

# **Автоматизированная инсталляция прикладного программного обеспечения**

## **Цель работы**

Исследовать механизмы автоматизации установки программного обеспечения в ОС семейства GNU/Linux на примере Astra Linux Special Edition, выполнить сервисное обслуживание виртуальной машины, разработать скрипт автоматической установки прикладного ПО для образовательных учреждений.

## **Сервисное обслуживание виртуальной машины**

В соответствии с комментарием к заданию, перед установкой ПО выполнено обслуживание оборудования ВМ:

- Установлены дополнения гостевой ОС VirtualBox для корректной работы с видеосистемой и устройствами ввода.
- Выполнено обновление уже установленных пакетов системы.

## **Выбор способа автоматизации**

Для операционных систем семейства Debian (к которому относится Astra Linux) доступны следующие способы автоматизации установки ПО: установка одной командой через APT, Bash-скрипт, а также полная автоматизация установки ОС через preseed (не используется, так как ОС уже установлена).

В данной работе выбран способ Bash-скрипт с использованием APT. Данный способ не требует участия пользователя после запуска и может быть легко использован на нескольких компьютерах.

## **Выполнение инсталляции**

```
ivanova-ea@ivanova-PC:~$ apt search r7-office~
Сортировка... Готово
Полнотекстовый поиск... Готово
ivanova-ea@ivanova-PC:~$ apt search pycharm
Сортировка... Готово
Полнотекстовый поиск... Готово
pycharm-community/now 2023.3.4 amd64 [установлен, локальный]
  PyCharm Community Edition

ivanova-ea@ivanova-PC:~$ nano install_edu_soft.sh
ivanova-ea@ivanova-PC:~$ chmod +x install_edu_soft.sh
ivanova-ea@ivanova-PC:~$ sudo ./install_edu_soft.sh
```

```
GNU nano 7.2 install_edu_soft.sh *
#!/bin/bash

GREEN='\033[0;32m'
NC='\033[0m'

echo -e "${GREEN}=== 1. Обновление списка пакетов и системы ===${NC}"
sudo apt update && sudo apt upgrade -y

echo -e "${GREEN}=== 2. Установка базовых утилит ===${NC}"
sudo apt install -y git curl wget net-tools build-essential

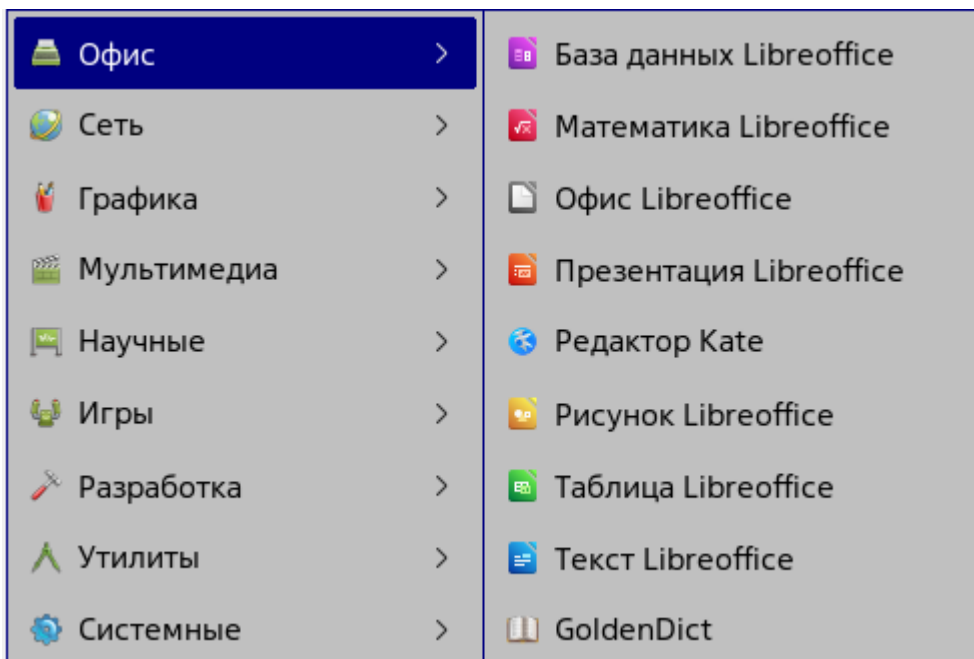
echo -e "${GREEN}=== 3. Установка Офисного пакета ===${NC}"
sudo apt install -y libreoffice

echo -e "${GREEN}=== 4. Установка Среды Разработки ===${NC}"
sudo apt install -y geany
sudo apt install -y python3 python3-pip

echo -e "${GREEN}=== 5. Установка Браузера ===${NC}"
sudo apt install -y firefox-esr

echo -e "${GREEN}=== 6. Графический вывод результатов ===${NC}"
dpkg -l | grep -E "libreoffice|geany|firefox|python3"
```

```
ivanova-ea@ivanova-PC:~$ libreoffice --version
LibreOffice 25.8.3.2 580(Build:2)
```



В ходе работы было проведено сервисное обслуживание виртуальной машины (установка дополнений гостевой ОС, обновление системы через apt update/upgrade). Был исследован механизм автоматизации на примере Bash-скрипта для ОС семейства GNU/Linux (Astra Linux). Скрипт позволяет развернуть типовое рабочее место преподавателя за 5 минут без участия пользователя, что подтверждает эффективность автоматизации.