

Лаборная работа №6

НММ-6д-02-22

Крухмалев Артём Владиславович

Содержание

1	Цель работы	3
2	Задание	4
3	Выполнение лабораторной работы	5
4	Контрольные вопросы	11
5	Выводы	14

1 Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.

2 Задание

Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Создадим файл file.txt добавим в него все названия файлов из home и etc

```
./openc-x86_64.conf
./NetworkManager/NetworkManager.conf
./PackageKit/CommandNotFound.conf
./PackageKit/PackageKit.conf
./PackageKit/Vendor.conf
./UPower/UPower.conf
./X11/xinit/xinput.d/ibus.conf
./X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf
./abrt/plugins/CCpp.conf
./abrt/plugins/java.conf
./abrt/plugins/oops.conf
./abrt/plugins/python3.conf
./abrt/plugins/vmcore.conf
./abrt/plugins/xorg.conf
./abrt/abrt-action-save-package-data.conf
./abrt/abrt.conf
./abrt/gpg_keys.conf
./alsa/conf.d/99-pipewire-default.conf
./alsa/conf.d/50-pipewire.conf
./alsa/state-daemon.conf
./alsa/alsactl.conf
./anaconda/conf.d/00-do-nothing.conf
./anaconda/conf.d/01-still-do-nothing.conf
./anaconda/profile.d/almalinux.conf
./anaconda/profile.d/centos.conf
./anaconda/profile.d/fedora-elx.conf
./anaconda/profile.d/fedora-iot.conf
./anaconda/profile.d/fedora-kde.conf
./anaconda/profile.d/fedora-kinoite.conf
./anaconda/profile.d/fedora-server.conf
./anaconda/profile.d/fedora-silverblue.conf
./anaconda/profile.d/fedora-workstation.conf
./anaconda/profile.d/fedora.conf
./anaconda/profile.d/ovirt.conf
./anaconda/profile.d/rhel.conf
./anaconda/profile.d/rhvh.conf
./anaconda/profile.d/rocky.conf
./anaconda/profile.d/scientific-linux.conf
./anaconda/anaconda.conf
find: './audit': Permission denied
./authselect/authselect.conf
./authselect/nsswitch.conf
./avahi/avahi-daemon.conf
./bluetooth/main.conf
./containers/registries.conf.d/00-shortnames.conf
./containers/registries.conf
```

Рис. 3.1: Вывод файлов

2. Скопируем файлы .conf в файл conf.txt

```
./resolv.conf
[avkrukhmalev@fedora etc]$ cd
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch conf.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp file.txt conf.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис. 3.2: conf

3. Выведем все файлы на букву С

```
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/c1
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/c2/c0fb240b6363eccb2c79299a10198d9af5275
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/cf
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/cb
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/98/c37482aff74a275af5117bae23a9e97d87071a
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/35/c0ca670b9c3ecc3e0fa3e5109330cbf5c25208
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/56/cd2d88dab70ed6113b3a5c1ba1c37905834706
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/26/c4f7b11a1bd09e12d2473eefcb3bc2aad8875f
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/c5
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/7d/cal987fde034ebacc631acfcdef45dea89274
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/ce
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/cd
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/objects/c9
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/modules/public/config
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/.git/config
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/assets/media/albums/demo/chris-montgomery-smgTvepind4-unsplash.jpg
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/config
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/config/_default/config.yaml
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/content
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/content/publication/conference-paper
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/content/publication/conference-paper/cite.bib
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/content/publication/conference-paper/conference-paper.pdf
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/content/publication/journal-article/cite.bib
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/resources/_gen/images/media/albums/demo/chris-montgomery-smgTvepind4-unsplash_hu68f1f4ae312ace90ad56e06a7b96fca9_245831_750x750_fit_q75_h2_lanczos.webp
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/resources/_gen/images/publication/conference-paper
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/admin/config.yml
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/css
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/css/libs/chroma
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/media/icons/brands/coursera.svg
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/media/albums/demo/chris-montgomery-smgTvepind4-unsplash_hu68f1f4ae312ace90ad56e06a7b96fca9_245831_750x750_fit_q75_h2_lanczos.webp
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/media/albums/demo/chris-montgomery-smgTvepind4-unsplash.jpg
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/publication/conference-paper
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/publication/conference-paper/conference-paper.pdf
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/publication/conference-paper/cite.bib
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/publication/journal-article/cite.bib
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/categories
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/public/category
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/report/bib/cite.bib
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/report/pandoc/csl
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/blog/report/pandoc/filters/pandocxnos/_pycache___/core.cpython-310.pyc
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/ArtKruh.github.io/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/ArtKruh.github.io/.git/objects/74/c1a317b730600e1c4d03b8e48b35316f59d3e
/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/ArtKruh.github.io/.git/config
/home/avkrukhmalev/conf.txt
/home/avkrukhmalev/conf.txt
```

Рис. 3.3: файлы на С

4. Далее выведем все файлы на h из etc постранично

```
./brltty/Input/bm/Horizontal.KL1
./brltty/Input/hd
./brltty/Input/hm
./brltty/Input/ht
./brltty/Input/hw
./brltty/Text/he.ttb
./brltty/Text/hi.ttb
./brltty/Text/hr.ttb
./brltty/Text/hu.ttb
./brltty/Text/hy.ttb
./containers/oci/hooks.d
find: './cups/ssl': Permission denied
find: './dhcp': Permission denied
find: './firewalld': Permission denied
find: './grub.d': Permission denied
./hp
./hp/hpIip.conf
./httpd
./httpd/conf/httpd.conf
./libibverbs.d/hfilverbs.driver
./libibverbs.d/hns.driver
find: './libvirt': Permission denied
./logrotate.d/httpd
find: './lvm/archive': Permission denied
find: './lvm/backup': Permission denied
find: './lvm/cache': Permission denied
find: './nftables': Permission denied
find: './openvpn/client': Permission denied
find: './openvpn/server': Permission denied
find: './polkit-1/localauthority': Permission denied
find: './polkit-1/rules.d': Permission denied
./sane.d/dll.d/hpaio
./sane.d/hp.conf
./sane.d/hp3900.conf
./sane.d/hp4200.conf
./sane.d/hp5400.conf
./sane.d/hpsj5s.conf
./sane.d/hs2p.conf
find: './sos/cleaner': Permission denied
find: './ssh/sshd_config.d': Permission denied
find: './sssd': Permission denied
find: './sudoers.d': Permission denied
./sysconfig/htcacheclean
./systemd/homed.conf
./udev/hwdb.d
./udev/hwdb.bin
./hostname
./host.conf
```

Рис. 3.4: файлы на h

5. Запустим в фоновом режиме запись всех файлов с концом на log

[Фоновый режим] (image/5.png){ #fig:005 width=70% }

6. Удалим logfile и запустим gedit в фоновом режиме

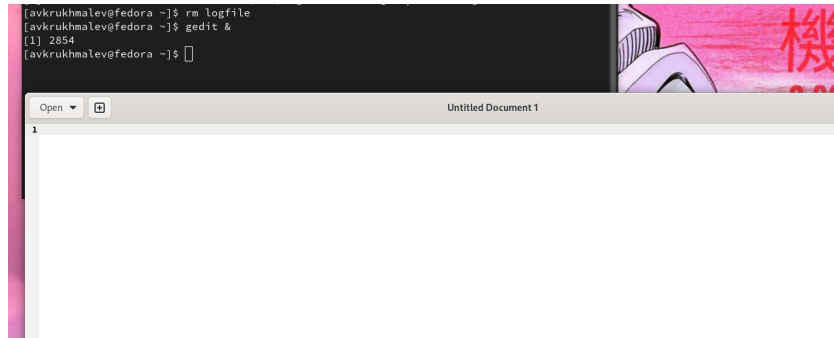


Рис. 3.5: gedit

7. Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep.

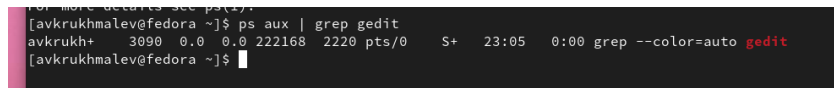


Рис. 3.6: конвейер

8. Прочитаем справку по kill и выключим gedit, если выключить его заранее то будет ошибка.

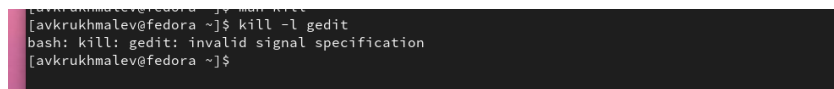


Рис. 3.7: Ошибки

9. Выполним команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.


```

[1]+  Done                  gedit
[avkrukhmalev@fedora ~]$ df
Filesystem      1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
devtmpfs         4096            0      4096   0% /dev
tmpfs            1729636         0    1729636   0% /dev/shm
tmpfs            691856         1384     690472   1% /run
/dev/sda2        40997888    12827956    27732924   32% /
tmpfs            1729636         8     1729628   1% /tmp
/dev/sda1         996780       296040     631928   32% /boot
/dev/sda2        40997888    12827956    27732924   32% /home
folder          357803004    176118932    181684072   50% /media/sf_folder
tmpfs            345924         504     345420   1% /run/user/1001
/dev/sr0         62390         62390         0 100% /run/media/avkrukhmalev/VBox_GAs_6.1.38
[avkrukhmalev@fedora ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
24     ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/crashes/events
4      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/crashes
2696  ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-e
s.files/journals
792   ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-e
s.files
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnodr
y--epcr.files
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty
.files
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnodr
y--naod.files
0      ./mozilla/firefox/7cvz4eeo.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files

```

Рис. 3.8: df and du

10. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге.

```

/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-lightitalic.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-regular.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-regular.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-italic.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-italic.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-regular.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-regular.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-bold.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-bold.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-medium.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-medium.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-boldoblique.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-boldoblique.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-oblique.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/фиромон-oblique.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/latinmodern-math.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/latinmodern-math.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmroman12-regular.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmroman12-regular.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmroman12-bold.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmroman12-bold.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptf55f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptf55f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptf76f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptf76f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptf75f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptf75f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts56f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts56f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts55f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts55f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts76f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts76f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts75f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts75f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts56f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/pts56f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptm55f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptm55f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptm75f.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/ptm75f.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans8-regular.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans8-regular.luc
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans12-regular.lua
/home/avkrukhmaliev/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans12-regular.luc
/home/avkrukhmaliev/.bash_history-03316.tmp
/home/avkrukhmaliev/bin
/home/avkrukhmaliev/bin/hugo
/home/avkrukhmaliev/.bash_history-02166.tmp
/home/avkrukhmaliev/.vboxclient-clipboard.pid
/home/avkrukhmaliev/.vboxclient-seamless.pid
/home/avkrukhmaliev/.vboxclient-draganddrop.pid
/home/avkrukhmaliev/file.txt
/home/avkrukhmaliev/conf.txt
/home/avkrukhmaliev/.lessht

```

Рис. 3.9:

4 Контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

Stdin и stdout, stderr

2. Объясните разницу между операцией > и ».

Первый перенаправляет, а второй открывает 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?

Компьютерная программа сама по себе — лишь пассивная последовательность инструкций. В то время как процесс — непосредственное выполнение этих инструкций. Также, процессом называют выполняющуюся программу и все её элементы: адресное пространство, глобальные переменные, регистры, стек, открытые файлы и так далее.

5. Что такое PID и GID?

PID – это айди процесса.

GID - Группы пользователей применяются для организации доступа нескольких пользователей к некоторым ресурсам.

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

Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда &. Например: `gedit &`.

7. Найдите информацию об утилитах `top` и `htop`. Каковы их функции?

`Top` - отобразить запущенные процессы, используемые ими ресурсы и другую полезную информацию (с автоматическим обновлением данных)

`Htop` - показывает динамический список системных процессов, список обычно выравнивается по использованию ЦПУ. В отличие от `top`, `htop` показывает все процессы в системе. Также показывает время непрерывной работы, использование процессоров и памяти. `Htop` часто применяется в тех случаях, когда информации даваемой утилитой `top` недостаточно, например при поиске утечек памяти в процессах.

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

Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: `find путь [-опции]`

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

Да, через команду `grep`. Например: `grep Aug -R /var/log/*` вывода строки, содержащие "Aug", во всех файлах, находящихся в директории `/var/log` и ниже

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

Для определения объёма свободного пространства на файловой системе можно воспользоваться командой `df`, которая выведет на экран список всех файловых систем в соответствии с именами устройств, с указанием размера и точки монтирования.

11. Как определить объем вашего домашнего каталога?

Команда `du` показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом.

12. Как удалить зависший процесс?

Можно удалить через `kill`, написав айди процесса

5 Выводы

Я приобрел практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.