

Молдавский Государственный Университет Молдовы  
Факультет Математики и Информатики  
Департамент Информатики

Лабораторная работа №5  
по предмету “Операционные системы”  
тема: “Команды для управления файлами и каталогами”

Выполнила студентка группы I2302:

Павлышина А.

Преподаватель:

Бутнару М.

Кишинев, 2023

## Ход работы.

1. При помощи команды `cat > f1.txt` создаю текстовый файл `f1`, содержащий 10 строк : фамилия, имя и возраст.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > f1.txt
Ciobanu Stanislav 19
Cotaga Maxim 23
Diaconita Natalia 14
Djurinschi Andrei 7
Iurceac Alexandr 18
Maystrenko Danil 34
Moiseencov Dani 25
Pavlisina Alexandra 59
Rusnac Eugeniu 3
Savca Nichita 31
^Z
[3]+  Stopped                  cat > f1.txt
```

Далее сортирую содержимое данного файл по возрасту при помощи команды `sort -nk1`, по имени - `sort -k2` и по фамилии - `sort -k3`.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# sort -nk3 f1.txt
Rusnac Eugeniu 3
Djurinschi Andrei 7
Diaconita Natalia 14
Iurceac Alexandr 18
Ciobanu Stanislav 19
Cotaga Maxim 23
Moiseencov Dani 25
Savca Nichita 31
Maystrenko Danil 34
Pavlisina Alexandra 59
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# sort -k2 f1.txt
Iurceac Alexandr 18
Pavlisina Alexandra 59
Djurinschi Andrei 7
Moiseencov Dani 25
Maystrenko Danil 34
Rusnac Eugeniu 3
Cotaga Maxim 23
Diaconita Natalia 14
Savca Nichita 31
Ciobanu Stanislav 19
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# sort -k1 f1.txt
Ciobanu Stanislav 19
Cotaga Maxim 23
Diaconita Natalia 14
Djurinschi Andrei 7
Iurceac Alexandr 18
Maystrenko Danil 34
Moiseencov Dani 25
Pavlisina Alexandra 59
Rusnac Eugeniu 3
Savca Nichita 31
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

2.Перемещаю из файла f1 в файл f2 только фамилии при помощи команды `cat f1.txt | cut -d " " -f1 > f2.txt`, где команда `cut -d " " -f1` “отрезает” первую колонку из файла f1, содержащую фамилии.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat f1.txt | cut -d " " -f1 > f2.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat f2.txt
Ciobanu
Cotaga
Diaconita
Djurinschi
Iurceac
Maystrenko
Moiseencov
Pavlisina
Rusnac
Savca
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

3.Перемещаю из файла f1 имена в файл f3, используя такой же принцип как выше, но указываю, что “отрезать” нужно вторую колонку с именами.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat f1.txt | cut -d " " -f2 > f3.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat f3.txt
Stanislav
Maxim
Natalia
Andrei
Alexandr
Danil
Dani
Alexandra
Eugeniu
Nichita
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

4.Командой `cat f1.txt | tail -8 | head -3` вывожу на экран строки от 3 до 5 из файла f1, где `tail -8` и `head -3` указывают, что отобразить нужно только конкретные строки.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat f1.txt | tail -8 | head -3
Diaconita Natalia 14
Djurinschi Andrei 7
Iurceac Alexandr 18
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

5. Вывожу количество объектов в текущем каталоге командой `ls -l`.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# ls -l
total 0
-rw-rw-rw- 1 root root 194 Oct 27 12:45 f1.txt
-rw-rw-rw- 1 root root 89 Oct 31 22:41 f2.txt
-rw-rw-rw- 1 root root 77 Oct 31 22:42 f3.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

6. Создаю файл `f5`, содержащий 7 фруктов, затем файл `f5` с ценами. После чего командой `paste -d "-"` перемещаю содержимое двух этих файлов в третий - `f7`, указывая, что между фруктами и ценами должно быть тире.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > f5.txt
apple
peach
kiwi
apricot
banana
mango
coconut
^Z
[12]+  Stopped                  cat > f5.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > f6.txt
34
25
45
21
76
83
69
^Z
[13]+  Stopped                  cat > f6.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# paste -d "-" f5.txt f6.txt > f7.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat f7.txt
apple-34
peach-25
kiwi-45
apricot-21
banana-76
mango-83
coconut-69
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

7.Создаю файл r1 с названиями 10 городов, затем командой *tee -a* добавляю по 3 города два раза. В конце я сортирую и удаляю дубликаты в файле командой *sort -u*.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > r1.txt
Chisinau
Balti
Cagul
Orhei
Comrat
Benderi
Tiraspoli
Edinet
Sorochi
Cagul
^Z
[17]+  Stopped                  cat > r1.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# tee -a r1.txt
London
London
Rim
Rim
Paris
Paris
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# tee -a r1.txt
London
London
Rim
Rim
Paris
Paris
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat r1.txt
Chisinau
Balti
Cagul
Orhei
Comrat
Benderi
Tiraspoli
Edinet
Sorochi
Cagul
London
Rim
Paris
London
Rim
Paris
```

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# sort -u r1.txt
Balti
Benderi
Cagul
Chisinau
Comrat
Edinet
London
Orhei
Paris
Rim
Sorochi
Tiraspoli
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

8.Создаю файл c1 с названиями городов Республики Молдова, файл c2 с названиями городов Польши и c3 с городами Германии. Затем сортирую содержимое всех трёх файлов в четвертый - a.txt.

```

root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > c1.txt
Chisinau
Balti
Edinet
^Z
[18]+  Stopped                  cat > c1.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > c2.txt
Varshava
Cracov
Poznani
^Z
[19]+  Stopped                  cat > c2.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > c3.txt
Berlin
Miunhen
Shtutgart
^Z
[20]+  Stopped                  cat > c3.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# sort c1.txt c2.txt c3.txt > a.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat a.txt
Balti
Berlin
Chisinau
Cracov
Edinet
Miunhen
Poznani
Shtutgart
Varshava
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#

```

9. Командой `cat a.txt | cut -c -4` я отображаю первые 4 символа каждой строки файла a.txt.

```

root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat a.txt | cut -c -4
Balt
Berl
Chis
Crac
Edin
Miun
Pozn
Shtu
Vars
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#

```

10. Создаю файлы s1, s2 и s3, содержащие по 7 строк. Затем командой *paste -d "%" соединяю строки трёх файлов в четвёртый, разделяя их символом %*.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat s1.txt
1
2
3
4
5
6
7
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat s2.txt
a
b
c
d
e
f
g
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat s3.txt
а
б
в
г
д
е
ё
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# paste -d "%" s1.txt s2.txt s3.txt > so.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat so.txt
1%a%a
2%b%б
3%c%в
4%d%г
5%e%д
6%f%е
7%g%ё
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

11. Командами *cmp* и *diff* сравниваю два файла.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cmp so.txt so1.txt
so.txt so1.txt differ: byte 2, line 1
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# diff so.txt so1.txt
1,7c1,7
< 1%a%a
< 2%b%б
< 3%c%в
< 4%d%г
< 5%e%д
< 6%f%е
< 7%g%ё
---
> 1      а      а
> 2      б      б
> 3      в      в
> 4      г      г
> 5      д      д
> 6      е      е
> 7      ё      ё
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```

12.Сортирую файл, содержащий специальности IT-сферы в лексикографическом порядке - *sort*, затем по убыванию - *sort -r*.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > it.txt
programmist
web-razrabotchik
razrabotchik prilojenii
razrabotchik igr
analitik dannih
bekend-razrabotchik
frontend-razrabotchik
spezialist po testirovaniu
^Z
[5]+ Stopped cat > it.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# sort it.txt
analitik dannih
bekend-razrabotchik
frontend-razrabotchik
programmist
razrabotchik igr
razrabotchik prilojenii
spezialist po testirovaniu
web-razrabotchik
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# sort -r it.txt
web-razrabotchik
spezialist po testirovaniu
razrabotchik prilojenii
razrabotchik igr
programmist
frontend-razrabotchik
bekend-razrabotchik
analitik dannih
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# _
```

13.Командой *wc* я определяю количество строк, слов и символов в файле.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# cat > aiti.txt
из года в год многие начинают
учиться на IT-специалистов,
но рынок все равно охвачен
кадровым голодом. А все
потому, что лишь
немногие доходят
до конца пути и становятся
грамотными разработчиками. Но,
возможно, именно нам эта задача
окажется под силу.
^Z
[7]+ Stopped cat > aiti.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# wc aiti.txt
 10  39 455 aiti.txt
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```



14. Нумерую строки файла от 5 с шагом 2, используя команду `nl -v5 -i2 aiti.txt`, где `-v` определяет с какого числа начать нумерацию, а `-i` шаг.

```
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5# nl -v5 -i2 aiti.txt
 5 из года в год многие начинают
 7 учиться на IT-специалистов,
 9 но рынок все равно охвачен
11 кадровым голодом. А все
13 потому, что лишь
15 немногие доходят
17 до конца пути и становятся
19 грамотными разработчиками. Но,
21 возможно, именно нам эта задача
23 окажется под силу.
root@DESKTOP-1DR3U4I:/solab5#
```