

# 13- Konceptuální návrh databáze

## E-R Model

- Konceptuální myšlenkový model
- Je to pouze abstraktní model

## Entita

- Vyjadřuje jakoukoli věc, osobu nebo třeba ideu, která je předmětem modelování
- Záznam v tabulce (řádek)
- =Jaromír Vopička

## Entitní typ

- =Student

## Atribut

- Vlastnosti, které definují entitní typ
- Informace, které nás na entitě zajímají

## Klíč

- Klíčový atribut, který identifikuje entitu
- Jméno, příjmení

## Kandidátní klíč

- Jeden ze způsobů identifikace entity

## Primární klíč

- Vybraný kandidátní klíč

## Atomický atribut

- Atribut, který se nedá dále rozdělit

## Silná entita

- Lze ji popsat jen pomocí jejích atributů
- Má jednoznačný primární klíč tvořený vlastními atributy

## Slabá entita

- Není možné ji popsat jen pomocí jejích vlastních atributů

- Závisí na silné entitě
- Klíč nelze vytvořit bez atributů jiné entity (=cizích klíčů)
- Bude entita existovat, pokud to druhou odstraním?

### Kardinalita

- Vyjadřuje, kolik entit daného typu se na relaci podílí nebo může podílet
- 1:1 – one to one (lze zapsat jako jednu tabulku)
- 1:N – one to many
- N:M – many to many (nutno vytvořit asociativní tabulku)
- Všechny vazby mohou být realizovány i na jedné tabulce = rekurentní vazba

### Parcialita

- Vyjadřuje povinnost účasti v relaci
- 0 – nemandatorní relace
- 1 – mandatorní relace
- 

### Agregace

- Vztah celek-část
- Část může existovat bez celku
- Volná vazba se značí prázdným kosočtvercem na straně celku
- Tiskárna může existovat bez počítače

### Kompozice

- Vztah celek-část, jen mezi silnou a slabou entitou
- Část nemůže existovat bez celku
- Kniha a její výpůjčky (při odstranění knihy zaniknou výpůjčky)
- Součást patří minimálně i maximálně jednomu celku
- Značení plným kosočtvercem na straně celku