

Databázové systémy a SQL

Lekce 3

Daniel Klimeš

Operace s dotazy, které vrací stejnou datovou strukturu (stejně sloupce)

- **UNION** **Sjednocení množin – duplicitní řádky vyloučeny**
- **UNION ALL** **Sjednocení množin včetně duplicit**
- **INTERSECT** **Průnik množin – pouze shodné řádky**
- **MINUS** **Rozdíl množin**

SELECT sloupec FROM tabulka

UNION

SELECT sloupec FROM tabulka2

Sloupců prvního a druhého dotazu musí být stejný počet
a musí být stejného datového typu

Vypište všechny pacienty ze studií study_id 3 a 23

Vypište všechny unikátní pacienty ze studií study_id 3 a 23

Vypište společné pacienty ze studií study_id 3 a 23

Zanořené dotazy

- uzavřené v kulatých závorkách ()
- vložení:

místo názvu sloupce

místo názvu tabulky

v sekci WHERE

Místo sloupce:

```
SELECT COUNT(patient_id), (select count (*) FROM patients)
FROM patient_study
WHERE study_id = 3 ;
```

- vnořený dotaz na pozici sloupce musí vrátit právě jeden řádek

Subdotaz na pozici FROM nahrazuje tabulku

```
SELECT COUNT(*) FROM (
  SELECT study_id, COUNT(*)
  FROM patient_st udy GROUP BY study_id
)
```

Varianty:

- WHERE sloupec = (SELECT sloupec FROM...
- WHERE sloupec = ANY (SELECT sloupec FROM...
- WHERE sloupec IN (SELECT sloupec FROM ...
- WHERE sloupec > ALL (SELECT sloupec FROM ...
- WHERE EXISTS (SELECT * FROM....
- WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM...

Nejmladší pacient:

```
SELECT * FROM patients WHERE date_of_birth = (
    SELECT MAX(date_of_birth) FROM patients);
```

```
SELECT * FROM patients WHERE date_of_birth IS NOT NULL
    AND date_of_birth >= ALL (
    SELECT date_of_birth FROM patients);
```

```
SELECT * FROM patients tab1 WHERE date_of_birth IS NOT NULL
    AND NOT EXISTS (
    SELECT * FROM patients tab2 WHERE tab2. date_of_birth > tab1. date_of_birth );
```

Napište 3 varianty, které zobrazí řádek s nejstarším pacientem

Napište dotaz, který vrátí všechny pacienty kromě nejstaršího a nejmladšího

Vypište všechny studie a počet zařazených pacientů v jednotlivých letech a u každé nejmladšího a nejstaršího pacienta v daném roce

STUDY_NAME, rok(DATE_OF_ENROLLMENT),
min(date_of_birth), max(date_of_birth)

Zjistěte počet pacientů ve studiích, kde počet pacientek není větší než 10

STUDY_NAME, počet pacientů

- Instalace Firebird serveru
- IBConsole
 - Registrace lokálního serveru
 - Registrace databáze (soubor vyuka.gdb)
 - TOOLS-> Interactive SQL
 - login SYSDBA
 - heslo masterkey

Tabulka Pacienti

- ID
- Jmeno
- Datum_narozeni
- Pohlavi

Tabulka Vysetreni

- ID_vysetreni
- ID
- Datum_vysetreni
- Typ_vysetreni
- Vysledek



Cvičení:

1. Zjistěte počet pacientů
2. Zjistěte počet vyšetření typu 7
3. Vypište přehled
 jmeno, počet vyšetření

Registr/studie se skládá z 1 až n formulářů, které se vyplňují v určité fázi péče o pacienta

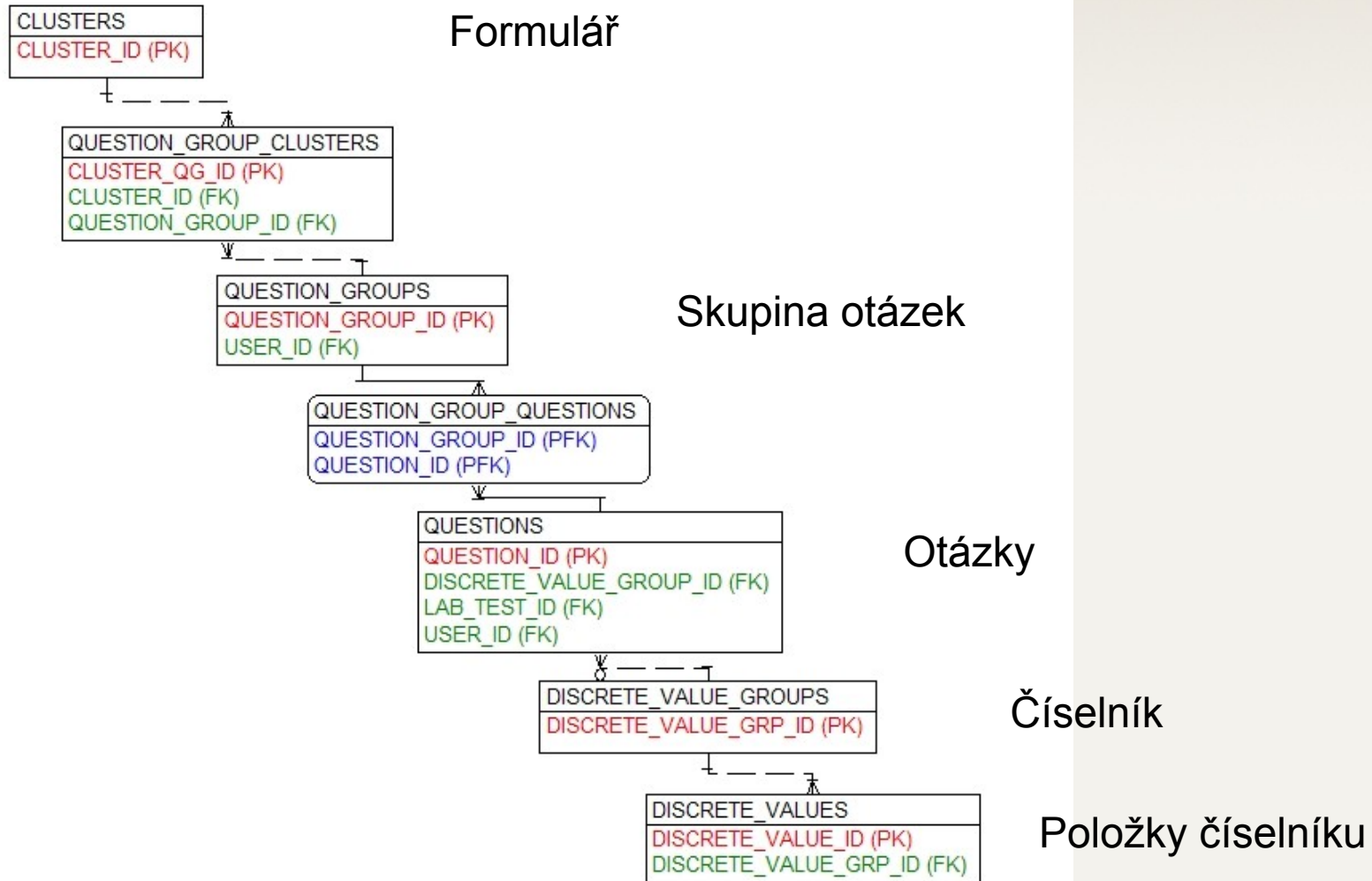
Formulář se skládá z 1 až n skupin otázek

Skupina otázek je tvořena 1 až n otázkami

Otázky mohou být různého datové typu, (číslo, text, datum, číselník)

Číselník je sada povolených odpovědí na danou otázku (výběr z nabídky „roletka“, combo box)

[1,1]



- Najděte formulář bez definované skupiny otázek
- Najděte formulář s největším počtem skupin
- Najděte formulář s největším počtem otázek
- Najděte nejčastěji používaný číselník