

Отчет по лабораторной работе №6

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Спелов А. Н.

23 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Спелов Андрей Николаевич
- НПИбд-02-23 Студ. билет:
- Российский университет дружбы народов
- 1132231839@pfur.ru

Вводная часть

- Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Выполнение лабораторной работы

- Определим полное имя вашего домашнего каталога

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

Команда ls

- Перейдем в папку tmp и используем команду ls

```
[spelova@fedora ~]$ cd /tmp
[spelova@fedora tmp]$ ls
sddm-auth-8f462e89-9671-4cde-80c4-a24a66beb481
sddm--BYJkBM
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-chrond.service-IcM6Vu
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-dbus-broker.service-VR7
YSV
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-ModemManager.service-Ln
GFA6
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-polkit.service-HylPXx
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-rtkit-daemon.service-el
4cUV
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-logind.service-
RK0ivQ
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-oomd.service-y6
fEAT
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-resolved.servic
e-Xz4QW3
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-unpower.service-H3xkpM
```


Команда ls

- Используем команду `ls -a`, чтобы отобразить имена скрытых файлов

```
[spelova@fedora tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
sddm-auth-8f462e89-9671-4cde-80c4-a24a66beb481
sddm- -BYJkBM
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-chronyd.service-IcM6Vu
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-dbus-broker.service-VRT
YSV
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-ModemManager.service-Lm
GFA6
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-polkit.service-Hy1PXx
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-rtkit-daemon.service-eI
4cUV
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-logind.service-
RK0ivQ
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-oomd.service-y6
fEAT
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-resolved.servic
e-Xz4QW3
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-upower.service-H3xknN
Temp-93e902b5-8c05-413a-ab62-4e2b546ce7c0
.X0-lock
```

Команда ls

- Используем команду `ls -l`, чтобы вывести подробную информацию о файлах и каталогах

```
[spelova@fedora tmp]$ ls -l
итого 0
-rwxr-xr-x. 1 root    root      0 map 11 22:18 sddm-auth-8f462e89-9671-4c
de-80c4-a24a66beb481
-rwx-----. 1 sddm    sddm      0 map 11 22:18 sddm--BYJkBM
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-chronyd.service-IcM6Vu
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-dbus-broker.service-VRTYSV
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-ModemManager.service-LmGFA6
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-polkit.service-HylPXx
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-rtkit-daemon.service-eI4cUV
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-logind.service-RK0ivQ
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-oomd.service-y6fEAT
drwx-----. 3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a27009775f
3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-resolved.service-Xz4QW3
```

Команда ls

- Используем команду `ls -F`, чтобы получить информацию о типах файлов

```
[spelova@fedora tmp]$ ls -F
sddm-auth-8f462e89-9671-4cde-80c4-a24a66beb481=
sddm-.-BYJkBM=
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-chronyd.service-IcM6Vu/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-dbus-broker.service-VRT
/VS/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-ModemManager.service-Lm
GFA6/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-polkit.service-HylPXx/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-rtkit-daemon.service-eI
4cUV/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-logind.service-
RK0ivQ/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-oomd.service-y6
fEAT/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-resolved.servic
e-Xz4QW3/
systemd-private-a27009775f3b4af087b68c62dddbdefa-unpower.service-H3xknN/
```

Команда ls

- Используем команду `ls -alF`, включены все опции

```
[spelova@fedora tmp]$ ls -alF
итого 4
drwxrwxrwt. 16 root    root    380 map 11 22:19 ./
dr-xr-xr-x.  1 root    root    158 ноя  1 04:05 ../
drwxrwxrwt.  2 root    root     40 map 11 22:18 .font-unix/
drwxrwxrwt.  2 root    root     40 map 11 22:18 .ICE-unix/
srwxr-xr-x.  1 root    root      0 map 11 22:18 sddm-auth-8f462e89-9671-
4cde-80c4-a24a66beb481=
srwx-----  1 sddm    sddm      0 map 11 22:18 sddm--BYJkBM=
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-chronyd.service-IcM6Vu/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-dbus-broker.service-VRTYSV/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-ModemManager.service-LmGFA6/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-polkit.service-Hy1PXx/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-rtkit-daemon.service-eI4cUV/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-logind.service-RK0ivQ/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-oomd.service-y6fEAT/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-systemd-resolved.service-Xz4QW3/
drwx-----  3 root    root      60 map 11 22:18 systemd-private-a2700977
5f3b4af087b68c62dddbdefa-upower.service-H3xknN/
drwx-----  2 spelova spelova 40 map 11 22:18 Temp-93e902b5-8c05-413a-
ab62-4e2b546ce7c0/
```

- Переходим в папку spool и командой ls проверяем есть ли папка cron

```
[spelova@fedora tmp]$ cd  
[spelova@fedora ~]$ cd /var/spool  
[spelova@fedora spool]$ ls  
abrt  abrt-upload  anacron  at  cron  cups  lpd  mail  plymouth  
[spelova@fedora spool]$
```

Команда ls

- Переходим в домашний каталог и выводим информацию о владельце папок

```
[spelova@fedora spool]$ cd
[spelova@fedora ~]$ ls
work      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео     Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
[spelova@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova  86 мар  2 13:11 work
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova   0 мар  1 23:43 Видео
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova   0 мар  1 23:43 Документы
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova 122 мар 11 22:18 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova   0 мар  1 23:43 Изображения
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova   0 мар  1 23:43 Музыка
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova   0 мар  1 23:43 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova   0 мар  1 23:43 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 spelova spelova   0 мар  1 23:43 Шаблоны
```

- Создаем папку newdir переходим в нее и создаем папку morefun

```
[spelova@fedora ~]$ mkdir newdir  
[spelova@fedora ~]$ cd newdir  
[spelova@fedora newdir]$ mkdir morefun  
[spelova@fedora newdir]$
```

- Переходим в домашний каталог и создаем 3 папки

```
[spelova@fedora newdir]$ cd
[spelova@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[spelova@fedora ~]$ ls
letters  newdir  Документы  Музыка  Шаблоны
memos    work    Загрузки  Общедоступные
misk     Видео  Изображения  'Рабочий стол'
```


- Удаляем одной командой 3 папки

```
[spelova@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[spelova@fedora ~]$ ls
newdir  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[spelova@fedora ~]$
```

- Пытаемся удалить папку newdir командой rm(так нельзя)

```
[spelova@fedora ~]$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
[spelova@fedora ~]$
```

- Удаляем папку morefun из папки newdir

```
[spelova@fedora ~]$ rmdir ~/newdir/morefun  
[spelova@fedora ~]$ cd newdir  
[spelova@fedora newdir]$ ls  
[spelova@fedora newdir]$
```

Команда man

- С помощью команды `man ls` выяснили, что чтобы просмотреть содержимое не только каталогов но и подкаталогов нужно использовать опцию `-R`

```
shell, shell-always, shell-escape, shell-escape-always,  
c, escape (overrides QUOTING_STYLE environment variable)  
  
-r, --reverse  
    reverse order while sorting  
  
-R, --recursive  
    list subdirectories recursively  
  
-s, --size  
    print the allocated size of each file, in blocks  
  
-S    sort by file size, largest first
```

- С помощью команды `man ls` выяснили, что чтобы отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов нужно использовать опцию `-c -lt`

```
do not list implied entries ending with *  
  
-c      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last change  
        of file status information); with -l: show ctime and  
        sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first  
  
-C      list entries by columns
```

- Команда `cd` используется для перемещения по файлам

BASH BUILTINS(1) General Commands Manual BASH BUILTINS(1)

NAME

`:, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, continue, declare, dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs, kill, let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait` - bash built-in commands, see `bash(1)`

BASH BUILTIN COMMANDS

Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded by `-` accepts `--` to signify the end of the options. The `:, true, false,` and `test/[` builtins do not accept options and do not treat `--` specially. The `exit, logout, return, break, continue, let,` and `shift` builtins accept and process arguments beginning with `-` without requiring `--`. Other builtins that accept arguments but are not specified as accepting options interpret arguments beginning with `-` as invalid options and require `--` to prevent this interpretation.

`:` [arguments]

No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified redirections. The return status is zero.

`filename [arguments]`

Команда man

- Команда `pwd` используется для определения абсолютного пути к текущему каталогу

```
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.
```

Команда man

- Команда `mkdir` используется для создания каталогов

```
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
```


Команда man

- Команда rmdir используется для удаления каталогов

```
RMDIR(1)                                User Commands                                RMDIR(1)

NAME
    rmdir - remove empty directories

SYNOPSIS
    rmdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
    Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

    --ignore-fail-on-non-empty
        ignore each failure to remove a non-empty directory

    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b'
        is similar to 'rmdir 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.
```

Команда man

- Команда `rm` используется для удаления файлов

```
RM(1)                                User Commands                                RM(1)

NAME
  rm - remove files or directories

SYNOPSIS
  rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of rm. rm removes
  each specified file. By default, it does not remove directories.

  If the -I or --interactive=once option is given, and there are
  more than three files or the -r, -R, or --recursive are given,
  then rm prompts the user for whether to proceed with the entire
  operation. If the response is not affirmative, the entire com-
  mand is aborted.

  Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a termi-
  nal, 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 affirma-
  tive, the file is skipped.

OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).
```

Команда man

- Используем информацию, полученную при помощи команды history, выполняем модификацию команд cd и ls, после чего исполняем их

BASH_BUILTINS(1) General Commands Manual BASH_BUILTINS(1)

NAME

:, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, continue, declare, dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs, kill, let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait - bash built-in commands, see **bash**(1)

BASH BUILTIN COMMANDS

Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded by - accepts -- to signify the end of the options. The :, true, false, and test/[builtins do not accept options and do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, continue, let, and shift builtins accept and process arguments beginning with - without requiring --. Other builtins that accept arguments but are not specified as accepting options interpret arguments beginning with - as invalid options and require -- to prevent this interpretation.

: [arguments]

No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified redirections. The return status is zero.

. filename [arguments]

source filename [arguments]

Read and execute commands from filename in the current shell environment and return the exit status of the last command executed from filename. If filename does not

Вывод

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