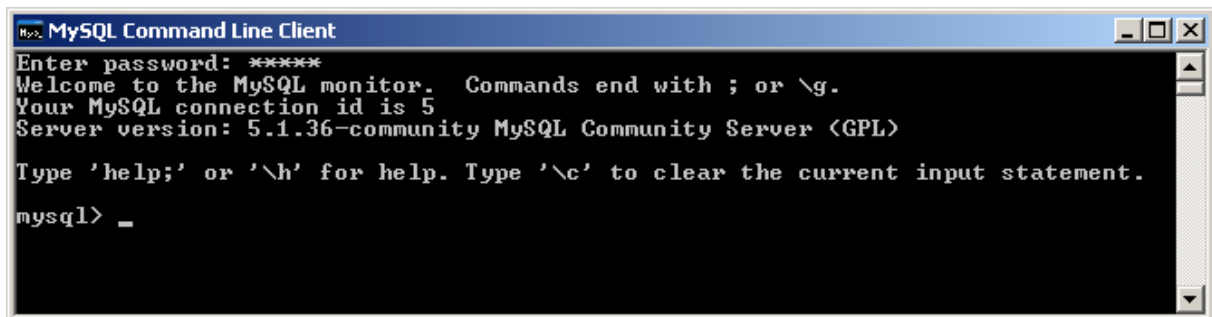


## Övning 6 – SQL grunderna I

Då börjar vi med att lära oss SQL med hjälp av databashanteraren MySQL! Än så länge kör vi med hjälp av MySQLs kommandoklient.

***Innan du är klar med övningen skall du för mig ha visat upp dina svar på frågorna i övningen, se slutet av detta dokument!***

- ✓ Under “Start->alla program” i Windows, välj “MySQL->MySQL Server 5.1->MySQL Command Line Client. Ett nytt fönster kommer då upp. Ange ditt password, och då skall du vara här:

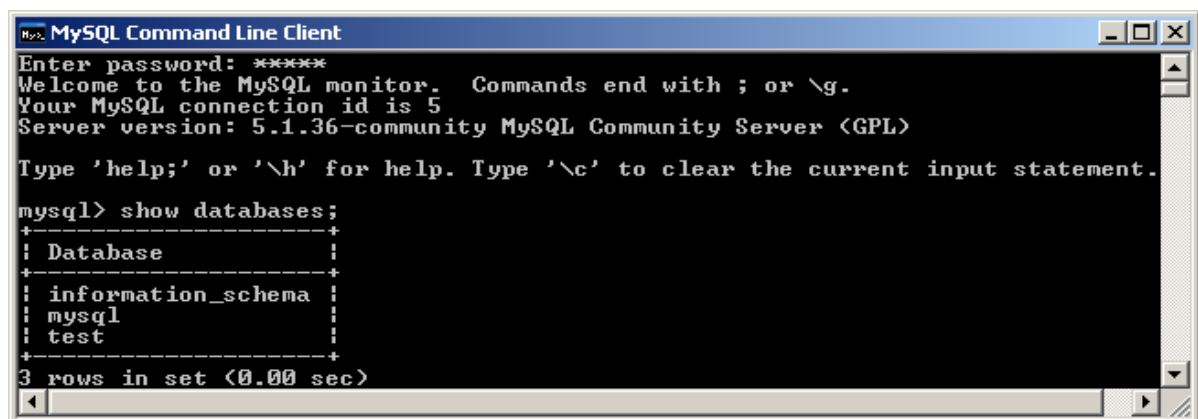


```
MySQL Command Line Client
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.1.36-community MySQL Community Server (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
```

- ✓ För att se vilka olika databaser som finns, skriv “show databases;”

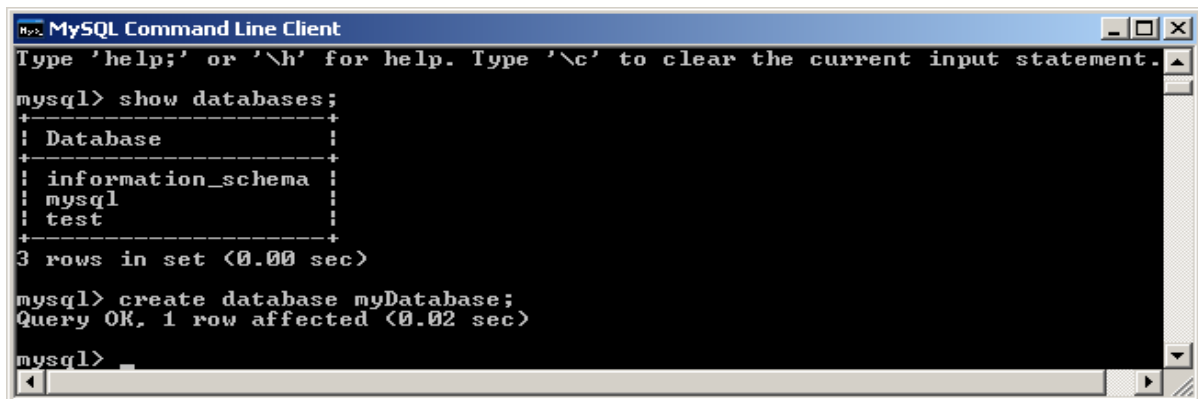


```
MySQL Command Line Client
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.1.36-community MySQL Community Server (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql      |
| test       |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

- ✓ Skapa en egen databas med namnet myDatabase (t.ex.) genom att skriva “create database myDatabase;”



The screenshot shows the MySQL Command Line Client window. The title bar reads "MySQL Command Line Client". The prompt text at the top says "Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement." The user has entered the command `mysql> show databases;`. The output is a table with one column, "Database", containing three rows: "information\_schema", "mysql", and "test". Below the table, it says "3 rows in set (0.00 sec)". The user then enters `mysql> create database myDatabase;`, and the response is "Query OK, 1 row affected (0.02 sec)". The prompt `mysql>` is shown at the bottom.

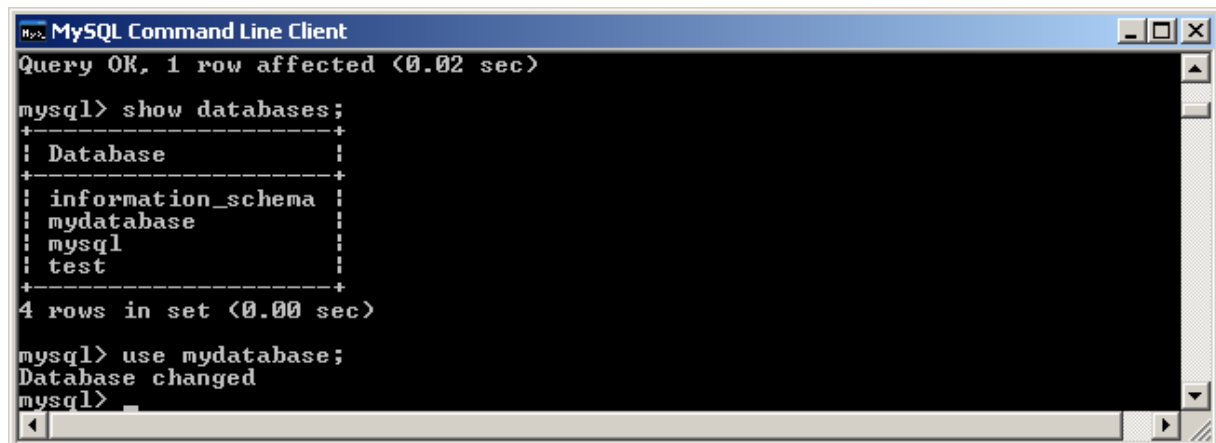
```
MySQL Command Line Client
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql      |
| test      |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> create database myDatabase;
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql>
```

- ✓ Kontrollera att din databas nu finns genom att igen ange kommandot "show databases;"
- ✓ Ange att du vill använda din nyligen skapade databas "use mydatabase;"



The screenshot shows the MySQL Command Line Client window. The title bar reads "MySQL Command Line Client". The prompt text at the top says "Query OK, 1 row affected (0.02 sec)". The user has entered the command `mysql> show databases;`. The output is a table with one column, "Database", containing four rows: "information\_schema", "mydatabase", "mysql", and "test". Below the table, it says "4 rows in set (0.00 sec)". The user then enters `mysql> use mydatabase;`, and the response is "Database changed". The prompt `mysql>` is shown at the bottom.

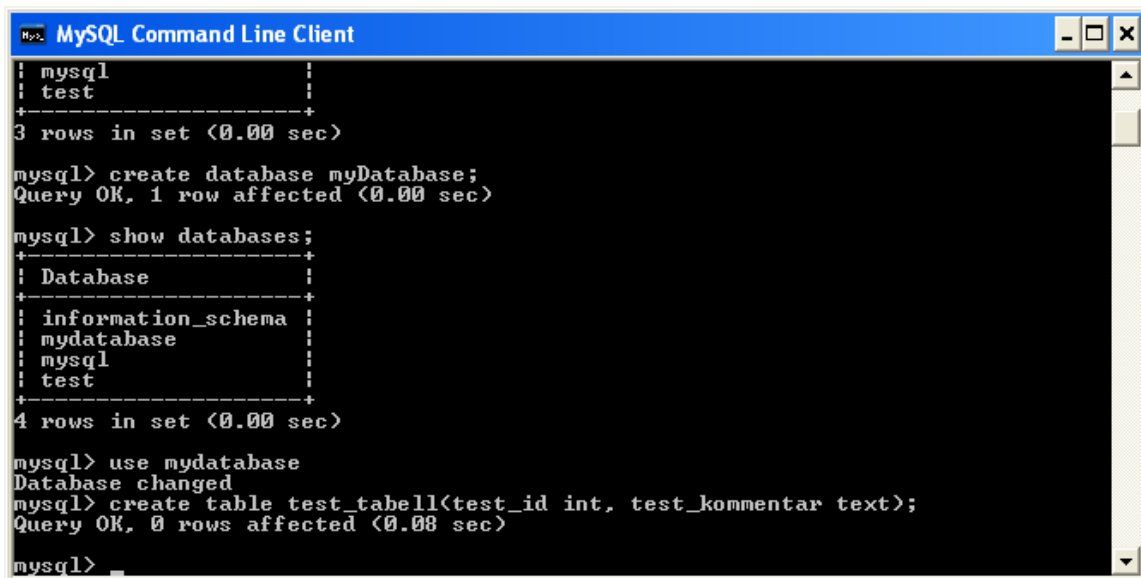
```
MySQL Command Line Client
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mydatabase        |
| mysql            |
| test            |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> use mydatabase;
Database changed

mysql>
```

- ✓ Skapa nu en tabell (SQL-databaser består av ett antal tabeller) genom att skriva “create table test\_tabell (test\_id int, test\_kommentar text);”. Då skapas en tabell som heter “test\_tabell”, och den innehåller 2 kolumner: den första kolumnen innehåller id-nummer som är heltal (int), och den andra kolumnen innehåller kommentarer i form av vanlig text (text).

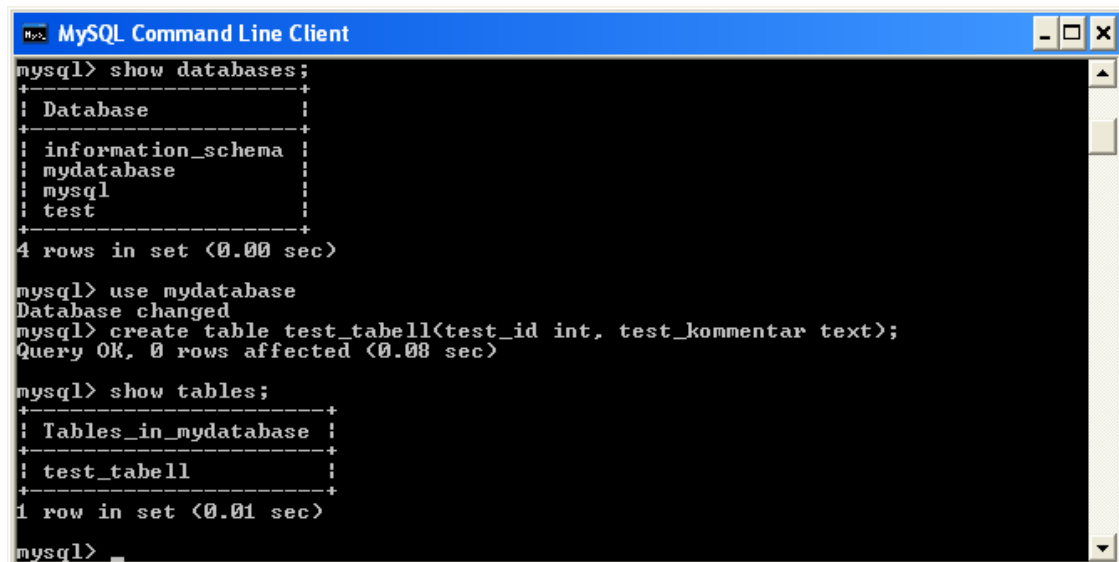


```
mysql> test
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mydatabase |
| mysql |
| test |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> use mydatabase
Database changed
mysql> create table test_tabell(test_id int, test_kommentar text);
Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)

mysql>
```

- ✓ Kontrollera att tabellen har kommit in i databasen genom att skriva “show tables;”



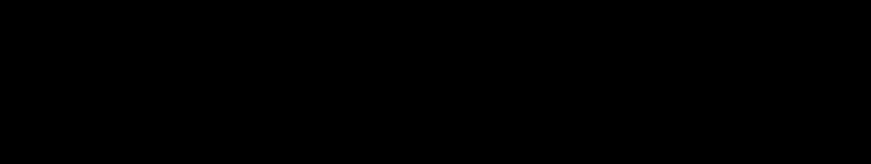
```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mydatabase |
| mysql |
| test |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> use mydatabase
Database changed
mysql> create table test_tabell(test_id int, test_kommentar text);
Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_mydatabase |
+-----+
| test_tabell |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql>
```

- ✓ Man kan få en mer detaljerad förklaring till vad en tabell innehåller. Prova detta genom att skriva “explain test\_tabell;” (mer om detta senare).



The screenshot shows a MySQL Command Line Client window. The title bar is blue with the text "MySQL Command Line Client" and standard window control buttons. The main area is black with white text. The user has entered multiple "mysql>" prompts. The last command entered is "mysql> explain test\_tabell;". The output is a table with 6 columns: Field, Type, Null, Key, Default, and Extra. The table has 2 rows of data. Below the table, it says "2 rows in set (0.00 sec)". The prompt "mysql>" is visible at the bottom left.

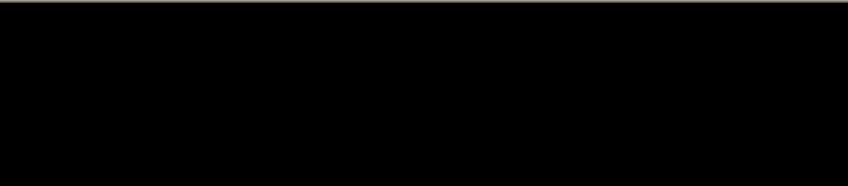
```
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql> explain test_tabell;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
test_id	int(11)	YES		NULL	
test_kommentar	text	YES		NULL	

```
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

- ✓ Sätt nu in värden (=data!) i tabellen test\_tabell! Den första raden i tabellen består av ett id=21 och kommentaren “Hobb nobs”. Skriv “insert into test\_tabell values('21','Hobb nobs');”
- ✓ Den andra raden skall bestå av id=52 och kommentaren “Klingons”. Sätt in dessa värden!
- ✓ Välj nu ut några värden från text\_tabell att titta på. Hela tabellen fås upp genom kommandot “select \* from test\_tabell;”. I detta fall betyder stjärnan \* att man skall välja allt.

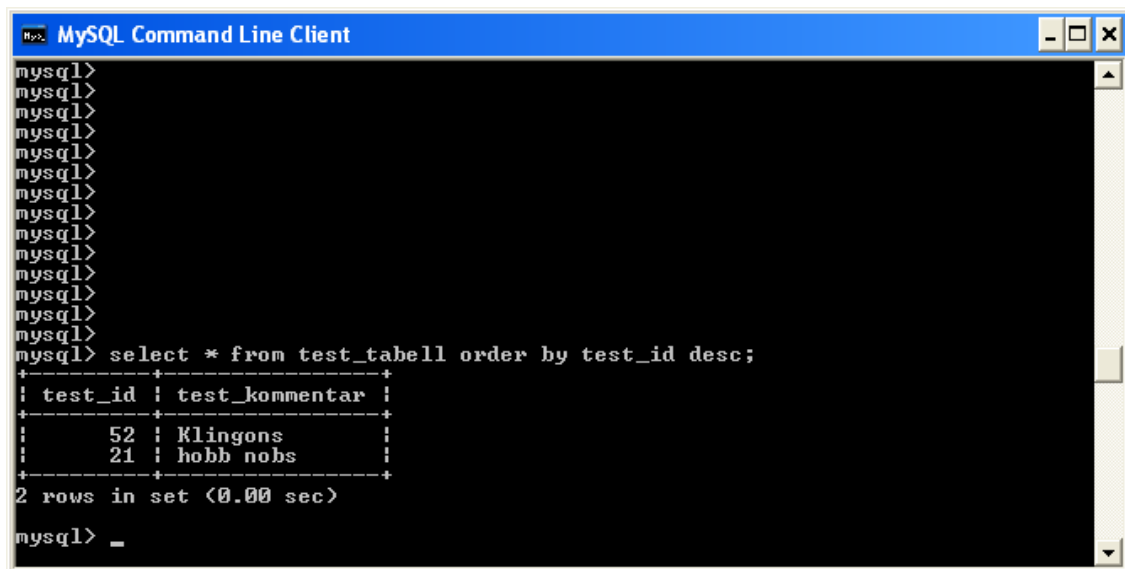


The screenshot shows a MySQL Command Line Client window. The title bar is blue with the text "MySQL Command Line Client" and standard window controls. The main area is a black terminal with white text. It shows a series of "mysql>" prompts. The 14th prompt is followed by the command "select \* from test\_tabelle;". The output is a table with two columns: "test\_id" and "test\_kommentar". It contains two rows of data: (21, "hobb nohs") and (52, "Klingons"). Below the table, it says "2 rows in set (0.01 sec)". The prompt "mysql>" is visible at the bottom.

```
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql> select * from test_tabelle;
+-----+-----+
| test_id | test_kommentar |
+-----+-----+
|      21 | hobb nohs      |
|      52 | Klingons       |
+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

- ✓ Man kan ordna raderna baserat på olika kolumner. Ordna raderna baserat på id-värdet, med det största värdet först, genom att skriva “select \* from test\_tabell order by test\_id desc;”. Här betyder “desc” descending, dvs i fallande ordning.

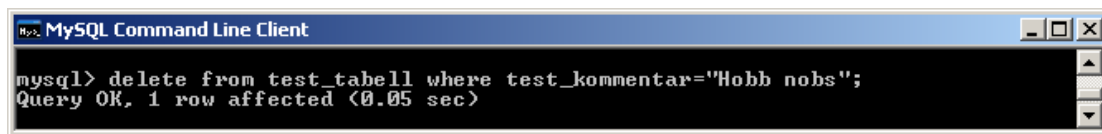


```
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql> select * from test_tabell order by test_id desc;
+-----+-----+
| test_id | test_kommentar |
+-----+-----+
|      52 | Klingons       |
|      21 | hobb nobs      |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

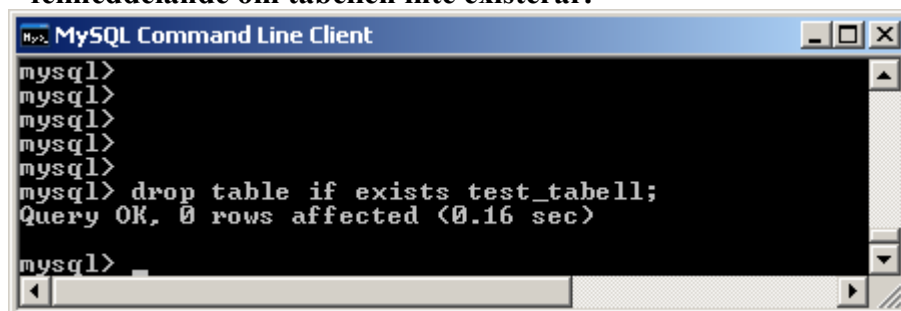
1. Försök nu att välja allt i databasen och ordna posterna i stigande ordning! (skriv ner hur du gör, du skall i slutet av övningen visa all dina svar för mig!)
2. Ge exempel i din tabell på
  - a) en post
  - b) ett fält

- ✓ Ta bort en post, t.ex. hobb nobs: “delete from test\_tabell where test\_kommentar = “hobb nobs”;”



```
mysql> delete from test_tabell where test_kommentar="Hobb nobs";
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)
```

- ✓ Ta bort tabellen genom att skriva “drop table if exists test\_tabell”. Delen “if exists” behövs inte, men kan vara bra ibland, eftersom man inte får ett felmeddelande om tabellen inte existerar.



```
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql> drop table if exists test_tabell;
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)

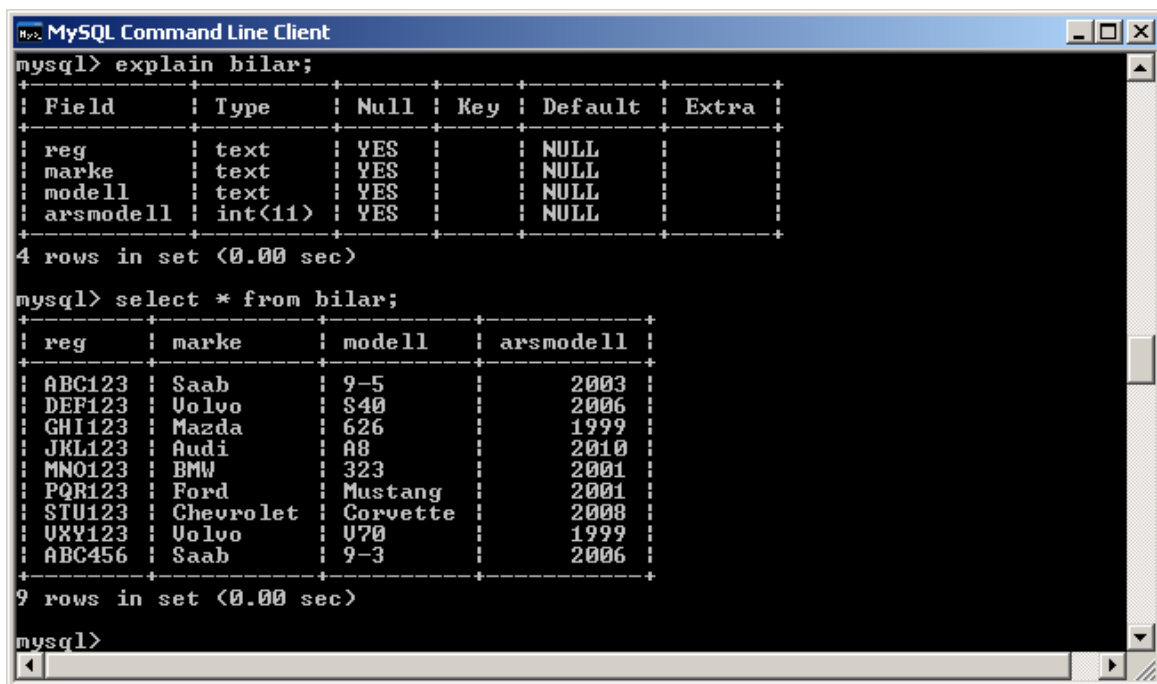
mysql>
```

3. Kolla att tabellen är borta! Hur gör du det?
4. Lista igen vilka databaser som finns i systemet. Hur gör du det?
5. Ta bort hela din databas (myDatabase)! Försök gissa hur du skall göra detta!

**GÖR FÖLJANDE UPPGIFTER OCH VISA UPP FÖR MIG:**

**Uppgift 1:** Se till att du svarat på frågorna 1-5 ovan!

**Uppgift 2:** Skapa en databas "fordon" som innehåller följande tabell. Denna skall du använda vid nästa övning, så ta inte bort den!



```
mysql> explain bilar;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| reg   | text | YES  |     | NULL    |       |
| marke | text | YES  |     | NULL    |       |
| modell | text | YES  |     | NULL    |       |
| arsmode | int(11) | YES |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> select * from bilar;
+-----+-----+-----+-----+
| reg   | marke | modell | arsmode |
+-----+-----+-----+-----+
| ABC123 | Saab  | 9-5    | 2003    |
| DEF123 | Volvo | S40    | 2006    |
| GHI123 | Mazda | 626    | 1999    |
| JKL123 | Audi  | A8      | 2010    |
| MNO123 | BMW   | 323    | 2001    |
| PQR123 | Ford  | Mustang | 2001    |
| STU123 | Chevrolet | Corvette | 2008    |
| VXY123 | Volvo | U70    | 1999    |
| ABC456 | Saab  | 9-3    | 2006    |
+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```