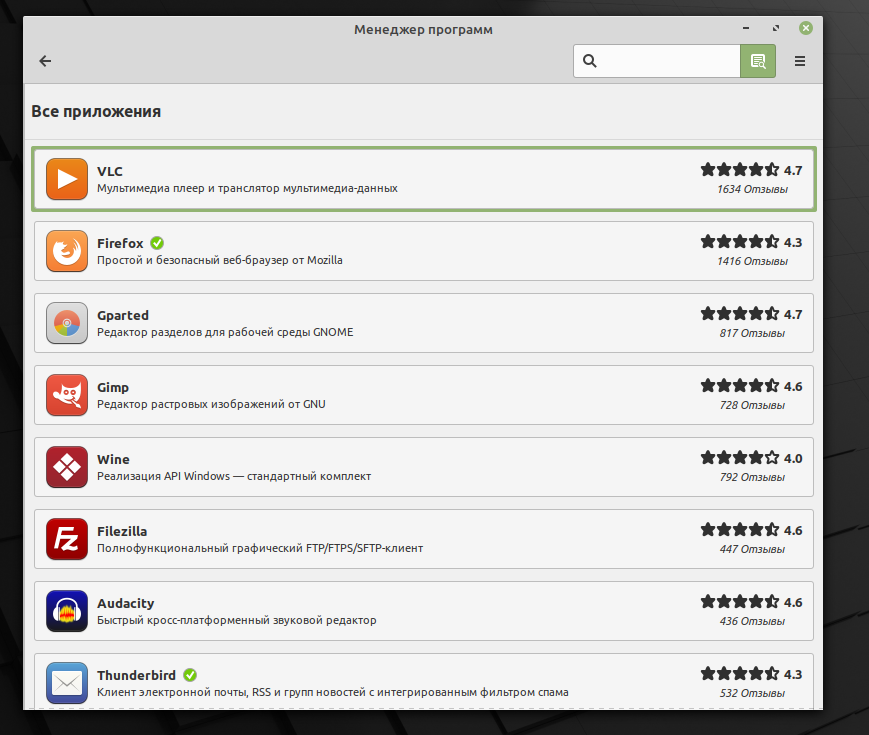
## Управление пакетами Linux

### Цель лабораторной работы

Научиться устанавливать новое программное обеспечение, как при помощи специальных программ инсталляторов, так и путем компилирования из исходных файлов.

### Задания к работе

1. Откройте окно менеджера программ и познакомьтесь с набором программного обеспечения, входящего в стандартный репозиторий вашей операционной системы.



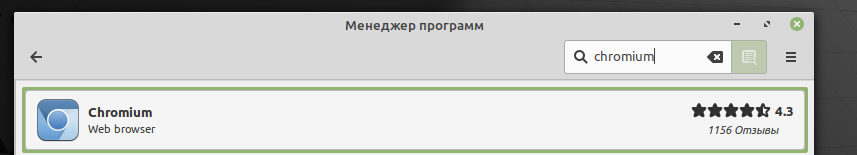
1. Найдите и установите программу chromium-browser. Проверьте ее работоспособность.

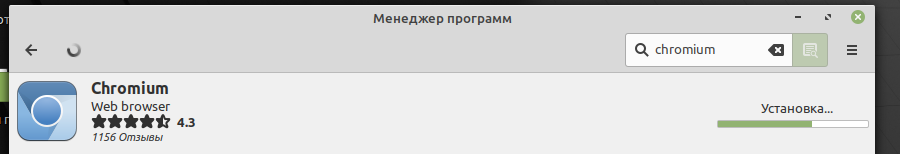
Прежде всего, добавим репозиторий данной программы:

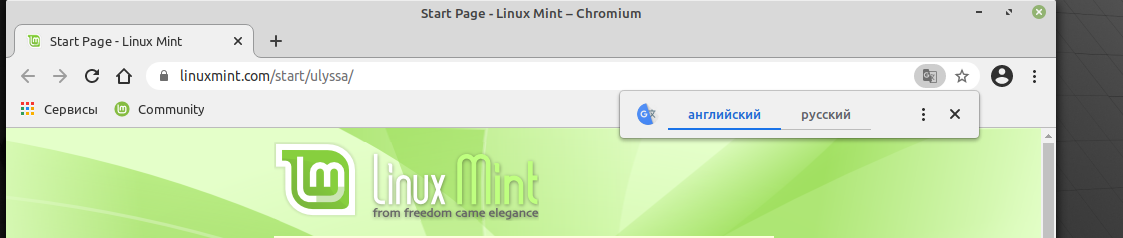




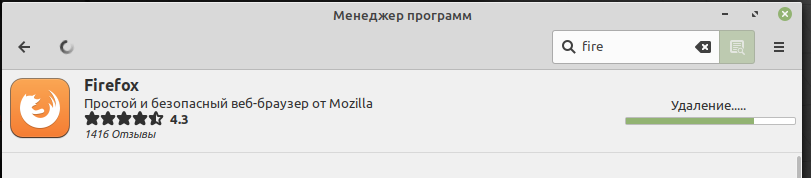
Затем найдём и установим программу:







1. Удалите установленную программу firefox.

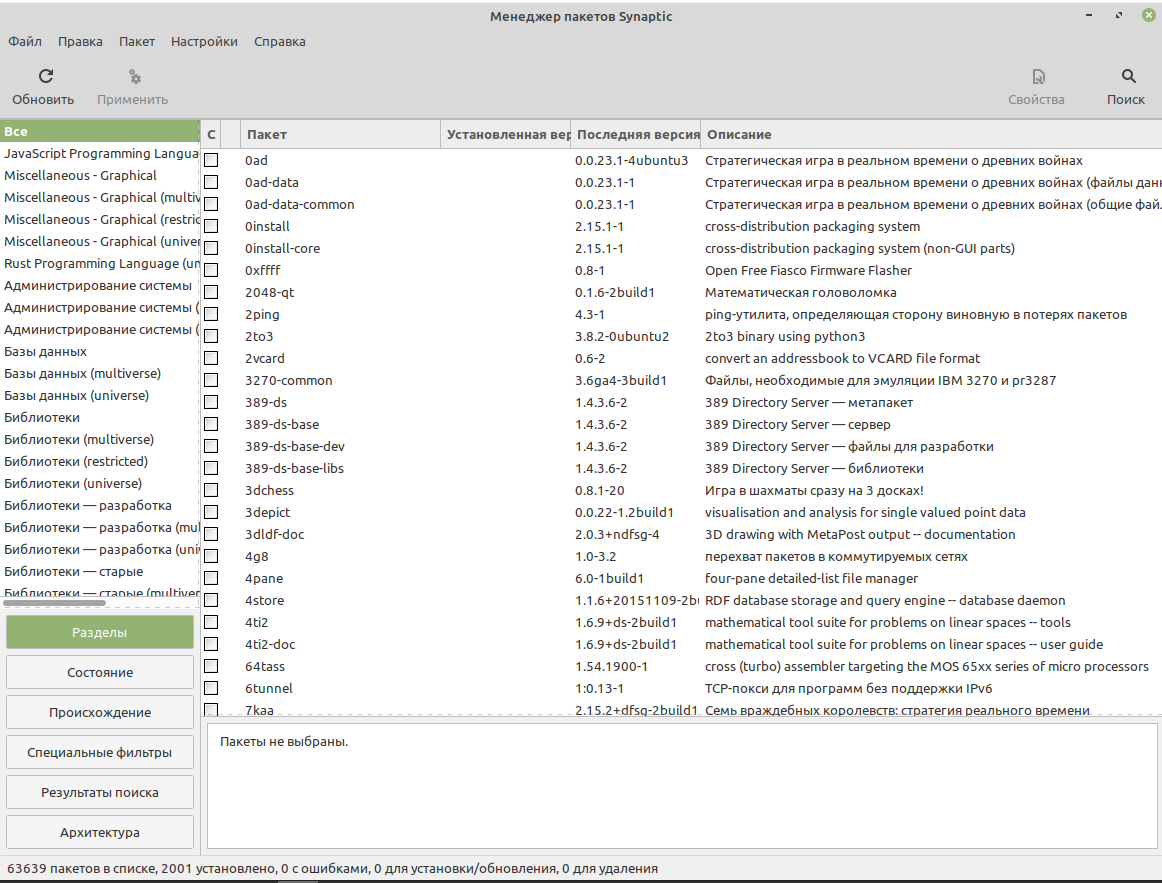


1. Произведите обратные действия (установку firefox и удаление chromium) командами в терминале.

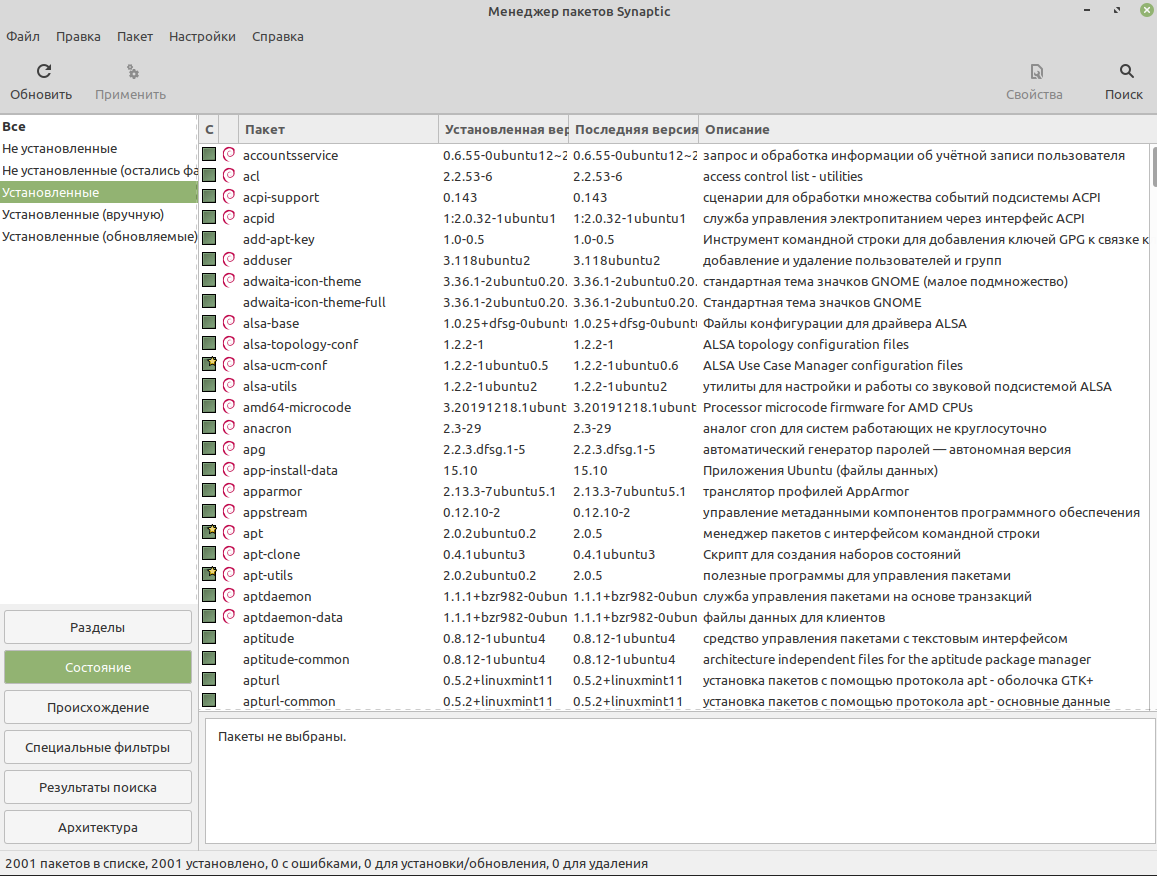




1. Откройте менеджер пакетов Synaptic в графическом режиме.

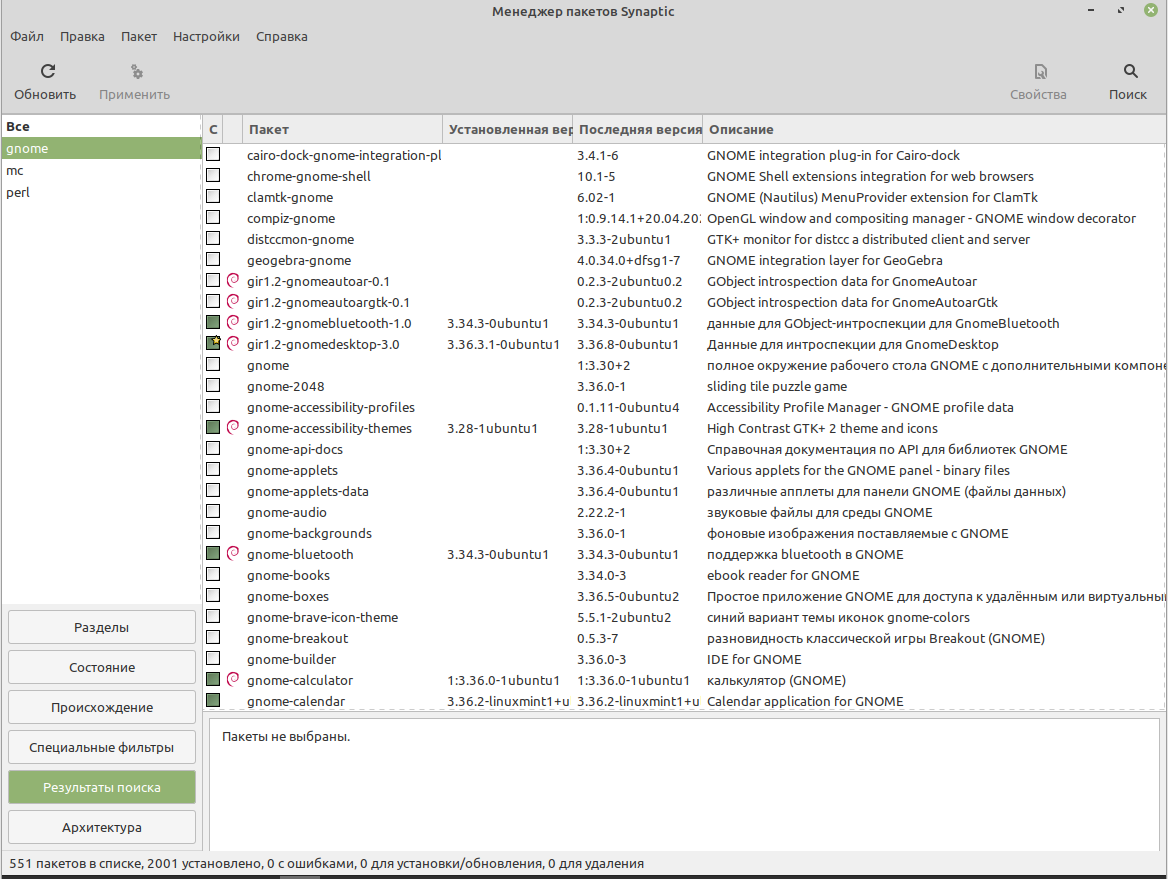


1. Выведите полный список пакетов, установленных в системе. Подсчитайте общее количество пакетов, установленных в системе.



Снизу видим данные об количестве установленных пакетах (2001)

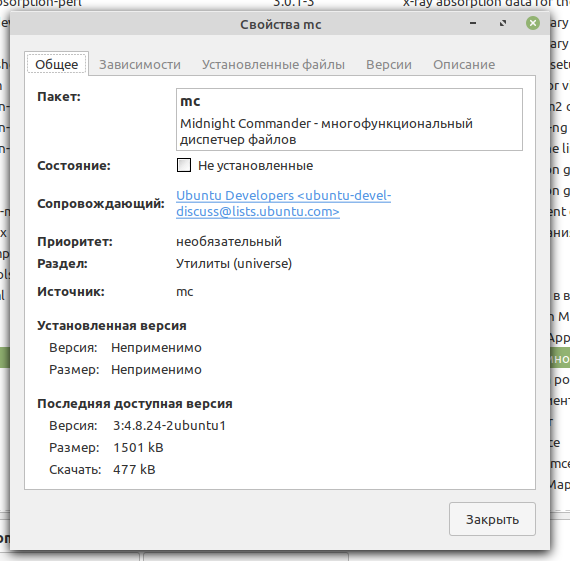
1. Выберите из общего списка все пакеты, имеющие в названии слово gnome (т.е. те пакеты, которые принадлежат интегрированной среде GNOME) и подсчитайте их количество.



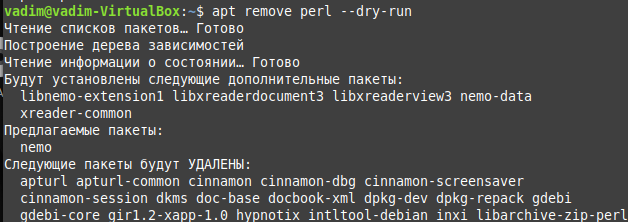
Таких пакетов 551

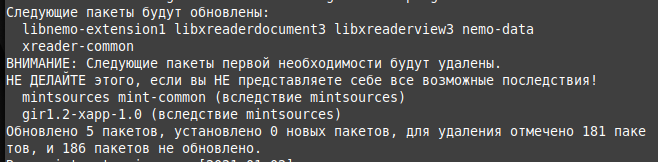
1. Проверьте, установлен ли в системе пакет mc и получите расширенную информацию об этом пакете.





1. Выполните имитацию удаления (НЕ УДАЛЕНИЕ!) пакета perl. Подсчитайте количество пакетов, которые от него зависят.





В результате будет удалён 181 пакет

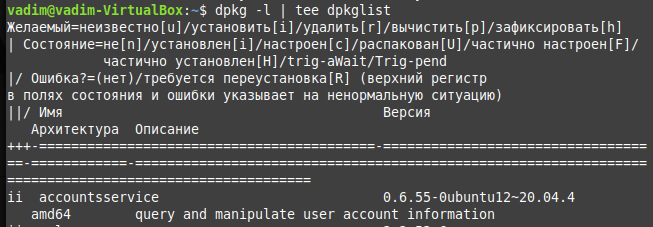
1. Выполните имитацию установки пакетов httpd, vsftpd и webmin, проанализировать результаты (убедиться, что все зависимости удовлетворены).

В результате будут установлены следующие пакеты: httpdirfs, vsftpd и libgumbo1. Пакет webmin не найден.

Все зависимости действительно удовлетворены так как не требуется установка дополнительных пакетов

1. Повторите задания 6-10 в консольном режиме с использованием программы dpkg.

**6)** Полный список пакетов



Представлена 2001 строка, следовательно, 2001 установочный пакет

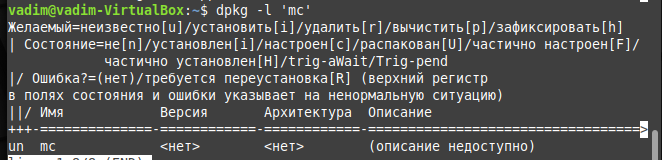
**7)** Находим установленные в названии которых есть \*gnome\*





Таких пакетов 86

**8)** Проверка установки mc

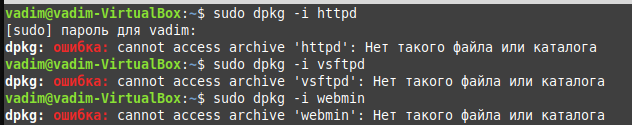


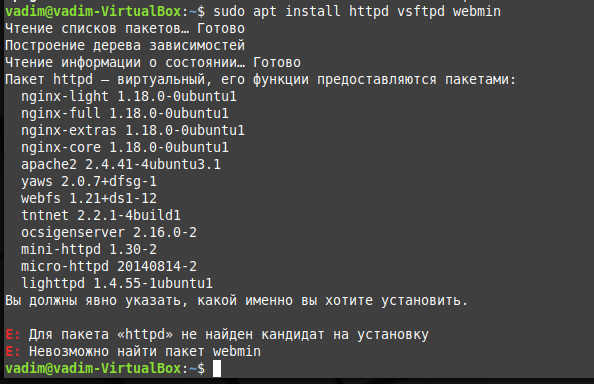
Не можем посмотреть описание, так как пакет не установлен

**9**

Сделан в терминале

**10**



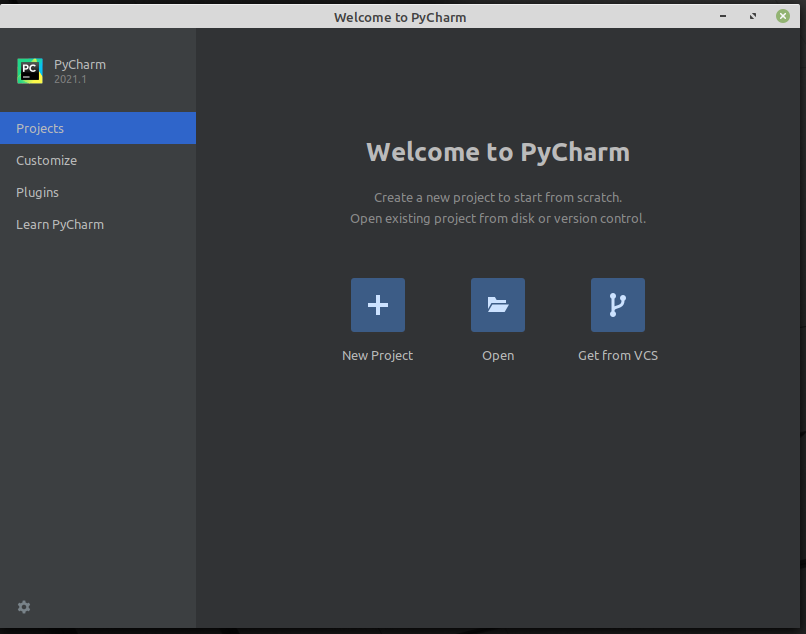


1. Установите программу PyCharm, следуя инструкциям на сайте производителя. Добавьте ярлык программы на рабочий стол или панель и убедитесь, что программа работает правильно.









### Самостоятельное изучение

1. Установка пакетов из исходных кодов. Команды compile, make, make install
2. Установка и запуск программ Windows в системе Linux. Программа-эмулятор Wine/
3. Контейнерные пакеты snap и flatpack.

### Дополнительные задания:

1. Установите другой менеджер рабочего стола (например, KDE или XFCE). Проверьте его работоспособность, залогинившись в него.

Разобрать с Никитой!

1. Установите какую-либо программу по вашему выбору из исходных кодов.
2. Установите на вашу Linux-машину библиотеку tensorflow-gpu. Проверьте правильность установки, запустив в командной строке интерактивную консоль Python командой python и затем введя команду

import tensorflow

Вы не должны получить сообщение об ошибке импорта.