

6 LABORATORINIS DARBAS

Atliko: Lukas Serapinas, EKSfm-16

Šiame laboratoriniame darbe įsirašysime vieną iš pasirinktų nemokamų (atvirojo kodo) duomenų bazių, ją įsirayti, sukurti joje lentelę ir ją redaguoti.

Duomenų bazės pasirinkimas

Šiam laboratoriniams darbui buvo pasirinkta „mysql“ duomenų bazė. Ši duomenų bazė yra labai populiarė (ją naudoja net Facebook, Twitter ir YouTube), sukurta 1995m. Ir nuolatos atnaujinama. Ši duomenų bazė naudoja GPLv2 licenciją. Tai reiškia, jog ši duomenų bazė gali būti laisvai naudojama, platinama arba keičiama tol, kol išlaikys tokį patį licencijos tipą.

Duomenų bazės įrašymas

Prieš tai naudotoje virtualioje mašinoje su Ubuntu operacine sistema paleidžiame terminal langą. Šiame lange įvedame komandą *sudo apt-get update* – kad gautume naujausius šaltinius. Vėliau, suvedame komandą *sudo apt-get install mysql-server*. Tai atsiųs ir įrašys mysql duomenų bazę (serverį ir klientą). Įsirašant duomenų bazei, pasirenkame naudojamą slaptažodį ir jį patvirtiname.

The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
Selecting previously unselected package mysql-server.
Preparing to unpack .../mysql-server_5.7.20-0ubuntu0.16.04.1_all.deb ...
Unpacking mysql-server (5.7.20-0ubuntu0.16.04.1) ...
Processing triggers for man-db (2.7.5-1) ...
Processing triggers for systemd (229-4ubuntu19) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-19) ...
Setting up libaio1:amd64 (0.3.110-2) ...
Setting up mysql-client-core-5.7 (5.7.20-0ubuntu0.16.04.1) ...
Setting up mysql-client-5.7 (5.7.20-0ubuntu0.16.04.1) ...
Setting up mysql-server-core-5.7 (5.7.20-0ubuntu0.16.04.1) ...
Setting up libevent-core-2.0-5:amd64 (2.0.21-stable-2ubuntu0.16.04.1) ...
Setting up mysql-server-5.7 (5.7.20-0ubuntu0.16.04.1) ...
update-alternatives: using /etc/mysql/mysql.cnf to provide /etc/mysql/my.cnf (my.cnf) in auto mode
Renaming removed key_buffer and myisam_recover options (if present)
Setting up libhtml-template-perl (2.95-2) ...
Setting up mysql-server (5.7.20-0ubuntu0.16.04.1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.23-0ubuntu9) ...
Processing triggers for systemd (229-4ubuntu19) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-19) ...
lukas@lukas-VirtualBox:~$ mysql
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'lukas'@'localhost' (using password: NO)
lukas@lukas-VirtualBox:~$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 5.7.20-0ubuntu0.16.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

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

Pav 1. Duomenų bazės komandinė eilutė

Įsirašius duomenų bazei, paleidžiame jos komandinę eilutę:

```
mysql -u root -p
```

Dabar, kaip numatyta užduotyje, sukursime duomenų bazės lentelę. Tai padarome tokiomis komandomis:

CREATE DATABASE mydb; <- sukuria naują duomenų bazę.

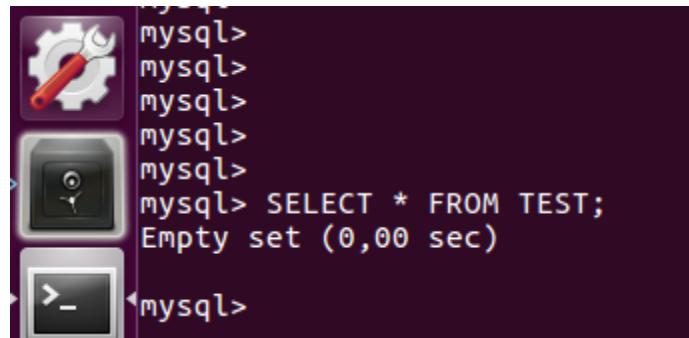
USE mydb; <- pasirenkame sukurtą duomenų bazę ir ją naudojame.

Toliau, sukursime lentelę šioje duomenų bazėje, kaip aprašyta užduotyje:

CREATE TABLE TEST(ID INT PRIMARY KEY NOT NULL, NAME TEXT NOT NULL, PHONE TEXT NOT NULL); <- sukuriame lentelę su trimis stulpeliais: ID, NAME ir PHONE. ID šiuo atveju yra raktinis stulpelis, kuris yra apibūdinamas skaičiumi (INT).

Patikriname ar ši lentelė tuščia, pasirinkdami visus jos elementus:

```
SELECT * FROM TEST;
```

A screenshot of a terminal window showing the MySQL command-line interface. The window has a dark background and light-colored text. On the left, there are three icons: a wrench and gear, a magnifying glass over a database, and a right-pointing arrow. The main area shows the MySQL prompt 'mysql>' followed by several blank lines. Then it shows the command 'SELECT * FROM TEST;' and the response 'Empty set (0,00 sec)'. The bottom line shows another 'mysql>' prompt.

```
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql>
mysql> SELECT * FROM TEST;
Empty set (0,00 sec)
mysql>
```

Pav 2. Tuščios lentelės patikrinimas

Jvedame naujus duomenis:

```
INSERT INTO TEST (ID, NAME, PHONE) VALUES (1, 'Vardenis', '31241213');
```

Ir vėl patikriname visą lentelę:

```
SELECT * FROM TEST;
```

Gauname visos lentelės vaizdą:

The screenshot shows a terminal window with a dark background and light-colored text. On the left side, there are four small icons: an orange folder with an 'A', a white 'a' on a blue background, a gear and wrench icon, and a cursor icon. The main area contains the following MySQL session:

```
mysql> SELECT * FROM TEST;
Empty set (0,00 sec)

mysql> INSERT INTO TEST(ID,NAME,PHONE) VALUES (1, 'Vardenis', '31241213');
Query OK, 1 row affected (0,13 sec)

mysql> SELECT * FROM TEST;
+----+-----+-----+
| ID | NAME | PHONE |
+----+-----+-----+
| 1  | Vardenis | 31241213 |
+----+-----+-----+
1 row in set (0,00 sec)

mysql>
```

Pav 3. Užpildytojų lentelės vaizdas