

Команден ред

26 септември 2020 г. 15:27

Помощни команди

Командата `man`: почти всички инструменти които ще използвате в линукс съдържат `manual` (упътване) когато, се изпита затруднение администратора винаги може да отвори `man command` и да прочете какви са функциите на използвания инструмент.

- осигурява информация за команди, функции, конфигурации, файлови формати групирана по секции

Командата `help`: със подобна цел, препорачително е да се провери първо `man` след и да се види какво прави `help`.

- обикновено показва кратка информация за предназначението на програмата, списък с поддържаните опции и аргументи

Командата `info`: като `man` показва информация за функциите в инструмента

- произлиза от GNU проекта и поддържа подобна на HTML навигация чрез връзки

***Документация за инсталираните пакети се съдържа в папка `/usr/share/doc`

Смяна на потребител

`su {username}`

- стартира нов команден интерпретатор като друг потребител. По подразбиране това е `root`. `su` – `{username}`

`sudo`

- изпълнение на единична команда с правата на друг потребител. Привилегиите са дефинирани във файл `/etc/sudoers`. `sudo command`

BASH – Bourne-Again Shell

- Разработен от MIT през 1989г. като заместител на Bourne shell и е напълно обратно съвместим с него
- Нови функции – история на командите , допълване (completion), псевдоними (aliases), конфигурация на средата и знакът `~` като псевдоним за потребителските директории
- Допълване на командите се осъществява чрез натискане на бутона TAB

BASH env

`$PATH` – изпълним път

`$PWD` – път до текущата директория / path to working directory

`$SHELL` – път до командния интерпретатор / what type of shell you are on `▢` BASH

`$HOME` – път до потребителската директория `/home/username`

`$USER` – потребителско име

\$TERM – тип login терминал

\$EDITOR – текстовия редактор по подразбиране

Команди за управление на променливите:

NUMBER=6

export NUMBER

env | grep \$NUMBER

NUMBER=6

Премахване на стойността на променливите – unset (shell и environment)

echo \$NUMBER 6

unset NUMBER

echo \$NUMBER

History История Хронология

- history – преглед на последно изпълнените команди
- !! – изпълняване на предишната изпълнена команда
- !a – изпълняване на предишната изпълнена команда започваща с a
- !2 – изпълняване на команда с номер 2 в списъка на командата history
- ~/.bash_history - файл, съдържащ последно изпълнените команди за всеки потребител

Aliases

- alias - позволява създаването на прости наименования (псевдоними) с които да се асоциират команди и техните опции.
- Целта е да се спести време
- Изпълнена без опции и аргументи командата показва текущо зададените псевдоними.
- Задаването на псевдоними става във файл .bashrc на всеки потребител: alias ll='ls'

Задача:

Направете псевдоним на:

cd \$HOME

Командата pwd

Командата top

- Създайте един за принтиране на директориите по ваш стил или на някоя от командите в таблицата. Направете така, че да бъдат уникални за вашата система

login	poweroff	groups
logout	reboot	su

logout	reboot	su
shutdown	users	sudo
halt	who	man
init	w	info
alias	history	export
set	unset	env

Как да запазим псевдонимите за бъдеща употреба:

1. Създайте файл `.bash_aliases`
2. Добавете във файла `.bashrc`: (естествено освен ако вече не е добавено от дистрибутора)

```
if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
. ~/.bash_aliases
fi
```

3. Активирайте със `source ~/.bash_aliases`
4. За да видим всички aliases просто напишете `aliases`

Командният интерпретатор осигурява потребителски интерфейс за достъп до услугите на ОС.

BASH е командният интерпретатор по подразбиране на повечето Линукс дистрибуции.

Login в системата може да бъде текстови, графичен и мрежови, за всеки от които отговарят различни login програми и терминали.

`users`, `groups`, `who` и `w` дават различна информация за потребителите влезли в системата.

Линукс използва концепцията за супер потребител наречен `root`.

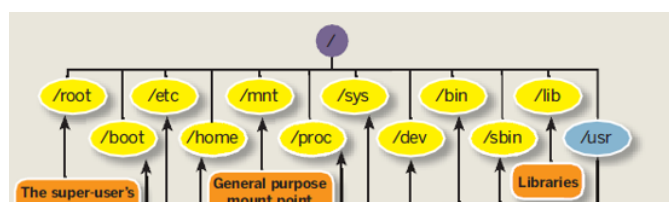
Командата `su` се използва за промяна на текущия потребител.

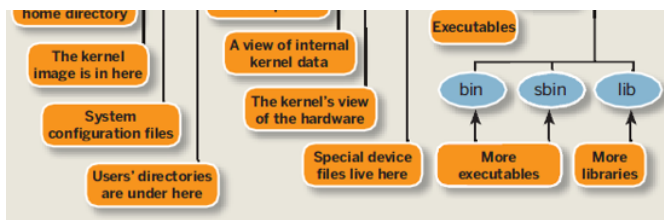
SUDO служи за изпълняване на единична команда с привилегиите на административният `root` потребител.

Environment променливите за разлика от SHELL променливи се наследяват и от процесите стартирани от интерпретатора.

Превръщането на SHELL в environment променливи се осъществява с командата `export`.

Файлови системи:



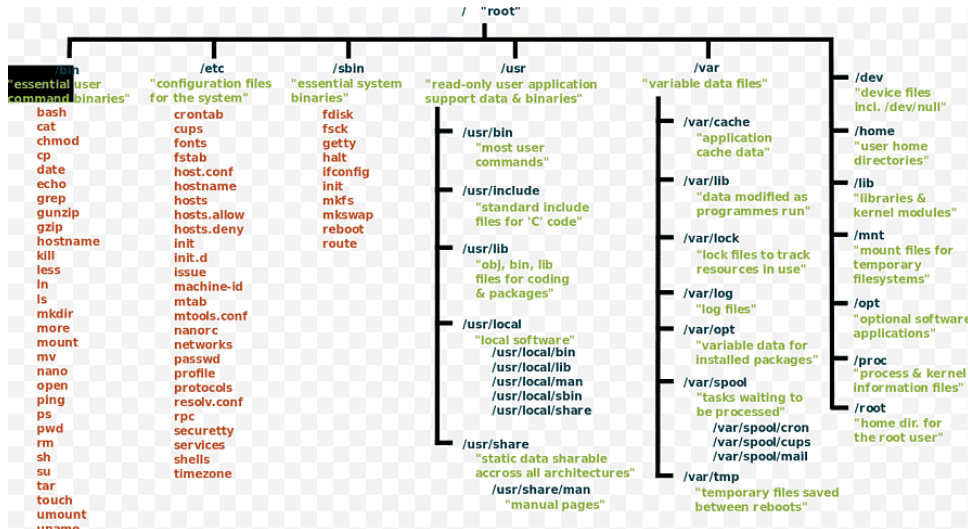


Linux файлова система

FHS (Filesystem Hierarchy Standard):

Стандартът за йерархия на файловата система в базираните на Linux операционни системи определя структурата на йерархията на директориите, както и съдържанието на файловете в тях.

Стандартът е установен и разширен за файловата система на операционната система BSD.



Описание на директориите/папките в FSH

- / - основна (коренова - root) директория, съдържаща цялата файлова йерархия
- /bin/ - основни програми, необходими за работа със системата
- /boot/ - файлове, които се зареждат при стартиране на системата (boot loader, ядро и др.)
- /dev/ - файлове на устройства
- /etc/ - конфигурационни файлове на системата
- /home/ - потребителски директории
- /lib/ - библиотеки и модули на ядрото
- /media/ - точка за монтиране на сменяеми устройства (CD-ROM)
- /mnt/ - точка за временно монтиране на файлови системи
- /opt/ - допълнителни софтуерни пакети
- /proc/ - виртуална файлова система, представляваща състоянието на ядрото и стартираните процеси във вид на файлове
- /root/ - домашна директория на супер потребителя root
- /sbin/ - основни програми за администрация и настройки на системата
- /sys/ - виртуална файлова система, съдържаща информация за настройките на ядрото
- /tmp/ - временни файлове
- /usr/ - повечето потребителски приложения и библиотеки
- /var/ - изменяеми файлове - логове, пощенски, временни и др.

Структурата се състои от:

- Блокове данни ... Реалното съдържание на файловете

- Inode таблици: таблици съдържащи метаданни или така наречените метаданни (описват блоковите данни).
- Правата и собственика на файла.
- Време и дата на създаване (ctime), последен достъп (atime) и промяна (mtime).
- Размер на файла в байтове.
- Заети блокове от файла.
- Брой връзки.
- Уникален номер на inode.
- Директория: Представява специален тип файл, съдържащ имената на файловете и папките записани под нея. Има едно уникално име, различаващо я от всички останали структурни единици във файловата система; фолдър.

Команди:

mkdir (make directory) - създаване на директории:

Опция -p – създава и родителските директории, ако те не съществуват

```
mkdir -p /home/user/test1/test2
```

rmdir

```
rmdir -p /home/user/test1/test2
```

touch

cp :

-a (archive) – рекурсивно архивиране, запазва правата и собствеността на файловете -r (recursive), – рекурсивно копиране на директории, -i (interactive) – изисква потвърждение ако съществува файл/директория със същото целево име

mv

rm