

Отчет по лабораторной работе № 6

Архитектура компьютера, раздел Операционные системы

Курсор Майова Джеймс

Содержание

Цель работы.....	1
Задание.....	1
Теоретическое введение.....	2
Выполнение лабораторной работы.....	2
Контрольные вопросы.....	12
Выводы.....	14
Список литературы.....	14

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог /tmp. 2.2. Выведите на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используйте команду ls с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем newdir. 3.2. В каталоге ~/newdir создайте новый каталог с именем morefun. 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте

удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.

4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством строчного ввода команд. При этом обычно используется командные интерпретаторы языка shell: `/bin/sh`; `/bin/csh`; `/bin/ksh`. Формат команды. Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

Выполнение лабораторной работы

1. Определим полное имя домашнего каталога. Перейдем в каталог `/tmp`. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используем команду `ls` с различными опциями. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду `ls` с опцией `a`. Чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах, необходимо использовать опцию `l`. (рис. @fig:001). (рис. @fig:002). (рис. @fig:003).

```

james@fedora:~$ cd /tmp
james@fedora:/tmp$ ls
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-abrttd.service-ViM2bC
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-chronyd.service-iAD480
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-colord.service-sn6sAa
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-dbus-broker.service-UlqBzo
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-fwupd.service-3tRQjQ
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-low-memory-monitor.service-4H7k3r
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-ModemManager.service-EihaZy
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-passim.service-x96ATS
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-polkit.service-lhTzbM
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-rtkit-daemon.service-RNSz2e
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-switcheroo-control.service-WlKtB2
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-logind.service-Up9GIK
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-oomd.service-qBwzC5
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-resolved.service-DhbGus
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-upower.service-iga8IE
james@fedora:/tmp$ ls -alf

```

pwd

```

systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-upower.service-iga8IE
james@fedora:/tmp$ ls -alf
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-oomd.service-qBwzC5
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-resolved.service-DhbGus
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-dbus-broker.service-UlqBzo
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-abrttd.service-ViM2bC
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-chronyd.service-iAD480
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-low-memory-monitor.service-4H7k3r
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-polkit.service-lhTzbM
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-rtkit-daemon.service-RNSz2e
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-switcheroo-control.service-WlKtB2
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-logind.service-Up9GIK
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-upower.service-iga8IE
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-ModemManager.service-EihaZy
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-colord.service-sn6sAa
.X0-lock
.X1-lock

```

ls с опциями

```

systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-upower.service-iga8IE
james@fedora:/tmp$ ls -alf
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-oomd.service-qBwzC5
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-resolved.service-DhbGus
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-dbus-broker.service-UlqBzo
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-abrttd.service-ViM2bC
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-chronyd.service-iAD480
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-low-memory-monitor.service-4H7k3r
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-polkit.service-lhTzbM
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-rtkit-daemon.service-RNSz2e
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-switcheroo-control.service-WlKtB2
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-systemd-logind.service-Up9GIK
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-upower.service-iga8IE
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-ModemManager.service-EihaZy
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-9347c4c573d640bab84c8b723565e1ae-colord.service-sn6sAa
.X0-lock
.X1-lock

```

ls с опциями

2. ДПерейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Владелец файлов - я. (рис. @fig:005).

```
james@fedora:~$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x. 1 james james   14 Mar 13 16:19 bin
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 Desktop
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 Documents
drwxr-xr-x. 1 james james  368 Mar 14 22:29 Downloads
drwxr-xr-x. 1 james james   56 Mar  8 21:05 git-extended
-rw-r--r--. 1 james james 3381 Mar  7 09:40 'Gpg key'
-rw-r--r--. 1 james james 18657 Mar 13 16:23 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 Music
drwxr-xr-x. 1 james james   22 Mar  7 11:30 Pictures
-rw-r--r--. 1 james james   738 Mar  7 09:40 '.pub'
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 Public
-rw-r--r--. 1 james james   15 Mar  8 19:04 README.md
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 study
drwxr-xr-x. 1 james james  258 Mar 13 15:42 study_2024-2025_os-intro
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 Systems
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 Templates
drwxr-xr-x. 1 james james    0 Mar  6 20:42 Videos
james@fedora:~$
```

Содержимое домашнего каталога

- В домашнем каталоге создадим новый каталог с именем newdir. В каталоге ~/newdir создадим новый каталог с именем morefun.(рис. @fig:006).

```
systemd-private-9347c4c573d640bab84cb723565e1ae-passim.service-x96ATS
james@fedora:~/tap$ cd -
/home/james
james@fedora:~$ ls
bin      Documents  git-extended  LICENSE  Pictures  Public  study  study_2024-2025_os-intro  Systems  Videos
Desktop  Downloads  'Gpg key'    Music   '.pub'    README.md  study  Templates
james@fedora:~$ mkdir newdir
james@fedora:~$ cd newdir
```

Создание каталогов

- В домашнем каталоге создадим одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалим эти каталоги(рис. @fig:007).

```
james@fedora:~$ mkdir newdir
james@fedora:~$ cd newdir
james@fedora:~/newdir$ mkdir morefun
james@fedora:~/newdir$ mkdir letters,memos,misk
james@fedora:~/newdir$ re -r letters memos misk
bash: re: command not found...
Similar command is: 'ri'
james@fedora:~/newdir$ mkdir letters,memos,misk
mkdir: cannot create directory 'letters,memos,misk': File exists
james@fedora:~/newdir$ mkdir letters,memos,misk
mkdir: cannot create directory 'letters,memos,misk': File exists
james@fedora:~/newdir$ ls
letters,memos,misk  morefun
```

Создание каталогов

- Попробуем удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверим, был ли каталог удалён. Удалим каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. (рис. @fig:008).

```

invalid option: -r
james@fedora:~/newdir$ rm -r letters,memos,misk
james@fedora:~/newdir$ ls
morefun
james@fedora:~/newdir$ rm -r newdir
rm: cannot remove 'newdir': No such file or directory
james@fedora:~/newdir$ cd
james@fedora:~$ rm -r newdir
james@fedora:~$ man
What manual page do you want?
For example, try 'man man'.
james@fedora:~$ man

```

Удаление каталога

6. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. С помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. (рис. @fig:009). (рис. @fig:010).

```

BASH BUILTINS(1)                                General Commands Manual

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt,
dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, h
kill, let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly, re
shopt, source, suspend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias,
builtin commands, see bash(1)

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

: [arguments]
No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any
tions. The return status is zero.

. filename [arguments]
source filename [arguments]
Read and execute commands from filename in the current shell environment and return
the last command executed from filename. If filename does not contain a slash, file
used to find the directory containing filename, but filename does not need to be ex
searched for in PATH need not be executable. When bash is not in posix mode, it se
directory if no file is found in PATH. If the sourcepath option to the shopt bu
turned off, the PATH is not searched. If any arguments are supplied, they become th
eters when filename is executed. Otherwise the positional parameters are unchang
tion is enabled, . inherits any trap on DEBUG; if it is not, any DEBUG trap string
stored around the call to ., and . unsets the DEBUG trap while it executes. If -T
sourced file changes the DEBUG trap, the new value is retained when . completes. Th
the status of the last command exited within the script (0 if no commands are execu
filename is not found or cannot be read.

alias [-p] [name[=value] ...]
Alias with no arguments or with the -p option prints the list of aliases in the form
on standard output. When arguments are supplied, an alias is defined for each p
given. A trailing space in value causes the next word to be checked for alias subst
alias is expanded. For each name in the argument list for which no value is supp
value of the alias is printed. Alias returns true unless a name is given for which
defined.

```

`ls -R`

```
Pwd(1)                                User Commands

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.

  Your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described
  here. 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 © 2024 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)
```

ls -time-style

- Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. (рис. @fig:011). (рис. @fig:012). (рис. @fig:013). (рис. @fig:014). (рис. @fig:015).

```
Pwd(1)                                User Commands

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.

  Your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described
  here. 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 © 2024 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)
```

cd

```
MKDIR(1)                                User Commands

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 unmodified

    -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
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc.  License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later
    <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
```

pwd


```
RMDIR(1)                                User Commands

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.

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

COPYRIGHT
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL ver
    <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
    This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, t
    mitted by law.

SEE ALSO
    rmdir(2)

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

mkdir

```
RM(1)                                User Commands

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, rm does not remove directories.

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

  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 verbose 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 other than the one containing 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 system other than the one containing the command line argument
```

*rm*dir

```
LS(1) User Commands

NAME
  ls - list directory contents

SYNOPSIS
  ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -a, --all
      do not ignore entries starting with .

  -A, --almost-all
      do not list implied . and ..

  --author
      with -l, print the author of each file

  -b, --escape
      print C-style escapes for nongraphic characters

  --block-size=SIZE
      with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SIZE for details

  -B, --ignore-backups
      do not list implied entries ending with ~

  -c
      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last change of file status information); otherwise: sort by ctime, newest first

  -C
      list entries by columns

  --color[=WHEN]
      color the output WHEN; more info below

  -d, --directory
      list directories themselves, not their contents
```

rm

9. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. (рис. @fig:016). (рис. @fig:017).

```

68 pass git remote set-url origin git@github.com:James-4321/study_2024-2025_os-intro.git
69 pass git remote add origin2 git@github.com:James-4321/study_2024-2025_os-intro.git
70 pass git remote -v
71 pass git pull
72 pass git push
73 cd ~/.password-store/
74 git add .
75 git commit -am 'edit manually'
76 git push
77 pass git status
78 cd
79 sudo dnf copr enable maximbaz/browserpass
80 sudo dnf install browserpass
81 cd
82 cd /tmp
83 ls
84 ls -alf
85 cd -
86 ls
87 mkdir newdir
88 cd newdir
89 mkdir morefun
90 mkdir letters,memos,misk
91 re -r letters memos misk
92 mkdir letters,memos,misk
93 ls
94 re -r letters,memos,misk
95 ri -r letters,memos,misk
96 rm -r letters,memos,misk
97 ls
98 rm -r newdir
99 cd
100 rm -r newdir
101 man
102 man ls
103 man cd
104 man pwd
105 man mkdir
106 man rmdir
107 man rm
108 man ls
109 man cd
110 history

```

history

Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Командная строка (или «консоль») – это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд). Интерфейс командной строки противопоставляется управлению программами на основе меню, а также различным реализациям графического интерфейса. Команды, введённые пользователем, интерпретируются и выполняются специальной программой — командной оболочкой (или «shell» по-английски).
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Пример (абсолютное имя текущего каталога пользователя dharma): (`pwd` результат: `/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma`)
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. При помощи команды `ls -F`. (`ls -F install-tl-unx/ newdir/ work/ Видео/`)

Документы/ Загрузки/ Изображения/ Музыка/ Общедоступные/
'Рабочий стол'/ Шаблоны/)

4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. С помощью команды `ls -a`. (`ls -a . .bash_logout .cache .gnupg .local .pki .var .vboxclient-draganddrop.pid .wget-hsts Документы Музыка Шаблоны . .bash_profile .config install-tl-unx .mozilla .ssh .vboxclient-clipboard.pid .vboxclient-seamless.pid work Загрузки Общедоступные .bash_history .bashrc .gitconfig .lessht newdir .texlive2022 .vboxclient-display-svg-x11.pid .vscode Видео Изображения 'Рабочий стол'`)
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Чтобы удалить каталог, содержащий файлы, нужно использовать опцию `r`. Без указания этой опции команда не будет выполняться (`rm -r abc`). Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена — нужно использовать `rm -r имя_каталога`.
6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы? С помощью команды `history`.
7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры. Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции: `!:s// (!3:s/a/F ls -F)`
8. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке. Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой. (`cd; ls`)
9. Дайте определение и приведите примера символов экранирования. Если в заданном контексте встречаются специальные символы (типа «.», «/», «*» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш).
10. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды `ls` с опцией `l`. Чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах, необходимо использовать опцию `l`. При этом о каждом файле и каталоге будет выведена следующая информация: – тип файла, – право доступа, – число ссылок, – владелец, – размер, – дата последней ревизии, – имя файла или каталога.
11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Относительный путь — это ссылка, указывающая на другие страницы вашего сайта относительно веб-страницы, на которой эта ссылка уже находится. Пример

относительно пути: `./docs/files/file.txt` Пример абсолютного пути: `cd /home/dmbelicheva/work/study`

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? С помощью команды `herl`.
13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Клавиша `Tab`.

Выводы

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

Список литературы

Настройка электронной среды. (электронный ресурс) URL:
<https://yamadharma.github.io/ru/teaching/os-intro/lab/lab-work-environment-setup/>