

Лабораторная работа №4

Бешкуров Тимофей - студент группы НФИбд-01-21
20.04.2022

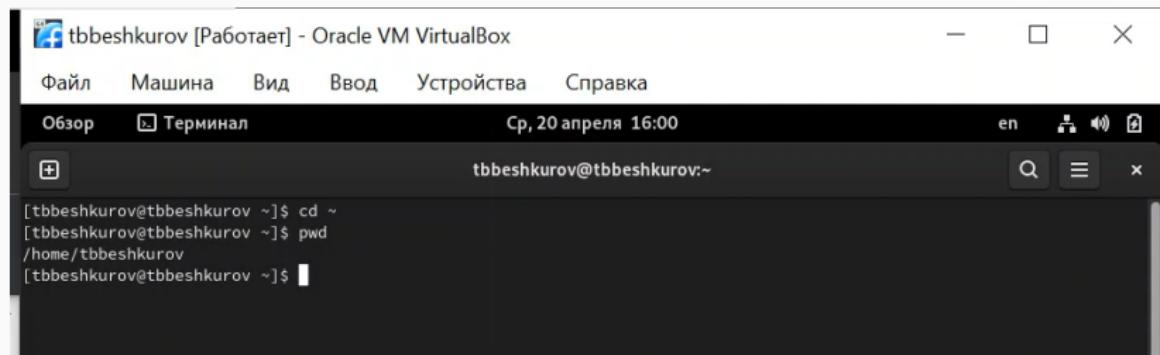
Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

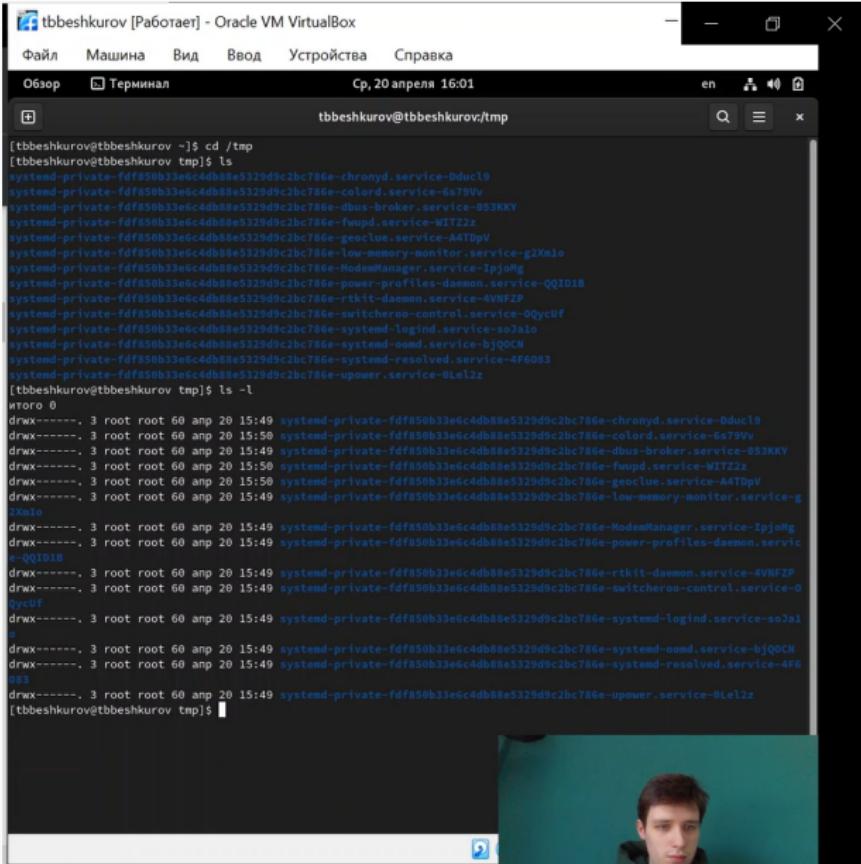
1. Определение полного пути домашнего каталога



The screenshot shows a terminal window titled "tbbeshkurov [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a standard OS X-style title bar with icons for minimize, maximize, and close. The menu bar includes "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The toolbar below the menu bar has buttons for "Обзор" and "Терминал". The status bar at the bottom shows the date and time: "Ср, 20 апреля 16:00". The main terminal area displays a Linux command-line session:

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

Перход в каталог tmp. Команда ls - просмотр содержимого каталога, команда ls -l - расширенный просмотр каталога



tbbeshkurov [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

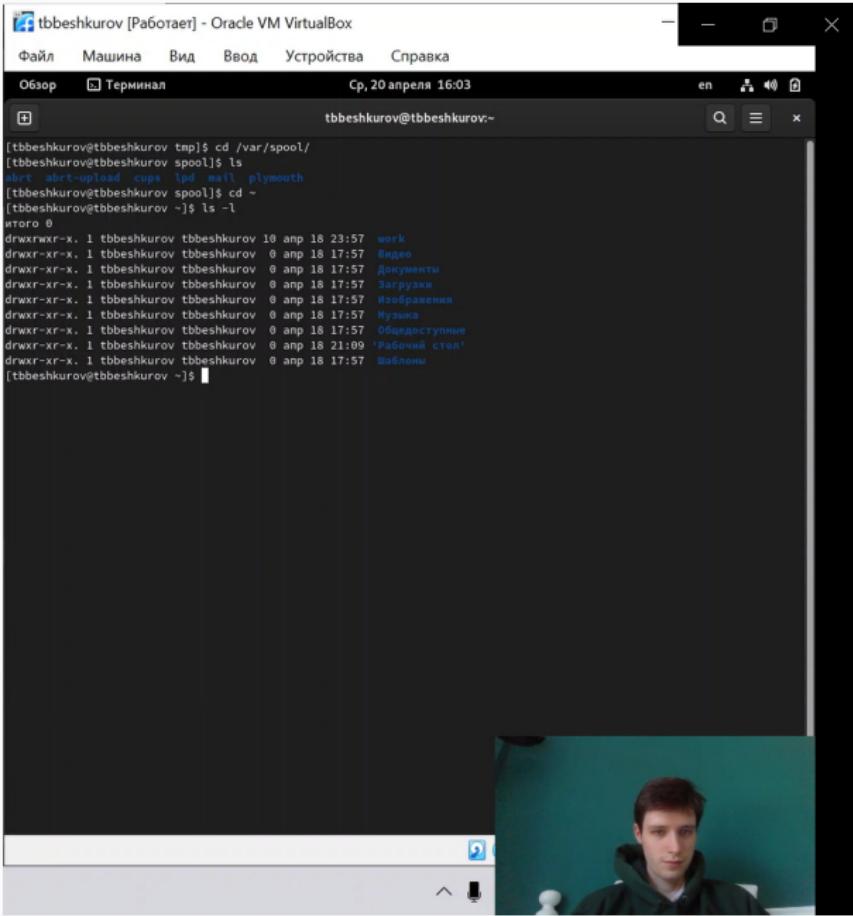
Обзор Терминал Ср, 20 апреля 16:01 en

[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]\$ cd /tmp
[tbbeshkurov@tbbeshkurov tmp]\$ ls
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-chronynd.service-0ducl9
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-colorerd.service-6a79Vv
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-dbus-broker.service-053KKY
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-fmpd.service-WITZ2z
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-geoclue.service-A4TdpV
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-low-memory-monitor.service-g2Xel0
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-ModemManager.service-IpjMg
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-power-profiles-daemon.service-QQID18
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-rtkit-daemon.service-4VNfZP
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-switcheroo-control.service-0QycUf
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-logind.service-soJal0
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-oomd.service-bjQOCN
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-resolved.service-4F60B3
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-upower.service-0le1z
[tbbeshkurov@tbbeshkurov tmp]\$ ls -l
итого 0
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-chronynd.service-0ducl9
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:50 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-colorerd.service-6a79Vv
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-dbus-broker.service-053KKY
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:50 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-fmpd.service-WITZ2z
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-geoclue.service-A4TdpV
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-low-memory-monitor.service-g2Xel0
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-ModemManager.service-IpjMg
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-power-profiles-daemon.service-QQID18
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-rtkit-daemon.service-4VNfZP
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-switcheroo-control.service-0QycUf
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-logind.service-soJal0
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-oomd.service-bjQOCN
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-resolved.service-4F60B3
drwx----. 3 root root 60 апр 20 15:49 systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-upower.service-0le1z
[tbbeshkurov@tbbeshkurov tmp]\$

Команда ls -a - просмотр содержимого каталога вместе со скрытыми файлами

```
[tbbeshkurov@tbbeshkurov tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-chronynd.service-Dducl9
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-colord.service-6s79Vv
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-dbus-broker.service-053KXY
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-fwupd.service-WITZ2z
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-geoclue.service-A4TDpV
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-low-memory-monitor.service-g2Xmlo
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-ModemManager.service-Ipj0Mg
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-power-profiles-daemon.service-QQID1B
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-rtkit-daemon.service-4VNfZP
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-switcheroo-control.service-0QycUf
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-logind.service-soJai0
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-oomd.service-bjQOCN
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-systemd-resolved.service-4F6083
systemd-private-fdf850b33e6c4db88e5329d9c2bc786e-upower.service-0Lel2z
.Test-unit
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
[tbbeshkurov@tbbeshkurov tmp]$
```





tbbeshkurov [Работает] - Oracle VM VirtualBox

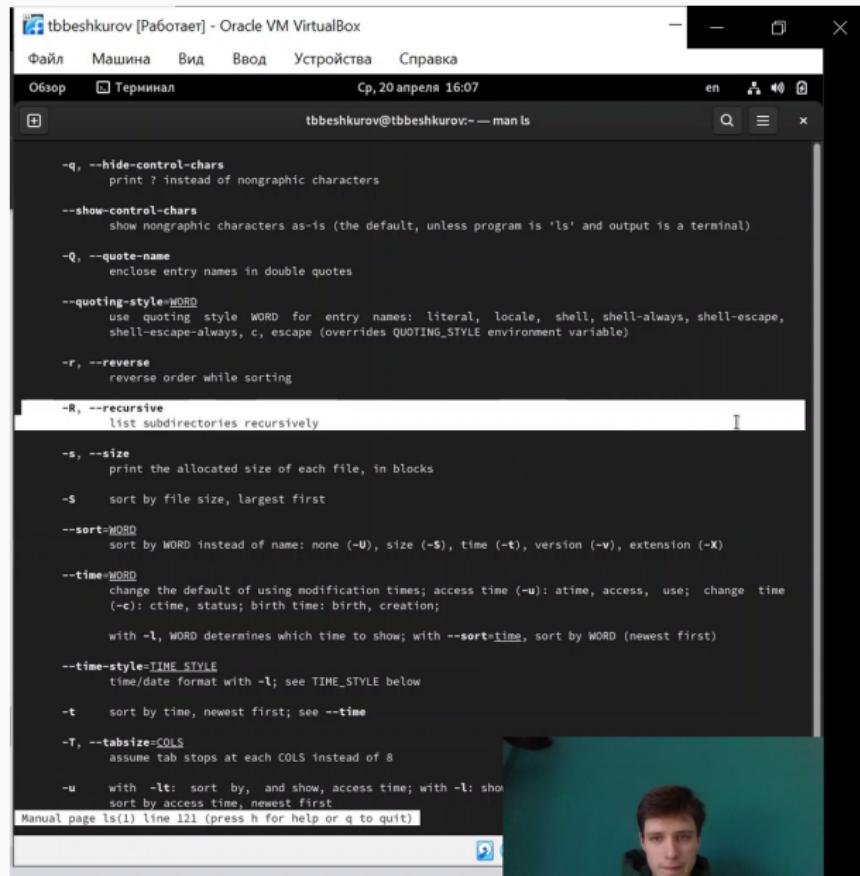
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал Ср, 20 апреля 16:06 en 🔍 🔍 🔍

```
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ mkdir newdir
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ mkdir newdir/morefun
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ cd newdir/
[tbbeshkurov@tbbeshkurov newdir]$ ls
morefun
[tbbeshkurov@tbbeshkurov newdir]$ cd ..
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ mkdir letters memos misk
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ls
letters misk work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
memos newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ rmdir letters misk memos
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ls
newdir work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ rm newdir/
rm: невозможно удалить 'newdir/': Это каталог
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ rmdir newdir/morefun/
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ls newdir
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$
```



Опция ls для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов.



tbbeshkurov [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал Ср, 20 апреля 16:07 en

tbbeshkurov@tbbeshkurov:~ man ls

```
-q, --hide-control-chars
    print ? instead of nongraphic characters

--show-control-chars
    show nongraphic characters as-is (the default, unless program is 'ls' and output is a terminal)

-Q, --quote-name
    enclose entry names in double quotes

--quoting-style=WORD
    use quoting style WORD for entry names: literal, locale, 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

--sort=WORD
    sort by WORD instead of name: none (-U), size (-S), time (-t), version (-v), extension (-X)

--time=WORD
    change the default of using modification times; access time (-u): atime, access, use; change time
    (-c): ctime, status; birth time: birth, creation;

    with -l, WORD determines which time to show; with --sort=time, sort by WORD (newest first)

--time-style=TIME_STYLE
    time/date format with -l; see TIME_STYLE below

-t     sort by time, newest first; see --time

-T, --tabsize=COLS
    assume tab stops at each COLS instead of 8

-u     with -lt: sort by, and show, access time; with -l: show
    sort by access time, newest first

Manual page ls(1) line 121 (press h for help or q to quit)
```

Опция `ls` позволяющая отсортировать файлы по времени последнего изменения.

tbbeshkurov [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал Ср, 20 апреля 16:07 en

tbbeshkurov@tbbeshkurov:~ — man ls

```
--quoting-style=WORD
    use quoting style WORD for entry names: literal, locale, 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

--sort=WORD
    sort by WORD instead of name: none (-U), size (-S), time (-t), version (-v), extension (-X)

--time=WORD
    change the default of using modification times; access time (-U): atime, access, use; change time
    (-C): ctime, status; birth time: birth, creation;

    with -L, WORD determines which time to show; with --sort=time, sort by WORD (newest first)

--time-style=TIME_STYLE
    time/date format with -L; see TIME_STYLE below

-t      sort by time, newest first; see --time

-T, --tabsize=COLS
    assume tab stops at each COLS instead of 8

-u      with -lt: sort by, and show, access time; with -l: show access time and sort by name; otherwise:
    sort by access time, newest first

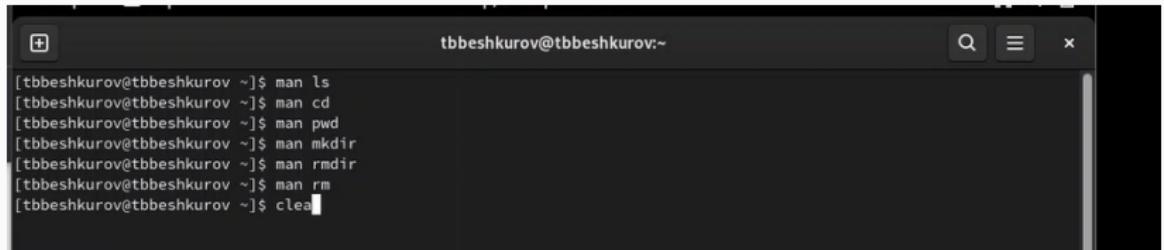
-U      do not sort; list entries in directory order

-v      natural sort of (version) numbers within text

-w, --width=COLS
    set output width to COLS.  0 means no limit

-x      list entries by lines instead of by columns
```

Команда man для просмотра описания команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm.



A screenshot of a terminal window titled "tbleshkurov@tbleshkurov:~". The window contains a scrollable list of command history. The commands listed are:

```
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ man ls
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ man cd
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ man pwd
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ man mkdir
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ man rmdir
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ man rm
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ clea█
```

Используя команду history посмотрим на последние команды и вызовем команду 172

```
171 cd ~
172 ls -l
173 clear
174 mkdir newdir
175 mkdir newdir/morefun
176 cd newdir/
177 ls
178 cd ..
179 mkdir letters memos misk
180 ls
181 rmdir letters misk memos
182 ls
183 rm newdir/
184 rmdir newdir/morefun/
185 ls newdir/
186 clear
187 man ls
188 man cd
189 man pwd
190 man mkdir
191 man rmdir
192 man rm
193 clear
194 history
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ !172
ls -l
итого 0
drwxrwxr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 20 16:06 newdir
drwxrwxr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 10 апр 18 23:57 work
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 17:57 Видео
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 17:57 Документы
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 17:57 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 17:57 Изображения
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 17:57 Музыка
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 17:57 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 21:09 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 tbbeshkurov tbbeshkurov 0 апр 18 17:57 Шаблоны
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$
```

Вызов команды 177 и модификация команды 172: замена -l на -a

```
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ !177
ls
newdir work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ !172:s/l/a
as -l
as: двусмысленный параметр «-l»; возможные варианты: '-listing-lhs-width' '-listing-lhs-width2' '-listing-rhs-width'
'-listing-cont-lines'
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$ !172:s/-l/-a
ls -a
. .bashrc .lessht .vboxclient-clipboard.pid
.. .cache .local .vboxclient-display-svga-x11.pid
.bash_history .config .mozilla .vboxclient-draganddrop.pid
.bash_logout .gitconfig newdir .vboxclient-seamless.pid
.bash_profile .gnupg .ssh .wget-hsts
[tbleshkurov@tbleshkurov ~]$
```



Вывод

Освоили основные команды командной строки.

Попрактиковались в создании директорий и их удалению.

Освоили команду `man` для вызова манула по команде.

Освоили другие основные команды.