

Лабораторная работа №3

1. Пакетные менеджеры в Debian-подобных дистрибутивах

1.1 Установка и удаление пакетов с помощью dpkg

Скачайте пакет, указанный в варианте задания (*таблица 1*), и установите его с помощью команды `dpkg`:

```
# dpkg --install <package-name>.deb
```

Используя **dpkg**, удалите установленный пакет.

1.2 Удовлетворение зависимостей

Скачайте пакет, указанный в варианте, и попробуйте установить его. Проанализируйте вывод пакетного менеджера, установите все зависимости, необходимые для установки нужного вам пакета, затем установите сам пакет.

1.3 Использование apt и aptitude

Advanced Package Manager используется для управления пакетами, их поиска, установки, обновления и удаления. **APT** автоматически скачивает пакеты из специальных хранилищ - репозиториях, а также автоматически удовлетворяет все зависимости пакета.

Обновите локальную базу данных пакетов:

```
# apt-get update
```

Обновите установленные пакеты:

```
# apt-get upgrade
```

- Используйте команду **apt-get** чтобы удалить пакет установленный в задании 1.2;
- Используйте команду **apt-get** чтобы установить пакетный менеджер **aptitude**;
- Используйте **apt-cache** и **apt-get** или **aptitude** чтобы найти и установить пакет, описанный в варианте.

1.4 Добавление сторонних репозиториях

Изначально пакетный менеджер ищет пакеты только в официальных репозиториях дистрибутива. Используя команду **add-apt-repository**, добавьте сторонний репозиторий, обновите локальную базу данных и установите указанный пакет из нового репозитория.

2. Процессы и сигналы

2.1 Использование команды **top**

Проанализируйте вывод команды **top**. Научитесь определять следующую информацию:

- Количество свободной памяти;
- Количество ядер процессора;
- Нагрузка системы;
- Список процессов, потребляющих наибольшее количество процессорного времени и оперативной памяти.

2.2 Использование команды **ps**

Запустите приложение, установленное при выполнении заданий 1.3 или 1.4. С помощью команды **ps** определите **pid** (process identifier - уникальный идентификатор процесса) запущенного приложения.

2.3 Сигналы в UNIX, использование команд **kill** и **killall**

Ознакомьтесь с различными сигналами, которые доступны в UNIX-подобных системах (**SIGTERM**, **SIGKILL**, **SIGSTOP**, **SIGCONT** и т.д.). Используя команды **kill** или **killall**, выполните следующие действия:

- Корректно завершите работу процесса;
- Приостановите, а затем возобновите работу процесса;
- Принудительно завершите процесс.

3. Опционально: Пакетные менеджеры в Red Hat-подобных дистрибутивах

- Установите дистрибутив [CentOS Netinstall](#) в новой виртуальной машине;
- Используя **rpm** (аналог dpkg) и **yum** (аналог apt), выполнить действия аналогичные заданиям 1.1 - 1.3.

Примечания:

- Обратите внимание, что команды для работы с пакетами требуют прав суперпользователя. Для этого необходимо их запускать с помощью команды **sudo** и вводить пароль текущего пользователя. Так же можно перейти в режим суперпользователя используя соответствующий ключ. Например: **sudo -s**
- Скачивайте пакеты только с доверенных источников (например, из [официального репозитория](#));
- Не удаляйте скачанные пакеты, они понадобятся при сдаче лабораторной работы.

Таблица 1. Варианты заданий

Вариант	№ 1.1	№ 1.2	№ 1.3	№ 1.4
1	htop	zsh	Среда разработки Code::Blocks	ppa:webupd8team/sublime-text-3 sublime-text-installer
2	htop	zsh	Веб-браузер Chromium	ppa:mc3man/mpv-tests mpv
3	htop	zsh	Oracle VM VirtualBox	ppa:webupd8team/atom atom
4	htop	zsh	Векторный редактор Inkscape	ppa:openmw/openmw openmw
5	htop	fish	Среда разработки Code::Blocks	ppa:me-davidsansome/clementine clementine
6	htop	fish	Веб-браузер Chromium	ppa:qbittorrent-team/qbittorrent-stable qbittorrent
7	htop	fish	Oracle VM VirtualBox	ppa:deluge-team/ppa deluge
8	htop	fish	Векторный редактор Inkscape	ppa:nilarimogard/webupd8 youtube-dl
9	screenfetch	zsh	Среда разработки Code::Blocks	ppa:webupd8team/sublime-text-3 sublime-text-installer
10	screenfetch	zsh	Веб-браузер Chromium	ppa:mc3man/mpv-tests mpv
11	screenfetch	zsh	Oracle VM VirtualBox	ppa:webupd8team/atom atom
12	screenfetch	zsh	Векторный редактор Inkscape	ppa:openmw/openmw openmw
13	screenfetch	fish	Среда разработки Code::Blocks	ppa:me-davidsansome/clementine clementine
14	screenfetch	fish	Веб-браузер Chromium	ppa:qbittorrent-team/qbittorrent-stable qbittorrent
15	screenfetch	fish	Oracle VM VirtualBox	ppa:deluge-team/ppa deluge
16	screenfetch	fish	Векторный редактор Inkscape	ppa:nilarimogard/webupd8 youtube-dl