Операционные системы

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Аннагулыев Арслан

9 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы



Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Задачи лабораторной работы

- 1 Определить имя и путь домашнего каталога
- 2 Изучить команду ls.
- 3 Выполнить действия с каталогами.
- 4 Получить дополнительные сведения при помощи справки по командам.
- 5 Изучить команду history.

Процесс выполнения лабораторной работы

```
aannaguliev@aannaguliev:~$ cd
aannaguliev@aannaguliev:~$ pwd
/home/aannaguliev
aannaguliev@aannaguliev:~$
```

Рис. 1: Путь к домашнему каталогу

```
aannaguliev@aannaguliev:~$ cd /tmp
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$ ls
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$
```

Рис. 2: Команда ls

```
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$ ls -a
X1025-lock
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$
```

Рис. 3: Команда ls -a

```
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$ ls -l
drwx-----. 2 root root 40 map 9 13:05 snap-private-tmp
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-abrtd.service-UFtfm5
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-chronyd.service-1uVId3
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:06 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-colord.service-lwV8Tz
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-dbus-broker.service-rv9gy
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:07 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a8-fwupd.service-ff2nus
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-low-memory-monitor.service
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-ModemManager.service-0JPI
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:07 systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-passim.service-JJHv9n
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-polkit.service-XPOfd1
drwx----- 3 root root 60 wap 9 13:05 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-rtkit-daemon.service-t2e
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-switcheroo-control.servic
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a8-systemd-logind.service-W
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-systemd-oomd.service-Xk6i
drwx-----. 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-systemd-resolved.service-
drwx----- 3 root root 60 map 9 13:05 systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-upower.service-ziLeSe
drwx----. 2 root root 120 map 9 13:06 vmware-root
drwx----. 2 root root 40 map 9 13:05 vmware-root 1021-4256545058
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$
```

Рис. 4: Команда ls -l

```
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$ ls -f
systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-passim.service-llHv9n
systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-fwund.service-ff2nus
systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-colord.service-lwV8Tz
vmware-root
systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-ModemManager.service-0JPIBI
vmware-root 1021-4256545058
systemd-private-fle2176f845h41f1833h2cee548dh9a0-upower.service-zileSe
systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-systemd-logind.service-W3wczV
systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-switcheroo-control.service-EfrPhS
systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-rtkit-daemon.service-t2ewcX
systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-polkit.service-XPOfd1
systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-low-memory-monitor.service-ZfJxeP
systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-chronyd.service-1uVId3
systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-abrtd.service-UFtfm5
systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-dbus-broker.service-rv9gve
systemd-private-f1e2176f845b41f1833b2cee548db9a0-systemd-resolved.service-pT961G
systemd-private-fle2176f845b41f1833b2cee548db9a0-systemd-oomd.service-Xk6ghM
.XIM-unix
snap-private-tmp
aannaguliev@aannaguliev:/tmps
```

Рис. 5: Команда ls -f

Каталог /var/spool

```
aannagutiev@aannagutiev:/tmp$
aannaguliev@aannaguliev:/tmp$ cd /var/spool/
aannaguliev@aannaguliev:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 map 6 11:28 abrt
drwx----. 1 abrt abrt 0 ноя 20 03:00 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp 6 янв 7 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1296 map 5 17:16 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
aannaguliev@aannaguliev:/var/spool$
```

Рис. 6: Kaтaлог /var/spool

Домашний каталог

```
drwx----. 1 aannaguliev aannaguliev 522 фев 22 11:56
                                    1290 Man 5 17:16
-rw----- 1 aannaguliev aannaguliev 1885 des 22 11:56 .bash history
rw-r--r-. 1 aannaguliev aannaguliev 18 aar 12 2024 .bash logout
rw-r--r-. 1 aannaguliev aannaguliev 144 aar 12 2024 .bash profile
-rw-r--r-, 1 aannaguliev aannaguliev 681 фев 22 11:40 .bashrc
drwx----. 1 aannaguliev aannaguliev 492 фem 22 11:42
drwx----, 1 aannaguliev aannaguliev 350 des 22 11:56 .config
-rw-r--r-. 1 aannaguliev aannaguliev 248 des 22 11:56 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 aannaguliev aannaguliev 74 des 22 11:44 git-extended
drwxr-xr-x. 1 aannaguliev aannaguliev
                                       0 des 22 11:26 3arpvaku
                                       0 фев 22 11:26 Изображения
                                       0 фев 22 11:26 Музыка
aannaguliev@aannaguliev:~$ Ⅲ
```

Рис. 7: Файлы в домашнем каталоге

Работа с каталогами

```
aannaguliev@aannaguliev:~$
aannaguliev@aannaguliev:~$ mkdir newdir
aannaguliev@aannaguliev:~$ mkdir newdir/morefun
aannaguliev@aannaguliev:~$ mkdir letters memos misk
aannaguliev@aannaguliev:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
aannaguliev@aannaguliev:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
aannaguliev@aannaguliev:~$ rm -r newdir/
aannaguliev@aannaguliev:~$
```

Рис. 8: Действия с каталогами

```
'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
./Видео:
./Документы:
./Изображения:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':
./Шаблоны:
aannaguliev@aannaguliev:~$
```

Рис. 9: Команда ls -R и ls -t

```
aannaguliev@aannaguliev:~$ help cd
cd: cd [-L|[-Р [-e]] [-@]] [каталог]
    Change the shell working directory.
   Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
   HOME shell variable. If DIR is "-", it is converted to SOLDPWD.
    The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
   DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
   A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
   with a slash (/), then CDPATH is not used.
   If the directory is not found, and the shell option 'cdable vars' is set.
    the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value.
    its value is used for DIR.
                force symbolic links to be followed: resolve symbolic
                links in DIR after processing instances of `..'
               use the physical directory structure without following
               symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
               processing instances of '...'
               if the -P option is supplied, and the current working
               directory cannot be determined successfully, exit with
               on systems that support it, present a file with extended
                attributes as a directory containing the file attributes
   The default is to follow symbolic links, as if '-L' were specified.
    `..' is processed by removing the immediately previous pathname component
   back to a slash or the beginning of DIR.
   Exit Status:
   Returns 0 if the directory is changed, and if SPWD is set successfully when
    -P is used: non-zero otherwise.
```

Рис. 10: Справка по команде cd

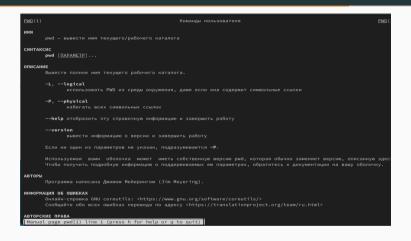


Рис. 11: Справка по команде pwd

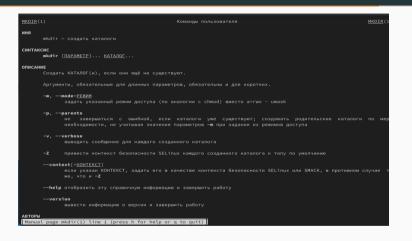


Рис. 12: Справка по команде mkdir

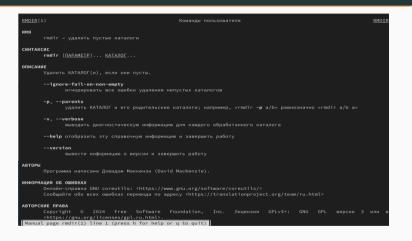


Рис. 13: Справка по команде rmdir

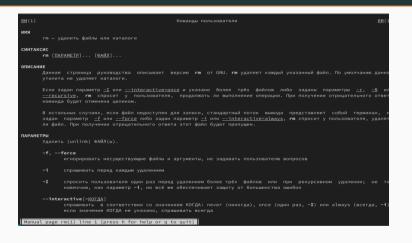


Рис. 14: Справка по команде rm

История командной строки

```
85
      ls -al
      mkdir newdir
  86
      mkdir newdir/morefun
  88
      mkdir letters memos misk
  90 rm letters/ memos/ misk/
  91 rm -r letters/ memos/ misk/
      rm -r newdir/
  93 ls
  94 ls -R
  96
      help cd
      man pwd
      man mkdir
  98
  99 man rmdir
 100 man rm
 101 history
aannaguliev@aannaguliev:~$
```

Рис. 15: Команда history

Выводы по проделанной работе



Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.