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

Студент группы М80-103Б-21 Зверева Елизавета Леонидовна, № по списку 11

e-mail: [elizavetka.zvereva.2003@mail.ru](mailto:elizavetka.zvereva.2003@mail.ru) , telegram: @banshee

Работа выполнена: «» сентября 2021г.

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:** освоить основные утилиты UNIX и написать простой скрипт с их использованием.
3. **Задание:** -
4. **Оборудование** (студента):

Процессор *AMD A9-9420 RADEON R5, 5 COMPUTE CORES 2C+3G 3.00 GHz* с ОП *8* Гб, НМД *512* Гб. Монитор *1920x1080*

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

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *20.04 focal*

интерпретатор команд: *bash* версия *5.0.17*

Редактор текстов *emacs* версия *3.24.14*

**6.Идея, метод, алгоритм** решения

Освоив 20 и более утилит, напишем простой команды для редактирования текста, используя утилиты awk и sed.

7.**Сценарий выполнения работы результат**

Исходный файл

1.No not yesterday  
2 Flowers wither eventually  
3 But no not yesterday  
4 Today is not that  
5 No no not yesterday  
6 Not yet a day  
7 Too good day  
8 No no not yesterday  
9 no no no not  
10 All the underdogs in  
11 A day may come  
12 But it is not  
13 Today we fight!  
14  
15 No not yesterday  
16 Flowers wither eventually  
17 But no not yesterday  
18 Today is not that  
19 No no not yesterday  
20 Not yet a day  
21 Too good day  
22 No no not yesterday  
23 no no no not

No not today  
Flowers wither eventually  
But no not today  
Today is not that day  
No no not today  
Not yet a day to die  
Too good day  
No no not today  
no no no not today  
All the underdogs in the world  
A day may come when we lose  
But it is not today  
Today we fight!  
  
No not today  
Flowers wither eventually  
But no not today  
Today is not that day  
No no not today  
Not yet a day to die

**8.Распечатка протокола**

1) cmp (сравнение размеров файлов)

liza@liza-X555BP:~$ cmp ff1.txt ff2.txt

ff1.txt ff2.txt различаются: байт 1, строка 1

liza@liza-X555BP:~$ cmp -b ff1.txt ff2.txt

ff1.txt ff2.txt различаются: байт 1, строка 1 равен 164 t 171 y

2) wc (анализ содержания файлов)

liza@liza-X555BP:~$ wc ff1.txt

3 4 18 ff1.txt

liza@liza-X555BP:~$ wc ff2.txt

3 4 18 ff2.txt

3) dd (копирование по-байтно данных)

iza@liza-X555BP:~$ dd if=ff1.txt of=ff2.txt

0+1 записей получено

0+1 записей отправлено

18 байт скопировано, 0,000670754 s, 26,8 kB/s

4)sort (сортировка строк файла)

liza@liza-X555BP:~$ sort ff1.txt

liol

pers

tex pop

liza@liza-X555BP:~$ sort ff2.txt

iop

tie

tio

5) comm (сравнение отсортированных строк файлов)

liza@liza-X555BP:~$ comm ff1.txt ff2.txt

0

1

2

3

5

8

9

6) diff (разница между файлами построчно)

liza@liza-X555BP:~$ diff ff1.txt ff2.txt

1,4c1,4

< 1

< 2

< 3

< 5

---

> 0

> 8

> 9

>

liza@liza-X555BP:~$ diff -s ff1.txt ff2.txt

1,4c1,4

< 1

< 2

< 3

< 5

---

> 0

> 8

> 9

>

liza@liza-X555BP:~$ diff -q ff1.txt ff2.txt

Файлы ff1.txt и ff2.txt различаются

7) grep (поиск вхождений шаблона в файле)

liza@liza-X555BP:~$ grep -n '0' ff2.txt

1:0

8) tail (вывести только конец файла)

liza@liza-X555BP:~$ tail -n 1 ff1.txt

wers

9) tee (сохранения вывода команды в файл)

liza@liza-X555BP:~$ tee -a ff1.txt

pqw

liza@liza-X555BP:~$ cat ff1.txt

iuy

pew

wers

pqw

10) cut (вырезать из файла необходимые символы или последовательность байт)

liza@liza-X555BP:~$ cut -c 1 ff1.txt

i

p

w

p

11) sum (команда подсчёта контрольной суммы файла)

liza@liza-X555BP:~$ sum f1.txt

48171 1

12)sed (текстовый редактор)

liza@liza-X555BP:~$ sed -n '1,3p' ff1.txt

iuy

pew

wers

13) od (побайтный вывод содержания файла)

liza@liza-X555BP:~$ od -b ff1.txt

0000000 061 060 060 012 061 061 060 012 061 060 064 012

0000014

14) tr (замена символов стандартного ввода и вывод их в стандартный вывод)  
liza@liza-X555BP:~$ tr x z  
xxxx  
zzzz  
efwg  
efwg  
xcsa  
zcsa

15)join (объединение строк файлов)

liza@liza-X555BP:~$ join ff1.txt ff2.txt

1 Protein Cheese

2 Carbohydrate Potato

3 Fat Butter

liza@liza-X555BP:~$ cat ff1.txt

1 Protein

2 Carbohydrate

3 Fat

liza@liza-X555BP:~$ cat ff2.txt

1 Cheese

2 Potato

3 Butter

16). ed (очень старый текстовый редактор)

(base) denisfadeev@mbp-denis Downloads % ed

P

\*a

some intresting text

another row

ukrain is russia

.

\*w

note.txt

50

\*q

17)nroff (форматирование текста через консоль)

18). vi/vim (основной текстовый редактор)

19). mc (консольный файловый менеджер)

20) tar (инструмент архивации)

liza@liza-X555BP:~$ tar --totals -cvf achive.tar ff2.txt f1.txt

ff2.txt

f1.txt

Всего записано байт: 10240 (10KiB, 8,1MiB/s)

21)gzip (инструмент эффективного сжатия файлов)

liza@liza-X555BP:~$ gzip -c ff1.txt > 20.gz

liza@liza-X555BP:~$ ls

14.c 20.gz ff1.txt labs pz achive.tar ff2.txt ld pz.c

a.out home lol.txt

22) awk (обработка и фильтрация текста)

liza@liza-X555BP:~$ cat ff1.txt | awk '{print NF}'

2

3

1

liza@liza-X555BP:~$ cat ff1.txt | awk '{print $NF}'

ellf

ekg

elf

liza@liza-X555BP:~$ cat ff1.txt

poep ellf

gms melkw ekg

elf

liza@liza-X555BP:~$ cat ff1.txt | awk '{print $3}'

ekg

команды для обработки текста

* cat gg.txt | awk '{print $1,$2,$3}'| tee hh.txt (обработка файла с помощью awk)
* sed -i 's/today/yesterday/' hh.txt (замена)
* sed '5,8d' hh.txt (удаление)
* awk '{printf "%-2d %s\n",NR,$0}' hh.txt | tee hh.txt (пронумеровать)

.

**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. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | или |  |  |  |  |  |
|  | дом. |  |  |  |  |  |
| 1 | дом | 25.12 |  | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора.** Нет.

**Выводы.** В результате лабораторной работы были выполнены все поставленные цели. Изучены важные утилиты UNIX, использование которых будет полезно при автоматизации некоторых процессов по работе с ОС и её составляющими. Кроме этого, результатом лабораторной работы стал работающий скрипт, написание которого закрепило знания об утилитах. Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_