
Z3104 GEODATABÁZE – LEKCE 6

Mgr. Martina Klocová



OBSAH HODINY

- Připojení – kontrola připojení
 - Trocha teorie – Agregáční funkce
 - Praxe
-

TEST

LIMIT / OFFSET

- Omezí počet vypisovaných řádků.

```
SELECT * FROM student LIMIT 20;
```

Vypíše prvních 20 záznamů/ 20 záznamů od prvního záznamu

```
SELECT * FROM student LIMIT 20 OFFSET 20;
```

Vypíše 20 záznamů od 20. pořadí (Záznam 21., 22.,....40.)

DISTINCT

Odlišný

- Každá hodnota je ve výsledné tabulce zobrazena pouze jednou.

```
SELECT DISTINCT vek FROM student;
```

AGREGACE

- Agregáční funkce slouží k získávání agregovaných údajů z tabulky
- Nevypisují se konkrétní záznamy, ale informace o záznamech

ZÁKLADNÍ AGREGAČNÍ FUNKCE

- AVG – průměr
 - MAX – maximum
 - MIN – minimum
 - SUM – součet
 - COUNT – počet
-

AVG

```
SELECT AVG(vek) FROM student;
```

Věkový průměr všech studentů

```
SELECT AVG(DISTINCT vek) FROM student;
```

Průměr věků studentů

MAX

- `SELECT MAX(vek) FROM student;`
- `SELECT MAX(DISTINCT vek) FROM student;`
- `SELECT vek FROM student ORDER BY vek DESC LIMIT 1;`

3 způsoby získání maximální hodnoty – výsledek je vždy stejný

MIN

```
SELECT MIN(vek) FROM student;
```

```
SELECT MIN(DISTINCT vek) FROM student;
```

```
SELECT vek FROM student ORDER BY vek ASC LIMIT 1;
```

3 způsoby získání minimální hodnoty – výsledek je vždy stejný

SUM/COUNT

- SUM – součet hodnot z určitého sloupce – sčítací funkce
 - COUNT – vyhodí počet záznamů se zadanou hodnotou – počítací funkce
-

SUM

```
SELECT SUM(vek) FROM student;
```

Součet všech věků studentů.

```
SELECT SUM(DISTINCT vek) FROM student;
```

Součet věků studentů, každý věk se započítá jen jednou

COUNT

```
SELECT COUNT(vek) FROM student;
```

Počet věků studentů (u kolika studentů je věk vyplněn).

```
SELECT COUNT(DISTINCT vek) FROM student;
```

Počet jednotlivých věků studentů (výskyt hodnot).

KOMBINACE AGREGAČNÍCH FUNKCÍ

```
SELECT COUNT(vek), AVG(vek), MIN(vek), MAX(vek), SUM(vek)
FROM student;
```

```
SELECT vek, COUNT(vek) FROM student;
```

ERROR: column "student.vek" must appear in the GROUP BY clause or be used in an aggregate function
LINE 1: SELECT vek, COUNT(vek) FROM student;

GROUP BY

```
SELECT COUNT(vek) FROM student GROUP BY vek;
```

```
SELECT DISTINCT id_autora, COUNT(id_autora)  
FROM kniha GROUP BY id_autora;
```

```
SELECT autor.id, autor.jmeno, autor.prijmeni,  
COUNT(kniha.id_autora) FROM kniha  
FULL JOIN autor ON (kniha.id_autora = autor.id)  
GROUP BY autor.id, autor.jmeno, autor.prijmeni;
```

A TEĎ VY!

ÚKOL 1

Vezmete si databázi z minulé hodiny a zeptáte se:

Kolik autorů obsahuje databáze?

Jaké je průměrný rok vydání knihy?

Vypište všechny názvy knih začínající na písmenem P

Kolik knih (počet!) napsal Ernest Hemingway?

DĚKUJI ZA POZORNOST
