Лабораторная работа №8 Работа с процессами и текстовыми редакторами

Mohamed Musa

2025-10-13

Содержание І

- 1. Информация
- 2. Вводная часть
- 3. Теоретические сведения
- 4. Выполнение работы
- 5. Результаты
- 6. Заключение

Раздел 1

1. Информация

► Mohamed Musa

- ► Mohamed Musa
- ▶ Студент группы НКАбд-05-24

- ► Mohamed Musa
- ▶ Студент группы НКАбд-05-24
- ▶ Студенческий билет: 1032248286

- ▶ Mohamed Musa
- ▶ Студент группы НКАбд-05-24
- ▶ Студенческий билет: 1032248286
- Российский университет дружбы народов

- ▶ Mohamed Musa
- ▶ Студент группы НКАбд-05-24
- ▶ Студенческий билет: 1032248286
- Российский университет дружбы народов
- mohamed.musa@student.rudn.ru

Раздел 2

2. Вводная часть

▶ Управление процессами — ключевой навык системного администратора

- ▶ Управление процессами ключевой навык системного администратора
- ▶ Поиск файлов ежедневная задача в работе с Linux

- ▶ Управление процессами ключевой навык системного администратора
- ▶ Поиск файлов ежедневная задача в работе с Linux
- ▶ Текстовые редакторы основной инструмент работы с конфигурациями

- Управление процессами ключевой навык системного администратора
- ▶ Поиск файлов ежедневная задача в работе с Linux
- ▶ Текстовые редакторы основной инструмент работы с конфигурациями
- > Знание этих инструментов повышает эффективность работы

► Процессы в Linux и их управление

- ► Процессы в Linux и их управление
- ► Команды: ps, kill, pstree

- ► Процессы в Linux и их управление
- ► Команды: ps, kill, pstree
- ► Команда find для поиска файлов

- ► Процессы в Linux и их управление
- ► Команды: ps, kill, pstree
- ► Команда find для поиска файлов
- ► Текстовый редактор gedit

- ► Процессы в Linux и их управление
- ► Команды: ps, kill, pstree
- ► Команда find для поиска файлов
- ► Текстовый редактор gedit
- Справочная система man

▶ Освоить команды для управления процессами

- ▶ Освоить команды для управления процессами
- ► Научиться использовать текстовый редактор gedit

- ▶ Освоить команды для управления процессами
- ► Научиться использовать текстовый редактор gedit
- ▶ Практиковать поиск файлов с помощью find

- ▶ Освоить команды для управления процессами
- ► Научиться использовать текстовый редактор gedit
- ▶ Практиковать поиск файлов с помощью find
- Изучить справочную систему man

- ▶ Освоить команды для управления процессами
- ► Научиться использовать текстовый редактор gedit
- Практиковать поиск файлов с помощью find
- Изучить справочную систему man
- ▶ Освоить навигацию и работу с файлами

► Командная оболочка Bash

- ▶ Командная оболочка Bash
- ► Команды управления процессами: ps, kill, pstree

- ▶ Командная оболочка Bash
- ► Команды управления процессами: ps, kill, pstree
- ► Команда поиска: find

- ▶ Командная оболочка Bash
- ► Команды управления процессами: ps, kill, pstree
- ► Команда поиска: find
- ► Текстовый редактор: gedit

- ▶ Командная оболочка Bash
- ► Команды управления процессами: ps, kill, pstree
- ► Команда поиска: find
- ► Текстовый редактор: gedit
- Справочная система: man

Раздел 3

3. Теоретические сведения

Процесс — экземпляр выполняющейся программы:

▶ PID — уникальный идентификатор процесса

- ► PID уникальный идентификатор процесса
- ► **PPID** идентификатор родительского процесса

- ▶ PID уникальный идентификатор процесса
- ▶ PPID идентификатор родительского процесса
- **▶ Состояние** running, sleeping, stopped, zombie

- ▶ PID уникальный идентификатор процесса
- ▶ PPID идентификатор родительского процесса
- **▶ Состояние** running, sleeping, stopped, zombie
- ▶ Приоритет определяет порядок выполнения

- ▶ PID уникальный идентификатор процесса
- ▶ PPID идентификатор родительского процесса
- **▶ Состояние** running, sleeping, stopped, zombie
- ▶ Приоритет определяет порядок выполнения
- ▶ Владелец пользователь, запустивший процесс

3.2 Команда ps (process status)

Отображение информации о процессах:

Столбцы вывода:

```
▶ USER — владелец
```

3.2 Команда ps (process status)

Отображение информации о процессах:

Столбцы вывода:

- **▶** USER владелец
- ► **PID** идентификатор

3.2 Команда ps (process status)

Отображение информации о процессах:

Столбцы вывода:

- **▶** USER владелец
- ▶ PID идентификатор
- ▶ %CPU использование процессора

3.2 Команда ps (process status)

Отображение информации о процессах:

Столбцы вывода:

- **▶ USER** владелец
- ▶ PID идентификатор
- ▶ %CPU использование процессора
- ▶ %МЕМ использование памяти

3.2 Команда ps (process status)

Отображение информации о процессах:

Столбцы вывода:

- **▶ USER** владелец
- ▶ PID идентификатор
- ▶ %CPU использование процессора
- № МЕМ использование памяти
- ► COMMAND команда

Отправка сигналов процессам:

```
kill PID  # SIGTERM (15)
kill -9 PID  # SIGKILL (9)
killall name  # XXXXXXXX XX XXXXX
```

Основные сигналы:

► SIGTERM (15) — вежливое завершение

Отправка сигналов процессам:

```
kill PID  # SIGTERM (15)
kill -9 PID  # SIGKILL (9)
killall name  # XXXXXXXX XX XXXXX
```

Основные сигналы:

- **► SIGTERM (15)** вежливое завершение
- ► **SIGKILL (9)** принудительное завершение

Отправка сигналов процессам:

```
kill PID  # SIGTERM (15)
kill -9 PID  # SIGKILL (9)
killall name  # XXXXXXXX XX XXXXX
```

Основные сигналы:

- **► SIGTERM (15)** вежливое завершение
- ► **SIGKILL (9)** принудительное завершение
- ► SIGHUP (1) перезагрузка конфигурации

Отправка сигналов процессам:

```
kill PID  # SIGTERM (15)
kill -9 PID  # SIGKILL (9)
killall name  # XXXXXXXXX XX XXXXX
```

Основные сигналы:

- **► SIGTERM (15)** вежливое завершение
- ► SIGKILL (9) принудительное завершение
- ► SIGHUP (1) перезагрузка конфигурации
- **► SIGSTOP (19)** приостановка

3.4 Команда pstree

Дерево процессов:

Показывает иерархию родительских и дочерних процессов.

3. Теоретические сведения

3.5 Команда find

Поиск файлов в файловой системе:

```
find [XXXX] [XXXXXXXX]
```

```
► -name "*.txt" — по имени
```

3.5 Команда find

Поиск файлов в файловой системе:

```
find [XXXX] [XXXXXXXX]
```

- ▶ -name "*.txt" по имени
- ▶ -type f только файлы

3. Теоретические сведения

3.5 Команда find

Поиск файлов в файловой системе:

```
find [XXXX] [XXXXXXX]
```

- ▶ -name "*.txt" по имени
- ▶ -type f только файлы
- ▶ -type d только директории

3.5 Команда find

Поиск файлов в файловой системе:

```
find [XXXXXXXX] [XXXXXXXXX]
```

- ▶ -name "*.txt" по имени
- ▶ -type f только файлы
- ▶ -type d только директории
- ► -size +10M размер больше 10 МБ

3.5 Команда find

Поиск файлов в файловой системе:

```
find [XXXXXXXX] [XXXXXXXXX]
```

- ▶ -name "*.txt" по имени
- ▶ -type f только файлы
- ▶ -type d только директории
- ► -size +10M размер больше 10 МБ
- ▶ -mtime -7 изменены за 7 дней

3.6 Примеры использования find

```
# XXXXX XXX .txt XXXXX
find /home -name "*.txt"
 find . -type f -size +100M
 find /var -mtime -1
# XXXXX X XXXXXXX .log XXXXX
find . -name "*.log" -exec rm {} \;
```

```
gedit — графический редактор для GNOME:
```

▶ Подсветка синтаксиса

```
gedit file.txt  # XXXXXX XXXXX gedit & # X XXXXXX XXXXXX
```

- ▶ Подсветка синтаксиса
- ▶ Поддержка вкладок

```
gedit file.txt  # XXXXXX XXXXX gedit & # X XXXXXX XXXXXX
```

- ▶ Подсветка синтаксиса
- ▶ Поддержка вкладок
- Поиск и замена

```
gedit file.txt  # XXXXXX XXXX gedit & # X XXXXXX XXXX
```

- Подсветка синтаксиса
- Поддержка вкладок
- Поиск и замена
- Нумерация строк

```
gedit file.txt # XXXXXX XXXXX gedit & # X XXXXXX XXXXXX
```

- ▶ Подсветка синтаксиса
- Поддержка вкладок
- Поиск и замена
- Нумерация строк
- Автоматические отступы

```
gedit file.txt  # XXXXXX XXXX gedit & # X XXXXXX XXXXX
```

- ▶ Подсветка синтаксиса
- Поддержка вкладок
- Поиск и замена
- Нумерация строк
- Автоматические отступы
- Плагины

```
gedit file.txt  # XXXXXX XXXXX gedit & # X XXXXXX XXXXX
```

Доступ к справочным страницам:

Навигация:

▶ Пробел — следующая страница

Доступ к справочным страницам:

- ▶ Пробел следующая страница
- ▶ b предыдущая страница

Доступ к справочным страницам:

- ▶ Пробел следующая страница
- ▶ b предыдущая страница
- ▶ /pattern поиск

Доступ к справочным страницам:

- ▶ Пробел следующая страница
- ▶ b предыдущая страница
- ► /pattern поиск
- ▶ n следующее совпадение

Доступ к справочным страницам:

- ▶ Пробел следующая страница
- ▶ b предыдущая страница
- ► /pattern поиск
- ightharpoonup n следующее совпадение
- **q** − выход

Раздел 4

4. Выполнение работы

Поиск файлов в системе:

▶ Поиск по имени файла

Поиск файлов в системе:

- ▶ Поиск по имени файла
- ▶ Поиск по типу (файлы/директории)

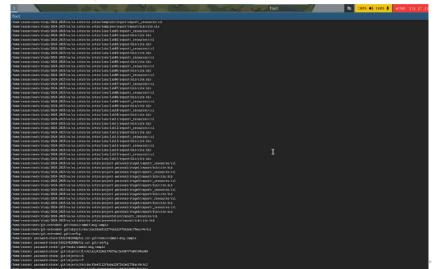
Поиск файлов в системе:

- ▶ Поиск по имени файла
- ▶ Поиск по типу (файлы/директории)
- ▶ Поиск по размеру

Поиск файлов в системе:

- ▶ Поиск по имени файла
- ▶ Поиск по типу (файлы/директории)
- ▶ Поиск по размеру
- ▶ Поиск по дате изменения

4.2 Команда find (скриншот)



Создание и редактирование файлов:

▶ Открытие файлов

Создание и редактирование файлов:

- Открытие файлов
- ▶ Редактирование текста

Создание и редактирование файлов:

- Открытие файлов
- ▶ Редактирование текста
- ▶ Сохранение изменений

Создание и редактирование файлов:

- Открытие файлов
- Редактирование текста
- Сохранение изменений
- Работа с несколькими файлами

4.4 Редактор gedit (скриншот)

```
ceazer@MohammedMusa -|$ ls /etc/h* | less
  earerOMohammedMusa -15 fird / -name 'log*' -type f > -/logfile 2>/dev/rull
 earer@MohammedMusa -15 rm -/loofile
 eazer@MohammedMusa -| 5 gedit &
 eazep@MohammedMusa -15 bash: gedit: xowaxia we wakizewa
 1]+ Beeng 127 gedit
 eszer@MohammedMusa -|5 gedit &
 eazer@MohammedMusa -]$ bash: gedit: +cwa+qa we +a#gewa
 ile Beens 127
  razer@MohammedMusa -]$ sudo dnf install gedit
 sudol rooons are ceazer:
 Fedora 42 - x86 64 - Undates
 Fedora 42 - x86_64 - Updates
                                                                                                                                    Версия
 таковка зависимостей:
Миня размер входящих пакетов составляет 3 MLB. Необходимо загрузить 3 MLB.
посте этой операции будут использоваться дополнительные 15 MtR (установка 15 MtR. уздление ф R).
's this ok [y/N]; y
(1/8) 11bord11-0f14-8:8-2-1-1-fc42-486-64
[2/8] libgedit-amtk-0:5.9.0-1.fc42.x86_64
(3/8) libgedit-tepl-0:6.12.0-1.fc42.x86.64
(4/8) 11haedtt-otkspurreview-8:299.4 8-1 fr42 u86 64
5/81 11bees1-otk-8:1.36.8-8.fc42.s86-64
[8/8] libpess1-loader-python3-0:1.36.0-8.fc42.x86.64
8/81 Toral
1/18] Проверить фойлы гожета
2/18] Подготовить треизакцию
 3/18] YCTBHORKS 115peas1-8:1.36.8-8.7c42.x86.64
 6/181 YCTaxonxa 11bond1t-amtk-0:5.9.0-1.7042.x86-64
 8/18| Ycrawmeka libonas1-mtk-8:1.36.8-8.fc42.k86.64
9/181 Vcraurera libreasi-loader-methon3-8:1 36 8-8 fc42 +86 64
```

Завершение процессов:

▶ Просмотр запущенных процессов

Завершение процессов:

- ▶ Просмотр запущенных процессов
- ► Определение PID процесса

Завершение процессов:

- ▶ Просмотр запущенных процессов
- ► Определение PID процесса
- ▶ Отправка сигналов процессам

Завершение процессов:

- ▶ Просмотр запущенных процессов
- ► Определение PID процесса
- Отправка сигналов процессам
- Принудительное завершение

4.6 Команда kill (скриншот)

```
[ceazer@MohammedMusa ~]$ gedit &
[1] 1656
[ceazer@MohammedMusa -]$ ps aux | grep gedit
ceazer
           1656 3.9 2.5 791112 66828 pts/0 S1 17:23 0:01 media
           1683 0.0 0.0 231268 2536 pts/0 5+ 17:24 0:00 grep --color-auto gedit
ceazer
[ceazer@MohammedMusa -1$ porep gedit
[ceazer@MohammedMusa -]$ pidof gedit
1656
[ceazer@MohammedMusa ~]$ pstree -p | grep gedit
          |-foot(1338)-+-bash(1389)-+-medit(1656)-+-(medit)(1657)
                                                 |-{gedi.t}(1658)
                                                 |-{gedit}(1659)
[ceazer@MohammedMusa ~1$ man kill
[ceazer@MohammedMusa -15 kill PID
bash: kill: PID: аргументами должны быть идентификаторы процессов или заданий
[ceazer@MohammedMusa ~1$ kill 1656
[ceazer@MohammedMusa -15
```

Рисунок 3: Использование команды kill

Работа со справочными страницами:

▶ Просмотр справки по командам

Работа со справочными страницами:

- ▶ Просмотр справки по командам
- ▶ Навигация по man-страницам

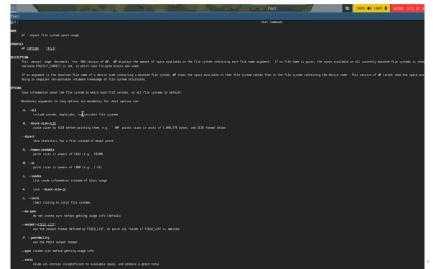
Работа со справочными страницами:

- ▶ Просмотр справки по командам
- ▶ Навигация по man-страницам
- ▶ Поиск информации

Работа со справочными страницами:

- ▶ Просмотр справки по командам
- ▶ Навигация по man-страницам
- ▶ Поиск информации
- ▶ Изучение опций команд

4.8 Справочная система (скриншот)



Использование pstree:

▶ Отображение иерархии процессов

Использование pstree:

- ▶ Отображение иерархии процессов
- ▶ Просмотр родительских процессов

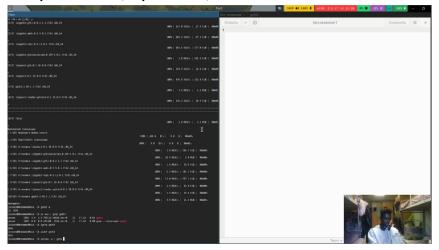
Использование pstree:

- ▶ Отображение иерархии процессов
- ▶ Просмотр родительских процессов
- ▶ Идентификация дочерних процессов

Использование pstree:

- ▶ Отображение иерархии процессов
- ▶ Просмотр родительских процессов
- ▶ Идентификация дочерних процессов
- Анализ структуры процессов

4.10 Дерево процессов (скриншот)



Финальные результаты работы:

▶ Все команды успешно выполнены

Финальные результаты работы:

- ▶ Все команды успешно выполнены
- ▶ Процессы управляются корректно

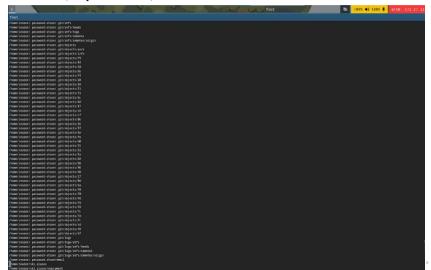
Финальные результаты работы:

- ▶ Все команды успешно выполнены
- ▶ Процессы управляются корректно
- ▶ Файлы найдены и обработаны

Финальные результаты работы:

- ▶ Все команды успешно выполнены
- ▶ Процессы управляются корректно
- Файлы найдены и обработаны
- ▶ Редактор работает стабильно

4.12 Результаты (скриншот)



Раздел 5

5. Результаты

▶ 🛮 Освоены команды управления процессами (ps, kill, pstree)

- ▶ 🛮 Освоены команды управления процессами (ps, kill, pstree)
- ▶ 🛮 Изучено использование текстового редактора gedit

- ▶ 🛮 Освоены команды управления процессами (ps, kill, pstree)
- ▶ 🛮 Изучено использование текстового редактора gedit
- ▶ В Практикован поиск файлов с помощью find

- ▶ 🛮 Освоены команды управления процессами (ps, kill, pstree)
- ▶ 🛮 Изучено использование текстового редактора gedit
- ▶ В Практикован поиск файлов с помощью find
- ▶ В Изучена справочная система man

- ▶ 🛮 Освоены команды управления процессами (ps, kill, pstree)
- ▶ 🛮 Изучено использование текстового редактора gedit
- ▶ В Практикован поиск файлов с помощью find
- Изучена справочная система man
- ▶ 🛮 Выполнены операции навигации и работы с файлами

▶ Управление процессами в Linux

- ▶ Управление процессами в Linux
- ▶ Поиск и фильтрация файлов

- ▶ Управление процессами в Linux
- ▶ Поиск и фильтрация файлов
- ▶ Работа с текстовыми редакторами

- ▶ Управление процессами в Linux
- ▶ Поиск и фильтрация файлов
- ▶ Работа с текстовыми редакторами
- ▶ Использование справочной системы

- ▶ Управление процессами в Linux
- ▶ Поиск и фильтрация файлов
- ▶ Работа с текстовыми редакторами
- ▶ Использование справочной системы
- ▶ Эффективная работа в командной строке

Раздел 6

6. Заключение

Освоены важные инструменты Linux:

▶ Процессы — основа многозадачности в Linux

- ▶ Процессы основа многозадачности в Linux
- ► Команды ps, kill, pstree необходимы для управления системой

- ▶ Процессы основа многозадачности в Linux
- ► Команды ps, kill, pstree необходимы для управления системой
- ▶ find мощный инструмент поиска файлов

- ▶ Процессы основа многозадачности в Linux
- ► Команды ps, kill, pstree необходимы для управления системой
- ▶ find мощный инструмент поиска файлов
- ▶ gedit удобный редактор для повседневной работы

- ▶ Процессы основа многозадачности в Linux
- ► Команды ps, kill, pstree необходимы для управления системой
- ▶ find мощный инструмент поиска файлов
- ▶ gedit удобный редактор для повседневной работы
- ▶ man незаменимый помощник при изучении команд

Изученные инструменты используются для:

▶ Мониторинга и управления системными процессами

- ▶ Мониторинга и управления системными процессами
- ▶ Поиска и организации файлов

- ▶ Мониторинга и управления системными процессами
- ▶ Поиска и организации файлов
- ▶ Редактирования конфигурационных файлов

- ▶ Мониторинга и управления системными процессами
- ▶ Поиска и организации файлов
- Редактирования конфигурационных файлов
- ▶ Диагностики проблем в системе

- Мониторинга и управления системными процессами
- ▶ Поиска и организации файлов
- Редактирования конфигурационных файлов
- Диагностики проблем в системе
- Автоматизации задач администрирования