Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

ОТЧЕТ

по дисциплине «Базы данных»

Лабораторная работа №6

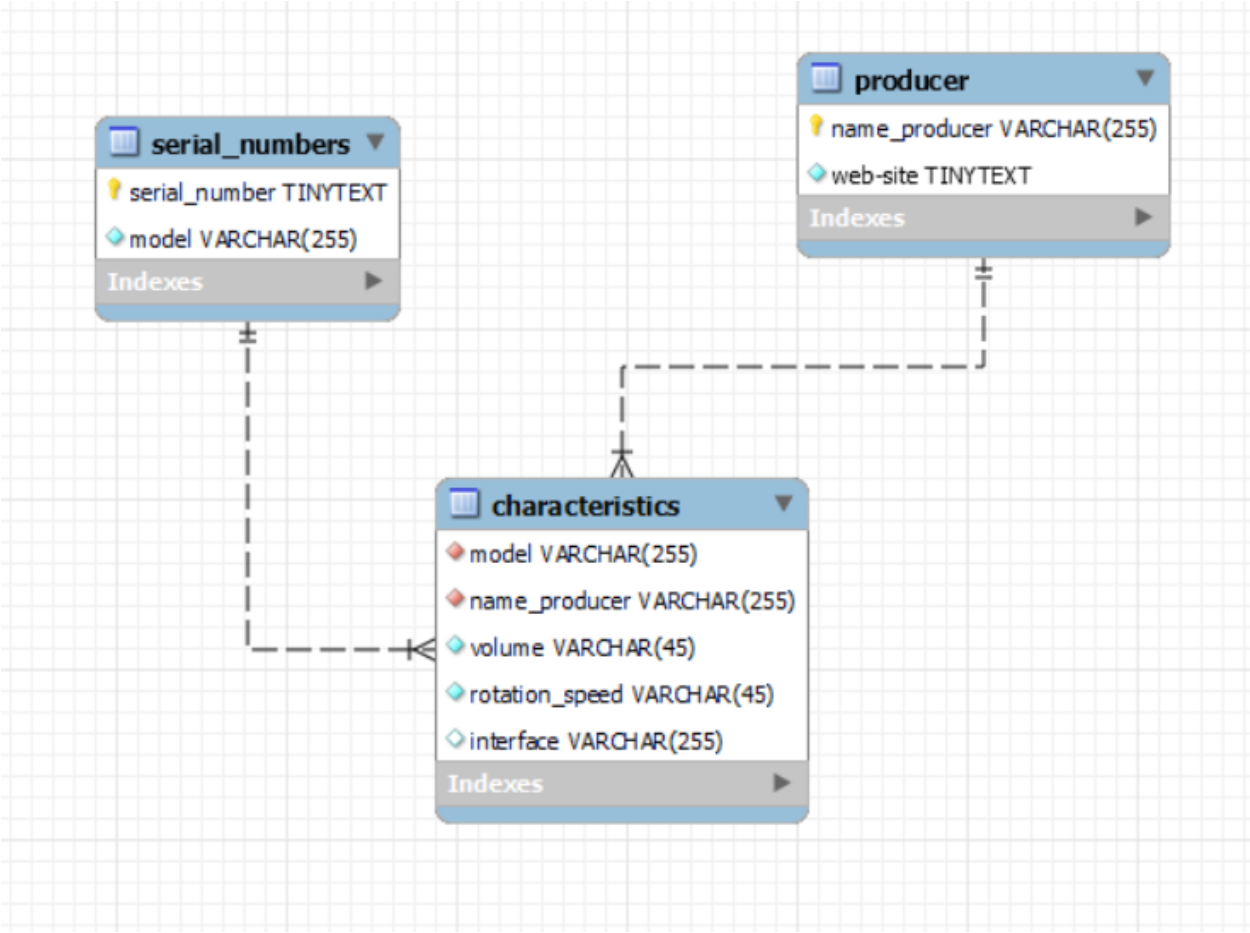
Выполнил:

студент гр. 2об_ИВТ-2/22

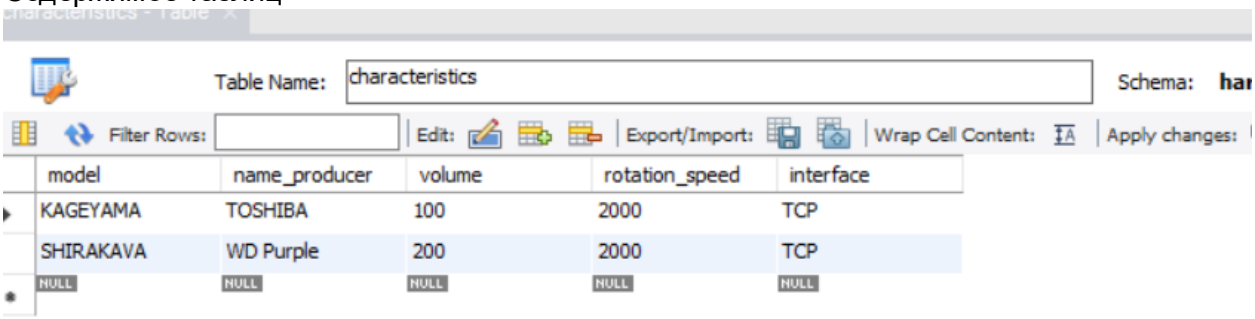
_____Маковеев. Н. В.

Санкт-Петербург, 2024 г.

1. ERR-модель



2. Содержимое таблиц



model	name_producer	volume	rotation_speed	interface
KAGEYAMA	TOSHIBA	100	2000	TCP
SHIRAKAVA	WD Purple	200	2000	TCP
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Таблица producer

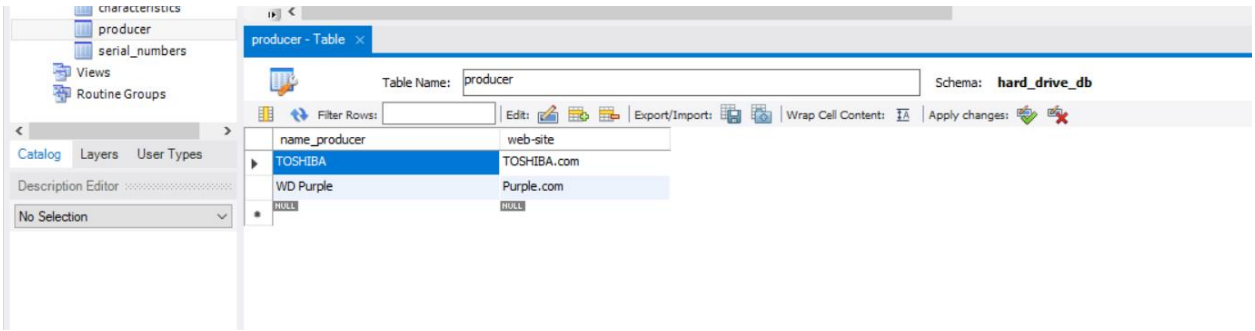
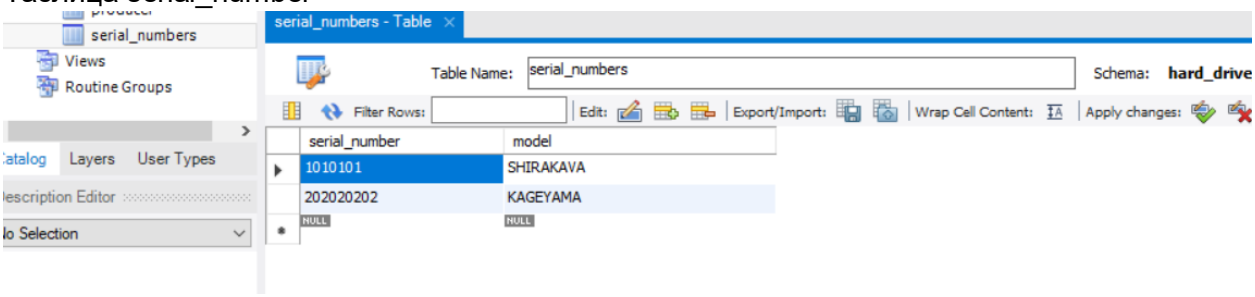


Таблица serial_number



3. Ссылка на создание бд
   https://pastebin.com/A7nLCi6z
4. Ссылка на добавление данных
   https://pastebin.com/eXeSsBZ1
5. Показываю сохранение целостности бд

Добавим производителей и модели в соответствующие таблицы.

```
mysql> INSERT INTO serial_numbers(serial_number, model) VALUES ('C-3030303', 'KAWASAKI'),('D-40404', 'Dedra');
Query OK, 2 rows affected (0.05 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> select * from serial_numbers;
+---------------+-----------+
| serial_number | model     |
+---------------+-----------+
| D-40404       | Dedra     |
| B-202020202   | KAGEYAMA  |
| C-3030303     | KAWASAKI  |
| A-1010101     | SHIRAKAVA |
+---------------+-----------+
4 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO producer(name_producer, `web-site`) VALUES ('SAMSUNG', 'SAMSUNG.com'), ('YATORO', 'YATORO.co
Query OK, 2 rows affected (0.02 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> select * from producer;
+---------------+-------------+
| name_producer | web-site    |
+---------------+-------------+
| SAMSUNG       | SAMSUNG.com |
| TOSHIBA       | TOSHIBA.com |
| WD Purple     | Purple.com  |
| YATORO        | YATORO.com  |
+---------------+-------------+
4 rows in set (0.00 sec)
```

Теперь добавим Сущность в таблицу характеристик.

```
mysql> INSERT INTO characteristics( model, name_producer, volume, rotation_speed,interface) VALUES ('Dedra', 'SAMSUNG', 100, 200, 'TCP'), ('KAWASAKI', 'YATORO', 100, 200, 'TCP');
Query OK, 2 rows affected (0.05 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> select * from characteristics;
+-----------+---------------+--------+----------------+-----------+
| model     | name_producer | volume | rotation_speed | interface |
+-----------+---------------+--------+----------------+-----------+
| KAGEYAMA  | TOSHIBA       | 100    | 2000           | TCP       |
| SHIRAKAVA | WD Purple     | 200    | 2000           | TCP       |
| Dedra     | SAMSUNG       | 100    | 200            | TCP       |
| KAWASAKI  | YATORO        | 100    | 200            | TCP       |
+-----------+---------------+--------+----------------+-----------+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> INSERT INTO characteristics( model, name_producer, volume, rotation_speed,interface) VALUES ('Bebra', 'SAMSUNG', 100, 200, 'TCP');
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`hard_drive_db`.`characteristics`, CONSTRAINT `characteristics_to_sn` FOREIGN KEY (`model`) REFERENCES `serial_numbers` (
el`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE)
mysql> INSERT INTO characteristics( model, name_producer, volume, rotation_speed,interface) VALUES ('Dedra', 'GASUNG', 100, 200, 'TCP');
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`hard_drive_db`.`characteristics`, CONSTRAINT `charesterictics_to_producer` FOREIGN KEY (`name_producer`) REFERENCES `pro
r` (`name_producer`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE)
mysql>
```

Первый запрос добавил корректно введеные данные, а вот запросы с несуществующими моделями и производителями отклонил. Это показывает целостность бд на добавление данных. Теперь продемонстрирую целостность бд на удаление данных.

```
mysql> DELETE FROM producer WHERE name_producer="SAMSUNG";
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)

mysql> select * from producer;
+---------------+--------------+
| name_producer | web-site     |
+---------------+--------------+
| TOSHIBA       | TOSHIBA.com  |
| WD Purple     | Purple.com   |
| YATORO        | YATORO.com   |
+---------------+--------------+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM characteristics;
+-----------+---------------+--------+----------------+-----------+
| model     | name_producer | volume | rotation_speed | interface |
+-----------+---------------+--------+----------------+-----------+
| KAGEYAMA  | TOSHIBA       | 100    | 2000           | TCP       |
| SHIRAKAVA | WD Purple     | 200    | 2000           | TCP       |
| KAWASAKI  | YATORO        | 100    | 200            | TCP       |
+-----------+---------------+--------+----------------+-----------+
3 rows in set (0.00 sec)
```

Как видно из таблицы характеристик пропала запись о модели Dedra. Что показывает сохранность целостности бд при удалении данных.