

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).

```
natalia@ub-01: ~/Animals
natalia@ub-01:~$ cat > Pets
Dogs
Cats
Hamsters
natalia@ub-01:~$ cat > Pack_animals
Horses
Camels
Donckeyes
natalia@ub-01:~$ cat Pets Pack_animals > Mans_friends
natalia@ub-01:~$ cat Mans_friends
Dogs
Cats
Hamsters
Horses
CCamels
Donckeyes
```

2. Создать директорию, переместить файл туда.

```
natalia@ub-01:~$ mkdir Animals
natalia@ub-01:~$ mv Mans_friends Animals
natalia@ub-01:~$ cd Animals/
natalia@ub-01:~/Animals$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 natalia natalia 45 мая 27 18:17 Mans_friends
```

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

Для установки репозитория MySQL переходим на страницу <https://dev.mysql.com/downloads/>, где переходим в раздел MySQL APT Repository и копируем ссылку на последний пакет. Далее переходим в терминал и выполняем следующие команды:

```
natalia@ub-01: /tmp
natalia@ub-01:~$ cd /tmp
natalia@ub-01:/tmp$ wget -c https://dev.mysql.com/get/mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb
--2023-05-25 19:33:37-- https://dev.mysql.com/get/mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb
Resolving dev.mysql.com (dev.mysql.com)... 92.123.204.146, 2a02:2d8:3:9a9::2e31, 2a02:2d8:3:9a5::2e31
Connecting to dev.mysql.com (dev.mysql.com)|92.123.204.146|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Moved Temporarily
Location: https://repo.mysql.com//mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb [following]
--2023-05-25 19:33:38-- https://repo.mysql.com//mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb
Resolving repo.mysql.com (repo.mysql.com)... 2.22.40.219
Connecting to repo.mysql.com (repo.mysql.com)|2.22.40.219|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 18120 (18K) [application/x-debian-package]
Saving to: 'mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb'

mysql-apt-config_0.8.25-1_all 100%[=====] 17,70K --.-K
2023-05-25 19:33:38 (43,3 MB/s) - 'mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb' saved [18120/18120]
```

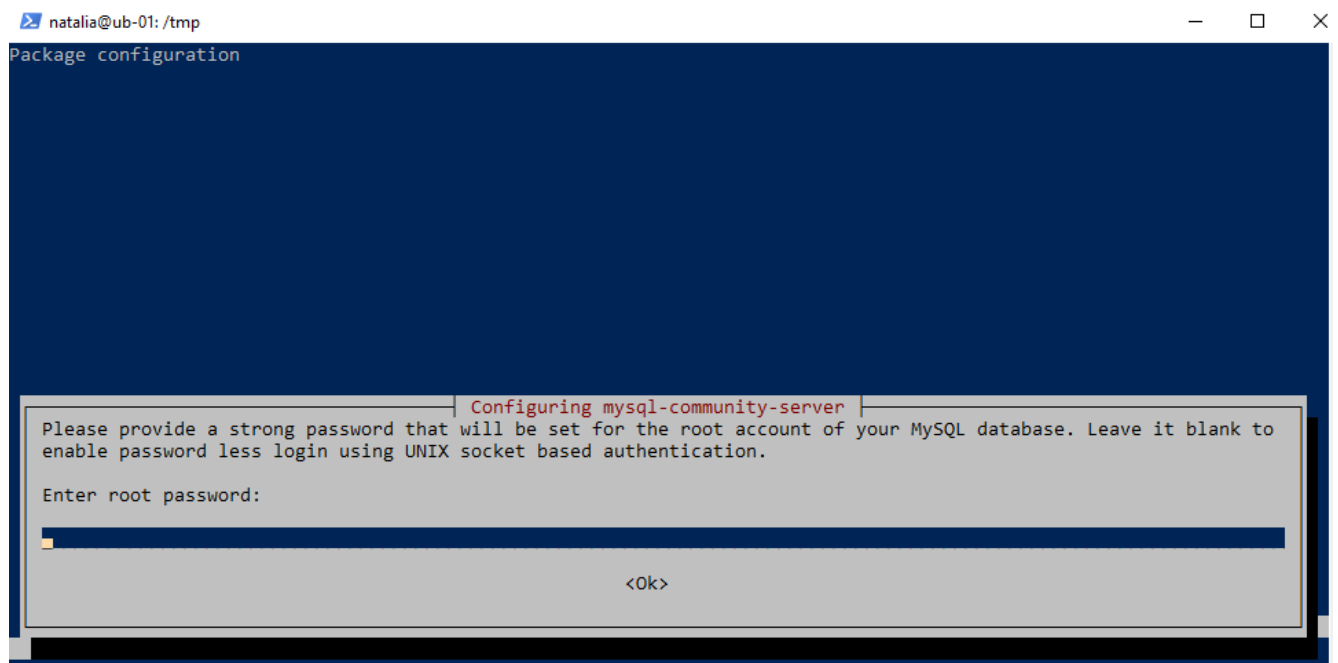
Устанавливаем пакет с помощью команды `sudo dpkg -i mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb`:

```
natalia@ub-01:/tmp$ sudo dpkg -i mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb
[sudo] password for natalia:
Selecting previously unselected package mysql-apt-config.
(Reading database ... 183462 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb ...
Unpacking mysql-apt-config (0.8.25-1) ...
Setting up mysql-apt-config (0.8.25-1) ...
natalia@ub-01:/tmp$ sudo apt update
Hit:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Get:2 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]
Get:3 http://repo.mysql.com/apt/ubuntu jammy InRelease [15,2 kB]
Get:4 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [108 kB]
Get:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Get:6 http://repo.mysql.com/apt/ubuntu jammy/mysql-8.0 Sources [964 B]
Get:7 http://repo.mysql.com/apt/ubuntu jammy/mysql-apt-config i386 Packages [565 B]
Get:8 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 Packages [618 kB]
Get:9 http://repo.mysql.com/apt/ubuntu jammy/mysql-apt-config amd64 Packages [565 B]
Get:10 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main i386 Packages [398 kB]
```

Далее устанавливаем из репозитория MySQL-server:

```
natalia@ub-01:/tmp$ sudo apt install mysql-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libmecab2 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client mysql-common mysql-community-client
  mysql-community-client-core mysql-community-client-plugins mysql-community-server mysql-community-server-core
The following NEW packages will be installed:
  libmecab2 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client mysql-community-client mysql-community-client-core
  mysql-community-client-plugins mysql-community-server mysql-community-server-core mysql-server
The following packages will be upgraded:
  mysql-common
1 upgraded, 11 newly installed, 0 to remove and 35 not upgraded.
Need to get 38,1 MB of archives.
After this operation, 273 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
```

Задаем пароль для пользователя root в процессе установки пакета, а затем выбираем плагин аутентификации по умолчанию (Strong Password Encryption).



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

wget https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.0.6/virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb

```
natalia@ub-01:~$ wget https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.0.6/virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.de
b
--2023-05-27 18:49:02-- https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.0.6/virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64
.deb
Resolving download.virtualbox.org (download.virtualbox.org)... 104.73.92.84
Connecting to download.virtualbox.org (download.virtualbox.org)|104.73.92.84|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 92337724 (88M) [text/plain]
Saving to: 'virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb'

virtualbox-7.0_7.0.6-155176~U 100%[=====] 88,06M 27,7MB/s in 3,2s
2023-05-27 18:49:06 (27,7 MB/s) - 'virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb' saved [92337724/92337724]
```

ls -la проверяем наличие файла с расширением **.deb**, затем копируем название файла

```
natalia@ub-01:~$ ls -la
total 90312
drwxr-x--- 18 natalia natalia 4096 мая 27 18:49 .
drwxr-xr-x  3 root    root    4096 мая 14 19:35 ..
drwxrwxr-x  2 natalia natalia 4096 мая 27 18:18 Animals
-rw-----  1 natalia natalia 23226 мая 25 19:45 .bash_history
-rw-r--r--  1 natalia natalia 220 апр 25 12:21 .bash_logout
-rw-r--r--  1 natalia natalia 3771 апр 25 12:21 .bashrc
drwx----- 11 natalia natalia 4096 мая 21 18:13 .cache
drwx----- 11 natalia natalia 4096 апр 29 18:23 .config
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Desktop
-rw-r--r--  1 root    root    322 мая 21 17:59 docker-compose.yml
-rw-r--r--  1 root    root    117 мая 14 19:47 Dockerfile
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Documents
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Downloads
drwx-----  2 natalia natalia 4096 мая  5 14:36 .gnupg
-rw-----  1 natalia natalia 20 апр 25 15:56 .lessht
drwx-----  3 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 .local
drwxr-xr-x  6 999      999     4096 мая 14 18:22 mariaDB-test
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Music
-rw-rw-r--  1 natalia natalia 25 мая 27 18:16 Pack_animals
-rw-rw-r--  1 natalia natalia 20 мая 27 18:13 Pets
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Pictures
-rw-r--r--  1 natalia natalia 807 апр 25 12:21 .profile
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Public
drwx-----  4 natalia natalia 4096 мая  1 21:06 snap
drwx-----  2 natalia natalia 4096 мая  1 21:14 .ssh
-rw-r--r--  1 natalia natalia 0 апр 25 12:35 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Templates
drwxr-xr-x  2 natalia natalia 4096 апр 25 12:32 Videos
-rw-rw-r--  1 natalia natalia 92337724 янв 17 19:20 virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb
```

dpkg -i + virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb

```
natalia@ub-01:~$ sudo dpkg -i virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb
Selecting previously unselected package virtualbox-7.0.
(Reading database ... 183800 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb ...
Unpacking virtualbox-7.0 (7.0.6-155176~Ubuntu~jammy) ...
dpkg: dependency problems prevent configuration of virtualbox-7.0:
 virtualbox-7.0 depends on libqt5core5a (>= 5.15.1); however:
  Package libqt5core5a is not installed.
 virtualbox-7.0 depends on libqt5dbus5 (>= 5.14.1); however:
  Package libqt5dbus5 is not installed.
```

sudo apt -f install команда исправляет сломанные пакеты

```
natalia@ub-01:~$ sudo apt -f install
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Correcting dependencies... Done
The following additional packages will be installed:
  libdouble-conversion3 libmd4c0 libpcre2-16-0 libqt5core5a
```

cd /etc/apt -> ll -> cd sources.list.d/ -> cat > vb.list вставляем скопированную из инструкции на сайте virtualbox.org строку:

**deb [arch=amd64 signed-by=/usr/share/keyrings/oracle-virtualbox-2016.gpg]
https://download.virtualbox.org/virtualbox/debian <mydist> contrib} -> ctrl+d**

nano vb.list -> в редакторе изменяем <mydist> на jammy

```
vb.list
ngs/oracle-virtualbox-2016.gpg] https://download.virtualbox.org/virtualbox/debian jammy contrib}
```

копируем из инструкции команду, которая скачает ключ и установит его в систему:

wget -O- https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc | sudo gpg --dearmor --yes --output /usr/share/keyrings/oracle-virtualbox-2016.gpg

```
natalia@ub-01:/etc/apt/sources.list.d$ wget -O- https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc
-virtualbox-2016.gpg
--2023-05-27 19:07:05-- https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc
Resolving www.virtualbox.org (www.virtualbox.org)... 137.254.60.32
Connecting to www.virtualbox.org (www.virtualbox.org)|137.254.60.32|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 3157 (3,1K) [text/plain]
Saving to: 'STDOUT'

-
100%[=====]
2023-05-27 19:07:07 (282 MB/s) - written to stdout [3157/3157]
```

sudo apt update -> sudo apt install virtualbox-7.0 обновляем списки пакетов и устанавливаем virtualbox:

```
natalia@ub-01:/etc/apt/sources.list.d$ sudo apt install virtualbox-7.0
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
virtualbox-7.0 is already the newest version (7.0.6-155176~Ubuntu~jammy).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 29 not upgraded.
```

sudo dpkg -r virtualbox-7.0 удалили пакет

```
natalia@ub-01:/etc/apt/sources.list.d$ sudo dpkg -r virtualbox-7.0
(Reading database ... 185054 files and directories currently installed.)
Removing virtualbox-7.0 (7.0.6-155176~Ubuntu~jammy) ...
Processing triggers for shared-mime-info (2.1-2) ...
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Processing triggers for mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
```

5. Выложить историю команд в терминале ubuntu

```
natalia@ub-01: ~  
886 clear  
887 cat > Pets  
888 cat > Pack_animals  
889 cat Pets Pack_animals > Mans_friends  
890 cat Mans_friends  
891 mkdir Animals  
892 mv Mans_friends Animals  
893 cd Animals/  
894 ls -l  
895 ls  
896 cd  
897 ls -fla grep | mysql  
898 ls -fla | grep mysql  
899 cd tmp/  
900 ls -l  
901 cd /tmp  
902 ls -fla | grep mysql  
903 cd /etc/apt/source.list.d/  
904 cd  
905 cd /etc/apt/source.list.d/  
906 cd /tmp/  
907 ls  
908 wget -c https://dev.mysql.com/get/mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb  
909 ls -fla | grep mysql  
910 ls  
911 dpkg -i mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb  
912 sudo dpkg -i mysql-apt-config_0.8.25-1_all.deb  
913 sudo apt install mysql-server  
914 cd  
915 wget https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.0.6/virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb  
916 ls -la  
917 cd  
918 dpkg -i + virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb  
919 sudo dpkg -i virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb  
920 sudo dpkg -r virtualbox-7.0  
921 ls -la  
922 sudo dpkg -i virtualbox-7.0_7.0.6-155176~Ubuntu~jammy_amd64.deb  
923 sudo apt -f install  
924 cd/etc/apt/  
925 cd/etc/apt/  
926 cd/etc/  
927 cd /etc/apt  
928 ll  
929 cd sources.list.d/  
  
934 cat > vb.list  
935 sudo cat > vb.list  
936 sudo su  
937 ls  
938 sudo nano vb.list  
939 wget -O- https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc | sudo gpg --dearmor --yes --output /usr/share/keyrings/oracle-virtualbox-  
940 sudo apt update  
941 sudo apt install virtualbox-7.0  
942 nano vb.list  
943 sudo dpkg -r virtualbox-7.0  
944 ls  
945 sudo apt install virtualbox-7.0  
946 nano vb.list  
947 cd  
948 sudo dpkg -r virtualbox-7.0  
949 cd /etc/apt/  
950 ls -l  
951 ls -la  
952 cd  
953 ls -la  
954 whereis virtualbox  
955 whereis virtualbox-7.0  
956 exit  
957 ip a  
958 history  
natalia@ub-01:~$
```