

## DML - Select 2

### 8.1 Zadanie cvičenia - Select

Príkazom SELECT vykonajte nasledujúce úlohy :

1. Vypíšte menný zoznam študentov, ktorí majú zapísané viac ako 4 predmety.
2. Vypíšte zoznam študentov, ktorí nemajú zapísaný ani jeden predmet. (oboma možnými spôsobmi - IN, EXISTS)
3. Vypíšte zoznam študentov, ktorí opakujú nejaký predmet. (oboma spôsobmi - count, dva krát jedna tabuľka)
4. Vypíšte menný zoznam študentov a ich dátum narodenia vyskladaný z rodného čísla. (Pozor na Dámy)
5. Vypíšte koľko dní ubehlo medzi zápočtom a skúškou u tých predmetov študentov, ktorí majú zadaný aj zápočet aj skúšku.
6. Vypíšte zoznam študentov a ich predmety, u ktorých prešiel aspoň jeden mesiac medzi zápočtom a skúškou.
7. Vypíšte zoznam študentov a čísla predmetov, kde nie je správny dátum skúšky.

***Správny vzťah medzi mesiacom a školským rokom v dátumoch:***

september - december	<i>skrok</i>
január - august	<i>skrok + 1</i>

!

8. Vypíšte predmety študentov druhého ročníka spolu so slovným popisom typu povinnosti. Pričom v tabuľke st\_program je možné zistiť, ktoré predmety sú povinné, povinne voliteľné a voliteľné pre jednotlivé odbory a zamerania v danom školskom roku.

**Pričom**

(a) typ povinnosti je možné zistiť z tabuľky **st\_program**, v stĺpci **typ\_povin** :

- P - povinný
- S - povinne voliteľný
- V - voliteľný

(b) spojenie tabuliek **zap\_predmety** a **st\_program** je na základe kompozitného kľúča ( **skrok**, **cis\_predm** ).

(c) spojenie tabuliek **student** a **st\_program** realizujte na základe stĺpcov **st\_odbor**, **st\_zameranie**.

**Pričom:**

- Povinné a voliteľné predmety majú v tabuľke **st\_program** v stĺpci **st\_zameranie** vždy hodnotu **0**, pretože nie sú špecifikované pred zameranie, ale pre celý odbor.

**Príkazom INSERT, DELETE, alebo UPDATE vykonajte nasledujúce úlohy :**

9. Vložte všetkým študentom druhého ročníka študijného programu Informatika povinné predmety druhého ročníka na školský rok 2008.

- Počet kreditov a prednášajúceho nastavte podľa stĺpcov **ects** a **garant** z vašej tabuľky **predmet\_bod**.

10. Vymažte všetkých učiteľov, ktorí neučia žiaden predmet, ani nie sú garantami žiadneho predmetu.

11. Zmeňte počet kreditov v tabuľke **zap\_predmety** podľa tabuľky **predmet**.

**8.2 Námet na ďalšie precvičenie selectov**

1. Ku každému predmetu vypíšte počet učiteľov, ktorí tento predmet učia.

2. Vypíšte zoznam predmetov kde počet kreditov nesedí s počtom kreditov z tabuľky **predmet\_bod**. ( Nezabudnite na kompozitnosť kľúča )

3. Vypíšte zoznam predmetov, ktoré nikto nikdy neopakoval. (Nezabudnúť, ak ho nikto nemal ani zapísaný, tak ho tiež nikto ani neopakoval)

4. Vypíšte zoznam študentov, ktorí majú dnes narodeniny. Prípadne:

- v konkrétny dátum
- zajtra
- na budúci mesiac
- minulý týždeň
- ...

5. Vypíšte najdlhšiu dobu, ktorú študentom trvala medzi získaním zápočtu a absolvovaním skúšky.

6. Vypíšte zoznam študentov, ktorí mali zapísaný nejaký predmet pred dátumom nástupu na školu (**student.dat\_zapisu**).

7. Vypíšte zoznam študentov, ktorí mali zapísaný nejaký predmet po ukončení štúdia (`student.ukoncenie`).
8. Vypíšte zoznam študentov s počtom rokov, ktoré študuje na škole. ( počítajte zvlášť každé jeho štúdium )
9. Vypíšte zoznam osôb s počtom rokov celkovo strávených na škole. ( počítajte bakalárske, inžinierske aj viaceré zápisy spolu)
10. Vypíšte zoznam osôb, ktorí boli viac krát študentom. (t.j. buď išli znovu cez prijímačky, alebo po bakalárskom štúdiu pokračujú v inžinierskom štúdiu).
11. Vypíšte zoznam študentov a predmetov, ktoré majú zapísané v inžinierskom štúdiu a už ich absolvovali počas bakalárskeho štúdia.
12. Vypíšte najlepšieho študenta podľa aritmetického priemeru.

### 8.2.1 Zložitejšie príkazy SELECT pre Inžinierske štúdium

1. Vypíšte zoznam študentov s ich váženým študijným priemerom.

*Vzorec na výpočet váženého študijného priemeru:*

$$\frac{\sum_{\forall} \text{koef} * \text{ects}}{\sum_{\text{absolvovane}} \text{ects}} \forall \text{skuskove predmety}$$

*kde:*

- **koef** - koeficient výsledku ( neabsolvovaný predmet - 4, A - 1, B - 1.5, C - 2, ..., 1 - 1, 2 - 2, ... )
- **skuskove** - sú tie predmety, ktoré končia skúškou. Dá sa to zistiť z tabuľky `priklad.db2.predmet_bod`, kde je stĺpec `forma_kont` a môže nadobúdať tieto hodnoty:
  - s - končí zápočtom a skúškou
  - e - končí iba skúškou
  - z - končí iba zápočtom
- **absolvovane** - nezabudnúť okrem výsledku kontrolovať aj zápočet v prípade *s-kových* predmetov. Ak má hoci aj A z predmetu, ktorý končí zápočtom a skúškou, a nemá zápočet, potom je to neabsolvovaný predmet.
- **ects** - počet kreditov z tabuľky `zap_predmety`.

2. Vypíšte 30% najlepších študentov podľa ich váženého študijného priemeru.
3. Opravte počet kreditov v `zap_predmety` na hodnotu 0 u predmetov študentov inžinierskeho štúdia, ktoré už daný študent absolvoval v rámci bakalárskeho štúdia.
4. Upravte počet kreditov u predmetov podľa údajov z tabuľky `nove_kredity` ( Pozor v tejto tabuľke nie sú všetky predmety).