- 1. Используя команду сат в терминале операционной системы Linux, создать два файла Домашние животные (заполнив файл собаками, кошками, хомяками) и Вьючные животными заполнив файл Лошадьми, верблюдами и ослы), а затем объединить их. Просмотреть содержимое созданного файла. Переименовать файл, дав ему новое имя (Друзья человека).
- 2. Создать директорию, переместить файл туда.

```
md@mmd-linux:~$ cat > Pets
dogs
cats
hamsters
nmd@mmd-linux:~$ cat Pets
dogs
cats
hamsters
mmd@mmd-linux:~$ cat > PackAnimals
horses
camels
donkeys
nmd@mmd-linux:~$ cat PackAnimals >> Pets
nmd@mmd-linux:~$ cat Pets
dogs
cats
hamsters
horses
camels
donkeys
nmd@mmd-linux:~$
```

```
ıd-linux:∼$ mv Pets HumanFriends
md@mmd-linux:~$ cat HumansFriends
cat: HumansFriends: Нет такого файла или каталога
md@mmd-linux:~$ mv HumanFriends HumansFriends
md@mmd-linux:~$ cat HumansFriends
dogs
cats
hamsters
horses
amels
donkeys
md@mmd-linux:~$ mkdir newdir
md@mmd-linux:~$ mv HumansFriends newdir
md@mmd-linux:~$ cat HumansFriends
cat: HumansFriends: Нет такого файла или каталога
md@mmd-linux:~$ cat newdir/HumansFriends
dogs
cats
hamsters
horses
camels
donkeys
md@mmd-linux:~$
```

3. Подключить дополнительный репозиторий MySQL. Установить любой пакет из этого репозитория.

Скачиваю последнюю версию файла конфигурации репозитория Добавляю репозиторий

Обновляю базу пакетов

```
The Committee of the content of the
```

Устанавливаю MySQL

```
mmd@mmd-linux:~$ sudo apt install -y mysql-server
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
   ibverbs-providers libboost-iostreams1.74.0 libboost-thread1.74.0 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libdaxctl1
   libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgioldbl libgfapi0 libgfrpc0 libgfxdr0
   libglusterfs0 libhtml-template-perl libibverbs1 libiscsi7 libndct16 libpmem1 libpmemobj1 libprotobuf-lite23 librdmacm1
   liburing2
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».

Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
   mysql-client mysql-common mysql-community-client mysql-community-server mysql-community-server mysql-community-server mysql-community-server mysql-community-server mysql-community-server mysql-client-8.0 mysql-client-8.0 mysql-client-8.0 mysql-client-8.0 mysql-client mysql-community-client mysql-community-client mysql-community-client mysql-community-server
   mysql-client mysql-community-client mysql-community-client-core mysql-community-client-plugins mysql-community-server
   mysql-client mysql-community-client mysql-community-client-core mysql-community-client-plugins mysql-community-server
   Cледующие пакеты будут установлены:
   mysql-client mysql-community-server core mysql-community-server defense mysql-community-server of mysq
```

Проверяю статус сервиса

Проверяю подключение из локального клиента

mmd@mmd-linux: ~

```
Active: active (running) since Fri 2023-05-26 13:27:48 +03; 1min 32s ago
       Docs: man:mysqld(8)
             http://dev.mysql.com/doc/refman/en/using-systemd.html
  Main PID: 20517 (mysqld)
    Status: "Server is operational"
Tasks: 37 (limit: 2277)
Memory: 371.8M
       CPÚ: 2.228s
    CGroup: /system.slice/mysql.service
             └─20517 /usr/sbin/mysqld
мая 26 13:27:44 mmd-linux systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
мая 26 13:27:48 mmd-linux systemd[1]: Started MySQL Community Server.
nmd@mmd-linux:~$ sudo mysql -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.33 MySQL Community Server - GPL
Copyright (c) 2000, 2023, 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> exit
Bye
```

4. Установить и удалить deb-пакет с помощью dpkg.

Устанавливаю Skype

```
mmd@mmd-linux:~$ sudo dpkg -i skypeforlinux-64.deb
Выбор ранее не выбранного пакета skypeforlinux.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 190558 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке skypeforlinux-64.deb ...
Распаковывается skypeforlinux (8.98.0.206) ...
Настраивается пакет skypeforlinux (8.98.0.206) ...
Обрабатываются триггеры для mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Обрабатываются триггеры для gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Обрабатываются триггеры для desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
Обрабатываются триггеры для hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
```

Доустанавливаю необходимые пакеты

```
mmd@mmd-linux:~$ sudo apt -f install
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
ibverbs-providers libboost-iostreams1.74.0 libboost-thread1.74.0 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libdaxctl1
libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0ldbl libgfapi0 libgfrpc0 libgfxdr0
libglusterfs0 libhtml-template-perl libibverbs1 libiscsi7 libndctl6 libpmem1 libpmemobj1 libprotobuf-lite23 librdmacm1
liburing2
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Обновлено 0 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 139 пакетов не обновлено.
```

Проверяю

```
mmd@mmd-linux:~$ apt list | grep skype
WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.
skypeforlinux/now 8.98.0.206 amd64 [установлен, локальный]
```

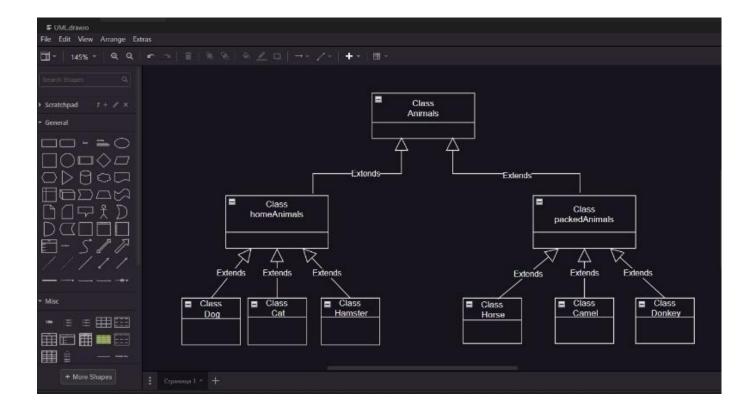
Удаляю Skype

```
mmd@mmd-linux:~$ sudo dpkg -r skypeforlinux
(Чтение базы данных … на данный момент установлено 190708 файлов и каталогов.)
Удаляется skypeforlinux (8.98.0.206) …
dpkg: предупреждение: при удалении skypeforlinux каталог «/opt» не пуст, поэтому не удалён
Обрабатываются триггеры для hicolor-icon-theme (0.17-2) …
Обрабатываются триггеры для mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) …
Обрабатываются триггеры для gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) …
```

5. Выложить историю команд в терминале Ubuntu

```
cat > Pets
cat Pets
cat > PackAnimals
cat PackAnimals >> Pets
cat Pets
mv Pets HumanFriends
cat HumansFriends
mv HumanFriends HumansFriends
cat HumansFriends
mkdir newdir
mv HumansFriends newdir
cat HumansFriends
cat newdir/HumansFriends
wget https://repo.mysql.com/mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb
sudo dpkg -i mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb
sudo apt update
sudo apt install -y mysql-server
systemctl status mysql
sudo mysql -p
wget https://go.skype.com/skypeforlinux-64.deb
sudo dpkg -i skypeforlinux-64.deb
sudo apt -f install
apt list | grep skype
sudo dpkg -r skypeforlinux
history
```

6. Нарисовать диаграмму, в которой есть класс родительский класс, домашние животные и вьючные животные, в составы которых в случае домашних животных войдут классы: собаки, кошки, хомяки, а в класс вьючные животные войдут: Лошади, верблюды и ослы).



7. В подключенном MySQL репозитории создать базу данных "Друзья человека" 8. Создать таблицы с иерархией из диаграммы в БД 9. Заполнить низкоуровневые таблицы именами(животных), командами которые они выполняют и датами рождения 10. Удалив из таблицы верблюдов, т.к. верблюдов решили перевезти в другой питомник на зимовку. Объединить таблицы лошади, и ослы в одну таблицу. 11.Создать новую таблицу "молодые животные" 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 12. Объединить все таблицы в одну, при этом сохраняя поля, указывающие на прошлую принадлежность к старым таблицам.

```
# В подключенном MySQL репозитории создать базу данных "Друзья человека"
DROP SCHEMA IF EXISTS Human_friends;
CREATE DATABASE Human_friends;
USE Human friends;
#Создать таблицы с иерархией из диаграммы в БД
DROP TABLE IF EXISTS animal_classes;
CREATE TABLE animal_classes
    Id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
    Class name VARCHAR(20)
);
INSERT INTO animal classes (Class name)
VALUES ('PackAnimals'),
('Pets');
DROP TABLE IF EXISTS pack animals;
CREATE TABLE pack_animals
    Id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
    Genus_name VARCHAR (20),
    Class_id INT,
    FOREIGN KEY (Class_id) REFERENCES animal_classes (Id) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
);
INSERT INTO pack_animals (Genus_name, Class_id)
VALUES ('Horses', 1),
('Donkeys', 1),
('Camels', 1);
DROP TABLE IF EXISTS pets;
CREATE TABLE pets
      Id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
    Genus_name VARCHAR (20),
    Class id INT,
    FOREIGN KEY (Class id) REFERENCES animal classes (Id) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE
```

```
);
INSERT INTO pets (Genus_name, Class_id)
VALUES ('Cats', 2),
('Dogs', 2),
('Hamsters', 2);
#Заполнить низкоуровневые таблицы именами(животных), командами которые они
выполняют и датами рождения
CREATE TABLE cats
   Id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
   Name VARCHAR(20),
   Birthday DATE,
   Commands VARCHAR(50),
   Genus_id int,
    Foreign KEY (Genus_id) REFERENCES pets (Id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
INSERT INTO cats (Name, Birthday, Commands, Genus_id)
VALUES ('Барсик', '2011-01-01', 'кс-кс-кс', 1),
('Муся', '2016-01-01', "отставить!", 1),
('Тишка', '2017-01-01', "", 1);
CREATE TABLE dogs
   Id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
   Name VARCHAR(20),
    Birthday DATE,
   Commands VARCHAR(50),
   Genus_id int,
    Foreign KEY (Genus_id) REFERENCES pets (Id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
INSERT INTO dogs (Name, Birthday, Commands, Genus_id)
VALUES ('Барбос', '2020-01-01', 'ко мне, лежать, лапу, голос', 2),
('Барон', '2022-06-12', "сидеть, лежать, лапу", 2),
('Шарик', '2019-03-01', "сидеть, лежать, лапу, след, фас", 2),
('Лайка', '2020-05-10', "сидеть, лежать, фу, место", 2);
CREATE TABLE hamsters
   Id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
   Name VARCHAR(20),
    Birthday DATE,
    Commands VARCHAR(50),
    Genus id int,
```

```
Foreign KEY (Genus_id) REFERENCES pets (Id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
INSERT INTO hamsters (Name, Birthday, Commands, Genus_id)
VALUES ('Дуся', '2020-10-12', '', 3),
('Пуся', '2021-03-12', "атака сверху", 3),
('Hycs', '2022-07-11', NULL, 3),
('Люся', '2022-05-10', NULL, 3);
CREATE TABLE horses
   Id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
   Name VARCHAR(20),
   Birthday DATE,
   Commands VARCHAR(50),
   Genus_id int,
    Foreign KEY (Genus_id) REFERENCES pack_animals (Id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE
);
INSERT INTO horses (Name, Birthday, Commands, Genus_id)
VALUES ('Пикник', '2020-01-12', 'бегом, шагом', 1),
('Марс', '2017-03-12', "бегом, шагом, хоп", 1),
('Сникерс', '2016-07-12', "бегом, шагом, хоп, брр", 1),
('Натс', '2020-11-10', "бегом, шагом, хоп", 1);
CREATE TABLE donkeys
   Id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
   Name VARCHAR(20),
   Birthday DATE,
   Commands VARCHAR(50),
    Genus id int,
    Foreign KEY (Genus_id) REFERENCES pack_animals (Id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE
);
INSERT INTO donkeys (Name, Birthday, Commands, Genus_id)
VALUES ('Первый', '2019-04-10', NULL, 2),
('Второй', '2020-03-12', "", 2),
('Третий', '2021-07-12', "", 2),
('Четвертый', '2022-12-10', NULL, 2);
CREATE TABLE camels
    Id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
   Name VARCHAR(20),
    Birthday DATE,
    Commands VARCHAR(50),
    Genus id int,
```

```
Foreign KEY (Genus_id) REFERENCES pack_animals (Id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE
);
INSERT INTO camels (Name, Birthday, Commands, Genus id)
VALUES ('Лохматый', '2022-04-10', 'вернись', 3),
('Лысый', '2019-03-12', "остановись", 3),
('Бородатый', '2015-07-12', "плевок", 3),
('Хвостатый', '2022-12-10', "улыбнись", 3);
# Удалив из таблицы верблюдов, т.к. верблюдов решили перевезти в другой питомник
на зимовку.
SET SQL SAFE UPDATES = 0;
DELETE FROM camels;
# Объединить таблицы лошади, и ослы в одну таблицу.
SELECT * FROM horses
UNION
SELECT * FROM donkeys;
# Создать новую таблицу "молодые животные" 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
CREATE VIEW all_animals AS
SELECT * FROM horses
UNION
SELECT * FROM donkeys
SELECT * FROM dogs
UNION
SELECT * FROM cats
UNTON
SELECT * FROM hamsters;
DROP TABLE IF EXISTS young animals;
CREATE TABLE young_animals
SELECT Id, Name, Birthday, Commands, Genus_id, TIMESTAMPDIFF(MONTH, Birthday,
CURDATE()) AS Age_in_monthss
FROM all_animals
WHERE Birthday BETWEEN ADDDATE(curdate(), INTERVAL -3 YEAR) AND ADDDATE(CURDATE(),
INTERVAL -1 YEAR);
# Объединить все таблицы в одну, при этом сохраняя поля, указывающие на прошлую
принадлежность к старым таблицам
SELECT h.Name, h.Birthday, h.Commands, pa.Genus_name, ya.Age_in_months
FROM horses h
LEFT JOIN young_animals ya ON ya.Name = h.Name
```

```
LEFT JOIN pack_animals pa ON pa.Id = h.Genus_id
UNION
SELECT d.Name, d.Birthday, d.Commands, pa.Genus_name, ya.Age_in_months
FROM donkeys d
LEFT JOIN young_animals ya ON ya.Name = d.Name
LEFT JOIN pack_animals pa ON pa.Id = d.Genus_id
SELECT c.Name, c.Birthday, c.Commands, ha.Genus_name, ya.Age_in_months
FROM cats c
LEFT JOIN young animals ya ON ya.Name = c.Name
LEFT JOIN pets ha ON ha.Id = c.Genus_id
UNION
SELECT d.Name, d.Birthday, d.Commands, ha.Genus_name, ya.Age_in_months
FROM dogs d
LEFT JOIN young animals ya ON ya.Name = d.Name
LEFT JOIN pets ha ON ha.Id = d.Genus_id
SELECT hm.Name, hm.Birthday, hm.Commands, ha.Genus_name, ya.Age_in_months
FROM hamsters hm
LEFT JOIN young_animals ya ON ya.Name = hm.Name
LEFT JOIN pets ha ON ha.Id = hm.Genus id;
```