

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

Студент группы М80-109Б-22 Степанов Алексей Николаевич, № по списку 18

Контакты aleksey.stepanov2004@mail.ru, telegram @Alex1stepa

Работа выполнена: «12» сентября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан « » _____ 20__ 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 *Intel Core i5-8265U @ 8x 3.9GHz* с ОП 7851 Мб, НМД 1024 Гб. Монитор 1920x1080

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

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *18.10 cosmic*

интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.

Система программирования -- версия --, редактор текстов *emacs* версия *25.2.2*

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

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

Протестировать команды интерпритатора *bash shell* интерпритируемого языка *shell*, о которых нам рассказал наш преподаватель, ведущий наши лабораторные работы, а именно:

- 1) Создание файла: *mkdir,touch*
- 2) Получение информации: *cat, cd, ls, pwd*
- 3) Изменение файлов: *nano/ernacs/vim*
- 4) Перемещение файлов: *mv, cp*
- 5) Удаление файлов и процессов: *rm*
- 6) Поиск: *grep,find*
- 7) Перенаправления ввода-вывода и конвейеры: *>,<,|*

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

- 1) Посмотреть в каком каталоге был открыт интерпретатор
- 2) Вывести информацию о пользователе и терминале
- 3) Вывести информацию о содержимом текущего каталога
- 4) Создать папку и пустой файл, открыть файл, убедиться, что он пуст, открыть его с помощью текстового редактора и записать туда текст, после чего вывести записанный текст.
- 5) Скопировать файл с текстом в созданный каталог, перейти в каталог, выдать файлу максимальные права и удалить файл, исправив совершенную ошибку.
- 6) Перейти в прежнюю директорию, осуществить поиск всех файлов с расширением *.sh* и *.txt*, переименовать созданный ранее текстовый файл, осуществить поиск по части ранее введенного текста, отсортировать вывод *find* и поместить его в файл.

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:

```
stud@it-37:~$ pwd
/home/stud
stud@it-37:~$ who
stud   :1      2022-09-12 09:10 (:1)
stud@it-37:~$ who am i
stud@it-37:~$ whoami
stud
stud@it-37:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  snap      text1.txt  Videos
Documents Music     Public   Templates veselayvesh.sh
stud@it-37:~$ ls -l
total 44
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Desktop
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Documents
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 10 13:15 Downloads
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Music
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Pictures
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Public
drwx----- 3 stud stud 4096 сеп 10 11:25 snap
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Templates
-rw-rw-r-- 1 stud stud  12 сеп 12 12:00 text1.txt
-rw-rw-r-- 1 stud stud 113 сеп 12 11:57 veselayvesh.sh
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Videos
stud@it-37:~$ touch test1.txt
stud@it-37:~$ mkdir lightroom
stud@it-37:~$ nano test1.txt
stud@it-37:~$ cat test1.txt
stud@it-37:~$ nano test1.txt
stud@it-37:~$ cat test1.txt
mi primati - vishay forma rasvitia pitonista
stud@it-37:~$ cd test1.txt lightroom
bash: cd: too many arguments
stud@it-37:~$ cp test1.txt lightroom
stud@it-37:~$ cd lightroom/
stud@it-37:~/lightroom$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 stud stud 45 сеп 12 12:08 test1.txt
stud@it-37:~/lightroom$ chmod 777 test1.txt
stud@it-37:~/lightroom$ ls -l
total 4
-rwxrwxrwx 1 stud stud 45 сеп 12 12:08 test1.txt
stud@it-37:~/lightroom$ rm test1.txt
stud@it-37:~/lightroom$ cd ..
stud@it-37:~$ ls -l
total 52
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Desktop
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Documents
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 10 13:15 Downloads
drwxrwxr-x 2 stud stud 4096 сеп 12 12:09 lightroom
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Music
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп  5 13:12 Pictures
```

```

drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Public
drwx----- 3 stud stud 4096 сеп 10 11:25 snap
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Templates
-rw-rw-r-- 1 stud stud 45 сеп 12 12:07 test1.txt
-rw-rw-r-- 1 stud stud 12 сеп 12 12:00 text1.txt
-rw-rw-r-- 1 stud stud 113 сеп 12 11:57 veselayvesh.sh
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Videos
stud@it-37:~$ find *.sh
veselayvesh.sh
stud@it-37:~$ cat text1.txt
nvnfghjffkj
stud@it-37:~$ mv text1.txt g.txt
stud@it-37:~$ ls -l
total 52
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Desktop
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Documents
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 10 13:15 Downloads
-rw-rw-r-- 1 stud stud 12 сеп 12 12:00 g.txt
drwxrwxr-x 2 stud stud 4096 сеп 12 12:09 lightroom
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Music
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Pictures
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Public
drwx----- 3 stud stud 4096 сеп 10 11:25 snap
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Templates
-rw-rw-r-- 1 stud stud 45 сеп 12 12:07 test1.txt
-rw-rw-r-- 1 stud stud 113 сеп 12 11:57 veselayvesh.sh
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Videos
stud@it-37:~$ cat text1.txt
cat: text1.txt: No such file or directory
stud@it-37:~$ grep -r primat
grep: .cache/tracker3/files/http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Documents.db-wal: binary file matches
test1.txt:mi primati - vishay forma rasvitia pitonista
stud@it-37:~$ grep -r primat | sort
grep: .cache/tracker3/files/http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Documents.db-wal: binary file matches
test1.txt:mi primati - vishay forma rasvitia pitonista
stud@it-37:~$ find *.txt
g.txt
test1.txt
stud@it-37:~$ touch z.txt
stud@it-37:~$ find -name '*.txt'
./cache/tracker3/files/last-crawl.txt
./cache/tracker3/files/locale-for-miner-apps.txt
./cache/tracker3/files/first-index.txt
./z.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/SiteSecurityServiceState.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/pkcs11.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/AlternateServices.txt
./test1.txt
./g.txt
./local/share/Trash/files/pLYER7.txt
./local/share/Trash/files/pLYER6.txt
./local/share/Trash/files/pLYER9.txt
./local/share/Trash/files/test1.txt
./local/share/Trash/files/program.txt

```

```
./local/share/Trash/files/rts.txt
stud@it-37:~$ find -name '*.txt'|sort
./cache/tracker3/files/first-index.txt
./cache/tracker3/files/last-crawl.txt
./cache/tracker3/files/locale-for-miner-apps.txt
./g.txt
./local/share/Trash/files/pLYER6.txt
./local/share/Trash/files/pLYER7.txt
./local/share/Trash/files/pLYER9.txt
./local/share/Trash/files/program.txt
./local/share/Trash/files/rts.txt
./local/share/Trash/files/test1.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/AlternateServices.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/pkcs11.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/SiteSecurityServiceState.txt
./test1.txt
./z.txt
stud@it-37:~$ cat g.txt
nvnfghjffkj
stud@it-37:~$ find -name '*.txt'|sort >> g.txt
stud@it-37:~$ cat g.txt
nvnfghjffkj
./cache/tracker3/files/first-index.txt
./cache/tracker3/files/last-crawl.txt
./cache/tracker3/files/locale-for-miner-apps.txt
./g.txt
./local/share/Trash/files/pLYER6.txt
./local/share/Trash/files/pLYER7.txt
./local/share/Trash/files/pLYER9.txt
./local/share/Trash/files/program.txt
./local/share/Trash/files/rts.txt
./local/share/Trash/files/test1.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/AlternateServices.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/pkcs11.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/SiteSecurityServiceState.txt
./test1.txt
./z.txt
stud@it-37:~$ cat < g.txt
nvnfghjffkj
./cache/tracker3/files/first-index.txt
./cache/tracker3/files/last-crawl.txt
./cache/tracker3/files/locale-for-miner-apps.txt
./g.txt
./local/share/Trash/files/pLYER6.txt
./local/share/Trash/files/pLYER7.txt
./local/share/Trash/files/pLYER9.txt
./local/share/Trash/files/program.txt
./local/share/Trash/files/rts.txt
./local/share/Trash/files/test1.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/AlternateServices.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/pkcs11.txt
./snap/firefox/common/.mozilla/firefox/lceckmzt.default/SiteSecurityServiceState.txt
./test1.txt
./z.txt
stud@it-37:~$ ls -l
total 52
```

```
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Desktop
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Documents
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 10 13:15 Downloads
-rw-rw-r-- 1 stud stud 624 сеп 12 12:14 g.txt
drwxrwxr-x 2 stud stud 4096 сеп 12 12:09 lightroom
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Music
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Pictures
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Public
drwx----- 3 stud stud 4096 сеп 10 11:25 snap
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Templates
-rw-rw-r-- 1 stud stud 45 сеп 12 12:07 test1.txt
-rw-rw-r-- 1 stud stud 113 сеп 12 11:57 veselayvesh.sh
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Videos
-rw-rw-r-- 1 stud stud 0 сеп 12 12:13 z.txt
stud@it-37:~$ chmod a+w lightroom/
stud@it-37:~$ ls -l
total 52
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Desktop
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Documents
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 10 13:15 Downloads
-rw-rw-r-- 1 stud stud 624 сеп 12 12:14 g.txt
drwxrwxrwx 2 stud stud 4096 сеп 12 12:09 lightroom
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Music
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Pictures
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Public
drwx----- 3 stud stud 4096 сеп 10 11:25 snap
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Templates
-rw-rw-r-- 1 stud stud 45 сеп 12 12:07 test1.txt
-rw-rw-r-- 1 stud stud 113 сеп 12 11:57 veselayvesh.sh
drwxr-xr-x 2 stud stud 4096 сеп 5 13:12 Videos
-rw-rw-r-- 1 stud stud 0 сеп 12 12:13 z.txt
stud@it-37:~$ nano veselayvesh.sh
```

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
0.1	дом	09.09.2022	12:30	Ubuntu заняло на виртуалке много места, сделав невозможным создание файлов	Переустановил виртуалку	Мне было грустно, обидно и непонятно. К сожалению не помогло
1.1	дом	09.09.2022	13:40	Ubuntu заняло на виртуалке много места, сделав невозможным создание файлов	Переустановил виртуалку с минимальными настройками	В теории - я стал счастлив, ибо смог создавать файлы, а ubuntu занял 2,7 гигабайт.

10. Замечания автора по существу работы

Работа конструктивная, негативных замечаний нет.

11. Выводы

От лабораторной работы получил исключительно положительные эмоции и впечатления. По моему мнению, знания, приобретенные мною на данной лабораторной работе, помогут мне осуществлять продуктивную деятельность, сопряженную с работой в ОС Unix, а также создать более структурированное представление о системе ОС Unix. Подведите итог: Я изучил и освоил программное обеспечение ОС Unix и приобрел навыки, необходимые для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде Unix.

Недостатки при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: --

Подпись студента _____