

ЗАДАНИЕ № 3

- 1) Пусть в таблице users поля created_at и updated_at оказались незаполненными. Заполните их текущими датой и временем.
 - 2) Таблица users была неудачно спроектирована. Записи created_at и updated_at были заданы типом VARCHAR и в них долгое время помещались значения в формате "20.10.2017 8:10". Необходимо преобразовать поля к типу DATETIME, сохранив введенные ранее значения.
 - 3) В таблице складских запасов storehouses_products в поле value могут встречаться самые разные цифры: 0, если товар закончился и выше нуля, если на складе имеются запасы. Необходимо отсортировать записи таким образом, чтобы они выводились в порядке увеличения значения value. Нулевые запасы должны выводиться в конце, после всех записей.
 - 4) (по желанию) Из таблицы users необходимо извлечь пользователей, родившихся в августе и мае. Месяцы заданы в виде списка английских названий ('may', 'august')
 - 5) (по желанию) Из таблицы catalogs извлекаются записи при помощи запроса. SELECT * FROM catalogs WHERE id IN (5, 1, 2); Отсортируйте записи в порядке, заданном в списке IN.
- По умолчанию домашнее задание сдаётся в виде файла SQL-дампа схемы базы и данных в ней. По указанию преподавателя необходимо приложить к заданию скриншоты вывода команд, файлы конфигурации.

РЕШЕНИЕ:

```
1)
DROP database if exists lesson3;
CREATE database lesson3;
use lesson3;

DROP TABLE IF EXISTS users;
CREATE TABLE users (
id SERIAL PRIMARY KEY,
name CHAR(255) COMMENT 'Полное имя покупателя',
birthday DATE COMMENT 'Дата рождения',
created_at DATETIME DEFAULT NULL COMMENT 'Дата создания записи о покупателе',
updated_at DATETIME DEFAULT NULL COMMENT 'Дата последнего обновления записи о
покупателе'
) COMMENT = 'Покупатель в магазине';
INSERT INTO users VALUES
(DEFAULT, 'Jack', '1968-01-13', '2020-06-12 19:30:23', '2020-06-12 19:30:23'),
(DEFAULT, 'Rick', '1999-07-01', NULL, NULL),
(DEFAULT, 'Kek', '1981-10-24', NULL, NULL);
SELECT * FROM users;
```

```
UPDATE users SET created_at = NOW(), updated_at = NOW()
WHERE created_at IS NULL AND updated_at IS NULL;
SELECT * FROM users;
```

```

MySQL root@(none):(none)> source /root/3.sql;
You're about to run a destructive command.
Do you want to proceed? (y/n): y
Query OK, 1 row affected
Time: 1.971s

Query OK, 1 row affected
Time: 0.000s

You are now connected to database "lesson3" as user "root"
Time: 0.000s

Query OK, 0 rows affected
Time: 0.000s

Query OK, 0 rows affected
Time: 0.032s

Query OK, 3 rows affected
Time: 0.012s

+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | birthday | created_at | updated_at |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Jack | 1968-01-13 | 2020-06-12 19:30:23 | 2020-06-12 19:30:23 |
| 2 | Rick | 1999-07-01 | <null> | <null> |
| 3 | Kek | 1981-10-24 | <null> | <null> |
+----+-----+-----+-----+-----+

3 rows in set
Time: 0.009s

Query OK, 2 rows affected
Time: 0.004s

+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | birthday | created_at | updated_at |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Jack | 1968-01-13 | 2020-06-12 19:30:23 | 2020-06-12 19:30:23 |
| 2 | Rick | 1999-07-01 | 2022-02-06 17:55:54 | 2022-02-06 17:55:54 |
| 3 | Kek | 1981-10-24 | 2022-02-06 17:55:54 | 2022-02-06 17:55:54 |
+----+-----+-----+-----+-----+

```

2)

DROP database if exists lesson3;

CREATE database lesson3;

use lesson3;

DROP TABLE IF EXISTS users;

CREATE TABLE users (

id SERIAL PRIMARY KEY,

name CHAR(255) COMMENT 'Полное имя покупателя',

birthday DATE COMMENT 'Дата рождения',

created_at VARCHAR(255) COMMENT 'Дата создания записи о покупателе',

updated_at VARCHAR(255) COMMENT 'Дата последнего обновления записи о покупателе'

) COMMENT = 'Покупатель в магазине';

INSERT INTO users VALUES

(DEFAULT, 'Jack', '1968-01-13', '09.10.2020 15:09', '10.10.2020 10:10'),

(DEFAULT, 'Rick', '1999-07-01', '08.10.2020 15:08', '11.10.2020 20:10'),

(DEFAULT, 'Ivan', '1981-10-24', '07.10.2020 15:07', '12.10.2020 22:10');

SELECT * FROM users;

Describe users;

UPDATE users set created_at = STR_TO_DATE(created_at, '%d.%m.%Y %H:%i'),

updated_at=STR_TO_DATE(updated_at, '%d.%m.%Y %H:%i');

ALTER TABLE users MODIFY created_at DATETIME, MODIFY updated_at DATETIME;

SELECT * FROM users;

Describe users;

```
MySQL root@none:lesson3> DROP database if exists lesson3;
-> CREATE database lesson3;
-> use lesson3;
-> DROP TABLE IF EXISTS users;
-> CREATE TABLE users (
-> id SERIAL PRIMARY KEY,
-> name CHAR(255) COMMENT 'Полное имя покупателя',
-> birthday DATE COMMENT 'Дата рождения',
-> created_at VARCHAR(255) COMMENT 'Дата создания записи о покупателе',
-> updated_at VARCHAR(255) COMMENT 'Дата последнего обновления записи о покупателе'
-> ) COMMENT = 'Покупатели в магазине';
-> INSERT INTO users VALUES
-> (DEFAULT, 'Jack', '1968-01-13', '09.10.2020 15:09', '10.10.2020 10:10'),
-> (DEFAULT, 'Rick', '1999-07-01', '08.10.2020 15:08', '11.10.2020 20:10'),
-> (DEFAULT, 'Ivan', '1981-10-24', '07.10.2020 15:07', '12.10.2020 22:10');
-> SELECT * FROM users;
-> Describe users;
->
-> UPDATE users set created_at = STR_TO_DATE(created_at, '%d.%m.%Y %H:%i'), updated_at=STR_TO_DATE(updated_at, '%d.%m.%Y %H:%i');
-> ALTER TABLE users MODIFY created_at DATETIME, MODIFY updated_at DATETIME;
-> SELECT * FROM users;
-> Describe users;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | birthday | created_at | updated_at |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Jack | 1968-01-13 | 09.10.2020 15:09 | 10.10.2020 10:10 |
| 2 | Rick | 1999-07-01 | 08.10.2020 15:08 | 11.10.2020 20:10 |
| 3 | Ivan | 1981-10-24 | 07.10.2020 15:07 | 12.10.2020 22:10 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set
Time: 0.005s

+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | bigint(20) unsigned | NO | PRI | <null> | auto_increment |
| name | char(255) | YES | | <null> | |
| birthday | date | YES | | <null> | |
| created_at | varchar(255) | YES | | <null> | |
| updated_at | varchar(255) | YES | | <null> | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set
Time: 0.015s

Query OK, 3 rows affected
Time: 0.004s

Query OK, 3 rows affected
Time: 0.102s

+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | birthday | created_at | updated_at |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Jack | 1968-01-13 | 2020-10-09 15:09:00 | 2020-10-10 10:10:00 |
| 2 | Rick | 1999-07-01 | 2020-10-08 15:08:00 | 2020-10-11 20:10:00 |
| 3 | Ivan | 1981-10-24 | 2020-10-07 15:07:00 | 2020-10-12 22:10:00 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set
Time: 0.005s

+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | bigint(20) unsigned | NO | PRI | <null> | auto_increment |
| name | char(255) | YES | | <null> | |
| birthday | date | YES | | <null> | |
| created_at | datetime | YES | | <null> | |
| updated_at | datetime | YES | | <null> | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set
Time: 0.006s
```

3)
SELECT * FROM storehouses_products ORDER BY value = 0, value;

```
MySQL root@none:lesson3> select * from storehouses_products;

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | storehouse_id | product_id | value | created | updated |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1 | 1 | 12 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 2 | 1 | 2 | 0 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 3 | 1 | 3 | 7 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 4 | 1 | 4 | 20 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 5 | 1 | 5 | 19 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 6 | 2 | 5 | 0 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 7 | 2 | 4 | 6 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 8 | 2 | 3 | 1 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 9 | 2 | 2 | 10 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 10 | 2 | 1 | 2 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set
Time: 0.006s

MySQL root@none:lesson3> SELECT * FROM storehouses_products ORDER BY value = 0, value;

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | storehouse_id | product_id | value | created | updated |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 8 | 2 | 3 | 1 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 10 | 2 | 1 | 2 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 7 | 2 | 4 | 6 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 3 | 1 | 3 | 7 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 9 | 2 | 2 | 10 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 1 | 1 | 1 | 12 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 5 | 1 | 5 | 19 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 4 | 1 | 4 | 20 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 2 | 1 | 2 | 0 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
| 6 | 2 | 5 | 0 | 2022-02-06 18:27:53 | 2022-02-06 18:27:53 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

4)
SELECT * FROM users WHERE DATE_FORMAT(birthday,'%M') in ('may', 'august');

```

MySQL root@(none):lesson3> SELECT * FROM users;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | birthday | created_at | updated_at |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Jack | 1968-05-13 | 2020-10-09 15:09:00 | 2020-10-10 10:10:00 |
| 2 | Rick | 1999-07-01 | 2020-10-08 15:08:00 | 2020-10-11 20:10:00 |
| 3 | Ivan | 1981-10-24 | 2020-10-07 15:07:00 | 2020-10-12 22:10:00 |
+----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set
Time: 0.006s
MySQL root@(none):lesson3> SELECT * FROM users WHERE DATE_FORMAT(birthday, '%M') in ('may', 'august');
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | birthday | created_at | updated_at |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Jack | 1968-05-13 | 2020-10-09 15:09:00 | 2020-10-10 10:10:00 |
+----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set
Time: 0.005s
MySQL root@(none):lesson3> update users set birthday='1999-08-01' where id=2
Query OK, 1 row affected
Time: 0.034s
MySQL root@(none):lesson3> SELECT * FROM users WHERE DATE_FORMAT(birthday, '%M') in ('may', 'august');
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | birthday | created_at | updated_at |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Jack | 1968-05-13 | 2020-10-09 15:09:00 | 2020-10-10 10:10:00 |
| 2 | Rick | 1999-08-01 | 2020-10-08 15:08:00 | 2020-10-11 20:10:00 |
+----+-----+-----+-----+-----+

```

5)

SELECT * FROM shop.catalogs WHERE id IN (5, 1, 2) ORDER BY FIELD(id, 5, 1, 2);

```

MySQL root@(none):lesson3> select * from shop.catalogs;
+----+-----+
| id | name |
+----+-----+
| 1 | CPU |
| 2 | motherboard |
| 3 | GPU |
| 4 | RAM |
| 5 | network |
+----+-----+
5 rows in set
Time: 0.006s
MySQL root@(none):lesson3> SELECT * FROM shop.catalogs WHERE id IN (5, 1, 2) ORDER BY FIELD(id, 5, 1, 2);
+----+-----+
| id | name |
+----+-----+
| 5 | network |
| 1 | CPU |
| 2 | motherboard |
+----+-----+

```