



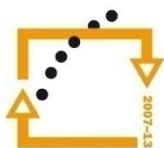
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Databázové systémy

Téma: MySQL – příkaz SELECT

Autor: Ing. Kotásek Jaroslav

Číslo: VY_32_INOVACE_32-16

Anotace:

Účelem této prezentace je seznámit uživatele s možnostmi výběru a uspořádání dat v systému MySQL. Dále je uživatel seznámen s možnostmi a parametry příkazu SELECT. Prezentace je určena pro žáky 4. ročníku oboru strojírenství. Vytvořeno: září 2013

Příkaz **SELECT**

SELECT výstupní_sloupce *FROM* tabulka

WHERE výstupní podmínka

GROUP BY seskupující výrazy

HAVING podmínka souhrnných řádků

ORDER BY kritérium třídění

Příkaz *SELECT* je nejpoužívanějším příkazem jazyka SQL. Vybírá a zobrazí data z tabulky (zobrazí všechna nebo jen vybraná pole a vypíše všechny nebo pouze požadované záznamy).

Tento příkaz odpovídá výběrovému dotazu v databázovém systému MS Access.

```
mysql> use matur
Database changed
mysql> select trida, count(trida) as pocet from data2012 group by trida order by
pocet desc;
+-----+-----+
| trida | pocet |
+-----+-----+
| E3A   | 31    |
| L1A   | 31    |
| 4.A   | 31    |
| S2E   | 31    |
| S1B   | 31    |
| S3F   | 31    |
| S2C   | 30    |
| S3A   | 30    |
| S3E   | 30    |
| S1C   | 30    |
| 4.L   | 30    |
| S3C   | 29    |
| S2D   | 29    |
| 4.C   | 29    |
| S1A   | 28    |
| 4.H   | 28    |
| S1D   | 27    |
| 4.K   | 27    |
| E1A   | 27    |
| S3D   | 26    |
| 4.E   | 25    |
| S2A   | 25    |
| 4.U   | 24    |
| U1A   | 24    |
| 4.F   | 24    |
| L3A   | 22    |
| 4.B   | 22    |
| L3C   | 22    |
| 4.D   | 21    |
| E2A   | 21    |
| U1/1  | 20    |
| U3A   | 20    |
| L3B   | 20    |
| 4.G   | 20    |
| U2/2  | 19    |
| U2/1  | 18    |
| L2B   | 18    |
| U3/2  | 18    |
| L2A   | 17    |
| U1/2  | 17    |
| U2A   | 15    |
| U3/1  | 12    |
+-----+-----+
42 rows in set (0.09 sec)
```

Příklad:

SELECT trida, COUNT(trida) AS pocet FROM data2012 GROUP BY trida ORDER BY pocet DESC;

COUNT(trida) AS pocet - počet záznamů se stejnou třídou pojmenovaný jako *pocet*

GROUP BY trida - seskupeno po třídách

ORDER BY pocet DESC - seřazeno podle počtu sestupně

Obrázek 1: V prostředí MySQL využití příkazu SELECT k souhrnnému dotazu na třídy včetně setřídění podle počtu tříd.

Výstupní podmínka WHERE:

umožňuje filtrovat vypisovaná data podle zadané podmínky

např.: *SELECT * FROM knihovna WHERE poznamka='precteno'*;

Vypíše všechny informace o knihách, které jsou přečtené (je splněna podmínka *poznamka='precteno'*)

Porovnávací operátory:

= rovno, <> nerovno, < menší, <= menší nebo rovno, > větší, >= větší nebo rovno

x BETWEEN x1 AND x2; „x“ je mezi „x1“ a „x2“

*SELECT * FROM knihovna WHERE rok BETWEEN 1990 AND 2000;*

IN (kde_hledat); NOT IN (...); je/není v zadaném seznamu

SELECT kniha FROM knihovna WHERE rok IN(2001,2002,2003);

IS NULL; IS NOT NULL; nulová/nenulová hodnota

SELECT kniha FROM knihovna WHERE poc_stran IS NULL;

LIKE ... ; upřesnění výběru

SELECT kniha FROM knihovna WHERE autor LIKE 'Z%';

Seskupující výrazy **GROUP BY**:

Výstup je slučován do skupin podle určené položky. Sloučení lze využít i pro výpočet počtu hodnot (*COUNT*) nebo součtu hodnot (*SUM*) apod.

Např. :

```
SELECT poznamka, SUM(poc_stran) AS 'celkem_stran' FROM  
knihovna GROUP BY poznamka;
```

sečte (příkaz SUM) počet stran u knih seskupených dle poznámek (P-přečteno, N-nepřečteno...)

nebo :

```
SELECT trida, COUNT(trida) AS pocet FROM skola GROUP BY  
trida
```

určí počet žáků ve třídě (příkaz COUNT) u záznamů seskupených dle tříd

Podmínka souhrnných řádků HAVING:

Umožňuje dále filtrovat výstupní údaje.

Např.:

```
SELECT trida, COUNT(trida) AS pocet FROM skola GROUP BY trida  
HAVING pocet>10;
```

Vypíše pouze třídy, ve kterých je více než 10 žáků (pocet>10)

Kritérium třídění ORDER BY:

Umožňuje uspořádat výstup vzestupně nebo sestupně (DESC) podle zadané položky.

Např.:

```
SELECT * FROM knihovna ORDER BY autor, kniha;
```

vybere z tabulky všechny informace a srovná je vzestupně podle jmen autorů a názvů knih

nebo :

```
SELECT * FROM knihovna ORDER BY autor DESC;
```

srovná výpis podle autorů, tentokrát sestupně

Co všechno umí příkaz SELECT?

- Vybrat všechny nebo některé sloupce z tabulky
- Omezit vybraná data na nějakou podmnožinu (filtrování dat)
- Umí vrácená data seřadit
- Umí se rozhodnout, zda vrátit duplicitní záznamy nebo ne
- Umí vracet data po řádcích , ale umí je i seskupit
- Umí seskupená data filtrovat
- Umí vrátit data z více tabulek na základě stanoveného propojení
- Umí omezit počet vrácených dat na předem daný počet