

## 9. Работа с файлове и директории (навигиране), създаване, копиране, изтриване, преименуване, местене на файл

Изпълнението на командите за управление на файлове често е свързано с използване на **шаблони (wildcards)**. Такива могат да бъдат:

- \* - замества неизвестен брой символи (file-\*);
- ? - замества един символ на посочената позиция (??st);
- [ ] - задава комбинация от символи; диапазон на значения; изключване на символ с ! ([A-Z] [0-9] [!abc])

Командата **file** показва **типа на файла и подробности като кодировка**. Общият ѝ вид е

**file [OPTION...] [FILE...]**

Примери за нейното използване:

- file \*** - извежда списък на всички файлове в текущата директория;
- file \*.txt** - извежда файловете с разширение txt;
- file -b file.txt** - не добавя името на файла в извеждания резултат.

Командата с **многостранно приложение** по отношение на управлението на файлове е **touch**. Тя се използва за **създаване на файлове, за модифициране на времето на достъп и синхронизиране на файлове**. Общият ѝ вид е

**touch [OPTION]... FILE...**

Могат да се посочат следните примери:

- touch file.txt** - създава нов файл с посоченото наименование;
- touch fl file fname** - създава три файла едновременно;
- touch -a file .txt** - модифицира времето на достъп до файла;
- touch -m file.txt** - променя времето на модифициране на файла;
- touch -cr a.txt b.txt** - синхронизира метаданните на двата файла;
- touch -d "01:02" filel.txt** - задава конкретно време за последен достъп.

Често прилагана операция върху файлове и директории е тяхното копиране. В команден режим може да се осъществи чрез **cp**. Нейният общ вид е

**cp [OPTIONS] SOURCE DESTINATION**

Полезни нейни опции са:

- f** - презапис върху съществуващи файлове без да се иска потвърждение;
- i** - иска се потвърждение преди презапис;
- r, -R** - рекурсивно копиране, при което се копира и съдържанието на поддиректориите на източника;
- u** - извършва копиране само, ако източникът е по-нов;
- b** - архивира (**backup**) преди да копира.

Примери:

**sudo cp -u /etc/fstab /root/fstabbackup** - копира файл fstab под наименование fstabbackup;  
**cp -r dir1 ./Music** - копира директорията dir1 с цялото ѝ съдържание в директория Music, намираща се на едно ниво с dir1.

За преименуване и преместване на файлове и директории се използва командата **mv**. Нейният общ вид е

**mv [OPTIONS] SOURCE DESTINATION**

Когато се прилага в **една и съща директория**, се извършва действие преименуване. Когато се прави в **различни директории**, резултатът е преместване с изтриване. Опциите са аналогични на **cp**. В таблицата са описани действията, които се извършват в зависимост от това дали като аргументи се задават файлове или директории.

### Резултати от изпълнение на mv в зависимост от вида на аргументите

SOURCE	DESTINATION	Резултат
Файл	Несъществуващо име	Файлът се преименува
Файл	Съществуващ файл	Първият файл се презаписва върху втория
Директория	Несъществуващо име	Директорията се преименува
Директория	Съществуваща директория	Първата директория се премества във втората като нейна поддиректория
Един или няколко файла	Съществуваща директория	Файловете се преместват в директорията

Могат да се посочат няколко примера за практическото приложение на mv:

**sudo mv d2 ../** - премества се директорията d2 едно ниво нагоре;

**mv -t myfiles myfile1 myfile2** - за едновременно преместване на файлове;

**mv -n file file2** - копиране без преименуване на съществуващ файл;

**mv -f file file2** - при копиране, ако съществува файл със същото име, да не се извежда предупредително съобщение: това е т.нар. „форсирано“ копиране.

Командата **rm** се използва за изтриване на файлове и директории. Linux не поддържа „копче за боклук“, от което могат да се възстановят изтрити файлове. Тази възможност е налична само при някои графични файлови мениджъри. Общият вид на командата е

**rm [OPTIONS ] FILES**

Част от опциите й, които често се използват, са:

**-r** - рекурсивно изтриване;

**-d** - изтрива празни директории;

**-f** - форсирано изтриване.

Примерно приложение на командата:

**rm file-\*** - изтрива всички файлове, които съдържат „file-“ в имената си;

**rm /home/unix/file.txt** - изтриване на файл при посочване на абсолютен път;

**rm -f file.txt** - изтриване на файл без извеждане на предупредително съобщение;

**rm -f \*** - изтриване на всички файлове в текущата директория.\*

За компресиране/декомпресиране на файлове могат да се използват командите **gzip** и **gunzip**, но трябва да се има предвид, че те извършват посочените действия само върху един файл. Техният общ вид е

**gzip [OPTIONS] <FILE>**  
**gunzip [OPTIONS] <FILE>**

Следните примери онагледяват приложението на командите:

**gzip f1 f2** - компресиране на два файла едновременно без запазване;  
**gzip -l f1** - извеждане на информация за компресия на файл;  
**gzip -k f1** - компресиране със запазване на изходния файл;  
**gunzip f1 f2** - декомпресиране на два файла едновременно.

Други команди за компресиране/декомпресиране са **zip** и **unzip**, които позволяват налагане на ниво на компресия, поставяне на парола. Могат да се приложат върху повече файлове. Синтаксис:

**zip [OPTIONS] ZipFileName {File 1,...,File n}**  
**unzip [OPTIONS] ZipFileName**

За архивиране на няколко файла може да се използва командата **tar**. Синтаксисът ѝ е

**tar [OPTIONS] <FILE>**

Следните примери демонстрират ситуации на приложение на командата:

**tar -cf archive.tar f1 f2** — архивиране на няколко файла;  
**tar -tvf archive.tar** - показване на съдържанието на архив;  
**tar -xf archive.tar** - разархивиране на цялото съдържание на архива;  
**tar -xvf archive.tar f1** - разархивиране на един файл;  
**tar -xvf archive.tar - - wildcards 'f\*'** - разархивиране по шаблон;  
**touch f3 && tar -rvf archive.tar f3** — добавяне на файл към архив;  
**tar -tvf archive.tar** - информация за съдържанието на архив.