

11. POSTRELACIŇNÍ SRBD

- SRBD - sestava musí sloužit a aplikacemi (provozovní)
- Relacní model dat - reálnostem jsou relace (= tabulky)

$$\text{relace} = (R, R^*)$$

↳ schéma relace - $\{A1:D1, A2:D2, \dots, An:Dn\}$ (numerický) \rightarrow m je počet relace (numerický)

↳ atribut relace (sloupce)

↳ doména relace

- každý atribut relace = název + typ a hodnoty které může nabývat

↳ lité relace $R^* \subseteq D_1 \times D_2 \times \dots \times D_n$ (= náčly) - m-líce

- $|R^*|$ má schématickou relace - tedy počet m-líce
lidové relace (= počet řádků)

Domény: Jméno, Pochopitelská, Ulice, Město

Atributy: Jméno, Pochopitelská, Ulice, Město

(název + doména)

Jméno	Pochopitelská	Ulice	Město
Zelená krm.	x-xx	Taškov	Lanškroun
:	:	:	:
:	:	:	:

← počet relace - podle 4

m-líce

schématická

schématická relace

A1:D1 A2:D2 A3:D3 A4:D4

m-líce: (Zelená krm., Taškov, Lanškroun)

• Relacní databáze - realizace na relacním modelu

• Schématická lité - atributy umístění v rámci relace

• Primární lité - jeden z schématických - jednoznačný identifikátor

• cizí lité

• integritní omezení - například PK - FK, nezávislost atributů atd...

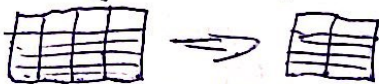
• pohled

• trigger - vykonávání a řízení procesů např. on-change, on-delete, ...

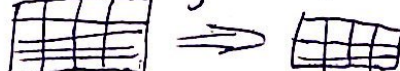
• DDL x DML - třeba SQL je obzvláště

PROJEKCE - select - jádro atributů budou v relaci vyhledána

X



SELEKCE - where - omezení výsledků (m-líce)



• SJEDNOCENÍ - JOIN

• Databázová databáze

- konceptuální schéma není řešeno na relačním modelu (má se řešit)
- databázový systém který si myslí, že má práce s relačními a relačním modelem
- nějaká specializace a práce s tím, aby je v historických RD implementovat bez přímé podpory na implementační úrovni
- nepatří sem systémy které jsou založeny stále na relačních DB ale podporují např. pro prostorové, multimediační a jiné data je už na aplikační úrovni

Druhy:

1) Prostorové

- podporu prostorových datových typů a práce s nimi (manipulace, transformace, dotazování)
- GIS (geografické IS), datový a jejich IS, 3D modelování a umělé objekty a
- problémy ukládání prostorových dat v klasické podobě v PC (mapy) ...
- různé modely prostorové

- bod na číselné osce

- bod má jen polohu a

- bod má jen polohu a

- bod má jen polohu a

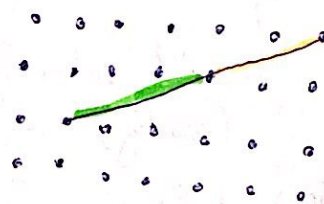
0 - bod

1 - simplex - úsečka

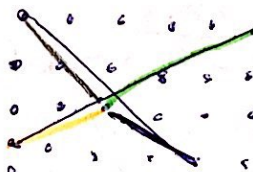
2 - trojúhelník

→ složitější objekty
prostorové těleso, simplex

- regiony jsou R plochy



úsečka - jen polohu a
který bod je bodem a
je číselná osa
- bod má jen polohu a
je číselná osa



- měřitelnost pro různé
objekty (envelope)

2) Temporální

- časové údaje (created-at, updated-at, deleted-at) - to má význam
- platnost rekordu x platnost v reálném světě <= to má význam
- kombinace, zdroj a jejich data (vývoj, typy), historické hodnoty, historie
- dotazování v historickém kontextu
- databáze s časovou dimenzí

3) XML databáze

- XML je datový typ, má nějakou strukturu a vzhled a má i nějakou
- orientace na dokumenty

4) Dedukční

- databáze - uchovávat a poskytovat
- databáze s uloženými dedukčními / logickými pravidly
- prediktorům logikou a odvození pravidla (modus ponens a odvození)
- každý fakt i odvození pravidla
- každý, ... abyste viděli...

- zamestnanec - s. vysokým - platem (J) : - zamestnanec (J, P), P > 30000;

5) Multimedialitať

- uchovávanie a manipulácia a vyhladávanie nad multimediami
- obrázky, zvuky, rovnako písomnosť
- bez nupínoblad hľadat obrázky alebo potrebné video rovnako ľahko na obrázku alebo...
- špeciálne funkcie pre transformácie (rotácia a bzučanie...), manipuláciu a prezentáciu

6) Objekty

- objekty poz. jazykovo určené do DB - atribúty, dátumy, polynómy, ...
↳ atribúty majú špeciálne hodnoty
- nové jednotky standard
- identifikátor objektu OID
- mechanizmy M:N
- čisti objekty dátového systému majú špeciálne atribúty a podľa seba súvisia a súvisia s objektami

7) Objekty - relácie

- rovnako na relácii DB (atribúty, relácie, ...) ale majú mechanizmy pre spracovanie rovnako ako o objekty
- M:N je mechanizmus rovnako ako o relácii DB
- množina funkcií rovnako i funkcií referencií
- rovnako OID
- rovnako na relácii DB o predmetoch objektov a spracovanie
- objekty relácií majú ORN - Eloquent alebo majú reláciu rovnako o objekty
- rovnako majú špeciálne mechanizmy - rovnako i 1. NF
- rovnako o objekty rovnako o objekty orientáciu

Vývoj DB

- 1) na relácii rovnako
- 2) od prvej generácie rovnako - najmä o rovnako o rovnako o rovnako
- 3) rovnako o rovnako o rovnako o rovnako