

Лабораторная работа №4

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

Шуплецов А. А.

4 марта 2023

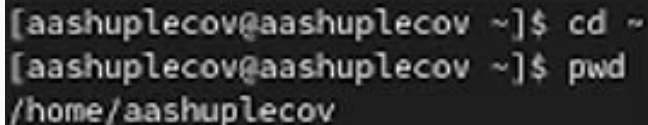
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Шуплецов Александр Андреевич
- студент ФФМиЕН
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/winnralex>

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Определим полное имя нашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.



```
[aashuplevcov@aashuplevcov ~]$ cd ~  
[aashuplevcov@aashuplevcov ~]$ pwd  
/home/aashuplevcov
```

Рис. 1: имя домашнего каталога

Перейдем в каталог /tmp..

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ cd /tmp  
[aashuplecov@aashuplecov tmp]$
```

Рис. 2: каталог tmp

Выведем на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используем команду ls с различными опциями.

```
[aashuplecov@aashuplecov tmp]$ ls
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-chrond.service-d5qYmZ
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-colord.service-i7Xd5F
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-dbus-broker.service-UDUPuu
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-geoclue.service-EDZzSE
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-low-memory-monitor.service-Einl3N
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-ModemManager.service-EWQD74
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-power-profiles-daemon.service-GtT93H
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-rtkit-daemon.service-veTOfs
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-switcheroo-control.service-ETU0sz
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-systemd-logind.service-1S2IIl
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-systemd-oomd.service-BihvMN
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-systemd-resolved.service-B6cUHf
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-upower.service-jCVjMe
Temp-05b024cf-1005-4045-ae66-94c0fa3741e9
```

Рис. 3: ls /tmp

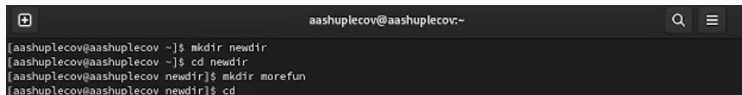
```
[aashuplecov@aashuplecov tmp]$ ls -l
total 0
drwx-----, 3 root      root      60 map  4 19:17 systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-chrond.service-d5qYmZ
drwx-----, 3 root      root      60 map  4 19:18 systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-colord.service-i7Xd5F
drwx-----, 3 root      root      60 map  4 19:17 systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-dbus-broker.service-UDUPuu
drwx-----, 3 root      root      60 map  4 19:18 systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-geoclue.service-EDZzSE
drwx-----, 3 root      root      60 map  4 19:17 systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-low-memory-monitor.service-Einl3N
```


Перейдем в наш домашний каталог и выведем на экран его содержимое. Определим, что мы являемся владельцем файлов и подкаталогов.

```
[aashuplecov@aashuplecov tmp]$ ls
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-chrond.service-d5qVMZ
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-colord.service-i7Xd5F
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-dbus-broker.service-UDUPuu
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-geoclue.service-EDZzSE
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-low-memory-monitor.service-EiMl3N
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-ModemManager.service-EWQD74
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-power-profiles-daemon.service-GtT93H
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-rtkit-daemon.service-veTOfs
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-switcheroo-control.service-ETU0az
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-systemd-logind.service-1S2I1l
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-systemd-oomd.service-BihvMN
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-systemd-resolved.service-B6cUHF
systemd-private-e1d7f5d6a5754dc9ab4374ec7449c713-upower.service-jcVjMe
Temp-05b024cf-1005-4045-ae66-94c8fa3741e9
```

Рис. 6: владелец каталогов

В домашнем каталоге создадим новый каталог с именем newdir, в каталоге ~/newdir создадим новый каталог с именем morefun.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon, the username 'aashuplecov@aashuplecov:', and a tilde '~'. On the right side of the title bar are search and menu icons. The terminal content shows four lines of commands and their prompts: 1. '[aashuplecov@aashuplecov ~]\$ mkdir newdir', 2. '[aashuplecov@aashuplecov ~]\$ cd newdir', 3. '[aashuplecov@aashuplecov newdir]\$ mkdir morefun', and 4. '[aashuplecov@aashuplecov newdir]\$ cd'.

```
aashuplecov@aashuplecov:~  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ mkdir newdir  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ cd newdir  
[aashuplecov@aashuplecov newdir]$ mkdir morefun  
[aashuplecov@aashuplecov newdir]$ cd
```

Рис. 7: newdir and morefun

В домашнем каталоге создадим одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалим эти каталоги одной командой.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ mkdir letters memos misk
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ls
bin  ed.pub  memos  newdir  presentation  rsa.pub  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
ed   letters  misk   Otchet  rsa           work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 8: создание letter, memos, misk

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ rmdir letters memos misk
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ls
bin  ed.pub  Otchet  rsa  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ed   newdir  presentation  rsa.pub  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

Рис. 9: удаление letter, memos, misk

Удалим ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверим, был ли каталог удалён.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ rm -r newdir
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ls
bin      ed.pub  presentation  rsa.pub  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
ed       0tchet  rsa           work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 10: -r newdir

С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов входящих в него.



```
-R, --recursive  
I    list subdirectories recursively
```

Рис. 11: -R

С помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ls --sort=time -l
итого 16
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov 350 мар  4 19:19 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov 5558 фев 25 22:23 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov   56 фев 25 20:23 work
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov    8 фев 25 20:02 bin
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov  222 фев 25 13:46 Otchet
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov  216 фев 18 20:47 presentation
-rw-r--r--. 1 aashuplecov aashuplecov  419 фев 18 18:20 ed
-rw-r--r--. 1 aashuplecov aashuplecov  105 фев 18 18:20 ed.pub
-rw-r--r--. 1 aashuplecov aashuplecov 3389 фев 18 18:20 rsa
-rw-r--r--. 1 aashuplecov aashuplecov  749 фев 18 18:20 rsa.pub
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov    0 фев 17 21:57 Видео
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov    0 фев 17 21:57 Документы
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov    0 фев 17 21:57 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov    0 фев 17 21:57 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov    0 фев 17 21:57 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aashuplecov aashuplecov    0 фев 17 21:57 Шаблоны
```

Рис. 12: сортировка по времени

Используем команду `man` для просмотра описания опций следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`.

```
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 di-
rectory 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
```

Рис. 13: опции `cd`

DESCRIPTION

Print the full filename of the current working directory.

`-L, --logical`

use `PWD` from environment, even if it contains symlinks

`-P, --physical`

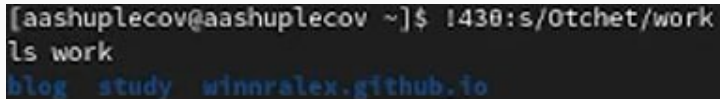
avoid all symlinks

`--help` display this help and exit

`--version`

output version information and exit

Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполним модификацию и исполнение команды из буфера обмена.

A terminal window with a dark background. The prompt is [aashuplecov@aashuplecov ~]\$. The first command entered is !430:s/Otchet/work. The second command is ls work. The third command is blog study winnralex.github.io, which is highlighted in blue. The cursor is at the end of the third command.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ !430:s/Otchet/work
ls work
blog study winnralex.github.io
```

Рис. 18: history

Я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Кулябов Д.С. “Материалы к лабораторным работам”