

## Ls Упражнение 04

**Команди на ОС (Linux) (2) – Информационни команди. Команди за многопотребителския режим, комуникация. Команди за работа с процеси.**

### Информационни команди

---

1. **ls** [-опции] [аргументи]  
Опции : -l – в дълъг формат
  - -a – показва и скритите файлове
  - -r – в обратен ред
  - -t – по време на създаване
  - -d – за директории
  -
2. **cal** - Принтира календар  
без аргументи принтира текущия месец  
cal [месец] [година] - принтира месеца и годината, които сме задали  
i. Пример: cal 11d 2021
3. **du** [файл/директория] - показва дисково пространство, заето от файлове или директории.  
без указан файл/директория показва заеманото дисково пространство на всички файлове, директории и поддиректории на текущата директория в която се намиране
4. **df** - показва кратка информация за заеманото дисково пространство на файловата система
5. **tty** - показва името на файла на терминала, свързан към стандартния вход.

### Команди за многопотребителския режим

1. **login as:**
2. **passwd**
3. **su** [username] - сменяме потребителя или ставаме суперпотребител  
Пример: su s8xxxx
4. **chown** [потребител] [файл/ове] - смяна на собственик на файла  
Пример: chown s8xxxx f1
5. **chgrp** [група] [файл/ове] - смяна на групата на файла
6. **chmod** [режим] [файл/ове] - промяна на правата за достъп до даден файл или директория

Има 2 начина за смяна правата на достъп:

## 1. Зададен чрез число в 8-мична бройна система: 000-777.

Пример: `chmod 0755 f1`

### Как можем да изчислим всяка цифра?

Знаем, че правата за достъп на файловете изглеждат така:

`drwxr-xr-x 2 user user 4096 окт 5 2018 directory`

`-rw-r--r-- 1 user user 2243935 дек 8 2017 file`

Като на първата позиция стои съответно индикатор дали това е директория (d) или файл (-). Следват 3 групи от 3 символа **r**ead, **w**rite, **e**xecute, които указват правата за достъп съответно на текущия потребител, групата му и всички останали. Ако някое право е забранено съответно на мястото му присъства -.

За да получим 3-цифрения код за правата за достъп просто заместваме r,w,x с 1-ца, а - с 0.

**Пример:** `-rw-r--r--` е файл, който може да се чете и пише от текущия потребител и само да се чете от групата и всички останали. След като заместим символите с 0 и 1 получаваме: `110100100` и така след преобразуване в 8-мична бр. система получаваме `644`.

## 2. Зададен чрез букви: има следния синтаксис: [Кой] [Действие] [Какво]

- Кой: **u**ser, **g**roup, **o**thers, **a**ll
- Действие: + добавя право, - премахва право, = сменя изцяло правата за достъп с тези, които стоят от дясната страна на равенството
- Какво: **r**ead, **w**rite, **e**xecute

### Примери:

`chmod u=rw,og=r f1` - текущия потребител получава правото само да чете и да пише, а групата и всички останали само да четат

`chmod a+wx script.sh` - всички получават право да пишат и изпълняват файла

`chmod go+w *` - групата и всички останали получават право да пишат по всички файлове в текущата директория

## Комуникация между потребители

1. **who** - показва информация за логнатите потребители
2. **who -u** - показва активните потребители в даден момент
3. **whoami** - показва името на потребителя, изпълнил командата
4. **w** - показва информация за логнатите потребители и какво правят в момента
5. **users** - само акаунтите на логнатите потребители
6. **finger** [потребител] - показва информация за даден потребител

ако не е указано потребителско име показва информация за всички потребители

7. **write [user] [tty]** - пишем съобщение до даден user като можем да укажем и по кой терминал да му се прати, ако user-а е логнат в повече от един. Ако потребителя е забранил съобщенията си, излиза грешка.
8. **mesg [y|n]** - разрешава/забранява получаването на съобщения от други потребители
  - без аргументи, командата показва информация дали сме разрешили или забранили съобщения
  - mesg y - разрешава съобщения
  - mesg n - забранява съобщения
9. **wall** - пишем съобщение до всички

## Команди за работа с процеси

---

1. **ps** - показва всички процеси на текущия логически терминал  
**ps -u s8xxxx** – всички процеси на потребителя s8xxxx  
**ps aux** - показва информация за всички процеси в системата
  - a** – показва процесите на всички потребители
  - u** – показва собственика на процеса
  - x** - показва и процесите не свързани за даден терминал
2. **kill [опции] [pid на процес]** - изпраща сигнал на процес
  - **kill -9 1234** - убиваме процес с pid 1234
3. **sleep число**