

## Лабораторная работа № 7

Тема: Знакомство со скриптами Bash. Планировщики cron и at.

Цели работы:

1. Ознакомиться с созданием и выполнением скриптов на языке Bash для автоматизации задач в операционной системе Linux.
2. Ознакомиться с планировщиками cron и at в операционной системе Linux, и научиться использовать их для автоматизации задач по расписанию.

### Задание:

(Выполните любые 3-4 задания, на ваш выбор)

1. Напишите скрипт, который запрашивает два числа, складывает их и выводит результат.
2. Создайте скрипт, который проверяет, существует ли указанный файл или директория.
3. Создайте скрипт, который использует цикл while для вывода квадратов чисел от 1 до 5.
4. Напишите скрипт на bash, который создаст директории для нескольких годов (2020–2023), в них — поддиректории для месяцев (от 01 до 12), и в каждый из них запишет несколько файлов с произвольными записями. Например, 001.txt, содержащий текст «Файл 001», 002.txt с текстом «Файл 002» и т. д.
5. Создайте скрипт, который принимает имя файла в качестве аргумента и выводит информацию о его существовании и типе.
6. Создайте скрипт, который переименовывает файлы в заданной директории, добавляя префикс "new\_".
7. Напишите скрипт, который копирует все файлы с расширением .txt из одной директории в другую.
8. Напишите скрипт, который архивирует все файлы в заданной директории и удаляет оригинальные файлы.
9. Используя grep, проанализировать файл /var/log/syslog, отобразив события на своё усмотрение.
10. Имеется файл с логами веб-сервера. Напишите скрипт с использованием awk, который выведет только строки с определенным HTTP-статусом (например, 404).
11. Используйте cron для автоматического запуска команды обновления пакетов вашей операционной системы (например, **apt update && apt upgrade** в Ubuntu) в удобное для вас время.
12. Написать скрипт, делающий архивную копию каталога etc и помещающий его в папку /var/tmp/backup. Пропишите задание в crontab.
13. База данных настроена таким образом, что каждый день, в 3:00 сохраняет резервную копию в папке /var/backups в формате ddmmyyyy.bak (день, месяц, год). Напишите скрипт, который каждый день в 5:00 проверяет наличие файла в папке, соответствующего текущей дате, и если файла нет, отправляет в консоль сообщение "Alarm!!!"
14. Напишите скрипт, который отправляет вам уведомление с погодой каждый день в определенное время. Запланируйте выполнение этого скрипта с помощью пользовательского cron.

```
Weather report: Almaty, Kazakhstan
Smoke
-14(-19) °C
+ 7 km/h
3 km
```

Можно использовать curl:

```
weather=$(curl -s wttr.in)
```

команда `curl -s wttr.in` отправляет GET-запрос на URL `wttr.in` для получения погодной информации. Опция `-s` используется для того, чтобы включить "тихий" режим работы `curl` и не выводить лишние сообщения и прогресс-бары.

15. Создайте разовое задание на перезагрузку операционной системы, используя `at`.