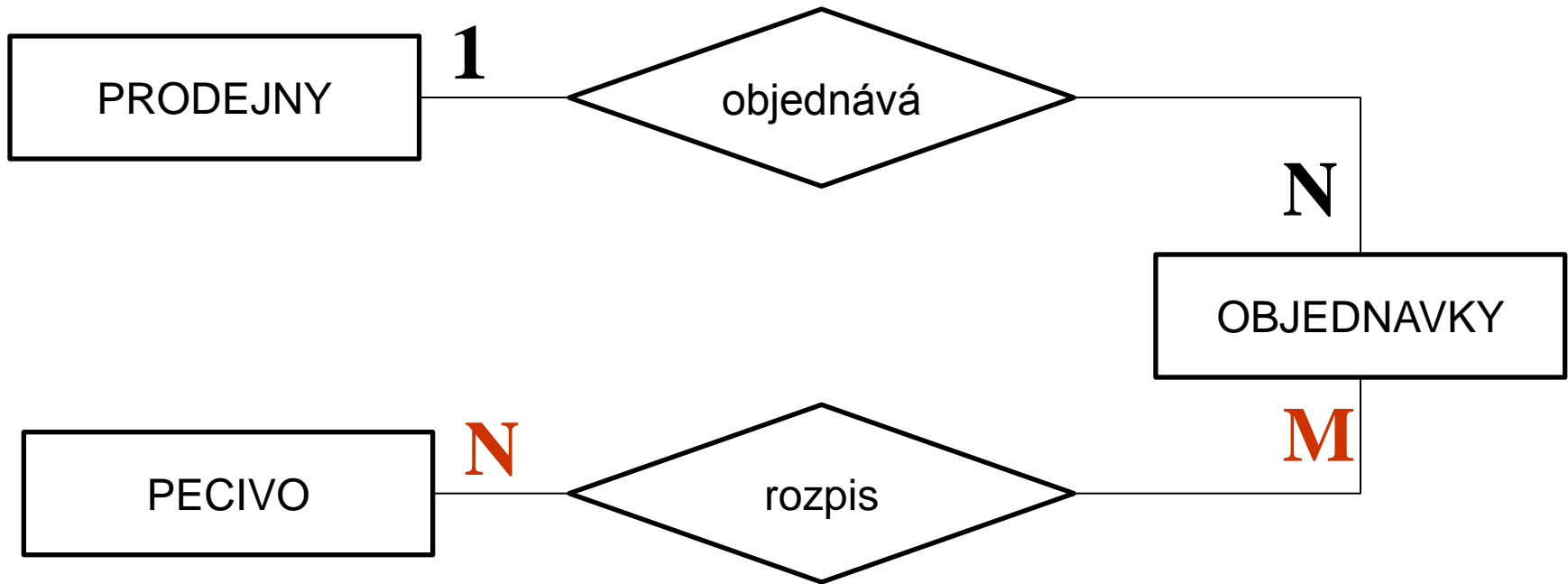
Excel *nebo* Access?

Datum	Prodejna	Druh	Počet ks	Cena
6.2.2010	Astra	chleba	50	23,5
6.2.2010	Astra	rohlíky	150	1,5
6.2.2010	Astra	koláčky	70	3,5
6.2.2010	Mana	chleba	50	23,5
6.2.2010	Mana	rohlíky	120	1,5
6.2.2010	Rondo	housky	100	2
6.2.2010	Rondo	koblihy	50	6,5
6.2.2010	Rondo	koláčky	50	3,5
6.2.2010	Rondo	rohlíky	160	1,5
6.2.2010	Rondo	chleba	60	23,5

Formulace úlohy

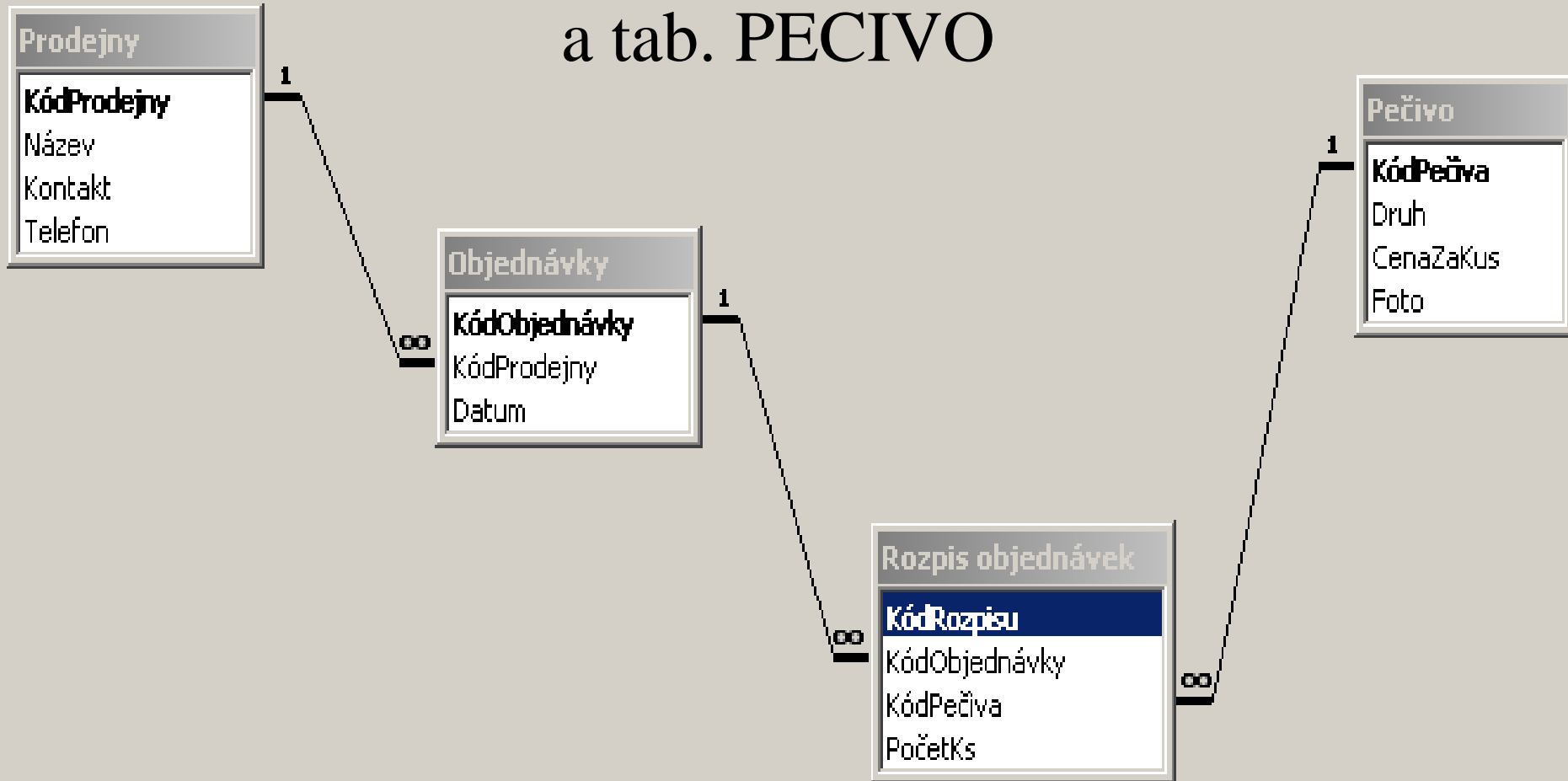
- Pekárna nabízí svůj sortiment pečiva různým prodejnám.
- Prodejny objednávají z této nabídky v různých dnech různé druhy pečiva.
- Každá prodejna v objednávce uvádí požadované druhy a množství pečiva.

Vícetabulková databáze



Vícetabulková databáze

Rozložená vazba N:M mezi tab. OBJEDNAVKY
a tab. PECIVO



-
- Příště si ukážeme, jak lze s využitím dotazů získat
 - kolik stály jednotlivé objednávky.
 - kolik každá z prodejen zaplatí za měsíc.
 - která prodejna utratila za objednávky nejvíce.
 - ...