

Лабораторная работа №8

Выполнил: Шилов Александр Ильич

1. Цель работы

Изучение и применение команд Linux для работы с файлами, процессами и системными ресурсами.

2. Последовательность выполнения

Шаг 1: Вход в систему

Использовано имя пользователя: `ceazer`

Шаг 2: Запись файлов из /etc и домашнего каталога в file.txt

```
ls /etc > ~/file.txt && ls ~/ >> ~/file.txt
```

Файл `file.txt` создан в домашнем каталоге.

Шаг 3: Фильтрация .conf файлов в conf.txt

```
grep "\.conf$" ~/file.txt > ~/conf.txt
```

Создан файл `conf.txt` с перечнем .conf файлов.

Шаг 4: Поиск файлов, начинающихся с 'с'

Варианты:

1. `ls ~/с*`
2. `find ~/ -name "с*"`
3. `ls ~/ | grep "^с"`

Шаг 5: Постраничный вывод файлов /etc, начинающихся с 'h'

```
ls /etc/h* | more
```

Шаг 6: Фоновый процесс для записи файлов с 'log'

```
while true; do ls ~/log* >> ~/logfile; sleep 10; done &
```

Шаг 7: Удаление ~/logfile

```
rm ~/logfile
```

Шаг 8: Запуск gedit в фоне

```
gedit &
```

Шаг 9: Определение PID gedit

Команды:

```
ps aux | grep gedit  
pgrep gedit  
pidof gedit
```

Шаг 10: Завершение gedit через kill

```
kill <PID>  
kill -9 <PID> # Если процесс не завершается
```

Шаг 11: Информация о дисковом пространстве

```
man df && df -h  
man du && du -sh ~/
```

Шаг 12: Поиск директорий в домашнем каталоге

```
find ~/ -type d
```

3. Выводы

В ходе работы освоены команды:

- Работа с файлами: `ls`, `grep`, `find`
- Управление процессами: `ps`, `kill`
- Системный мониторинг: `df`, `du`

4. Ответы на контрольные вопросы

1. **Потоки ввода/вывода:** `stdin` (0), `stdout` (1), `stderr` (2).
2. **> и >>:** `>` перезаписывает файл, `>>` дополняет его.
3. **Конвейер:** Передача вывода одной команды на вход другой (например, `ps aux | grep "gedit"`).
4. **Процесс:** Активная программа в памяти с выделенными ресурсами. Программа — статический код.
5. **PID/GID:** Идентификатор процесса/группы процессов.
6. **Задачи:** Управление через `&` (фон), `fg`, `bg`, `jobs`.
7. **top/htop:** Мониторинг активных процессов. `htop` — интерактивный инструмент с цветовой схемой.
8. **find:** Поиск файлов. Пример: `find ~/ -name "*.txt"`.
9. **Поиск по содержимому:** `grep -r "текст" /каталог`.
10. **Свободное место:** `df -h`.
11. **Размер домашнего каталога:** `du -sh ~/`.
12. **Завершение зависшего процесса:** `kill -9 <PID>`.