

Vzťahy medzi tabuľkami




Vzťahy medzi tabuľkami

- **prepojením dvoch tabuliek vzniká medzi nimi vzťah – relácia**
- **Relácie sú základným nástrojom v každom modernom databázovom prostredí** - definujú spojenie medzi hlavným kľúčom jednej tabuľky a cudzím kľúčom tabuľky druhej – priraduje záznamy jednej tabuľky záznamom druhej tabuľky so zhodným kľúčom
- **Definovanie relácií medzi tabuľkami:**
 1. Pomocou karty Databázové nástroje – Vzťahy
 2. Prostredníctvom kontextovej karty k tabuľkám – Tabuľka – Vzťahy



Prečo vytvárať vzťahy medzi tabuľkami

- Vzťahy medzi tabuľkami prenášajú informácie do návrhu dotazov.
 - Vzťahy medzi tabuľkami prenášajú informácie do návrhu formulárov a zostáv.
 - Vzťahy medzi tabuľkami sú základom pre správne nastavenie referenčnej integrity.
- 



Hlavný (primárny) kľúč

- Pole alebo množina polí s hodnotami, ktoré sú v rámci tabuľky jedinečné.
- Tabuľka môže mať len jeden primárny kľúč.
- Access používa polia primárneho kľúča na rýchle priradenie údajov z viacerých tabuliek a ich kombinovanie zmysluplným spôsobom.
- Primárny kľúč nesmie obsahovať duplicitné hodnoty.
- Primárny kľúč musí mať vždy hodnotu.
- Vždy je potrebné vybrať primárny kľúč, ktorého hodnota sa nemení.

Hlavný kľúč a cudzí kľúč

| Zákazníci | | | |
|-----------|---------|--------------|---------|
| 1 | Identif | Spoločnosť | Meno |
| + | 1 | Spoločnosť A | Anna |
| + | 2 | Spoločnosť B | Antonio |
| + | 3 | Spoločnosť C | Thomas |

| Objednávky | | | |
|------------|--------------------------|----------|--------------------|
| | Identifikácia objednávky | Zákazník | 2 Zamestnanec |
| + | | 44 | 1 Nancy Freehafer |
| + | | 71 | 1 Nancy Freehafer |
| + | | 36 | 3 Mariya Sergienko |

1. Hlavný kľúč

2. Cudzí kľúč

Príklady nevhodných hlavných kľúčov

- Meno osoby
- Telefónne číslo
- E-mailová adresa
- PSČ
- Kombinácie faktov a čísiel



Odstránenie primárneho kľúča

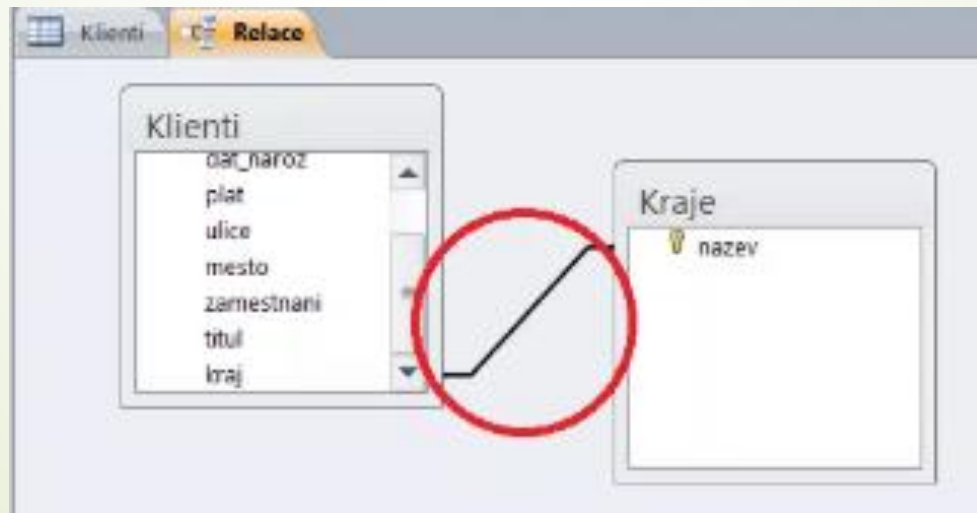
- Pri odstránení hlavného kľúča už nebude pole alebo polia, ktoré sa používali ako hlavný kľúč, poskytovať hlavné prostriedky na identifikáciu záznamu.
- Odstránením hlavného kľúča sa neodstránia polia z tabuľky, no odstráni sa index vytvorený pre hlavný kľúč.
- Pred odstránením primárneho kľúča sa presvedčte, že nie je súčasťou žiadnych vzťahov tabuliek.

Typy relácií

- Relácie môžeme klasifikovať do troch základných typov:
 1. **Relácie typu jedna k jednej (1:1)** - je taký vzťah medzi dátami, kedy rozhodujúcu jednotku jednej entity môžeme priradiť k najviac jednej rozhodujúcej jednotke druhej entity a naopak
 2. **Relácie typu jedna k viacerým (1:N)** - ľubovoľná rozhodujúca jednotka prvej entity môže byť priradená k jednej alebo k viacerým rozhodujúcim jednotkám druhej entity, alebo naopak, každá rozhodujúca jednotka druhej entity môže byť priradená najviac k jednej rozhodujúcej jednotke prvej entity.
 3. **Relácie typu viaceré k viacerým (M:N)** - je zvláštnym typom vzťahu medzi dvomi entitami, pri ktorom môže byť nie len ľubovoľná rozhodujúca jednotka prvej entity spojená s nulou, jednou alebo viacerými rozhodujúcimi jednotkami druhej entity, ale aj opačne

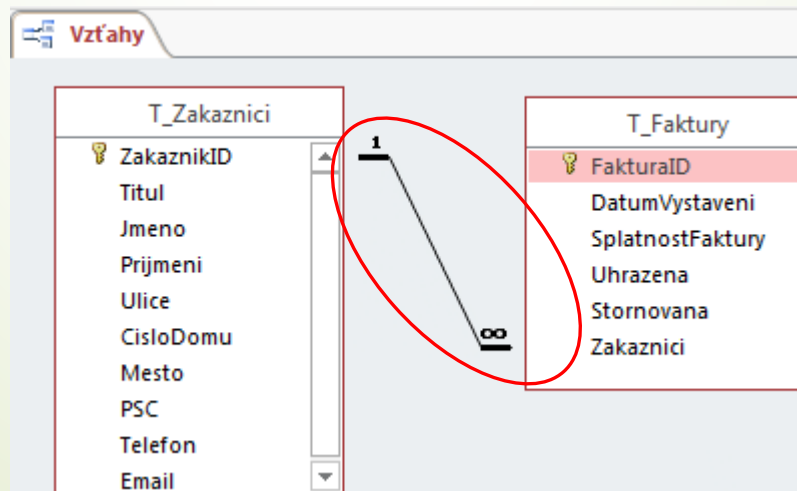
Vytvorenie relácie 1:1

- Obe polia, cez ktoré sa relácia spája, musia mať jedinečný index.
- Vlastnosť Indexovanie musí byť nastavená na hodnotu **Áno (bez duplicit)**.



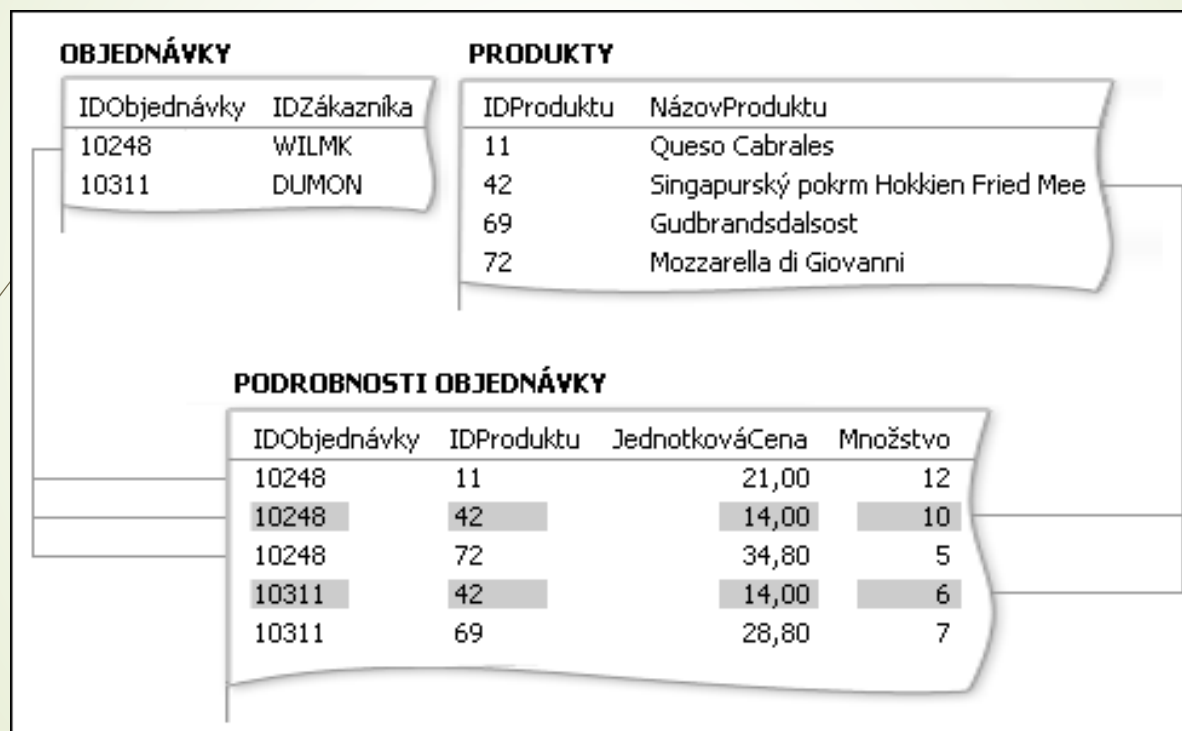
Vytvorenie relácie 1:N

- Pole na jednej strane relácie musí mať jedinečný index.
- Pole na druhej strane relácie nemusí mať jedinečný index.
- Vlastnosť Indexovanie môže byť nastavená na **Nie** alebo **Áno (s duplicitami)**.



Vytvorenie relácie M:N

- Vytvára sa tzv. spojovacia tabuľka, ktorá rozdelí vzťah M:N do dvoch vzťahov 1:N.



Referenčná integrita

- Účelom referenčnej integrity je predchádzať osamoteným záznamom a zachovávať synchronizáciu odkazov v tabuľkách, aby sa takáto situácia nevyskytla.

Úprava vzťahov

Tabuľka alebo dotaz: T_Zakaznici Súvisiaca tabuľka/dotaz: T_Faktury

| | |
|------------|-----------|
| ZakaznikID | Zakaznici |
| | |
| | |

Zabezpečiť referenčnú integritu

Kaskádova aktualizácia súvisiacich polí

Kaskádové odstránenie súvisiacich záznamov

Typ vzťahu: One-To-Many

OK

Zrušiť

Typ spojenia...

Vytvoriť nový...

Po zabezpečení referenčnej integrity platia nasledujúce pravidlá:

- ▶ Do poľa cudzieho kľúča v súvisiacej tabuľke nemôžete zadať hodnotu, ak rovnaká hodnota neexistuje v poli primárneho kľúča v hlavnej tabuľke.
- ▶ Z hlavnej tabuľky nemôžete odstrániť záznam, ak existujú zhodné záznamy v súvisiacej tabuľke.
- ▶ Nemôžete zmeniť hodnotu hlavného kľúča v hlavnej tabuľke, ak by to spôsobilo vznik osamotených záznamov.

Nastavenie možností kaskádovania

- Kaskádová aktualizácia súvisiacich polí.
- Kaskádové odstránenie súvisiacich záznamov.

Úprava vzťahov

Tabuľka alebo dotaz: T_Faktury Súvisiaca tabuľka/dotaz: T_Faktury_Detaily

FakturaID Faktury

Zabezpečiť referenčnú integritu

Kaskádová aktualizácia súvisiacich polí

Kaskádové odstránenie súvisiacich záznamov



Typ vzťahu: One-To-Many

OK

Zrušiť

Typ spojenia...

Vytvoriť nový...



Ďakujem za pozornosť!