

Отчет по лабораторной работе № 20 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-103Б-21 Первухин Алексей Сергеевич, № по списку 18

Контакты pervukhin.alexey@mail.ru, telegram @alioxa

Работа выполнена: «18» февраля 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан « » _____ 20__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** Стандартные утилиты UNIX для обработки файлов.
2. **Цель работы:** Научиться использовать утилиты UNIX для обработки файлов.
3. **Задание:** Изучить и за протоколировать предложенные команды.
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 --GNU версия --, редактор текстов *emacs* версия *25.2.2*
6. **Идея, метод, алгоритм решения задачи**
С помощью сети Интернет изучил каждую предложенную утилиту, попробовав использовать ее в терминале UNIX.
7. **Сценарий выполнения работы**
После выполнения каждой утилиты, сделал скриншот и за протоколировал ее выполнение.
8. **Распечатка протокола**

cmp

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ cmp file1.txt file2.txt
file1.txt file2.txt различаются: байт 8, строка 1
```

comm

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ comm file1.txt file2.txt
aa
bb
cc
dd
      zz
comm: данные файла 2 не отсортированы
      xx
      yy
      pp
```

wc

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ wc file1.txt
 4  4 12 file1.txt
```

dd

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ dd if=file1.txt of=filecopy.txt
0+1 записей получено
0+1 записей отправлено
12 байт скопировано, 0,00704024 s, 1,7 kB/s
```

diff

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ diff file1.txt file2.txt
1,4c1,4
< aa
< bb
< cc
< dd
---
> zz
> xx
> yy
> pp
```

grep

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ grep hi file2.txt
xx hellohi
tururu hi
```

join

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ join file1.txt file2.txt
1 aa zzu
2 bb zzx
3 cc zzo
4 dd zzp
```

Открыть	file2.txt ~/lab20	Сохранить	Открыть	file1.txt ~/lab20
1 1 zzu			1 1 aa	
2 2 zzx			2 2 bb	
3 3 zzo			3 3 cc	
4 4 zzp			4 4 dd	

Sort

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ sort file1.txt
1 dd
2 bb
3 aa
4 cc
```

Открыть	file1.txt ~/lab20
1 3 aa	
2 2 bb	
3 4 cc	
4 1 dd	

Tail

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ tail file1.txt
3 cc
4 dd
5 aa
6 bb
7 cc
8 dd
9 aa
10 bb
11 cc
12 dd
```

Tee

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ ls | tee file2.txt
file1.txt
file2.txt
filecopy.txt
```

Tr

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ tr a o < file1.txt
popopopopo
```

Uniq

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ uniq file1.txt
hi
privet
hi
alo
```

```
1 hi
2 privet
3 privet
4 privet
5 hi
6 hi
7 alo
```

Od

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ od -c file1.txt
00000000  1  0  \n  1  1  \n  1  2  \n  \n
00000012
```

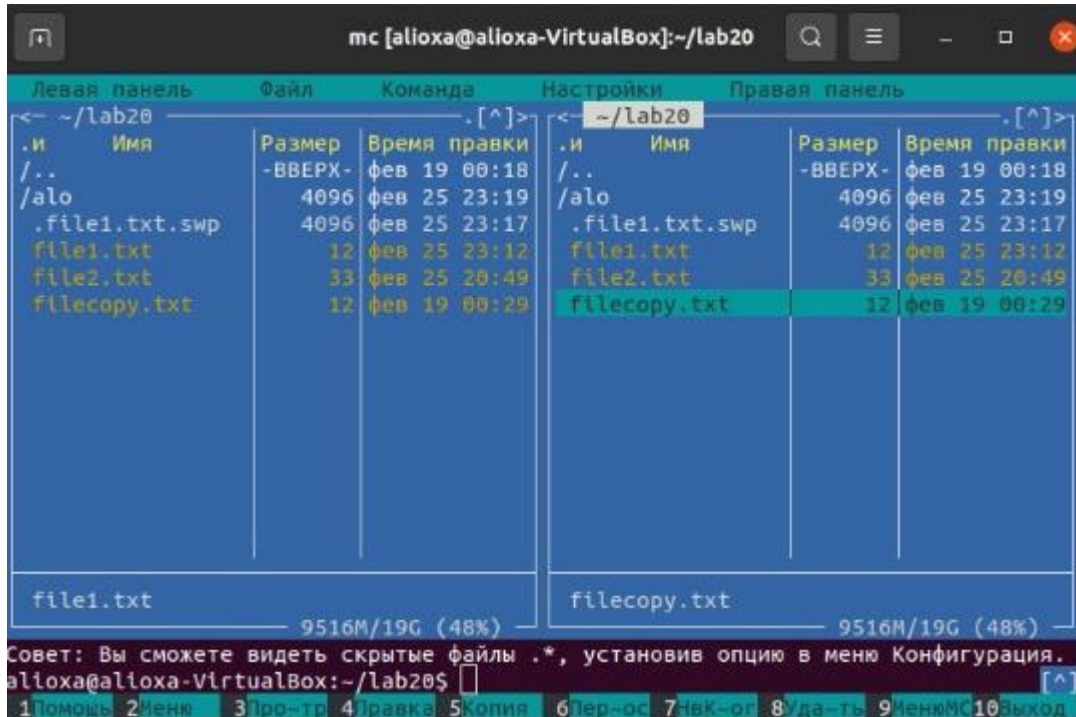
Sum

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ sum file1.txt
59556      1
```

Cut

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ cut -b 1,3,7 < file1.txt  
hlw
```

Mc



Tar

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ tar -cf arch.tar alo  
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ ls  
alo arch.tar file111 file1.txt file222 file2.txt filecopy.txt
```

Gzip

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ gzip -c file111 > arch.gz  
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ ls  
alo arch.gz arch.tar file111 file1.txt file222 file2.txt filecopy.txt
```

Awk

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ awk '{print $2}' < file1.txt  
dva
```

Sed

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/lab20$ sed 's/alo/privet/g' file1.txt  
privet privet privet
```

Indent

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/Desktop$ indent -kr somecode.c
```

Touch

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/Desktop$ touch file1.txt
```

Скрипт с использованием awk

```
1 #!/bin/bash  
2 awk 'BEGIN{print "      list of configurations";  
3 print "      ";  
4 print "user      | processor      | graphics";  
5 w=0  
6 u=0}  
7 {if ($1 == "Danil" || $1 == "Lena" || $1 == "Kolya")  
8 {print $1 "\t" $3 "\t\t" $4;}  
9 if ($2 == "Windows") w++;  
10 else if ($2 == "Ubuntu") u++;  
11 }END{  
12 print "\n";  
13 if (w > u) print "Most of users use Windows ( " w " of " NR " )";  
14 else print "Most of users use Ubuntu ( " u " of " NR " )";  
15 }' lab20.txt  
  
1 Gena Windows corei5 gtx1050  
2 Lena Ubuntu ryzen3 gtx750ti  
3 Danil Windows corei3 radeonhd2500  
4 Vlad Windows corei7 gtx3070  
5 Kolya Ubuntu ryzen5 radeonrx6800  
6 Vsya Windiws corei3 gtx1050ti
```

```
alioxa@alioxa-VirtualBox:~/Desktop$ ./script20.sh
list of configurations

user | processor | graphics
Lena | ryzen3    | gtx750ti
Danil | corei3    | radeonhd2500
Kolya | ryzen5    | radeonrx6800

Most of users use Windows ( 3 of 6 )
```

9. **Дневник отладки**

10. **Замечания автора** по существу работы

11. **Выводы**

В результате работы я узнал и научился использовать огромное количество утилит Unix, которые помогают в работе пользователю, написал свой первый скрипт для обработки текстовых файлов.

Подпись студента
