

## Linux упр.2

--&gt; Зала КЛ1 (k11)

17.05.2010 - ОС - ЛУ

Влизане в системата чрез отдалечен терминал:

**Putty.exe**

IP address: 192.168.2.113  
 Protocol SSH  
 username: user3  
 password: students

who

write user9  
 hi

**1. Пренасочване на стандартния вход/изход**

Стандартен вход е от клавиатурата  
 Стандартен изход - на монитора

**Пренасочване на стандартния изход**

who > users  
 >>

**Пренасочване на стандартния вход**

sort < users

**Конвейър:** когато изхода на една команда става вход на следваща команда в последователност от команди.

who | sort

**Филтърни команди:** команди, при които информацията преди извеждане на стандартния изход се подлага на обработка. Обикновено имат възможност за пренасочване на входа и изхода:

Команди, които могат да са в началото на конвейър	Команди, които могат да са в средата на конвейър	Команди, които могат да са в края на конвейър
who date ls pwd echo	cat sort more grep cut wc tee□	write mail lp

**2. Команди, които могат да са в началото на конвейър**

**A. who** виж Упр.1

Дава информация за потребителите, включени в момента в системата.

**B. pwd**

Извежда пътя до текущата директория

**C. date**

Извежда дата и време за системата

**D. ls**            виж Упр.1

**E. echo**    **съобщение**

Извежда съобщението. Съобщението може да бъде пренасочено към файл:

```
echo съобщение > файл
```

**3. Филтърни команди:**

**A. Команда concat**            виж Упр.1

**A1. cat +Enter**

Въведеното от клавиатурата извежда на екрана. Работи до натискане на Ctrl + D

**A2. cat [<] файл**

Показва съдържание на файл на екрана

```
cat < users
cat users
```

**A3. cat > файл**

Създава указания файл, като съдържанието се въвежда от стандартния вход (клавиатурата) до натискане на Ctrl + D

```
cat > ppp +Enter
въвежда се текст +Enter
Ctrl + D
```

**A4. cat >> файл +Enter**

Дописва към края на файл въведения текст. Указваме край на въвеждане с натискане на Ctrl + D

**A5. cat [<] файл1 > файл2**

Копира файл1 във файл2

```
cat < users > students
```

**A6. cat [<} файл1 >> файл2**

Дописва във файл2 съдържанието на файла1.

**A7. cat файл1 файл2 ... > new\_file**

Обединява файловете указани преди знака '>' в new\_file

```
cat aa bb cc > new
```

Ако се използва '>>' съдържанието на файловете aa bb cc се дописва към края на файла new

**B Команда more** - Извежда „по страници“

**B1. more**

Въведеното от клавиатурата до натискане на Ctrl + D извежда на екрана на части.

**B2. more [<] файл ...**

Показва съдържание на файл/файловете на екрана до запълване на екрана. При натискане на клавиш:

```
Space показва следваща страница
Enter показва следващ ред
q излиза от командата
```

Заб. При изпълнение на команда **man** се манипулира по същия начин.

**B3. команда | more**

Резултата от изпълнение на командата извежда на екрана на части.

```
ls -l | more
```

**C. Команда sort - сортира****C1. sort**

Сортира въведеното от клавиатурата по азбучен ред.

```
sort + Enter  
име 1  
име 2  
име 3  
Ctrl + D
```

Извежда на екрана въведените имена сортирани по азбучен ред

**C2. sort [опция] [<] файл ...**

Сортира файла/файловете спрямо указаните опции.

```
sort < users  
Сортира файла с потребителите по азбучен ред.
```

Опции:

- кчисло** - сортира по колона с номер числото
- r** - сортира в обратен ред

Нека да имаме файл с име **friends**, в който като се използва за разделител клавиш ТАВ са въведени:

```
име град телефон адрес
```

```
sort -к2 friends  
Сортира файла по град( 2 колонка )
```

```
sort -к4 -r friends  
Сортира файла по телефон( 4 колонка ) в обратен ред. Еквивалентни записи са и  
sort -rk4 friends  
sort -к4r friends
```

**C3. sort [опция] файл1 > файл2  
sort [опция] файл1 -o файл2**

Сортира файл1 спрямо указаните опции и резултата записва във файл2. Двата записа на командата са еквивалентни.

```
sort users > sort_users  
sort user -o sort_users
```

**C4. команда | sort [опция]**

Сортира резултата от изпълнение на командата спрямо зададените опции.

```
ls | sort  
Извежда файловете от тек.директория подредени по азбучен ред, всеки на отделен ред.
```

**D. Команда grep - търси низ****D1. grep [опции] низ [<] файл ...**

Извежда редовете от файла/файловете, съдържащи низа. В шаблона могат да се съдържат метасимволи. Ако низа съдържа интервали се загражда в кавички.

```
grep user1 users
grep user[123] users
grep "user1 " users
grep user[1-9] users > new
cat new
```

Опции:

- v** - извежда редовете, които не съдържат шаблона
- n** - извежда и номера на редовете
- l** - извежда имената на файловете, които съдържат низа
- c** - извежда брой редове, които съдържат шаблона. Не може да се използва едновременно с **-n**

```
grep Shumen friends
grep -v Shumen friends
grep -vn Shumen friends
grep -c Shumen friends
```

```
grep user *
grep -l user *
```

### D2. **grep [опции] низ файл1 > файл2**

Записва редовете от файл1, съдържащи низа във файл2.

```
grep Varna friends > fr_varna
grep -v Varna friends > No_varna
```

### D3. команда | **grep [опция] низ**

Търси срещане на низа в резултата от изпълнение на командата спрямо зададените опции.

```
ls -l | grep abc
ls -lp | grep /
```

```
who | grep user
```

## E. Команда **cut** - режи това което сме казали

### E1. **cut опция [<} файл ...**

// режи това което сме казали

Опции:

- счисло** - задаваме това, което трябва да се изреже като номер на символ
- fчисло** - задаваме това, което трябва да се изреже като номер на колона

```
cut -c-10 users // до десетия символ
```

```
cut -c-8 users
```

### E2. команда | **cut опция [<} файл ...**

```
who | cut -c-8 | sort
```

**-fm,n** // казва колонките които искаме да видим, тези които остават след изрязването

```
име град тел
cut -f0,2 friends
```

```
cut -c9- users // от деветия символ до края
-fl
```

```
-f-1
-f1-
```

### **E3. cut опция [<} файл ... > файл2**

```
cut -c9- users > pst
```

### **F. Команда wc - word count - брой**

#### **F1. wc команда опция файл ...**

```
// Брой указаните в опцията обекти във Файла или файловете
```

Опции:

```
-w //бори думи
-c // символи
-l // редове
```

```
wc -l users
wc users
```

### **G. Команда tee - раздвоява изхода**

**команда 1 | tee файл | команда 2**

```
who | tee users | cut -c-8
```

```
who | cut -c-8 | tee users | wc -l
```

```
who | cut -c-8 | tee us | sort
```

## **4. Команди, които стоят в края на конвейер**

Край:

```
write
mail
lp //отпечатване на принтер
```

**write име\_на\_потребител Enter**

```
---
```

```
-----
```

```
-----
```

```
ctrl+d
```

**mesg yes**

```
mesg no
```

```
write username [pts]
```

```
[tty]
```

```
Ctrl+d // край на съобщението
```

**talk username[@сървър]**

```
talk username pts
```

**mail username**

```
Subject: - - - - Enter
```

```
-----
```

```
Ctrl+d
```

```
mail
```

```
mail после *
```

```
d // изтрива
s файл //запазва
t n // извежда съобщение с номер n
x //излиза като ако сме изтрили нещо го възстановява
q // излиза без да възстановява
*
```

## 5. Команди за защита на информацията

```
ls -l
```

```
1      ls      -l
```

```
-----
d
-
```

```
Owner   group   others
```

```
| r w x | r w x | r w x |
```

```
1
```

```
1
```

```
1
```

---

```
22 21 20
```

```
4 2 1
```

Осмичните числа:

```
000 0
```

```
001 1
```

```
010 2
```

```
011 3
```

```
100 4
```

```
101 5
```

```
110 6
```

```
111 7
```

### A. Команда `chmod` - `change mode` - Защита на информацията

#### A1. `chmod осмично_число файл...`

```
chmod 754 файл
```

#### A2. `chmod [потребител]действиедостъп файл`

```
chmod g+r файл
```

потребителите могат да бъдат:

```
u //user
```

```
g //group
```

```
o //others
```

```
a=all
```

действие:

```
+ дава право
```

```
- отнема право
```

```
= същите права както на
```

```
chmod g=u файл
```

достъп:

x право за изпълнение  
w право за писане  
r право за четене

**B. Команда `chown` - `change owner` - Смени собственика на файл**

**`chown нов_собственик[:група] файл ...`**

`chown user14 файл`

**C. Команда `chgrp` - `change group` - Смени групата на потребителя**

`chgrp //change group`

**`chgrp нова_група файл ...`**

сменя групата, към която се числят файловете

**D. Команда `passwd` - Смени паролата на потребителя**

**`passwd потребител`**

Командата изисква въвеждане на старата парола, а след това два пъти новата парола