Bazy danych i usługi sieciowe

Ćwiczenia I

Paweł Daniluk

Wydział Fizyki

Jesień 2014



Strona wykładu

http://bioexploratorium.pl/wiki/
Bazy_danych_i_usługi_sieciowe_-_2014z

Logowanie na serwer bazodanowy

labdb.bioexploratorium.pl

Logowanie

```
$ ssh jkowalski@labdb.bioexploratorium.pl
```

Konta użytkowników nie są jeszcze założone. Proszę korzystać z kont `guestX`, gdzie X=01 ... 10. Hasło takie jak login.

Logowanie na serwer bazodanowy

labdb.bioexploratorium.pl

Logowanie

```
$ ssh jkowalski@labdb.bioexploratorium.pl
```

Konta użytkowników nie są jeszcze założone. Proszę korzystać z kont `guestX`, gdzie X=01 ... 10. Hasło takie jak login.

Zmiana hasła

```
$ passwd
```

Na kontach guest proszę nie zmieniać haseł.

Dostęp do bazy danych

Uruchomienie klienta

```
$ mysql -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 14
Server version: 5.0.77 Source distribution

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql>
```

Dostęp do bazy danych

Uruchomienie klienta

```
$ mysql -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 14
Server version: 5.0.77 Source distribution

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql>
```

Zmiana hasła

```
mysql> SET PASSWORD = PASSWORD('haslo');
```

Na kontach guest proszę nie zmieniać haseł.

Dostęp do bazy danych

Wybór bazy danych

```
mysql> USE jkowalski;
```

lub

```
$ mysql -D jkowalski -p
```

Pierwsza tabela

Tworzenie tabeli

```
mysql> CREATE TABLE etaty (
    ->     nazwa varchar(50) NOT NULL,
    ->     placa_od decimal(8,2) NOT NULL,
    ->     placa_do decimal(8,2) NOT NULL,
    ->     PRIMARY KEY (nazwa)
    -> );
```

Pierwsza krotka

```
mysql> INSERT INTO etaty (nazwa, placa_od, placa_do)
    ->     VALUES ('Prezes', 10000.00, 15000.00);
```

Pierwsze zapytanie

Pierwsze zapytanie

```
mysql> SELECT * FROM etaty;
+--------+----------+----------+
| nazwa  | placa_od | placa_do |
+--------+----------+----------+
| Prezes | 10000.00 | 15000.00 |
+--------+----------+----------+
1 row in set (0.00 sec)
```

Ćwiczenie

Co będzie, jeżeli zamiast * wprowadzi się listę pól?

Więcej danych

Pliki do ćwiczeń

```
$ tar xzf BDiUS_2014z_cw01.tar.gz
```

Ładowanie danych z pliku

```
mysql> LOAD DATA LOCAL INFILE 'etaty.txt' INTO TABLE etaty;
Query OK, 6 rows affected, 0 warnings (0.00 sec)
Records: 6  Deleted: 0  Skipped: 0  Warnings: 12
```

Ćwiczenie

Zobaczyć co się załadowało.

Mały hack

Hack

```
mysql> ALTER TABLE etaty ENGINE=InnoDB;
```

Pozostałe tabele

Uruchamianie skryptu SQL

```
mysql> SOURCE zespoly.sql;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> source pracownicy.sql;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

Query OK, 14 rows affected (0.00 sec)
Records: 14  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

Ćwiczenie

Obejrzeć zawartość plików zespoly.sql i pracownicy.sql.
Zobaczyć co się załadowało.

Przykładowe zapytania

```
SELECT * FROM pracownicy;

SELECT imie, nazwisko FROM pracownicy;

SELECT imie, nazwisko FROM pracownicy WHERE etat='Profesor';

SELECT * FROM pracownicy WHERE etat='Profesor'
    ORDER BY nazwisko;

SELECT * FROM pracownicy WHERE etat='Profesor'
    ORDER BY placa_pod ASC;
```

Działanie więzów

Ćwiczenie

Jaki jest skutek poniższych zapytań:

```
DELETE FROM zespoly WHERE id_zesp=30;

DELETE FROM etaty WHERE nazwa='Profesor';

UPDATE etaty SET nazwa='Starszy adiunkt'
    WHERE nazwa='Adiunkt';

DELETE FROM pracownicy WHERE id_prac=100;
```

Sprzątanie pobojowiska

Usuwanie tabel

```
mysql> DROP TABLE pracownicy;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> DROP TABLE zespoly;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> DROP TABLE etaty;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Sprzątanie pobojowiska c.d.

Ponowne ładowanie

```
mysql> SOURCE pracownicy-calosc.sql
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 6 rows affected (0.00 sec)
Records: 6  Duplicates: 0  Warnings: 0

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

Co w bazie siedzi?

Polecenie SHOW (nie należy do języka SQL)

```
mysql> SHOW TABLES;
+----------------+
| Tables_in_pawel |
+----------------+
| etaty          |
| pracownicy     |
| zespoly        |
+----------------+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> SHOW COLUMNS FROM pracownicy;
+-------------+-------------+------+-----+---------+-------+
| Field       | Type        | Null | Key | Default | Extra |
+-------------+-------------+------+-----+---------+-------+
| id_prac     | int(11)     | NO   | PRI | NULL    |       |
| nazwisko    | varchar(50) | NO   |     | NULL    |       |
```

Pomocy!

Polecenie HELP (nie należy do języka SQL)

```
HELP


HELP SELECT
```

Ćwiczenie

Wypróbować polecenia SHOW i HELP.