

Итоговая работа по блоку специализация Linux

Задание 1

Используя команду `cat` 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). Создание файлов

```
serega02@serega02-VirtualBox: ~/gb
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat > HomeAnimal
кошка
собака
хомяк
попугай^C
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat HomeAnimal
кошка
собака
хомяк
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ nano HomeAnimal
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat HomeAnimal
кошка
собака
хомяк
попугай
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat > PackAnimal
лошадь
верблюд
осел
мул
^C
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat PackAnimal
лошадь
верблюд
```

Объединение, переименование файлов

```
serega02@serega02-VirtualBox: ~/gb
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat HomeAnimal PackAnimal > Animals
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ ls
Animals HomeAnimal image PackAnimal
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat HomeAnimal PackAnimal > Animals
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ cat Animals
кошка
собака
хомяк
попугай
лошадь
верблюд
осел
мул
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ mv Animals Hamster
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ ls
Hamster HomeAnimal image PackAnimal
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$
```

Задание 2

Создать директорию, переместить файл туда

```
serega02@serega02-VirtualBox: ~/gb
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ mkdir Animalworld
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ ls
Animalworld  Hamster  HomeAnimal  image  PackAnimal
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ mv Hamster HumanFriends
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ ls
Animalworld  HomeAnimal  HumanFriends  image  PackAnimal
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ mv HumanFriends Animalworld/
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ ls Animalworld/*
Animalworld/HumanFriends
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$
```

Задание 3

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

```
serega02@serega02-VirtualBox: ~/Загрузки
serega02@serega02-VirtualBox: ~/Загрузки
serega02@serega02-VirtualBox:~/gb$ sudo wget -c https://dev.mysql.com/get/mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb
--2024-02-14 17:49:32-- https://dev.mysql.com/get/mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb
Распознаётся dev.mysql.com (dev.mysql.com)... 23.52.29.249, 2a02:2d8:3:9a5::2e31, 2a02:2d8:3:9a9::2e31
Подключение к dev.mysql.com (dev.mysql.com)|23.52.29.249|:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Moved Temporarily
Адрес: https://repo.mysql.com//mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb [переход]
--2024-02-14 17:49:33-- https://repo.mysql.com//mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb
Распознаётся repo.mysql.com (repo.mysql.com)... 23.210.173.94, 2a02:26f0:e2:781::1d68, 2a02:26f0:e2:782::1d68
Подключение к repo.mysql.com (repo.mysql.com)|23.210.173.94|:443... соединение установлено
.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 18048 (18K) [application/x-debian-package]
Сохранение в: 'mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb'

mysql-apt-config_0.8.2 100%[=====] 17,62K --.-KB/s за 0s
2024-02-14 17:49:33 (105 MB/s) - 'mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb' сохранён [18048/18048]
```


Задание 4

Установить и удалить deb-пакет с помощью dpkg.

```
serega02@serega02-VirtualBox: ~/Загрузки

serega02@serega02-VirtualBox: ~/Загрузки x serega02@serega02-VirtualBox: ~/Загрузки x v
serega02@serega02-VirtualBox:~/Загрузки$ sudo dpkg -i mysql-apt-config_0.8.29-1_all.deb
[sudo] пароль для serega02:
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 190423 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке mysql-apt-config_0.8.29-1_all.deb ...
Распаковывается mysql-apt-config (0.8.29-1) на замену (0.8.29-1) ...
Настраивается пакет mysql-apt-config (0.8.29-1) ...
serega02@serega02-VirtualBox:~/Загрузки$
```

Задание 5

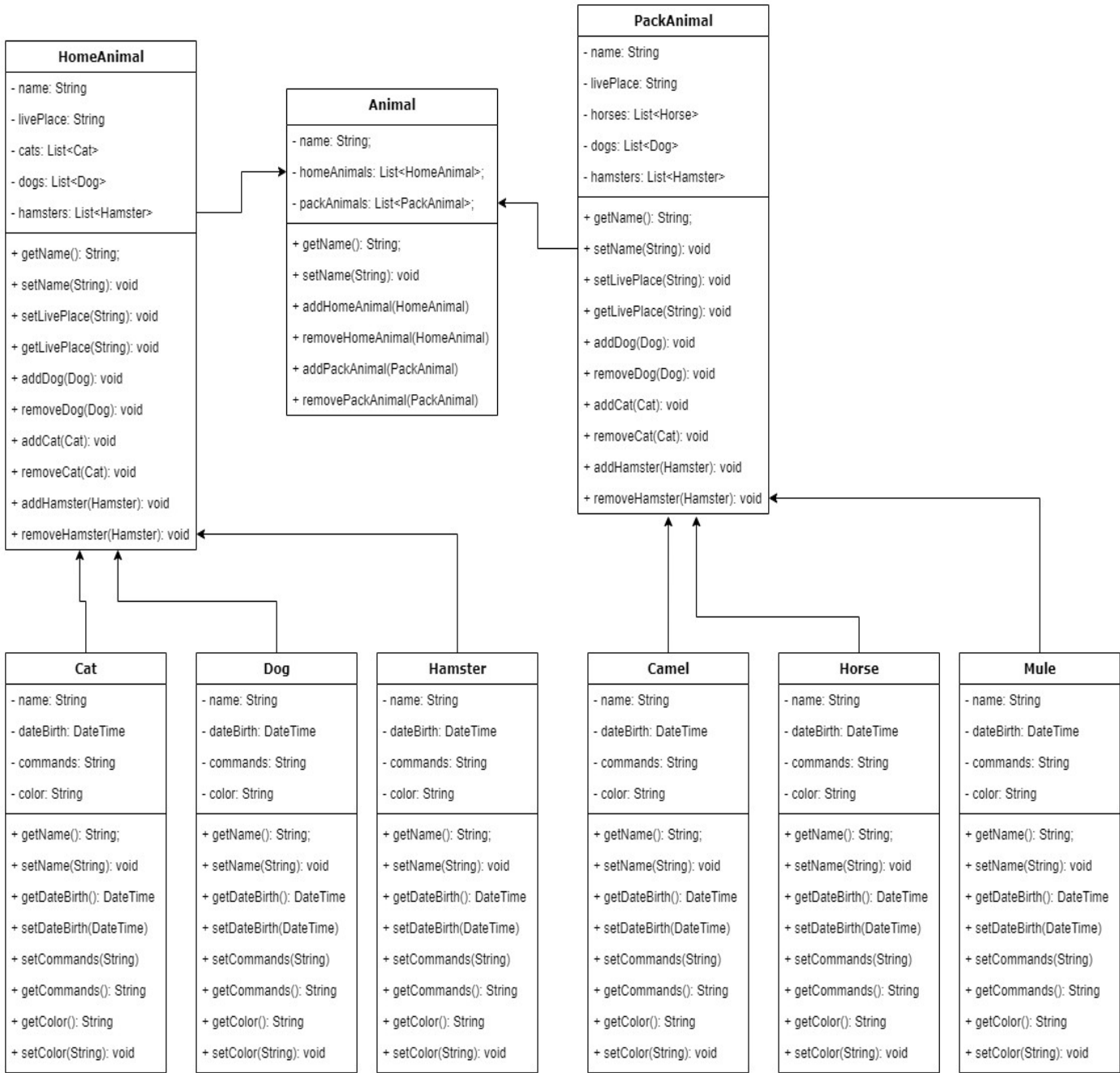
Выложить историю команд в терминале ubuntu

```
serega02@serega02-VirtualBox: ~/gb

serega02@serega02-VirtualBox: ~/gb x serega02@serega02-VirtualBox: ~/Загрузки x v
733 cat > PackAnimal
734 cat PackAnimal
735 clear
736 ls
737 cat HomeAnimal
738 cat PackAnimal
739 clear
740 cat HomeAnimal PackAnimal > Animals
741 ls
742 cat HomeAnimal PackAnimal > Animals
743 cat Animals
744 mv Animals Hamster
745 ls
746 clear
747 sudo mkdir Animalworld
748 mkdir Animalworld1
749 mkdir Animalworld
750 clear
751 mkdir Animalworld
752 clear
753 mkdir Animalworld
754 ls
755 mv Hamster HumanFriends
756 ls
757 mv HumanFriends Animalworld/
758 ls Animalworld/*
759 clear
760 sudo wget https://dev.mysql.com/downloads/workbench/mysql-workbench-community_8.0.3
6-1ubuntu22.04_amd64.deb
761 clear
762 sudo wget -c https://dev.mysql.com/get/mysql-apt-config_0.8.24-1_all.deb
763 sudo dpkg -i mysql-apt-config_0.8.29-1_all.deb
764 cd
765 ls
766 cd Загрузки
767 ls
768 sudo dpkg -r mysql-apt-config_0.8.29-1_all.deb
769 sudo dpkg -r mysql-server-8.0
770 sudo dpkg --remove mysql-apt-config_0.8.29-1_all.deb
771 mysql --version
```

Задание 6

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



Задание 6

В подключенном MySQL репозитории создать базу данных “Друзья человека”

```
serega02@serega02-VirtualBox:~$ mysql -h 172.19.0.3 -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 4
Server version: 5.5.5-10.10.2-MariaDB-1:10.10.2+maria~ubu2204 mariadb.org binary distrib
ion

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> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| db_vera  |
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| sys      |
| vk       |
+-----+
6 rows in set (0,00 sec)

mysql>
```

```
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> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| db_vera  |
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| sys      |
| vk       |
+-----+
6 rows in set (0,00 sec)

mysql> CREATE DATABASE human_friends;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| db_vera  |
| human_friends |
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| sys      |
| vk       |
+-----+
7 rows in set (0,00 sec)

mysql> █
```

Задание 8

Создать таблицы с иерархией из диаграммы в БД

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| db_vera  |
| human_friends |
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| sys      |
| vk       |
+-----+
7 rows in set (0,00 sec)

mysql> use human_friends;
Database changed
mysql> CREATE TABLE `animal`
-> (
->   `id` Int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
->   `animal_name` Varchar(20) NOT NULL,
->   PRIMARY KEY (`id`)
-> )
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)

mysql>
```

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_human_friends |
+-----+
| animal                  |
| camel                  |
| cat                    |
| dog                   |
| hamster                |
| home_animal            |
| horse                  |
| mule                   |
| pack_animal            |
+-----+
9 rows in set (0,00 sec)

mysql> █
```

SQL дамп создания БД.

Задание 9

Заполнить низкоуровневые таблицы именами(животных), командами которые они выполняют и датами рождения


```
mysql> select * from cat;
```

id	cat_name	date_birth	commands	color	id_home
1	Мурка	2024-02-15	сидеть	рыжий	1
2	Мурзик	2024-02-15		белый	1
3	Каламбур	2024-02-15	голос	черный	1

3 rows in set (0,00 sec)

```
mysql> █
```

```
mysql> select * from dog;
```

id	dog_name	date_birth	commands	color	id_home
1	Полкан	2024-01-01	Лежать	NULL	NULL
2	Хатико	2017-06-06	Лежать	NULL	NULL
3	Юта	2023-01-06	Лежать	NULL	NULL
4	Микки	2021-03-17	Лежать	NULL	NULL

4 rows in set (0,00 sec)

```
mysql> select * from hamster;
```

id	hamster_name	date_birth	commands	color	id_home
1	Хома	2022-01-01	Бежать	NULL	NULL
2	Пушок	2017-06-06	Бежать	NULL	NULL
3	Хомура	2023-01-06	Бежать	NULL	NULL
4	Генерал	2021-03-17	Бежать	NULL	NULL

4 rows in set (0,00 sec)

```
mysql> select * from horse;
```

id	name	date_birth	commands	color	id_pack
1	Белка	2021-03-25	аппорт галоп аллюр	пегий	1
2	Савой	2020-04-05	аппорт галоп аллюр галоп	белый	1

2 rows in set (0,00 sec)

```
mysql>
```

```
mysql> select * from horse;
```

id	name	date_birth	commands	color	id_pack
1	Белка	2021-03-25	аппорт галоп аллюр	пегий	1
2	Савой	2020-04-05	аппорт галоп аллюр галоп	белый	1

2 rows in set (0,00 sec)

```
mysql> select * mule;
```

ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'mule' at line 1

```
mysql> select * from mule;
```

id	name	date_birth	commands	color	id_pack
1	Иа	2019-05-07		серый	1
2	Нора	2021-06-03		белый	1

2 rows in set (0,00 sec)

```
mysql>
```

Задание 10

Удалить из таблицы верблюдов, т.к. верблюдов решили перевезти в другой питомник на зимовку.

DELETE FROM camel;

```
mysql> select * from camel;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name   | date_birth | commands | color   | id_pack |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Гора   | 2021-03-23 |          | рыжий   | 1        |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0,00 sec)

mysql> delete from camel;
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)

mysql> select * from camel;
Empty set (0,00 sec)

mysql>
```

Объединить таблицы лошади, и ослы в одну таблицу.

```
mysql> select id, name, commands, color, id_pack from horse UNION select id, name, commands, color, id_pack from mule;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name   | commands          | color   | id_pack |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Белка  | аппорт галоп аллюр | пегий   | 1        |
| 2  | Савой  | аппорт галоп аллюр галоп | белый   | 1        |
| 1  | Иа     |                   | серый   | 1        |
| 2  | Нора   |                   | белый   | 1        |
+----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0,00 sec)

mysql>
```

Задача 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


```
mysql> select id, cat_name, date_birth, commands, color, Round((year(current_date()) - year(date_birth))
+ (month(current_date() - month(date_birth)))/10, 1) as age
-> from cat
-> -- where Round((year(current_date()) - year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birt
h)))/10, 1) > 1
-> -- and Round((year(current_date())- year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birth))
)/10, 1) < 3
-> UNION
-> select id, dog_name, date_birth, commands, color, Round((year(current_date()) - year(date_birth))
+ (month(current_date() - month(date_birth)))/10, 1) as age
-> from dog
-> -- where Round((year(current_date()) - year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birt
h)))/10, 1) > 1
-> -- and Round((year(current_date())- year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birth))
)/10, 1) < 3;
->
-> ;
```

id	cat_name	date_birth	commands	color	age
1	Мурка	2022-01-01	сидеть	рыжий	2.2
2	Мурзик	2023-01-01		белый	1.2
3	Каламбур	2024-02-15	голос	черный	0.2
4	Барсик	2020-01-01	Спать	черно-белый	4.2
1	Полкан	2024-01-01	Лежать	NULL	0.2
2	Хатико	2017-06-06	Лежать	NULL	7.2
3	Юта	2023-01-06	Лежать	NULL	1.2
4	Микки	2021-03-17	Лежать	NULL	3.2

```
8 rows in set (0,00 sec)

mysql>
```

```
mysql> select id, cat_name, date_birth, commands, color, Round((year(current_date()) - year(date_birth))
+ (month(current_date() - month(date_birth)))/10, 1) as age
-> from cat
-> where Round((year(current_date()) - year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birth))
)/10, 1) > 1
-> and Round((year(current_date())- year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birth)))/1
0, 1) < 3
-> UNION
-> select id, dog_name, date_birth, commands, color, Round((year(current_date()) - year(date_birth))
+ (month(current_date() - month(date_birth)))/10, 1) as age
-> from dog
-> where Round((year(current_date()) - year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birth))
)/10, 1) > 1
-> and Round((year(current_date())- year(date_birth)) + (month(current_date() - month(date_birth)))/1
0, 1) < 3;
```

id	cat_name	date_birth	commands	color	age
1	Мурка	2022-01-01	сидеть	рыжий	2.2
2	Мурзик	2023-01-01		белый	1.2
3	Юта	2023-01-06	Лежать	NULL	1.2

```
3 rows in set (0,00 sec)
```

Задача 12

Объединить все таблицы в одну, при этом сохраняя поля, указывающие на прошлую принадлежность к старым таблицам.

```
mysql> select id, name, commands, color, id_pack from horse UNION select id, name, commands, color, id_pack from mule UNION select id, dog_name, commands, color, id_home from dog UNION select id, cat_name, commands, color, id_home from cat;
```

id	name	commands	color	id_pack
1	Белка	аппорт галоп аллюр	пегий	1
2	Савой	аппорт галоп аллюр галоп	белый	1
1	Иа		серый	1
2	Нора		белый	1
1	Полкан	Лежать	NULL	NULL
2	Хатико	Лежать	NULL	NULL
3	Юта	Лежать	NULL	NULL
4	Микки	Лежать	NULL	NULL
1	Мурка	сидеть	рыжий	1
2	Мурзик		белый	1
3	Каламбур	голос	черный	1

```
11 rows in set (0,00 sec)

mysql>
```

Программная реализация

Скриншоты выполнены

```
serega02@serega02-VirtualBox:~/projectJava/Testing_itog_68-main$ /usr/bin/env /usr/lib/jvm/java-19-openjdk-amd64/bin/java -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:43989 @/tmp/cp_1w4dtiwqr65v3xl84njn313w.argfile ru.gb.testitog.Main
0 - Выход
1 - Добавить животное
2 - Добавить команду
3 - Отобразить список
4 - Показать команды
5 - Показать кол-во животных
> 1
0 - Отмена
1 - Кот
2 - Собака
3 - Хомяк
> 1
Имя животного: Cat1
Окрас: green
Дата рождения: 2022-01-01
Добавить команды?
0 - НЕТ
1 - ДА
> 1
Команда: up
Продолжить?
0 - НЕТ
1 - ДА
> 1
Команда: down
Продолжить?
0 - НЕТ
```

```
февр. 18, 2024 3:29:05 PM ru.gb.testitog.controller.AnimalController showAnimals
INFO: Кот Kot black - 2023-01-01
0 - Выход
1 - Добавить животное
2 - Добавить команду
3 - Отобразить список
4 - Показать команды
5 - Показать кол-во животных
>
```

```
3 - Отобразить список
4 - Показать команды
5 - Показать кол-во животных
> 5
февр. 18, 2024 3:30:52 PM ru.gb.testitog.controller.AnimalController showCountAnimals
INFO: 1
0 - Выход
1 - Добавить животное
2 - Добавить команду
3 - Отобразить список
4 - Показать команды
5 - Показать кол-во животных
> 
```

PROBLEMS 8 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
0 - Выход
1 - Добавить животное
2 - Добавить команду
3 - Отобразить список
4 - Показать команды
5 - Показать кол-во животных
> 4
0 - Отмена
1 - Кот
2 - Собака
3 - Хомяк
> 1
Имя животного: Murzik
февр. 18, 2024 3:35:16 PM ru.gb.testitog.controller.AnimalController showCommands
INFO: jump,,
0 - Выход
1 - Добавить животное
2 - Добавить команду
3 - Отобразить список
4 - Показать команды
5 - Показать кол-во животных
> 
```