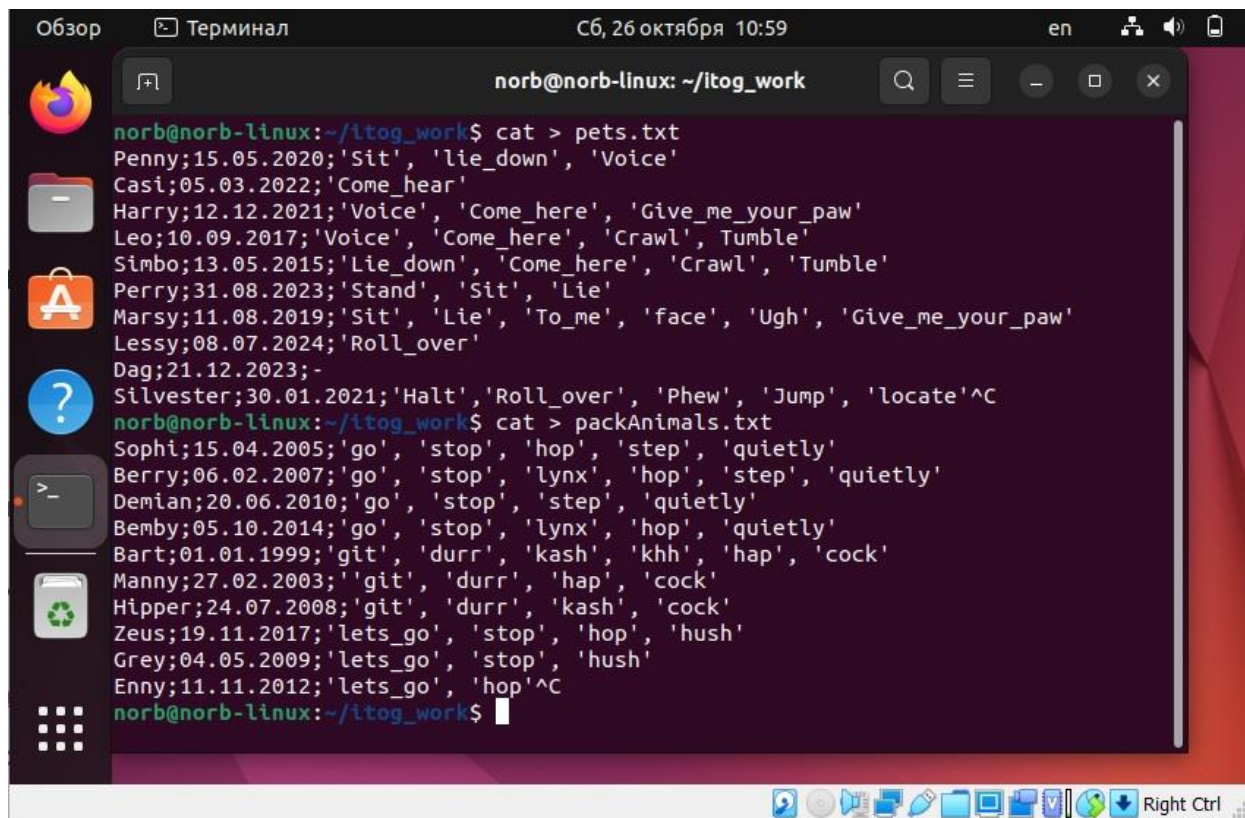


Операционные системы и виртуализация (Linux)

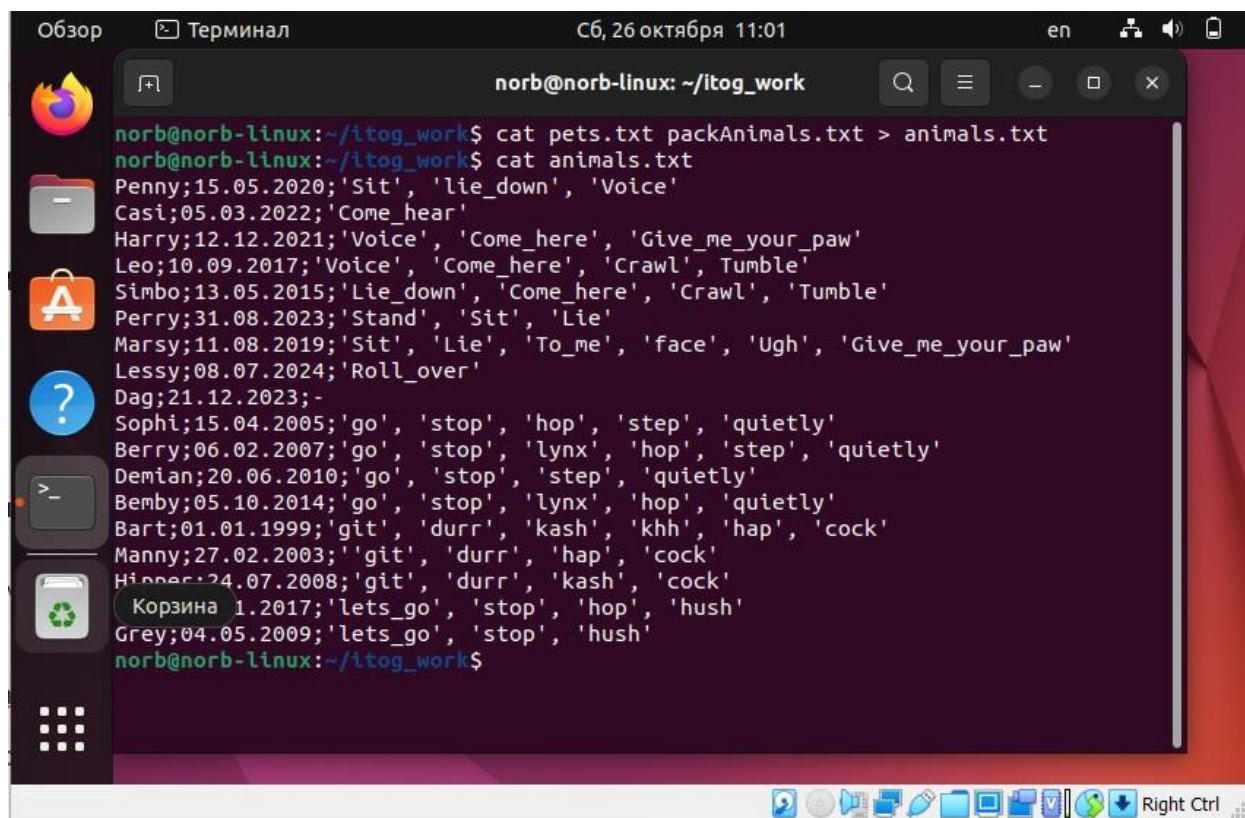
1 Использование команды cat в Linux

- Создать два текстовых файла



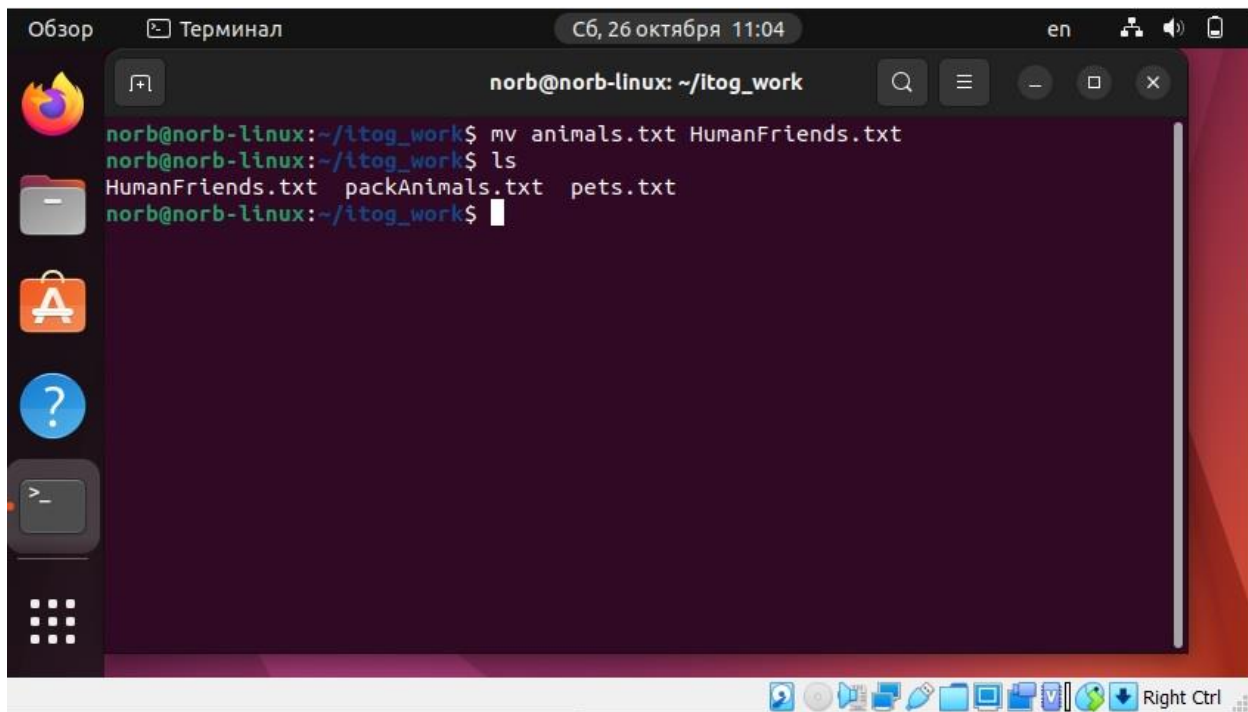
```
norb@norb-linux: ~/ltog_work
norb@norb-linux:~/ltog_work$ cat > pets.txt
Penny;15.05.2020;'Sit', 'lie_down', 'Voice'
Casi;05.03.2022;'Come_hear'
Harry;12.12.2021;'Voice', 'Come_here', 'Give_me_your_paw'
Leo;10.09.2017;'Voice', 'Come_here', 'Crawl', 'Tumble'
Simbo;13.05.2015;'Lie_down', 'Come_here', 'Crawl', 'Tumble'
Perry;31.08.2023;'Stand', 'Sit', 'Lie'
Marsy;11.08.2019;'Sit', 'Lie', 'To_me', 'face', 'Ugh', 'Give_me_your_paw'
Lessy;08.07.2024;'Roll_over'
Dag;21.12.2023;-
Silvester;30.01.2021;'Halt', 'Roll_over', 'Phew', 'Jump', 'locate'^C
norb@norb-linux:~/ltog_work$ cat > packAnimals.txt
Sophi;15.04.2005;'go', 'stop', 'hop', 'step', 'quietly'
Berry;06.02.2007;'go', 'stop', 'lynx', 'hop', 'step', 'quietly'
Demian;20.06.2010;'go', 'stop', 'step', 'quietly'
Bemby;05.10.2014;'go', 'stop', 'lynx', 'hop', 'quietly'
Bart;01.01.1999;'git', 'durr', 'kash', 'khh', 'hap', 'cock'
Manny;27.02.2003;'git', 'durr', 'hap', 'cock'
Hipper;24.07.2008;'git', 'durr', 'kash', 'cock'
Zeus;19.11.2017;'lets_go', 'stop', 'hop', 'hush'
Grey;04.05.2009;'lets_go', 'stop', 'hush'
Enny;11.11.2012;'lets_go', 'hop'^C
norb@norb-linux:~/ltog_work$
```

- Объединить содержимое этих двух файлов и просмотреть содержимое созданного файла.



```
norb@norb-linux: ~/ltog_work
norb@norb-linux:~/ltog_work$ cat pets.txt packAnimals.txt > animals.txt
norb@norb-linux:~/ltog_work$ cat animals.txt
Penny;15.05.2020;'Sit', 'lie_down', 'Voice'
Casi;05.03.2022;'Come_hear'
Harry;12.12.2021;'Voice', 'Come_here', 'Give_me_your_paw'
Leo;10.09.2017;'Voice', 'Come_here', 'Crawl', 'Tumble'
Simbo;13.05.2015;'Lie_down', 'Come_here', 'Crawl', 'Tumble'
Perry;31.08.2023;'Stand', 'Sit', 'Lie'
Marsy;11.08.2019;'Sit', 'Lie', 'To_me', 'face', 'Ugh', 'Give_me_your_paw'
Lessy;08.07.2024;'Roll_over'
Dag;21.12.2023;-
Sophi;15.04.2005;'go', 'stop', 'hop', 'step', 'quietly'
Berry;06.02.2007;'go', 'stop', 'lynx', 'hop', 'step', 'quietly'
Demian;20.06.2010;'go', 'stop', 'step', 'quietly'
Bemby;05.10.2014;'go', 'stop', 'lynx', 'hop', 'quietly'
Bart;01.01.1999;'git', 'durr', 'kash', 'khh', 'hap', 'cock'
Manny;27.02.2003;'git', 'durr', 'hap', 'cock'
Hipper;24.07.2008;'git', 'durr', 'kash', 'cock'
Корзина 1.2017;'lets_go', 'stop', 'hop', 'hush'
Grey;04.05.2009;'lets_go', 'stop', 'hush'
norb@norb-linux:~/ltog_work$
```

- Переименовать получившийся файл в "HumanFriends"

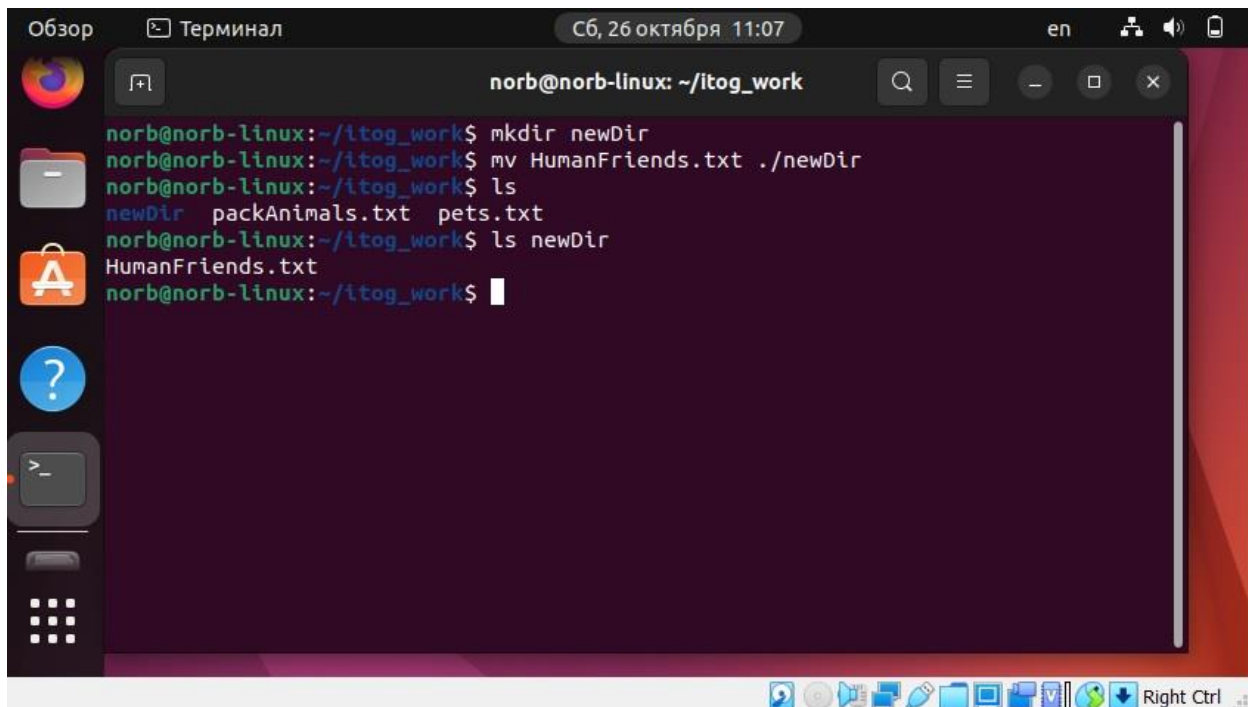


A terminal window titled "Терминал" with the path "norb@norb-linux: ~/itog_work" and date "Сб, 26 октября 11:04". The terminal shows the following commands and output:

```
norb@norb-linux:~/itog_work$ mv animals.txt HumanFriends.txt
norb@norb-linux:~/itog_work$ ls
HumanFriends.txt  packAnimals.txt  pets.txt
norb@norb-linux:~/itog_work$
```

2. Работа с директориями в Linux

- Создать директорию, переместить файл туда.



A terminal window titled "Терминал" with the path "norb@norb-linux: ~/itog_work" and date "Сб, 26 октября 11:07". The terminal shows the following commands and output:

```
norb@norb-linux:~/itog_work$ mkdir newDir
norb@norb-linux:~/itog_work$ mv HumanFriends.txt ./newDir
norb@norb-linux:~/itog_work$ ls
newDir  packAnimals.txt  pets.txt
norb@norb-linux:~/itog_work$ ls newDir
HumanFriends.txt
norb@norb-linux:~/itog_work$
```

3. Работа с MySQL в Linux.

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


```
Обзор Терминал Сб, 26 октября 11:33 en
norb@norb-linux: ~/itog_work
norb@norb-linux:~/itog_work$ sudo apt install mysql-server
[sudo] пароль для norb:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  docker-ce-rootless-extras libslirp0 libwpe-1.0-1 libwpebackend-fdo-1.0-1
  slirp4netns
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  mysql-server
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и
17 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 9 468 В архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 35,8 кВ.
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 mysql-server all
8.0.39-0ubuntu0.22.04.1 [9 468 В]
Получено 9 468 В за 0с (60,0 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета mysql-server.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 200545 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../mysql-server_8.0.39-0ubuntu0.22.04.1_all.deb ...
Распаковывается mysql-server (8.0.39-0ubuntu0.22.04.1) ...
Настраивается пакет mysql-server (8.0.39-0ubuntu0.22.04.1) ...
norb@norb-linux:~/itog_work$ sudo service mysql status
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Sat 2024-10-26 09:47:10 MSK; 1h 44min ago
   Process: 674 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=ex
   Main PID: 890 (mysqld)
   Status: "Server is operational"
   Tasks: 37 (limit: 2111)
   Memory: 6.4M
   CPU: 1min 36.167s
   CGroup: /system.slice/mysql.service
           └─890 /usr/sbin/mysqld
```

```
Обзор Терминал Сб, 26 октября 13:48 en
norb@norb-linux: ~/itog_work
norb@norb-linux:~/itog_work$ sudo ss -ntlp | grep mysql
LISTEN 0      151          127.0.0.1:3306  0.0.0.0:*    users:((("mysqld",pid=890,
fd=23))
LISTEN 0      70          127.0.0.1:33060  0.0.0.0:*    users:((("mysqld",pid=890,
fd=21))
norb@norb-linux:~/itog_work$ sudo mysql
Ubuntu Software 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> exit;
Bye
norb@norb-linux:~/itog_work$
```

4. Управление deb-пакетами

Установить и удалить deb-пакет с помощью dpkg.

```
Терминал                      Сб, 26 октября 14:14          en
norb@norb-linux: ~/itog_work

Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Уже установлен пакет ubuntu-docs самой новой версии (22.04.5).
ubuntu-docs помечен как установленный вручную.
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  apache2-data apache2-utils docker-ce-rootless-extras libslirp0 libwpe-1.0-1
  libwpebackend-fdo-1.0-1 slirp4netns
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Обновлено 0 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и
17 пакетов не обновлено.
norb@norb-linux:~/itog_work$ sudo apt show ubuntu-docs
Package: ubuntu-docs
Version: 22.04.5
Priority: optional
Section: text
Origin: Ubuntu
Maintainer: Ubuntu Documentation Team <ubuntu-doc@lists.ubuntu.com>
Bugs: https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+filebug
Installed-Size: 1 857 kB
Depends: yelp
Recommends: gnome-user-docs
Homepage: https://launchpad.net/ubuntu-docs
Task: ubuntu-desktop-minimal, ubuntu-desktop, ubuntu-budgie-desktop, ubuntu-budgie-d
esktop-raspi
Download-Size: 234 kB
APT-Manual-Installed: yes
APT-Sources: http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 Packages
Description: Ubuntu Desktop Guide
  Пакет содержит официальную специфичную для Ubuntu документацию,
  поддерживаемую Ubuntu Documentation Team (командой документирования
  Ubuntu). Документацию можно просматривать с помощью Yelp (средства
  просмотра справки для GNOME).
.
  This package recommends gnome-user-docs, which provides the bulk of the
  Ubuntu Desktop Guide, and ubuntu-docs does not make much sense without it.

N: Есть 1 дополнительная запись. Используйте «-a» для просмотра.
norb@norb-linux:~/itog_work$
```



```
Терминал                               Сб, 26 октября 14:16                               en
norb@norb-linux: ~/itog_work

norb@norb-linux:~/itog_work$ sudo apt purge ubuntu-docs
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  apache2-data apache2-utils docker-ce-rootless-extras libslirp0 libwpe-1.0-1
  libwpebackend-fdo-1.0-1 slirp4netns
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Следующие пакеты будут УДАЛЕНЫ:
  gnome-user-docs* gnome-user-docs-gu* ubuntu-docs*
Обновлено 0 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 3 пакетов, и
17 пакетов не обновлено.
После данной операции объем занятого дискового пространства уменьшится на 6 814 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] у
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 200497 файлов и каталогов.)
Удаляется gnome-user-docs-gu (41.5-1ubuntu2) ...
Удаляется gnome-user-docs (41.5-1ubuntu2) ...
Удаляется ubuntu-docs (22.04.5) ...
norb@norb-linux:~/itog_work$
```

5. История команд в терминале Ubuntu

847 echo privet 2610

848 pwd

849 mkdir itog_work

850 ls

851 cd itog_work/

852 clear

853 cat > pets.txt

854 cat > packAnimals.txt

855 clear

856 cat pets.txt packAnimals.txt > animals.txt

857 cat animals.txt

858 clear

859 mv animals.txt HumanFriends.txt

```
860 ls
861 cleal
862 clear
863 mkdir newDir
864 mv HumanFriends.txt ./newDir
865 ls
866 ls newDir
867 clear
868 sudo apt install mysql-server
869 sudo service mysql status
870 clear
871 sudo ss -ntlp | grep mysql
872 sudo mysql
873 clear
874 apt search
875 apt search dpkg -l
876 apt search dpkg -i
877 sudo dpkg -l
878 dpkg --help
879 sudo dpkg -r apache2
880 clear
881 sudo dpkg -i apache2.deb
882 sudo dpkg -i apache2_2.2.53-1~deb11u1_amd64.deb
883 dpkg list
884 dpkg -l
885 sudo dpkg -i apache2_2.2.53-1~deb11u1_amd64.deb
886 sudo dpkg -i apache2.deb
887 sudo dpkg -i apache2
```

888 clear

889 sudo apt install ubuntu-docs -y

890 sudo apt show ubuntu-docs

891 clear

892 sudo apt purge ubuntu-docs

893 history