

Презентация по выполнению лабораторной работы №6

Операционные системы

Марцев Аркадий Алексеевич

13 Марта 2023

РУДН

Информация

- Марцев Аркадий Алексеевич
- Студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132239100@pfur.ru
- <https://aamarcev.github.io/ru/>

Тема презентации

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки.

Актуальность

- В рабочей среде в IT взаимодействие с ОС Linux на продвинутом уровне, часто, одно из основных требований.
- Для выполнения дальнейшей работы на курсе “Архитектура компьютеров и операционные системы”, нам нужно будет использовать те знания которые мы получим в ходе этой работы.
- Для ознакомления и взаимодействия с ОС на базе ядра Unix важно уметь пользоваться терминалом.

Задание

1. Найти полное имя домашней директории.
2. Выполнить действия с командой `ls`.
3. Выполнить действия с командой `mkdir`, `rmdir`, `rm`.
4. Получить мануалы по использованию команд с помощью команды `man`.
5. Используя полученную информацию использовать ранее использованные команды со специальным ключом.

Полное имя домашней директории

Для нахождения полного имени домашней директории пользуемся командой `pwd`.



```
aamarcev@aamarcev:/tmp$ cd  
aamarcev@aamarcev:~$ pwd  
/home/aamarcev
```

Рис. 1: Полное имя домашней директории

Действия с командой ls

Действия с командой ls

При помощи команды ls мы можем выводить на экран содержимое директории, в которой находится пользователь.

```
aamarcev@aamarcev:~$ cd /tmp
aamarcev@aamarcev:/tmp$ ls
dbus-CT22LAQ4
dbus-Q5BTDK33
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-colord.service-28k4Kf
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-dbus-broker.service-pdZ6mR
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-geoclue.service-f1fv5X
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-low-memory-monitor.service-luuHDS
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-ModemManager.service-52b87f
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-polkit.service-t3PVrw
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-power-profiles-daemon.service-44yHts
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-rtkit-daemon.service-lzFI30
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-switcheroo-control.service-luDSHY
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-systemd-logind.service-YZ5Soq
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-systemd-oomd.service-lJpt6u
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-systemd-resolved.service-xgNkmI
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-upower.service-wNHEv1
Temp-fc31c357-ce14-46a0-9f06-1f702345f38a
aamarcev@aamarcev:/tmp$ man ls
aamarcev@aamarcev:/tmp$ ls -la
..
dbus-CT22LAQ4
dbus-Q5BTDK33
iprt-localipc-DRMIPCServer
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-colord.service-28k4Kf
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-dbus-broker.service-pdZ6mR
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-geoclue.service-f1fv5X
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-low-memory-monitor.service-luuHDS
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-ModemManager.service-52b87f
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-polkit.service-t3PVrw
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-power-profiles-daemon.service-44yHts
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-rtkit-daemon.service-lzFI30
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-switcheroo-control.service-luDSHY
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-systemd-logind.service-YZ5Soq
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-systemd-oomd.service-lJpt6u
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-systemd-resolved.service-xgNkmI
systemd-private-7322ed7928be433abcfcc9669d34f5d-upower.service-wNHEv1
Temp-fc31c357-ce14-46a0-9f06-1f702345f38a
.X0-lock
.X024-lock
.X025-lock
```

Ключи команды ls

Также при помощи ключей к командам мы можем использовать их дополнительные функции, так на представленном слайде при помощи ключа `-aLF` мы выводим полное содержимое директории с дополнительной информацией о каждом элементе.

```
aamarcev@aamarcev:/var/spool$ cd
aamarcev@aamarcev:~$ ls -aLF
итого 52
drwx----- 1 aamarcev aamarcev 1052 map 9 19:37 ./
drwxr-xr-x 1 root root 26 map 2 06:21 ../
-rw----- 1 aamarcev aamarcev 6587 map 9 09:54 .bash_history
-rw-r--r-- 1 aamarcev aamarcev 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 aamarcev aamarcev 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 aamarcev aamarcev 678 map 9 05:57 .bashrc
drwxr-xr-x 1 aamarcev aamarcev 8 map 2 09:55 bin/
drwx----- 1 aamarcev aamarcev 500 map 9 06:44 .cache/
drwxr-xr-x 1 aamarcev aamarcev 432 map 2 10:08 .config/
drwxr-xr-x 1 aamarcev aamarcev 144 map 9 06:33 .git/
-rw-r--r-- 1 aamarcev aamarcev 419 map 2 05:40 .gitconfig
drwx----- 1 aamarcev aamarcev 136 map 9 19:40 .gnupg/
drwx----- 1 aamarcev aamarcev 20 map 2 04:00 .local/
drwxr-xr-x 1 aamarcev aamarcev 48 map 2 04:00 .mozilla/
drwx----- 1 aamarcev aamarcev 84 map 2 05:41 .ssh/
drwxr-xr-x 1 aamarcev aamarcev 18 map 2 10:39 .texlive2023/
-rw-r----- 1 aamarcev aamarcev 5 map 9 19:37 .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 aamarcev aamarcev 5 map 9 19:37 .vboxclient-clipboard-tty2-service.pid
-rw-r----- 1 aamarcev aamarcev 5 map 9 19:37 .vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 aamarcev aamarcev 5 map 9 19:37 .vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid
-rw-r----- 1 aamarcev aamarcev 5 map 9 19:37 .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 aamarcev aamarcev 5 map 9 19:37 .vboxclient-seamless-tty2-control.pid
```

mkdir

Команда `mkdir` нужна для создания новых директорий. С её помощью создаем директорию `newdir` а в ней поддиректорию `morefun`.

```
aamarcev@aamarcev:~$ mkdir newdir
aamarcev@aamarcev:~$ cd newdir
aamarcev@aamarcev:~/newdir$ mkdir morefun
aamarcev@aamarcev:~/newdir$ cd
aamarcev@aamarcev:~$ ls
bin      work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

```
aamarcev@aamarcev:~$ dc newdir
dc: Will not attempt to process directory newdir
aamarcev@aamarcev:~$ cd newdir
aamarcev@aamarcev:~/newdir$ ls
morefun
```

Рис. 4: Создание директорий

`rmdir` и `rm`

rmkdir и rm используются для удаления пустых директорий и удаления любых элементов соответственно. В данном случае используется ключ рекурсивного удаления -r так как newdir не пустая директория.

```
aamarcev@aamarcev:~$ rm -r newdir
aamarcev@aamarcev:~$ ls
bin      Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aamarcev@aamarcev:~$
```

Рис. 5: Удаление newdir

Получение мануалов при помощи
команды man

Получение мануалов при помощи команды man

Команда man позволяет нам получить мануал к любой другой команде, в котором будет объясняться как используется команды и какие ключи у неё есть. Так в лабораторной мы получили мануалы для команд cd, pwd mkdir, rmdir и rm.

```
PWD(1)                                User Commands                                PWD(1)

NAME
  pwd - print name of current/working directory

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 super-
        sedes the version described here. Please refer to your shell's docu-
        mentation 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 © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU
```

Использование команд со специальным ключом

Получив список ключей к некоторым командам мы можем модифицировать их и использовать их особые свойства. Например в данном случае мы используем команду `mkdir` `-p` для создания директории и поддиректории в ней одновременно.

```
aamarcev@aamarcev:~$ mkdir -p newdir/morefun
aamarcev@aamarcev:~$ ls
bin      work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
aamarcev@aamarcev:~$ ls newdir
morefun
aamarcev@aamarcev:~$
```

Рис. 7: `mkdir -p`

Итог и выводы

В ходе этой лабораторной работы мы научились взаимодействовать с файловой системой Linux при помощи терминала.