

Научная презентация

Лабораторная работа №4

Дикач А.О.

23.02.2023г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Дикач Анна Олеговна
- ученик НПИбд-01-22
- Российский университет дружбы народов
- [1132222009@pfur.ru]
- https://github.com/ANNdamn/study_2022-2023_os-intro

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

```
[aodikach@fedora ~]$ pwd  
/home/aodikach
```

Рис. 1: имя домашнего каталога

```
[aodikach@fedora image]$ cd /tmp  
[aodikach@fedora tmp]$
```

Рис. 2: переход в каталог

список имён скрытых файлов с помощью команды ls -a

```
[aodikach@fedora tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-chronyd.service-zNVhDc
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-colorld.service-tjovJp
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-dbus-broker.service-Gj1QZH
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-fwupd.service-z6Ao6H
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-geoclue.service-JdcAgm
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-low-memory-monitor.service-EE9iL2
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-ModemManager.service-juA0UH
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-power-profiles-daemon.service-L4Yxm1
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-rtkit-daemon.service-cgmI3o
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-switcheroo-control.service-jKPU84
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-systemd-logind.service-4Nc0Cy
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-systemd-oomd.service-A0DuWh
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-systemd-resolved.service-Axn2Cy
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-upower.service-xl0QHp
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
```

Рис. 3: список имён скрытых файлов

содержимое каталога с помощью команды ls

```
[aodikach@fedora tmp]$ ls
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-chrond.service-zNVhDc
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-colord.service-tjovJp
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-dbus-broker.service-Gj1QZH
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-fwupd.service-z6Ao6H
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-geoclue.service-JdcAgm
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-low-memory-monitor.service-EE9iL2
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-ModemManager.service-juAOUH
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-power-profiles-daemon.service-L4Yxm1
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-rtkit-daemon.service-cgmI3o
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-switcheroo-control.service-jKPU84
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-systemd-logind.service-4Nc0Cy
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-systemd-oomd.service-A0DuWh
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-systemd-resolved.service-Axn2Cy
systemd-private-11d0646c073940a1b17fd77fa16bbcac-upower.service-xl0QHr
```

Рис. 4: содержимое каталога

подробная информация о файлах и каталогах с помощью команды ls -l

```
[aodikach@fedora tmp]$ ls -l
итого 0
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-chronyd.service-zNVhDc
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-color.service-tjovJp
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-dbus-broker.service-6j1QZH
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:59 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-fwupd.service-z6Ao6H
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:58 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-geoclue.service-JdcAgm
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-low-memory-monitor.service-E
E9iL2
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-ModemManager.service-juAOUH
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-power-profiles-daemon.servic
e-l4Vxml
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-rtkit-daemon.service-cgmI3o
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-switcheroo-control.service-j
KPU84
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-systemd-logind.service-4Nc0C
y
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-systemd-oond.service-A0DuWh
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-systemd-resolved.service-Axn
2Cy
drwx-----, 3 root root 60 фев 28 20:53 systemd-private-11d0646c073940alb17fd77fa16bbcac-upower.service-xl0QHp
```

Рис. 5: подробная информация о файлах и каталогах

определяю, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron` с помощью `ls`/ такого каталога нет



```
[aodikach@fedora spool]$ ls  
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
```

Рис. 6: проверка наличия

перехожу в домашний каталог и вывожу его содержимое. владельцем является aodikach

```
[aodikach@fedora ~]$ ls -l
итого 30428
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach      8 фев 25 22:21 bin
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach    282 фев 25 21:10 blog
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach     16 апр  4 2022 pandoc-2.18
-rw-rw-r--. 1 aodikach aodikach 16713899 апр  4 2022 pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz
-rwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach   7453900 мая 21 2022 pandoc-crossref
-rw-rw-r--. 1 aodikach aodikach  6984764 мая 21 2022 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
drwxrwxr-x. 1 aodikach aodikach      24 ноя  9 14:36 work
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach       0 сен 14 14:46 Видео
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach       0 сен 14 14:46 Документы
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach     770 фев 25 22:21 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach      50 окт 29 01:09 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach       0 сен 14 14:46 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach       0 сен 14 14:46 Общиедоступные
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach       0 сен 14 14:46 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aodikach aodikach       0 сен 14 14:46 Шаблоны
```

Рис. 7: проверка владельца

в домашнем каталоге создаю новый каталог с именем newdir

```
[aodikach@fedora ~]$ mkdir newdir
[aodikach@fedora ~]$ ls
bin      pandoc-2.18      pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Документы  Музыка  Шаблоны
blog     pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz  work                        Загрузки  Общедоступные
newdir   pandoc-crossref  Видео                      Изображения  'Рабочий стол'
```

Рис. 8: создание и проверка наличия каталога

в каталоге ~/newdir создаю новый каталог с именем morefun

```
[aodikach@fedora newdir]$ mkdir morefun  
[aodikach@fedora newdir]$ ls  
morefun
```

Рис. 9: создание + проверка наличия каталога

в домашнем каталоге создаю одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удаляю эти каталоги одной командой

```
[aodikach@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[aodikach@fedora ~]$ ls
bin      pandoc-2.18      Видео      Общедоступные
blog     pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz  Документы  'Рабочий стол'
letters  pandoc-crossref  Загрузки   Шаблоны
memos    pandoc-crossref-Linux.tar.xz     Изображения
misk     work             Музыка
[aodikach@fedora ~]$ rm -r letters memos misk
[aodikach@fedora ~]$ ls
bin      pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Изображения
blog     work                         Музыка
pandoc-2.18      Видео                        Общедоступные
pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz  Документы                   'Рабочий стол'
pandoc-crossref  Загрузки                     Шаблоны
```

Рис. 10: создание каталогов, проверка наличия, удаление, проверка отсутствия

удаляю созданный каталог ~/newdir и подкаталог /morefun с помощью команды `rm -r newdir`

```
[aodikach@fedora ~]$ rm -r newdir
[aodikach@fedora ~]$ ls
bin                pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Изображения
blog              work                        Музыка
pandoc-2.18       Видео                     Общедоступные
pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz  Документы                 'Рабочий стол'
pandoc-crossref   Загрузки                  Шаблоны
```

Рис. 11: удаление каталога и подкаталога одной командой

с помощью команды `man` определяю что для просмотра отсортированного по времени последнего изменения списка нужно использовать добавочный элемент `-t` к `ls`

A screenshot of a terminal window showing the output of the 'man -t' command. The text is displayed in a light gray box with a vertical blue bar on the left side. The text reads: '-t sort by time, newest first; see --time'.

```
-t    sort by time, newest first; see --time
```

Рис. 12: справка, выведенная с помощью команды `man`

cd - переход в нужный каталог, даже находящейся на другом диске

```
cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [dir]
```

Change the current directory to dir. If dir is not supplied, the value of the **HOME** shell variable is the default. The variable **CDPATH** defines the search path for the directory containing dir: each directory name in **CDPATH** is searched for dir. Alternative directory names in **CDPATH** are separated by a colon (:). A null directory name in **CDPATH** is the same as the current directory, i.e., `''`. If dir begins with a slash (/), then **CDPATH** is not used. The **-P** option causes **cd** to use the physical directory structure by resolving symbolic links while traversing dir and before processing instances of `.` in dir (see also the **-P** option to the **set** builtin command); the **-L** option forces symbolic links to be followed by resolving the link after processing instances of `.` in dir. If `.` appears in dir, it is processed by removing the immediately previous pathname component from dir, back to a slash or the beginning of dir. If the **-e** option is supplied with **-P**, and the current working directory cannot be successfully determined after a successful directory change, **cd** will return an unsuccessful status. On systems that support it, the **-@** option presents the extended attributes associated with a file as a directory. An argument of `-` is converted to **\$OLDPWD** before the directory change is attempted. If a non-empty directory name from **CDPATH** is used, or if `-` is the first argument, and the directory change is successful, the absolute pathname of the new working directory is written to the standard output. If the directory change is successful, **cd** sets the value of the **PWD** environment variable to the new directory name, and sets the **OLDPWD** environment variable to the value of the current working directory before the change. The return value is true if the directory was successfully changed; false otherwise.

Рис. 13: описание команды

pwd - вывод текущей директории

```
SYNOPSIS
  pwd [OPTION]...

DESCRIPTION
  Print the full filename of the current working directory.

  -L, --logical
        use PWD from environment, even if it contains symlinks

  -P, --physical
        avoid all symlinks

  --help display this help and exit

  --version
        output version information and exit

  If no option is specified, -P is assumed.

  NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described here.
  Please refer to your shell's documentation for details about the options it supports.

AUTHOR
  Written by Jim Meyering.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
  Copyright © 2021 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later
  <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent
  permitted by law.

SEE ALSO
  getcwd(3)

  Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/pwd>
  or available locally via: info '(coreutils) pwd invocation'
```

Рис. 14: описание команды

mkdir - создание новых директории

MKDIR(1)	User Commands	MKDIR(1)
NAME		
mkdir - make directories		
SYNOPSIS		
mkdir [OPTION]... DIRECTORY...		
DESCRIPTION		
Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.		
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.		
-m, --mode=MODE set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask		
-p, --parents no error if existing, make parent directories as needed, with their file modes unaffected by any -m option.		
-v, --verbose print a message for each created directory		
-Z set SELinux security context of each created directory to the default type		
--context[=CTX] like -Z , or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX		
--help display this help and exit		
--version output version information and exit		
AUTHOR		
Written by David MacKenzie.		
REPORTING BUGS		
GNU coreutils online help: < https://www.gnu.org/software/coreutils/ > Report any translation bugs to < https://translationproject.org/team/ >		
COPYRIGHT		

Рис. 15: описание команды

rmdir - удаление пустых каталогов

RMDIR(1)	User Commands	RMDIR(1)
NAME		
rmdir - remove empty directories		
SYNOPSIS		
rmdir <u>[OPTION]</u> ... <u>DIRECTORY</u> ...		
DESCRIPTION		
Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.		
--ignore-fail-on-non-empty		
ignore each failure that is solely because a directory		
is non-empty		
-p, --parents		
remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is similar to 'rmdir a/b/c a/b a'		
-v, --verbose		
output a diagnostic for every directory processed		
--help display this help and exit		
--version		
output version information and exit		
AUTHOR		
Written by David MacKenzie.		
REPORTING BUGS		
GNU coreutils online help: < https://www.gnu.org/software/coreutils/ >		
Report any translation bugs to < https://translationproject.org/team/ >		
COPYRIGHT		
Copyright © 2021 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later		
< https://gnu.org/licenses/gpl.html >.		
This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent		
permitted by law.		

Рис. 16: описание команды

rm - удаление записи об указанном файле, выбранном файле или группе файлов

Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the `-f` or `--force` option is not given, or the `-i` or `--interactive=always` option is given, `rm` prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS

Remove (unlink) the FILE(s).

-f, --force

ignore nonexistent files and arguments, never prompt

-i

prompt before every removal

-I

prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than `-i`, while still giving protection against most mistakes

--interactive[=WHEN]

prompt according to WHEN: never, once (`-I`), or always (`-i`); without WHEN, prompt always

--one-file-system

when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument

--no-preserve-root

do not treat '/' specially

--preserve-root[=all]

do not remove '/' (default); with 'all', reject any command line argument on a separate device from its parent

-r, -R, --recursive

remove directories and their contents recursively

-d, --dir

remove empty directories

-v, --verbose

explain what is being done

--help display this help and exit

--version

Рис. 17: описание команды

с помощью команды `history` анализирую выполненные команды и запоминаю правильную формулировку (при неправильно использовании как с каталогом `newdir`)

```
529 cd
530 ls
531 ls -l
532 mkdir newdir
533 ~/NEWDIR
534 ~/newdir
535 cd /ntwdir
536 cd /newdir
537 rm newdir
538 mkdir newdir
539 ls
540 mc
541 mkdir morefun
542 ls
543 cd
544 mkdir letters memos misk
545 ls
546 rm -r newdir
547 ls
548 man ls
549 man cd
550 man pwd
551 man mkdir
552 man rmdir
553 man rm
554 history
randikach@fedora ~$
```

Рис. 18: вывод команды `history`

приобрела практические навыки взаимодействия с системой посредством командной строки