

Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Серый Никита Олегович, № по списку 16

Контакты:

email — nikita.seryj@mail.ru

telegram - @hukumkas

Работа выполнена: «19» сентября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан «19» _сентября_2022__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** Операционная среда ОС UNIX
2. **Цель работы:** Изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX.
3. **Задание (вариант № номер варианта, если есть):** Приобретение основных навыков работы в ОС UNIX
4. **Оборудование (студента):**

Процессор *AMD Ryzen 5 5500U @ 6x 2.1GH* с ОП 15360 Мб, НМД (?) 512 Гб. Монитор 1920x1080

5. **Программное обеспечение (студента):**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *mint*, версия *21 Cinnamon*
интерпретатор команд: *bash* версия *5.1.16*.

Система программирования -- версия --, редактор текстов *emacs* версия *27.1*

Утилиты операционной системы — команды *mkdir, touch, cat, cd, ls, pwd, mv, cp, rm, grep, find, >, <, |*

Прикладные системы и программы — GNU Emacs

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере

/home/snow/Рабочий стол/mai/sem1

6. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Идея моего кода пришла мне во время прослушивания лекции В.Е. Зайцева по системам счисления.

Тогда он посоветовал сделать скрипт, который повторяет мой сеанс, и скомпилировать его.

Собственно мой скрипт будет собирать данные о работе пользователя, и затем скидывать файл с ними в отдельную папку.

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

Здесь стоит рассказать, какие действия приведут вас и вашу идею к окончательному решению. Как и сказано в условии, здесь хочется увидеть тесты, например в следующем формате:

(Предположим, что ваша программа должна уметь складывать числа)

1. Создам файл с отслеживанием сессии пользователя.
2. Создам директорию с особыми правами доступа для хранения файла.
3. Создам скрипт, который параллельно будет копировать файл и добавлять его в созданную ранее директорию.

8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

Сюда вставляем листинг программы, если есть + примеры запуска. Для второй лабы в качестве листинга нужен протокол из терминала в следующем виде:

```
snow@snow:~$ ls
test1  Документы  Изображения  Музыка      'Рабочий стол'  Шаблоны
Видео  Загрузки  лабы        Общедоступные  сливки
snow@snow:~$ cd test1
snow@snow:~/test1$ ls
test2
snow@snow:~/test1$ cd test2
snow@snow:~/test1/test2$
snow@snow:~/test1/test2$ fd
Команда «fd» не найдена, но может быть установлена с помощью:
sudo apt install fdclone
snow@snow:~/test1/test2$ df
Файл.система  1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
tmpfs          1569740    1704  1568036      1% /run
/dev/sda5      79022296  13141884  61820460     18% /
tmpfs          7848700     0  7848700      0% /dev/shm
tmpfs          5120        4   5116         1% /run/lock
/dev/sda2      97280     29580  67700        31% /boot/efi
tmpfs          1569740    100  1569640      1% /run/user/1000
/dev/sda4     168644128  52214832  116429296    31% /media/snow/98D03910D038F5DA
snow@snow:~/test1/test2$ cat язык
cat: язык: Нет такого файла или каталога
snow@snow:~/test1/test2$ cat
язык
язык
snow@snow:~/test1/test2$ touch cat.txt
snow@snow:~/test1/test2$ ls
cat.txt  session.log  'Пустой документ'  'Пустой документ~'
snow@snow:~/test1/test2$ mkdir hidden
snow@snow:~/test1/test2$ ls -l
итого 4
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 11:49 cat.txt
drwxrwxr-x 2 snow snow 4096 сен 19 11:50 hidden
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 11:48 session.log
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 10:11 'Пустой документ'
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 10:10 'Пустой документ~'
snow@snow:~/test1/test2$ chmod a-r+x hidden
snow@snow:~/test1/test2$ ls -l
итого 4
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 11:49 cat.txt
d-wx-wx--x 2 snow snow 4096 сен 19 11:50 hidden
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 11:48 session.log
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 10:11 'Пустой документ'
-rw-rw-r-- 1 snow snow  0 сен 19 10:10 'Пустой документ~'
snow@snow:~/test1/test2$ ls
cat.txt  hidden  session.log  'Пустой документ'  'Пустой документ~'
snow@snow:~/test1/test2$ ls -l hidden
ls: невозможно открыть каталог 'hidden': Отказано в доступе
snow@snow:~/test1/test2$ exit
exit
```

```
snow@snow:~/test1/test2$ touch goodscrip.sh
snow@snow:~/test1/test2$ ls
cat.txt      hidden      session.log  'Пустой документ'
goodscrip.sh notvirus.txt sessionscrip.sh 'Пустой документ~'
snow@snow:~/test1/test2$ chmod ugo+x goodscrip.sh
snow@snow:~/test1/test2$ ls
cat.txt      hidden      session.log  'Пустой документ'
goodscrip.sh notvirus.txt sessionscrip.sh 'Пустой документ~'
snow@snow:~$ cd test1
snow@snow:~/test1$ cd test2
snow@snow:~/test1/test2$ cat > goodscrip.sh
mkdir baddir | cp session.log badfile.txt | mv session.log baddir
ctrl + d
```

9. Дневник отладки должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

| № | Лаб. или дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|---|---------------------|------------|-----------------|--|-----------------------------|---|
| 1 | дом | 18.09.2022 | 22:02- 0:00 | Изучал документацию в интернете по этой теме | Отложил выполнение на 19.09 | Убедился, что книги и люди приносят больше пользы, чем статьи из интернета. |
| 2 | лаб | 19.09.2022 | 11:30- 13:00 | Спрашивал советы у преподавателя и у Алексея | Скорректировал код | Несмотря на долгое выполнение задания, я смог это сделать! |

10. Замечания автора по существу работы

Здесь вы можете написать свои замечания касательно работы, которые считаете существенными. Например - “Работу считаю не актуальной по такой-то причине”

11. Выводы

На мой взгляд, данная лабораторная работа является ключевой для понимания базовых принципов работы с ОС Unix. Студент, который не освоит её, не сможет перейти к выполнению последующих работ. Я так утверждаю, поскольку сам столкнулся с данной ОС впервые, и я лично ощутил нехватку навыков и был приятно удивлен. Я столкнулся с замечательной файловой системой, и особенно привлекательным для меня оказался крайне гибкий терминал bash, который позволяет получить буквально всю информацию о системе (правда, без помощи интернета здесь не обошлось). Теперь я чувствую, что знаю чуточку больше типичного пользователя мануальной ОС Windows. Мне стало известно, как можно буквально одной строкой извлечь информацию о характеристиках компьютера (что было необходимо для заполнения графа отчёта о ЛР). Порадовала также заметно более высокая скорость отклика Linux в сравнении с Windows. Но конечно, основной частью является практическое применение команд, взаимодействующих с директориями системы.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

1. Грамотное построение плана перед выполнением задачи.
2. Своевременная консультация со специалистами.

Подпись студента _____