

В подключенном MySQL репозитории будем создавать базу данных HumanFriends “Друзья человека”.

Подключаем в терминале к базе MySQL командой:

```
sudo mysql
```

```
bayborodin@bayborodin-ubuntu:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.39-0ubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

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> 
```

Создадим в терминале базу HumanFriends командами:

```
CREATE DATABASE HumanFriends;
```

```
USE HumanFriends;
```

```
mysql> CREATE DATABASE HumanFriends;
Query OK, 1 row affected (0,19 sec)

mysql> USE HumanFriends;
Database changed
mysql> 
```

Создадим таблицы с иерархией из диаграммы в БД.

Сначала создадим таблицу с данными домашних животных Pets командой:

```
CREATE TABLE Pets (
  ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  Name VARCHAR(50),
  Type VARCHAR(50),
  BirthDate DATE,
  Commands TEXT
);
```

```
mysql> USE HumanFriends;
Database changed
mysql> CREATE TABLE Pets (
    ->     ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    ->     Name VARCHAR(50),
    ->     Type VARCHAR(50),
    ->     BirthDate DATE,
    ->     Commands TEXT
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0,75 sec)

mysql> 
```

После этого создадим таблицу выучных животных PackAnimals:

```
CREATE TABLE PackAnimals (
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    Name VARCHAR(50),
    Type VARCHAR(50),
    BirthDate DATE,
    Commands TEXT
);
```

```
mysql> CREATE TABLE PackAnimals (
    ->     ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    ->     Name VARCHAR(50),
    ->     Type VARCHAR(50),
    ->     BirthDate DATE,
    ->     Commands TEXT
    -> );
Query OK, 0 rows affected (1,36 sec)
```

Заполним низкоуровневые таблицы Pets и PackAnimals именами животных, командами которые они выполняют и датами рождения. Для таблицы Pets используем команду:

```
INSERT INTO Pets (Name, Type, BirthDate, Commands) VALUES
('Bobik', 'Dog', '2020-01-01', 'Sit, Stay, Voice, Quietly'),
('Barsik', 'Cat', '2019-05-15', 'Sit, Stay'),
('Homa', 'Hamster', '2021-03-10', 'Jump, Stand'),
('Tuzik', 'Dog', '2018-12-10', 'Sit, Stay, Voice, Quietly'),
('Timon', 'Cat', '2020-02-20', 'Sit, Stay'),
('Step', 'Hamster', '2021-08-01', 'Jump, Stand'),
('Belka', 'Dog', '2019-11-11', 'Sit, Stay, Voice'),
('Pushok', 'Cat', '2020-06-30', 'Voice, Quietly');
```

```
mysql> INSERT INTO Pets (Name, Type, BirthDate, Commands) VALUES
-> ('Bobik', 'Dog', '2020-01-01', 'Sit, Stay, Voice, Quietly'),
-> ('Barsik', 'Cat', '2019-05-15', 'Sit, Stay'),
-> ('Homa', 'Hamster', '2021-03-10', 'Jump, Stand'),
-> ('Tuzik', 'Dog', '2018-12-10', 'Sit, Stay, Voice, Quietly'),
-> ('Timon', 'Cat', '2020-02-20', 'Sit, Stay'),
-> ('Step', 'Hamster', '2021-08-01', 'Jump, Stand'),
-> ('Belka', 'Dog', '2019-11-11', 'Sit, Stay, Voice'),
-> ('Pushok', 'Cat', '2020-06-30', 'Voice, Quietly');
Query OK, 8 rows affected (0,14 sec)
Records: 8 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Добавим в таблицу PackAnimals данные командой:

```
INSERT INTO PackAnimals (Name, Type, BirthDate, Commands) VALUES
('Mayak', 'Horse', '2020-03-12', 'Trot, Canter, Gallop'),
('Onlet', 'Camel', '2019-05-09', 'Walk, Carry Load'),
('Dior', 'Donkey', '2021-08-11', 'Walk, Carry Load, Bray'),
('Buran', 'Horse', '2018-02-01', 'Trot, Canter'),
('Perl', 'Donkey', '2021-05-21', 'Walk, Bray, Kick'),
('Vulkan', 'Horse', '2019-09-21', 'Trot, Jump, Gallop'),
('Bert', 'Donkey', '2021-08-11', 'Walk, Carry Load, Bray'),
('Swen', 'Camel', '2016-07-12', 'Walk, Run');
```

```
mysql> INSERT INTO PackAnimals (Name, Type, BirthDate, Commands) VALUES
-> ('Mayak', 'Horse', '2020-03-12', 'Trot, Canter, Gallop'),
-> ('Onlet', 'Camel', '2019-05-09', 'Walk, Carry Load'),
-> ('Dior', 'Donkey', '2021-08-11', 'Walk, Carry Load, Bray'),
-> ('Buran', 'Horse', '2018-02-01', 'Trot, Canter'),
-> ('Perl', 'Donkey', '2021-05-21', 'Walk, Bray, Kick'),
-> ('Vulkan', 'Horse', '2019-09-21', 'Trot, Jump, Gallop'),
-> ('Bert', 'Donkey', '2021-08-11', 'Walk, Carry Load, Bray'),
-> ('Swen', 'Camel', '2016-07-12', 'Walk, Run');
Query OK, 8 rows affected (0,48 sec)
Records: 8 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Удалим из таблицы верблюдов, т.к. верблюдов решили перевезти в другой питомник на зимовку командой:

```
DELETE FROM PackAnimals WHERE Type = 'Camel';
```

```
mysql> DELETE FROM PackAnimals WHERE Type = 'Camel';
Query OK, 2 rows affected (0,17 sec)
```

Объединить лошадей и ослов в одну таблицу HorsesAndDonkeys командой:

```
CREATE TABLE HorsesAndDonkeys AS
SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands FROM PackAnimals WHERE Type IN ('Horse', 'Donkey');
```

```
mysql> CREATE TABLE HorsesAndDonkeys AS
-> SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands FROM PackAnimals WHERE Type IN ('Horse', 'Donkey');
Query OK, 6 rows affected (0,85 sec)
Records: 6 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Создать новую таблицу молодых животных, в которую попадут все животные старше 1 года, но младше 3 лет и в отдельном столбце с точностью до месяца подсчитать возраст животных в новой таблице YoungAnimals:

```
CREATE TABLE YoungAnimals AS
```

```
SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands,
```

```
    TIMESTAMPDIFF(MONTH, BirthDate, CURDATE()) AS AgeMonths
```

```
FROM Pets
```

```
WHERE TIMESTAMPDIFF(YEAR, BirthDate, CURDATE()) BETWEEN 1 AND 3;
```

```
mysql> CREATE TABLE YoungAnimals AS
ame, Type, BirthDate, Commands,
    TIMEST      -> SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands,
->         TIMESTAMPDIFF(MONTH, BirthDate, CURDATE()) AS AgeMonths
-> FROM Pets
-> WHERE TIMESTAMPDIFF(YEAR, BirthDate, CURDATE()) BETWEEN 1 AND 3;
Query OK, 2 rows affected (1,49 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Объединим все таблицы в одну таблицу AllAnimals, при этом сохраняя поля, указывающие на прошлую принадлежность к старым таблицам:

```
CREATE TABLE AllAnimals AS
```

```
SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands, 'Pets' AS Source
```

```
FROM Pets
```

```
UNION ALL
```

```
SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands, 'PackAnimals' AS Source
```

```
FROM PackAnimals
```

```
WHERE Type IN ('Horse', 'Donkey');
```

```
mysql> CREATE TABLE AllAnimals AS
-> SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands, 'Pets' AS Source
FROM Pets
UNION ALL
SELECT ID, Name, Type, BirthDate, Commands, 'PackAnimals' AS Source
-> FROM PackAnimals
-> WHERE Type IN ('Horse', 'Donkey');
Query OK, 14 rows affected (1,40 sec)
Records: 14 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Выйдем из MySQL командой:

```
exit
```

```
mysql> exit
```

```
Bye
```

```
bayborodin@bayborodin-ubuntu:~$
```