

Отчёт по лабораторной работе №8

Дисциплина: Операционные Системы

Азарцова Вероника Валерьевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Контрольные вопросы	14
6	Выводы	17
	Список литературы	18

Список иллюстраций

4.1	Файлы в /etc	8
4.2	Файлы .conf из file.txt	9
4.3	Запись их conf.txt	9
4.4	Файлы начинающиеся с С в root	10
4.5	Файлы начинающиеся с С в /etc	11
4.6	Запуск фонового процесса	11
4.7	Работа с процессом	12
4.8	Команды df и du	12
4.9	Команда find	13

Список таблиц

1 Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

2 Задание

1. Ознакомиться с теоретическим введением
2. Выполнить лабораторную работу
3. Ответить на контрольные вопросы

3 Теоретическое введение

В системе по умолчанию открыто три специальных потока:

- `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
- `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1;
- `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода `stdout`. Например, команда `ls` выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов `>`, `>>`, `<`, `<<`.

Любой команде, выполняемой в системе, присваивается идентификатор процесса (`process ID`). Получить информацию о процессе и управлять им, пользуясь идентификатором процесса, можно из любого окна командного интерпретатора.

4 Выполнение лабораторной работы

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге. (рис. 4.1).

```
drwxr-xr-x. 1 root root 62 мар 3 19:07 report
drwxr-xr-x. 1 root root 40 мар 3 19:07 scripts

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report:
итого 12
drwxr-xr-x. 1 root root 16 мар 3 19:07 bib
drwxr-xr-x. 1 root root 50 мар 3 19:07 image
-rw-r--r--. 1 root root 1127 мар 3 19:07 Makefile
drwxr-xr-x. 1 root root 20 мар 3 19:07 pandoc
-rw-r--r--. 1 root root 5819 мар 3 19:07 report.md

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/bib:
итого 8
-rw-r--r--. 1 root root 4866 мар 3 19:07 cite.bib

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/image:
итого 252
-rw-r--r--. 1 root root 257571 мар 3 19:07 placeimg_800_600_tech.jpg

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc:
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 58 мар 3 19:07 csl
drwxr-xr-x. 1 root root 150 мар 3 19:07 filters

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/csl:
итого 16
-rw-r--r--. 1 root root 12853 мар 3 19:07 gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters:
итого 92
-rwxr-xr-x. 1 root root 20249 мар 3 19:07 pandoc_eqnos.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 25388 мар 3 19:07 pandoc_fignos.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 12746 мар 3 19:07 pandoc_secnos.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 26829 мар 3 19:07 pandoc_tablenos.py
drwxr-xr-x. 1 root root 88 мар 3 19:07 pandocxnos

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters/pandocxnos:
итого 64
-rw-r--r--. 1 root root 47950 мар 3 19:07 core.py
-rw-r--r--. 1 root root 121 мар 3 19:07 __init__.py
-rw-r--r--. 1 root root 1582 мар 3 19:07 main.py
-rw-r--r--. 1 root root 6855 мар 3 19:07 pandocattributes.py

/root/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts:
итого 8
-rwxr-xr-x. 1 root root 348 мар 3 19:07 image-report
-rwxr-xr-x. 1 root root 685 мар 3 19:07 mpv-shot

root@vazarcova: /home/vazarcova#
```

Рис. 4.1: Файлы в /etc

3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt (рис. 4.2) (рис. 4.3).


```

root@vvezarcova:/home/vvezarcova# grep .conf file.txt
-rw-r--r-- 1 root root 269 авг 16 2024 anthy-unicode.conf
-rw-r--r-- 1 root root 55 ноя 15 03:00 asound.conf
-rw-r--r-- 1 root root 30583 янв 31 2024 brltty.conf
drwxr-xr-x 1 root root 0 мая 14 2024 chkconfig.d
-rw-r--r-- 1 root root 1372 окт 8 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x 1 root root 18 апр 15 2024 dconf
-rw-r--r-- 1 root root 1174 мая 9 2024 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r-- 1 root root 28602 фев 13 2024 dnsmasq.conf
-rw-r--r-- 1 root root 117 июл 13 2024 dracut.conf
drwxr-xr-x 1 root root 0 июл 13 2024 dracut.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 20 сен 5 2024 fprintd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 38 янв 24 2024 fuse.conf
-rw-r--r-- 1 root root 9 ноя 29 2023 host.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5799 янв 18 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 8782 мар 3 18:20 kdump.conf
-rw-r--r-- 1 root root 880 фев 11 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x 1 root root 66 фев 11 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 28 фев 1 2024 ld.so.conf
drwxr-xr-x 1 root root 94 янв 24 03:00 ld.so.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 191 янв 7 03:00 libaudit.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2393 янв 23 2023 libuser.conf
-rw-r--r-- 1 root root 19 сен 11 2024 locale.conf
-rw-r--r-- 1 root root 493 апр 16 2021 logrotate.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5122 окт 23 03:00 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r-- 1 root root 5242 янв 29 2024 man-db.conf
-rw-r--r-- 1 root root 813 фев 9 2023 mke2fs.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2620 фев 24 03:00 mtools.conf
drwxr-xr-x 1 root root 44 окт 11 03:00 ndctl.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 767 янв 2 03:00 netconfig
-rw-r--r-- 1 root root 1631 янв 18 03:00 nfs.conf
-rw-r--r-- 1 root root 3598 янв 18 03:00 nfsmount.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2484 янв 25 2024 nilfs-cleaner.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 29 мар 3 18:24 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
-rw-r--r-- 1 root root 389 окт 16 03:00 opensc.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 16 окт 16 03:00 opensc-x86_64.conf -> /etc/opensc.conf
-rw-r--r-- 1 root root 51 апр 17 2024 passim.conf
-rw-r--r-- 1 root root 263 июн 23 2023 passwdqc.conf
drwxr-xr-x 1 root root 26 авг 29 2024 pkgconfig
-rw-r--r-- 1 root root 22 мар 4 2024 reader.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 1787 янв 24 2024 request-key.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 39 апр 15 2024 resolv.conf -> ../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
-rw-r--r-- 1 root root 458 янв 16 03:00 rsyncd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5772 мая 6 2024 rygel.conf
-rw-r--r-- 1 root root 216 янв 22 03:00 sestatus.conf
-rw-r--r-- 1 root root 4316 фев 8 2024 sudo.conf
-rw-r--r-- 1 root root 180 дек 26 03:00 swtpm-localca.conf
-rw-r--r-- 1 root root 289 дек 26 03:00 swtpm-setup.conf

```

Рис. 4.2: Файлы .conf из file.txt

```

root@vvezarcova:/home/vvezarcova# grep '\.conf' file.txt>conf.txt
root@vvezarcova:/home/vvezarcova# cat conf.txt
-rw-r--r-- 1 root root 269 авг 16 2024 anthy-unicode.conf
-rw-r--r-- 1 root root 55 ноя 15 03:00 asound.conf
-rw-r--r-- 1 root root 30583 янв 31 2024 brltty.conf
-rw-r--r-- 1 root root 1372 окт 8 03:00 chrony.conf
-rw-r--r-- 1 root root 1174 мая 9 2024 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r-- 1 root root 28602 фев 13 2024 dnsmasq.conf
-rw-r--r-- 1 root root 117 июл 13 2024 dracut.conf
drwxr-xr-x 1 root root 0 июл 13 2024 dracut.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 20 сен 5 2024 fprintd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 38 янв 24 2024 fuse.conf
-rw-r--r-- 1 root root 9 ноя 29 2023 host.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5799 янв 18 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 8782 мар 3 18:20 kdump.conf
-rw-r--r-- 1 root root 880 фев 11 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x 1 root root 66 фев 11 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 28 фев 1 2024 ld.so.conf
drwxr-xr-x 1 root root 94 янв 24 03:00 ld.so.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 191 янв 7 03:00 libaudit.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2393 янв 23 2023 libuser.conf
-rw-r--r-- 1 root root 19 сен 11 2024 locale.conf
-rw-r--r-- 1 root root 493 апр 16 2021 logrotate.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5122 окт 23 03:00 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r-- 1 root root 5242 янв 29 2024 man-db.conf
-rw-r--r-- 1 root root 813 фев 9 2023 mke2fs.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2620 фев 24 03:00 mtools.conf
drwxr-xr-x 1 root root 44 окт 11 03:00 ndctl.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 1631 янв 18 03:00 nfs.conf
-rw-r--r-- 1 root root 3598 янв 18 03:00 nfsmount.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2484 янв 25 2024 nilfs-cleaner.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 29 мар 3 18:24 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
-rw-r--r-- 1 root root 389 окт 16 03:00 opensc.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 16 окт 16 03:00 opensc-x86_64.conf -> /etc/opensc.conf
-rw-r--r-- 1 root root 51 апр 17 2024 passim.conf
-rw-r--r-- 1 root root 263 июн 23 2023 passwdqc.conf
drwxr-xr-x 1 root root 26 авг 29 2024 pkgconfig
-rw-r--r-- 1 root root 22 мар 4 2024 reader.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 1787 янв 24 2024 request-key.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 39 апр 15 2024 resolv.conf -> ../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
-rw-r--r-- 1 root root 458 янв 16 03:00 rsyncd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5772 мая 6 2024 rygel.conf
-rw-r--r-- 1 root root 216 янв 22 03:00 sestatus.conf
-rw-r--r-- 1 root root 4316 фев 8 2024 sudo.conf
-rw-r--r-- 1 root root 180 дек 26 03:00 swtpm-localca.conf
-rw-r--r-- 1 root root 289 дек 26 03:00 swtpm-setup.conf
-rw-r--r-- 1 root root 449 янв 9 03:00 sysctl.conf

```

Рис. 4.3: Запись их conf.txt

4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с (рис. 4.4).

```
lnwxwrxwx. 1 root root 29 anp 15 2024 5.conf -> /etc/alternatives/qtchooser-5
lnwxwrxwx. 1 root root 35 anp 15 2024 default.conf -> /etc/alternatives/qtchooser-default
root@vazarcova: /home/vazarcova# find ~ -name "c*" -print
/root/.cache/keyring-2TET22/control
/root/.cache/keyring-NMM22/control
/root/.cache/keyring-N5IW22/control
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/cachedir.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/cz-conventional-changelog.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/commitizen.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/conventional-commit-types.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/@commitlint/config-validator.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/chalk.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/cli-width.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/cli-cursor.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/cosmiconfig-typescript-loader.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/cosmiconfig.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/cli-spinners.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/chardet.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/@types/conventional-commits-parser.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/color-convert.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/color-name.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/@babel/code-frame.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/callsites.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/clone.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/concat-map.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/conventional-changelog-angular.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/conventional-changelog-core.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/conventional-commits-parser.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/compare-func.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/conventional-changelog-writer.json
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/conventional-commits-filter.json
/root/.cache/keyring-XVL122/control
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cachedir@2.3.0
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cachedir@2.3.0/node_modules/cachedir
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cz-conventional-changelog@3.3.0_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cz-conventional-changelog@3.3.0_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2/node_modules
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cz-conventional-changelog@3.3.0_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2/node_modules
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cz-conventional-changelog@3.3.0_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2/node_modules
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cz-conventional-changelog@3.3.0_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2/node_modules
/bin/commitizen
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/cz-conventional-changelog@3.3.0_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2/node_modules
/bin/cz
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/chalk@2.4.2
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/chalk@2.4.2/node_modules/chalk
/root/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/ansi-styles@3.2.1/node_modules/color-convert
```

Рис. 4.4: Файлы начинающиеся с С в root

5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. 4.5).

```

root@vvazarcova:/home/vvazarcova# find /etc -name "h*" -print
/etc/avahi/hosts
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti
/etc/brltty/Input/hd
/etc/brltty/Input/hm
/etc/brltty/Input/ht
/etc/brltty/Input/hw
/etc/brltty/Text/he.ttb
/etc/brltty/Text/hi.ttb
/etc/brltty/Text/hr.ttb
/etc/brltty/Text/hu.ttb
/etc/brltty/Text/hy.ttb
/etc/containers/oci/hooks.d
/etc/firewalld/helpers
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/liblverbs.d/hfiverbs.driver
/etc/liblverbs.d/hns.driver
/etc/lagrotate.d/httpd
/etc/nvme/hostnqn
/etc/nvme/hostid
/etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hpsj5s.conf
/etc/sane.d/hs2p.conf
/etc/sysconfig/htcacheclean
/etc/systemd/system/httpd.service.d
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
/etc/mercurial/hgrc.d
root@vvazarcova:/home/vvazarcova#

```

Рис. 4.5: Файлы начинающиеся с С в /etc

6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log;
7. Удалите файл ~/logfile (рис. 4.6).

```

root@vvazarcova:/home/vvazarcova# find ~ -name "log*" -print > logfile&
[1] 12512
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# rm logfile
rm: удалить обычный файл 'logfile'?
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
root@vvazarcova:/home/vvazarcova#

```

Рис. 4.6: Запуск фонового процесса

8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit;
9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep;
10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit (рис. 4.7).

```

root@vvazarcova:/home/vvazarcova# gedit &
[1] 12730
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# ps aux | grep gedit
root    12730  10.0  0.8 869560 84644 pts/3    Sl   14:44   0:01 gedit
root    12742   0.0  0.0 227816  2344 pts/3    S+   14:44   0:00 grep --color=auto gedit
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# pgrep gedit
12730
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# ps aux | grep gedit | grep -v grep
root    12730  4.8  0.8 869560 84644 pts/3    Sl   14:44   0:01 gedit
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# man kill
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# kill 12730
root@vvazarcova:/home/vvazarcova#

```

Рис. 4.7: Работа с процессом

11. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man` (рис. 4.8).

```

root@vvazarcova:/home/vvazarcova# man df
[1]+  Завершено      gedit
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# man du
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# df -vi
Файловая система  Инодов  Ииспользовано  Исвободно  Ииспользовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          0          0          0          0% /
devtmpfs          1264357      536      1263821      1% /dev
tmpfs             1269314       2      1269312      1% /dev/shm
efivarfs          0          0          0          0% /sys/firmware/efi/efivars
tmpfs             819200     1034     818166      1% /run
tmpfs            1048576      55     1048521      1% /tmp
/dev/sda3          0          0          0          0% /home
/dev/sda2         65536       37     65499      1% /boot
/dev/sda1          0          0          0          0% /boot/efi
tmpfs            253862     214     253648      1% /run/user/1000
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# du -a /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные\ системы/os-intro/labs/lab04
4 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/Makefile
8 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/bib/cite.bib
8 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/bib
292 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/1.png
116 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/2.png
64 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/3.png
44 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/4.png
32 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/5.png
28 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/6.png
24 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/7.png
40 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/8.png
28 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/9.png
76 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/10.png
52 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/11.png
76 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/12.png
52 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/13.png
88 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image/14.png
1032 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/image
16 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-nu
16 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/csl
20 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandoc eqnos.py
28 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
16 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
28 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.
4 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandocxnos/_ini
48 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.
8 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.
64 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandoc
156 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandoc
172 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/pandoc
12 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/П04_Азарцова_отчет.md
956 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/П04_Азарцова_отчет.docx
848 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report/П04_Азарцова_отчет.pdf
3032 /home/vvazarcova/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report

```

Рис. 4.8: Команды `df` и `du`

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директо-
рий, имеющих в вашем домашнем каталоге (рис. 4.9).

```

root@vvazarcova:/home/vvazarcova# man find
root@vvazarcova:/home/vvazarcova# find -type d

./mozilla
./mozilla/extensions
./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
./mozilla/plugins
./mozilla/firefox
./mozilla/firefox/Crash Reports
./mozilla/firefox/Crash Reports/events
./mozilla/firefox/Crash Reports/pending
./mozilla/firefox/Pending Pings
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/minidumps
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/crashes
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/crashes/events
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/security.state
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724rsegmoittet-es.files
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724rsegmoittet-es.files/journals
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3561288849sdhlie.files
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/1657114595AmcateirvtiSty.files
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/2823318777ntouromlalnodry--naod.files
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/2918063365piupsah.files
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/temporary
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++fedoraproject.org
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++fedoraproject.org/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++www.google.com
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++www.google.com/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++www.ibm.com
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++www.ibm.com/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++consent.trustarc.com?partitionKey=%28https%2Cibm.com%29/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++consent.trustarc.com?partitionKey=%28https%2Cibm.com%29/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++github.com
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++github.com/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++askubuntu.com
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++askubuntu.com/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/ls
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/ldb
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/ldb/953658429gmaaviyle-ks-w.files
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache/morgue
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache/morgue/69
./mozilla/firefox/pmlzxm7.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache/morgue/152

```

Рис. 4.9: Команда find

5 Контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – `stdin` – стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0; – `stdout` – стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1; – `stderr` – стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

2. Объясните разницу между операцией `>` и `>>`.

Этот знак `>` - перенаправление ввода/вывода, а `>>` - перенаправление в режиме добавления.

3. Что такое конвейер?

Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.

4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы?

Главное отличие между программой и процессом заключается в том, что программа - это набор инструкций, который позволяет ЦПУ выполнять определенную задачу, в то время как процесс - это исполняемая программа.

5. Что такое PID и GID?

PPID - (parent process ID) идентификатор родительского процесса. Процесс может порождать и другие процессы. UID, GID - реальные идентификаторы пользователя и его группы, запустившего данный процесс.

6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять?

Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.

7. Найдите информацию об утилитах `top` и `htop`. Каковы их функции? Команда `htop` похожа на команду `top` по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами.

8. У обеих команд есть свои преимущества. Например, в программе `htop` реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация. В команде `top` это не так удобно — нужно знать кнопку для вывода функции поиска.

Зато в `top` можно разделять область окна и выводить информацию о процессах в соответствии с разными настройками. В целом `top` намного более гибкая в настройке отображения процессов.

9. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды.

Команда `find` - это одна из наиболее важных и часто используемых утилит системы Linux. Это команда для поиска файлов и каталогов на основе специальных условий. Ее можно использовать в различных обстоятельствах, например, для поиска файлов по разрешениям, владельцам, группам, типу, размеру и другим подобным критериям.

Утилита `find` предустановлена по умолчанию во всех Linux дистрибутивах, поэтому вам не нужно будет устанавливать никаких дополнительных пакетов. Это очень важная находка для тех, кто хочет использовать командную строку наиболее эффективно.

Команда `find` имеет такой синтаксис: `find [папка] [параметры] критерий шаблон [действие]` Пример: `find /etc -name "p*" -print`

10. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как?

```
find / -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска' {} ;
```

11. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

С помощью команды `df -h`.

12. Как определить объем вашего домашнего каталога?

С помощью команды `du -s`.

13. Как удалить зависший процесс?

С помощью команды `kill% номер задачи`.

6 Выводы

Подводя итоги проведенной лабораторной работе, я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных и приобрела практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learningbash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658>.
6. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.
8. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.