

# Установка пакетов, репозитории. Планировщик cron

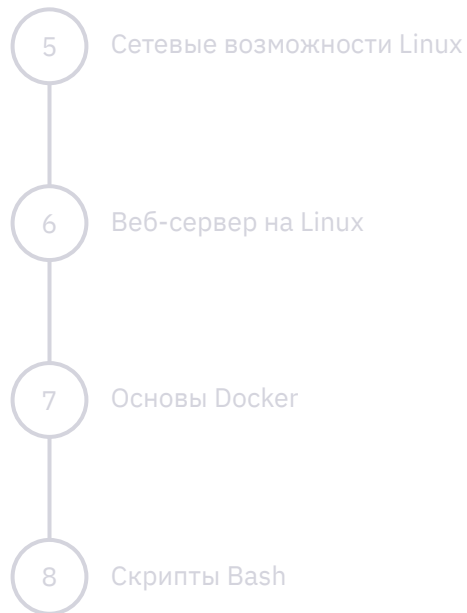
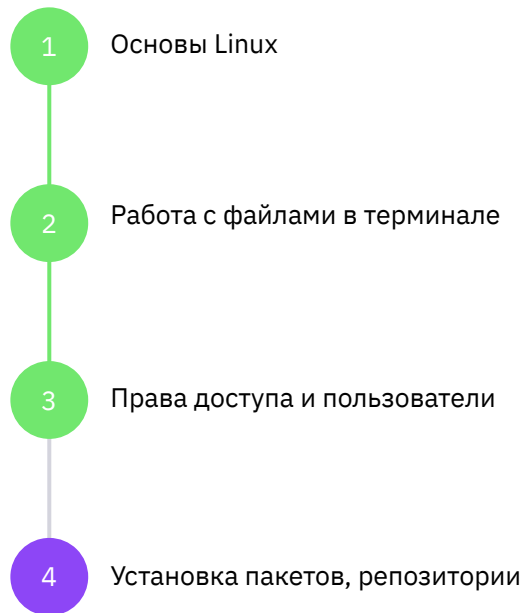




# Содержание урока








# План курса





## Что будет на уроке сегодня

-  Варианты установки софта
-  Пакетные менеджеры и репозитории
-  Классификация репозиториев
-  Snap-пакеты
-  Планировщик cron и файлы crontab



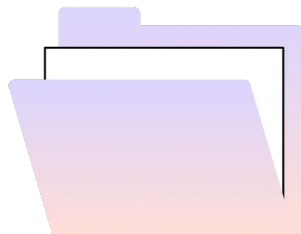
# Установка софта в Linux

## Варианты установки ПО в Linux



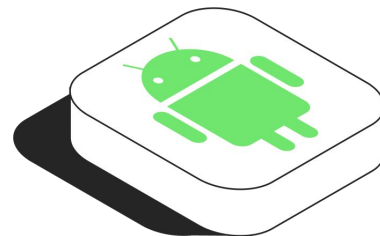
### Исходный код

- требуется компиляция
- инструменты разработки
- засорение системы



### Скомпилированные файлы

- нет централизованного управления
- вопрос доверия

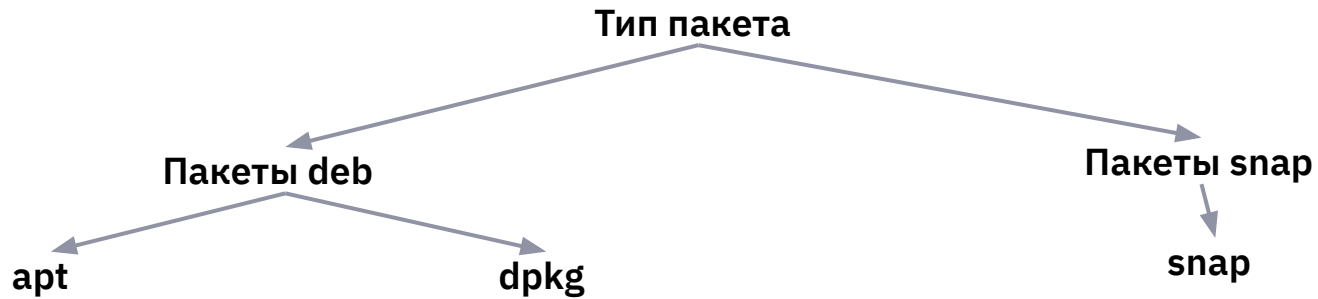


### Пакеты

- deb, rpm, snap
- централизация
- удобство
- скорость



## Пакетные менеджеры





# Классификация репозиториев

По разработчику:

- Стандартные
- Дополнительные
- Неофициальные

По лицензированию:

- main – открытое с поддержкой
- restricted – проприетарное с поддержкой
- universe – открытое без поддержки
- multiverse – проприетарное без поддержки

По версиям ПО:

- \$release
- \$release-security
- \$release-updates
- \$release-backports

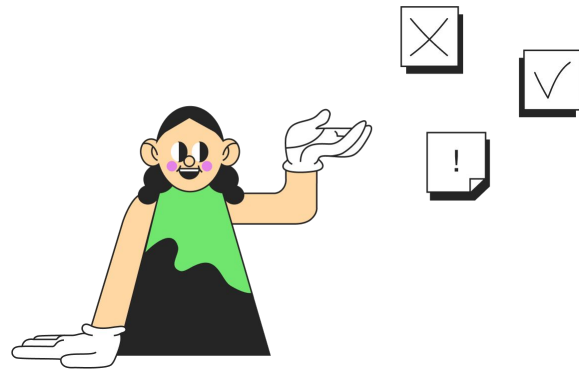






## Подключение дополнительного репозитория

- `/etc/apt/sources.list` – добавление репозитория в основной файл
- `/etc/apt/sources.list.d/*.list` – добавление файла с адресом репозитория
- `deb http://адрес_репозитория версия_дистрибутива ветки`
- `deb http://nginx.org/packages/ubuntu jammy nginx`
- `sudo apt-key add repo.key` – добавление ключа репозитория





# Поиск пакетов и репозиториев

1

## Основные (дистрибутив)

- Не требуется усилий
- Гарантированная работа
- Совместимость
- Не всегда свежие версии

2

## Разработчик ПО

- Требуется поддержка дистрибутива и версии
- Доверие к разработчику
- Возможны конфликты с пакетами дистрибутива
- Обычно свежие версии

3

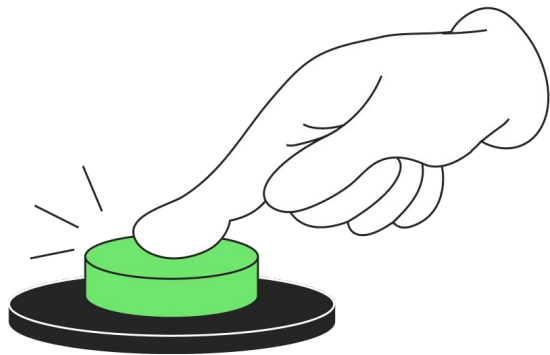
## PPA (сообщество)

- Низкий уровень доверия
- Нет поддержки
- Выбор в случае отсутствия других вариантов



## Утилита apt

- Автоматизированное управление пакетами с учетом зависимостей
- Работа с удалёнными репозиториями
- `apt search package_name` — поиск пакета по названию и описанию
- `apt list package_name` — поиск пакета по имени
- `apt show package_name` — посмотреть информацию о пакете
- `apt install package_name -y` — установить пакет
- `apt remove package_name` — удалить пакет, при этом сохраняются файлы с настройками
- `apt purge package_name` — полностью удалить пакет, включая конфигурационные файлы
- `apt upgrade` — обновить все установленные пакеты
- `apt update` — обновить информацию о пакетах в репозиториях, указанных в настройках





## Утилита dpkg

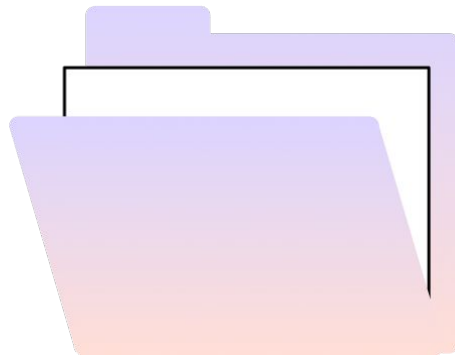
- Ручное управление пакетами
- Нет работы с зависимостями
- Локальные пакеты
- `dpkg -l` — просмотр списка пакетов
- `dpkg -i package_name` — установить пакет или группу пакетов
- `dpkg -r package_name` — удалить пакет или группу пакетов





## snap-пакеты

- Все зависимости – в пакете
- Пакет изолирован от системы – разрешения
- Программы запускаются дольше
- Больше потребление ресурсов
- Нет проблем совместимости
- `snap search package_name` — поиск пакета
- `snap install package_name` — установка пакета
- `snap refresh package_name` — обновление пакета
- `snap remove package_name` — удаление пакета
- `snap list` — просмотр установленных пакетов



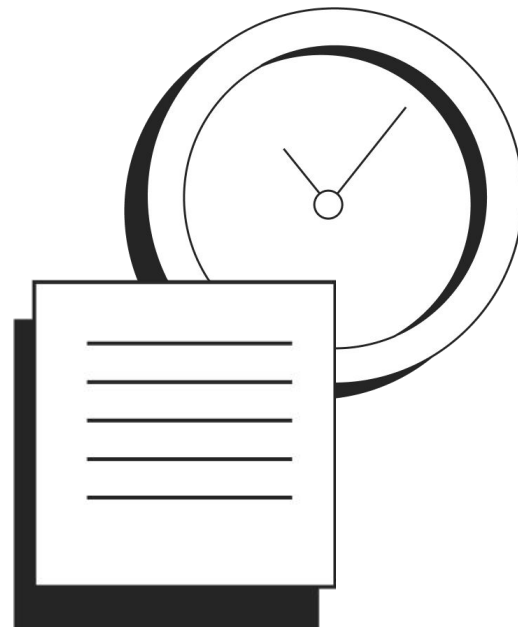


# Планировщик cron



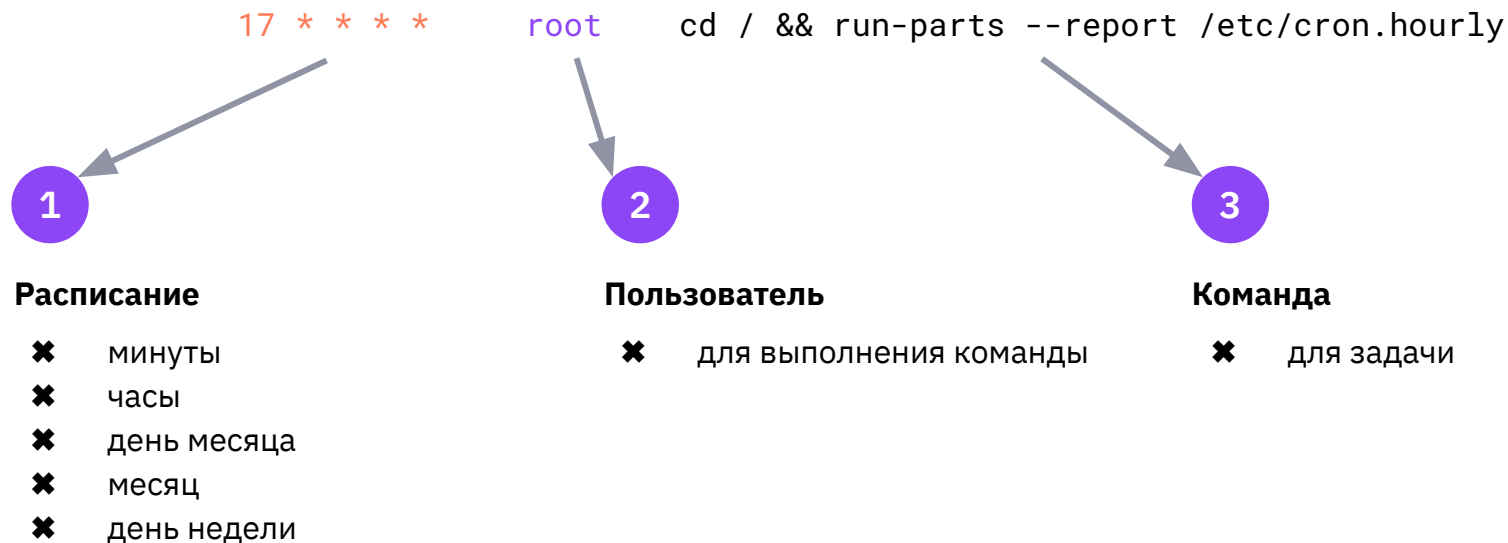
## Планировщик задач cron

- Выполнение регулярных задач по расписанию
- Автоматизация обслуживания системы или приложений
- Системные задачи:
  - `/etc/crontab`
  - `/etc/cron.d/*`
- Пользовательские задачи:
  - `/var/spool/cron/*`
  - управление: утилита `crontab`





## Формат задачи в cron







## Утилита crontab

- `crontab -l` вывести содержимое текущего файла расписания
- `crontab -r` удаление текущего файла расписания:
- `crontab -e` редактирование текущего файла расписания
- `sudo crontab -u username` – работа с файлом расписания другого пользователя





# Итоги занятия



## На этом уроке мы

- 📌 Рассмотрели различные способы установки софта в ОС
- 📌 Научились пользоваться основными пакетными менеджерами
- 📌 Узнали, как можно найти пакет и подключить репозиторий
- 📌 Изучили планировщик cron и настройку регулярных задач





Спасибо за внимание!