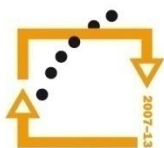




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**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: Databáze**

**Téma: Základní seznámení s MySQL**

**Autor: Ing. Kotásek Jaroslav**

**Číslo: VY\_32\_INOVACE\_31-19**

**Anotace:** *Účelem této prezentace je seznámit uživatele s naprostými základy dotazovacího jazyka SQL a s prostředím MySQL. Uživatel se orientačně seznámí se základními příkazy jazyka SQL. Prezentace je určena pro žáky 2. ročníku technického lycea. Vytvořeno: březen 2013.*

# SQL a MySQL

V 70. letech minulého století začaly vznikat první relační databáze. V roce 1974 vznikl dotazovací databázový jazyk Sequel (později SQL – Structured Query Language). Samostatný program SQL nemá velké uplatnění, potřebuje nadstavbu.

V osmdesátých letech pak vznikají databázové programy s využitím jazyka SQL (Oracle, dBase, FoxBase, později MS Access).

V polovině devadesátých let švédská firma T. c. X. vyvíjí novou platformu pro jazyk SQL – databázový server MySQL.

MySQL má bohaté uplatnění na Internetu nejen v internetových obchodech, ale i v programech požadujících databázové zpracování, mimo jiné v ISASu.



# MySQL - prostředí

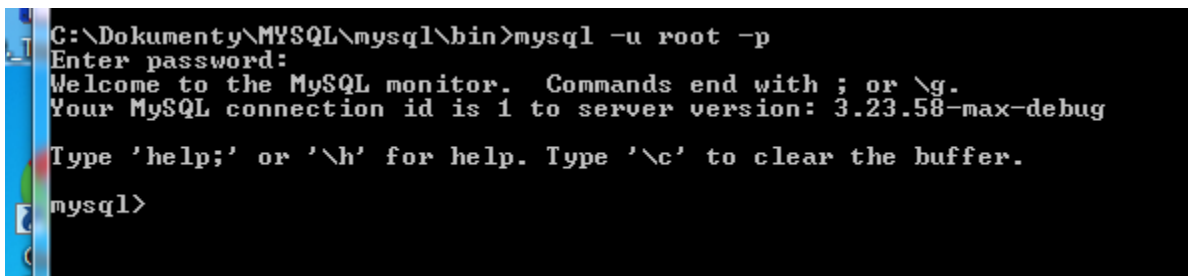
Základní prostředí MySQL vznikne po spuštění mysqld.exe (MYSQL/BIN/mysqld.exe) – MySQL databázový server je spuštěn jako služba (démón) a reaguje na veškeré databázové dotazy.

Aktivace obslužné utility mysql.exe (MYSQL/BIN/mysql.exe) – zasíláme příkazy výkonnému jádru MySQL.

Příkazy zapisujeme do řádku (jako v DOSu) a nerozlišujeme velikost písmen.

Příkaz je ukončen znakem „;“ (středník) a klávesou Enter.

Na chybu jsme slovně upozorněni.



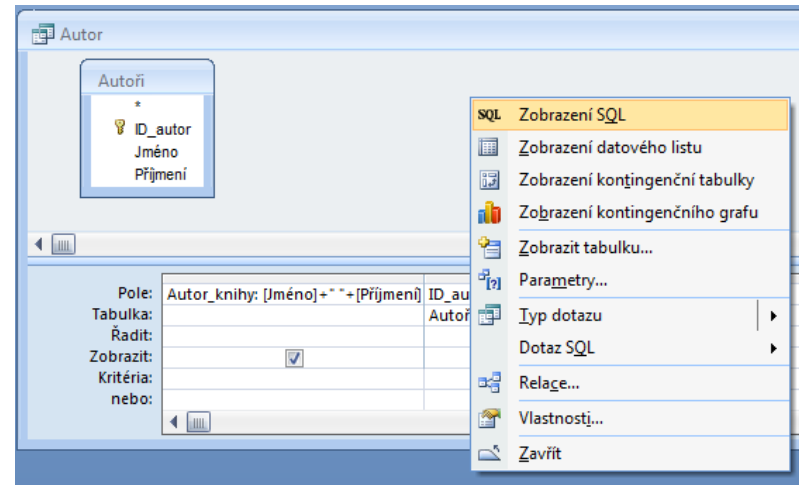
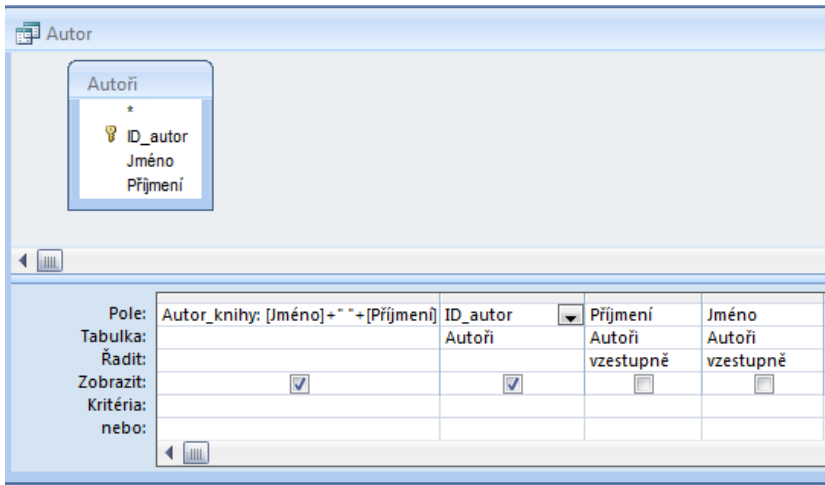
```
C:\Dokumenty\MYSQL\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1 to server version: 3.23.58-max-debug
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql>
```

Obrázek 2: Situace po spuštění MySQL - monitor služby MySQL čeká na příkaz.

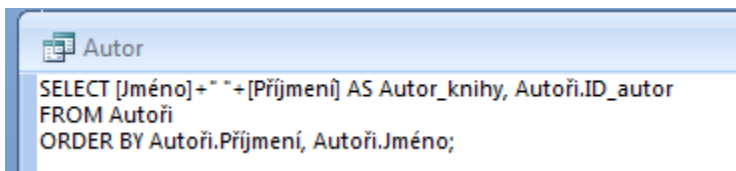
# SQL a MS Access

Příkazy SQL můžeme také zadávat přímo z prostředí MS Accessu, případně je zde kontrolovat. Stačí v návrhovém zobrazení dotazu kliknout pravým tlačítkem myši a pak vybrat první nabídku Zobrazení SQL.



Obrázek 3: Návrhové zobrazení dotazu.

Obrázek 4: Aktivace nabídky Zobrazení SQL.



Obrázek 5: Tentýž dotaz v SQL jazyce.

# Základní příkazy dotazovacího jazyka SQL

**CREATE DATABASE** – vytvoření nové databáze.

**CREATE TABLE** – vytvoření nové tabulky.

**INSERT** – vkládání nových dat.

**SELECT** – nejdůležitější příkaz, v podstatě ekvivalent výběrového dotazu. Může se zadávat se spoustou parametrů:

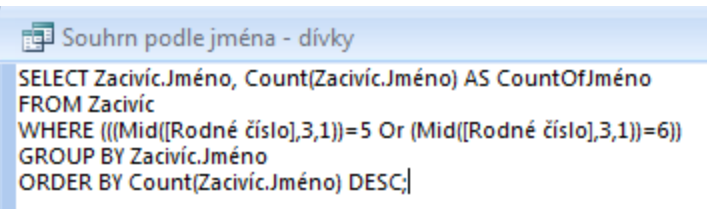
**FROM** – povinný parametr na zdroj polí dotazu,

**WHERE** – podmínka omezující záznamy, „kritéria“,

**GROUP BY** – seskupení, ekvivalent souhrnů,

**HAVING** – omezuje seskupené záznamy, „Kde“,

**ORDER BY** – setřídění záznamů dotazu.



```
SELECT Zacivíc.Jméno, Count(Zacivíc.Jméno) AS CountOfJméno
FROM Zacivíc
WHERE (((Mid([Rodné číslo],3,1))=5 Or (Mid([Rodné číslo],3,1))=6))
GROUP BY Zacivíc.Jméno
ORDER BY Count(Zacivíc.Jméno) DESC;
```

Obrázek 6: Tento dotaz je realizací příkazu SELECT. Z tabulky všech žáků vytvoří souhrn na jména dívek a setřídí je podle počtu výskytu.

**UPDATE** – úprava hodnot v tabulce, „aktualizační dotaz“.

**DELETE** – smazání záznamů (řádků) v tabulce, „odstraňovací dotaz“.

**Př.:**

UPDATE SKOLA SET MESTO=„ZLIN“ WHERE  
MESTO=„Gottwaldov“ (změní všem žákům, kteří bydlí v  
Gottwaldově, název města na Zlín – aktuální v prosinci 1989).

DELETE FROM ŠKOLA WHERE TRIDA=„4.B“ (odstraní z tabulky  
všechny žáky ze třídy 4.B).

**ALTER TABLE** – změna struktury tabulky, obsahuje řadu  
parametrů:

ADD – přidání nového pole (sloupce),

DROP – zrušení existujícího pole včetně obsahu,

CHANGE – změna parametrů pole,

MODIFY – změna názvu pole,

RENAME – přejmenování tabulky

**Př.:**

`ALTER TABLE SKOLA CHANGE MESTO OBEC VARCHAR(30) NOT NULL` (přejmenuje ve struktuře tabulky pole MESTO na OBEC a změní jeho datovou strukturu. Obsah daného pole zůstává zachován).

`ALTER TABLE SKOLA RENAME ZACI` (přejmenuje tabulku SKOLA na ZACI).

**DROP DATABASE** – smaže celou databázi.

**DROP TABLE** – smaže celou tabulku.

Tyto příkazy jsou velmi nebezpečné, mažou vše včetně obsahu!

**USE** – učiní jmenovanou databázi aktivní.

**SHOW DATABASES** – zobrazí jména všech databází.

**SHOW TABLES** – zobrazí jména aktivních tabulek.

## **Doplňující příklad:**

Pomocí příkazů CREATE vytvořte strukturu jednoduché tabulky a pak ji naplňte pomocí příkazu INSERT.