

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

дисциплина: Архитектура компьютеров и операционные системы

Студент: Галиев Самир Салаватович

Группа: НКАбд-02-25

МОСКВА

2025 г.

Цель работы:

Приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки: организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий.

Описание результатов выполнения лабораторной работы:

Задание 1.1: Навигация в файловой системе

Описание выполняемого задания: Освоение базовых команд навигации:

определение текущего каталога, переход между каталогами, просмотр содержимого директорий.

Скриншоты выполнения:

Рисунок 1.1: Определение текущего каталога командой pwd



Рисунок 1.2: Переход в каталог Документы



Рисунок 1.3: Просмотр содержимого каталога и возвращение в дом. каталог



Комментарии и выводы:

Освоены команды `pwd`, `cd` и `ls`. Команда `pwd` показывает абсолютный путь текущего каталога, `cd` позволяет перемещаться между каталогами, а `ls` отображает содержимое директорий. Команда `cd` всегда возвращает в домашний каталог.

Задание 1.2: Работа с абсолютными и относительными путями

Описание выполняемого задания: Изучение различий между абсолютными и относительными путями, навигация по системным каталогам.

Скриншоты выполнения:

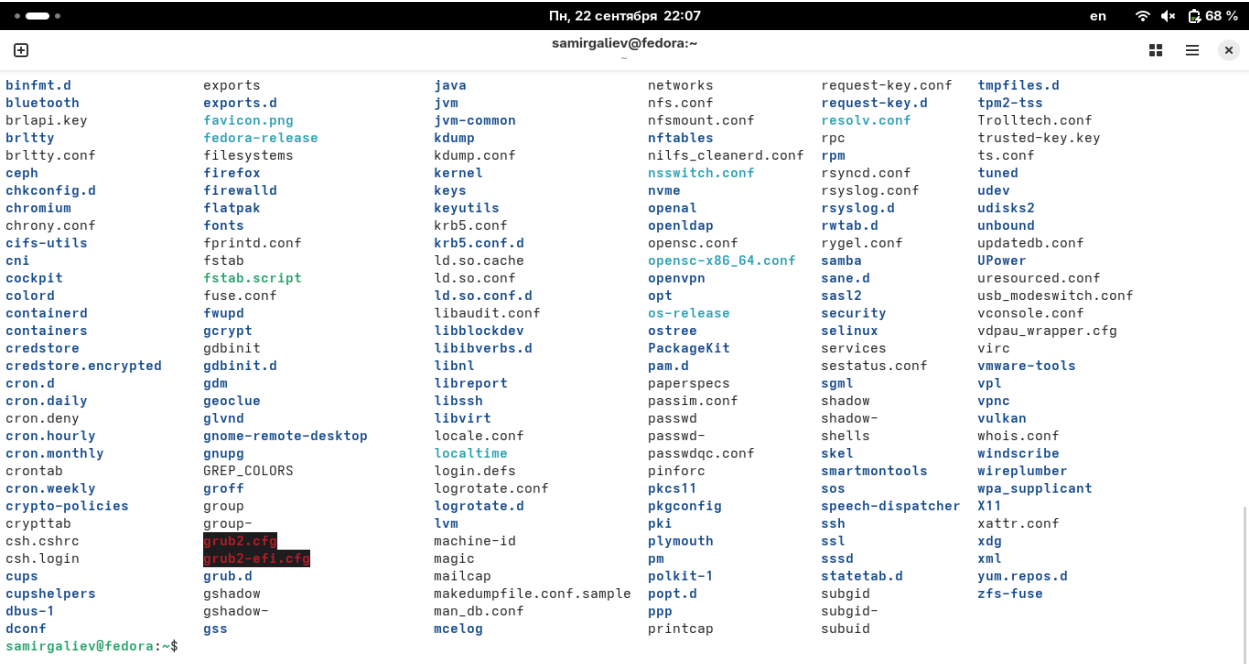
Рисунок 1.4: Переход по абсолютному пути в /usr/local



Рисунок 1.5: Просмотр корневого каталога

```
samirgaliev@fedora:~$ ls /
afs bin boot dev etc home image lib lib64 media mnt opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
samirgaliev@fedora:~$
```

Рисунок 1.6: Просмотр каталога /etc



Комментарии и выводы: Освоено использование абсолютных путей (начинающихся с /) и относительных путей. Абсолютные пути обеспечивают точное указание местоположения независимо от текущей директории.

Задание 1.3: Создание файлов и каталогов

Описание выполняемого задания: Создание структуры каталогов и файлов с помощью команд `mkdir` и `touch`.

Скриншоты выполнения:

Рисунок 1.7: Создание каталога temp

```
samirgaliev@fedora:~$ cd
samirgaliev@fedora:~$ mkdir temp
samirgaliev@fedora:~$ ls
protonvpn-stable-release-1.0.3-1.noarch.rpm  zapret  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
temp                                           Видео   Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

Рисунок 1.8: Создание иерархии каталогов labs

```
samirgaliev@fedora:~$ mkdir -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
samirgaliev@fedora:~$ ls -R labs
labs:
lab1  lab2  lab3

labs/lab1:

labs/lab2:

labs/lab3:
samirgaliev@fedora:~$
```

Рисунок 1.9: Создание текстовых файлов

```
samirgaliev@fedora:~$ cd temp
samirgaliev@fedora:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
samirgaliev@fedora:~/temp$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
samirgaliev@fedora:~/temp$
```

Комментарии и выводы: Команда `mkdir` позволяет создавать как отдельные каталоги, так и сложные иерархические структуры при использовании ключа `-p`. Команда `touch` эффективна для создания пустых файлов. Рекурсивный просмотр с помощью `ls -R` удобен для проверки сложных структур.

Задание 1.4: Работа с содержимым файлов

Описание выполняемого задания: Редактирование файлов в текстовом редакторе nano и просмотр содержимого с помощью cat.

Скриншоты выполнения:

Рисунок 1.10: Редактирование файла в nano

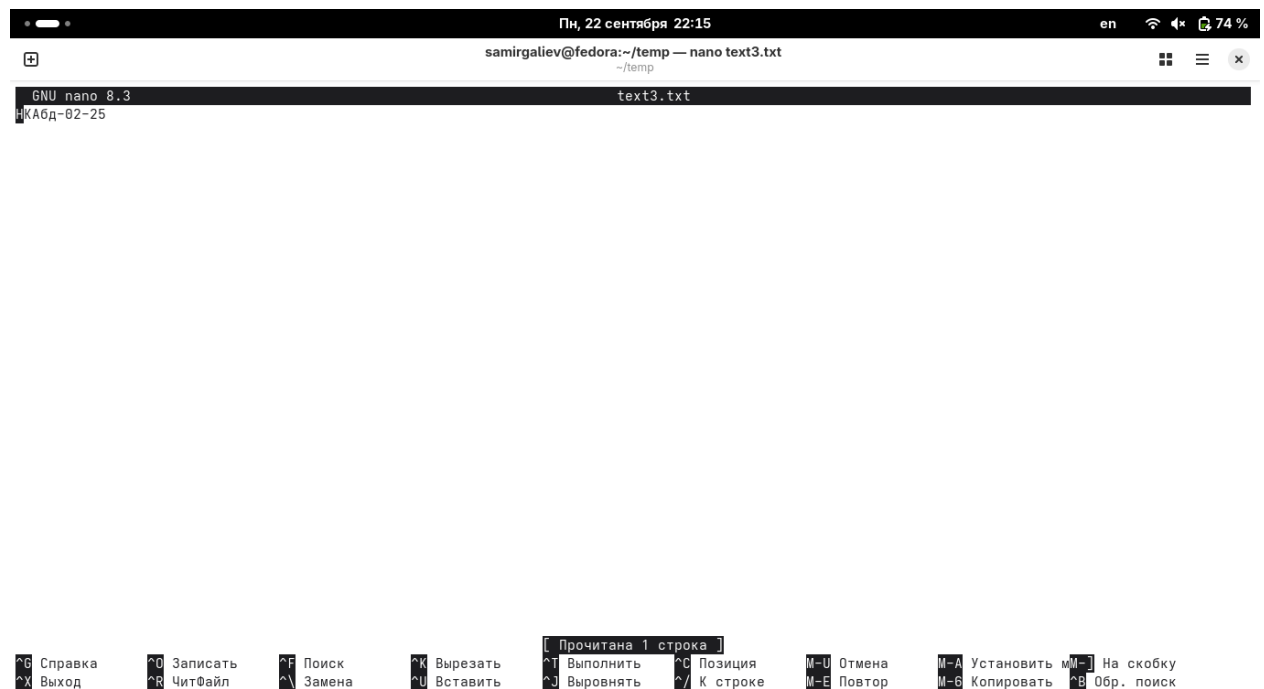


Рисунок 1.11: Просмотр содержимого файлов

```
samirgaliev@fedora:~/temp$ cat text1.txt
Самир
samirgaliev@fedora:~/temp$ cat text2.txt
Галиев
samirgaliev@fedora:~/temp$ cat text3.txt
НКАбд-02-25
samirgaliev@fedora:~/temp$
```

Комментарии и выводы: Текстовый редактор nano предоставляет простой интерфейс для редактирования файлов непосредственно в терминале. Команда cat эффективна для просмотра содержимого одного или нескольких файлов. Освоены базовые навыки работы с текстовыми файлами.

Задание 1.5: Копирование и перемещение файлов

Описание выполняемого задания: Освоение команд управления файлами `cp` и `mv` для копирования, перемещения и переименования.

Скриншоты выполнения:

Рисунок 1.12: Копирование файлов в каталог labs

```
----- -- --
samirgaliev@fedora:~/temp$ cp *.txt ../labs/
samirgaliev@fedora:~/temp$ ls ../labs/
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
samirgaliev@fedora:~/temp$
```

Рисунок 1.13: Переименование и перемещение файлов

```

samirgaliev@fedora:~/temp$ cd ../labs/
samirgaliev@fedora:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
samirgaliev@fedora:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
samirgaliev@fedora:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
samirgaliev@fedora:~/labs$ ls lab1/
firstname.txt
samirgaliev@fedora:~/labs$ ls lab2/
lastname.txt
samirgaliev@fedora:~/labs$ ls lab3/
id-group.txt
samirgaliev@fedora:~/labs$
```

Рисунок 1.14: Проверка результатов перемещения и переименования файлов

```

samirgaliev@fedora:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Самир
samirgaliev@fedora:~/labs$
```

Комментарии и выводы: Команда `cp` эффективна для копирования файлов, а `mv` - для их перемещения и переименования. Освоены основные операции управления файловой структурой.

Задание 1.6: Удаление файлов и каталогов

Описание выполняемого задания: Освоение команды удаления `rm` для очистки файловой системы.

Скриншоты выполнения:

Рисунок 1.15: Удаление созданных каталогов

```
samirgaliev@fedora:~/labs$ cd
samirgaliev@fedora:~$ rm -r temp
samirgaliev@fedora:~$ rm -r labs
samirgaliev@fedora:~$ ls
protonvpn-stable-release-1.0.3-1.noarch.rpm  zapret  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
samirgaliev@fedora:~$ █
```

Комментарии и выводы: Команда `rm` с ключом `-r` позволяет рекурсивно удалять каталоги со всем их содержимым. Освоены навыки очистки файловой системы.

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы успешно достигнуты цели:

- 1) приобретены практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки.
- 2) Освоены основные команды навигации по файловой системе (pwd, cd, ls).
- 3) Приобретены навыки создания и управления файлами и каталогами (mkdir, touch, cp, mv, rm).
- 4) Освоена работа с текстовыми редакторами в командной строке (nano) и командами просмотра содержимого (cat).
- 5) Поняты и практически применены различия между абсолютными и относительными путями.
- 6) Сформировано понимание организации файловой системы Linux и ее стандартной структуры.
- 7) Приобретены навыки создания сложных иерархических структур каталогов и управления ими.

Список литературы:

- 1) **Filesystem Hierarchy Standard:** URL:
https://refspecs.linuxfoundation.org/FHS_3.0/fhs-3.0.pdf
- 2) Электронный ресурс QuickRef.ME:
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://quickref.me/&ved=2ahUKEwiwpoS89fCPAxUZFRAIHddfDDcQFnoECAsQAQ&usg=AOvVaw0VQBKQkvhAWUxqUQBdH49Z>