

Лабораторная работа №3

Дисциплина: Операционные системы

Савостин Олег

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Савостин Олег
- студент Физики-математического факультета, Математика и Механика.
- Российский университет дружбы народов
- 1032245472@pfur.ru

Цель работы

Целью работы является 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

Задание

1. Выполнение указаний в лабораторной работе

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 `>`, `>>`, `<`, `<<`. Рассмотрим пример. 1 # Перенаправление `stdout` (вывода) в файл. 2 # Если файл отсутствовал, то он создаётся, 3 # иначе – перезаписывается.

4 5 # Создаёт файл, содержащий список дерева каталогов. 6 `ls -lR > dir-tree.list` 7 8 1>filename 9
Перенаправление вывода (stdout) в файл "filename". 10 1»filename 11 # Перенаправление
вывода (stdout) в файл "filename", 12 # файл открывается в режиме добавления. 13 2>filename
14 # Перенаправление stderr в файл "filename". 15 2»filename 16 # Перенаправление stderr в
файл "filename", 17 # файл открывается в режиме добавления. 18 &>filename 19 #
Перенаправление stdout и stderr в файл "filename". 56 Лабораторная работа № 6. Поиск
файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр ... 6.2.2. Конвейер Конвейер (pipe) служит
для объединения простых команд или утилит в цепочки, в ко- торых результат работы
предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий: 1 команда 1 |
команда 2 2 # означает, что вывод команды 1 передастся на ввод команде 2

Конвейеры можно группировать в цепочки и выводить с помощью перенаправления в файл, например: `1 ls -la | sort > sorting_list` вывод команды `ls -la` передаётся команде сортировки `sort\verb`, которая пишет результат в файл `sorting_list\verb`. Чаще всего скрипты на Bash используются в качестве автоматизации каких-то рутинных операций в консоли, отсюда иногда возникает необходимость в обработке `stdout` одной команды и передача на `stdin` другой команде, при этом результат выполнения команды должен обработан

Выполнение лабораторной работы

Создаю файл, в котором записано каждое название файлов в папке /etc одной командой (рис. (fig:001?)) (рис. (fig:002?)).

```
root@vbox:~# ls /etc/ -lR > file.txt
root@vbox:~# rm etc-files.list
root@vbox:~# cd
root@vbox:~# ls
abc1      bin      feathers2  LABS     may      my_os    pass.txt  quit      theme-academic-cv
anaconda-ks.cfg  blog     file.txt   LICENSE  monthly  package.json password.txt ski.plases. work
australia  feathers git-extended ls        monthly.00 pass2.txt  play      texput.log
```

Рис. 1: Команда

Выполнение лабораторной работы

/root/file.txt

2292/204K

/etc/:

итого 1432

```
dIWXI-XI-X. 1 root root      126 ноя 20 03:00 abrt
-IW-I--I---. 1 root root      16 фев 27 00:35 adjtime
-IW-I--I---. 1 root root     1529 дек 27 03:00 aliases
dIWXI-XI-X. 1 root root       70 ноя 14 03:00 alsa
dIWXI-XI-X. 1 root root     1446 мар  8 23:19 alternatives
dIWXI-XI-X. 1 root root       56 окт 24 17:50 anaconda
-IW-I--I---. 1 root root      541 июл 17 2024 anacrontab
-IW-I--I---. 1 root root      269 авг 16 2024 anthy-unicode.conf
-IW-I--I---. 1 root root       55 ноя 15 03:00 asound.conf
-IW-I--I---. 1 root root        1 авг  8 2024 at.deny
dIWXI-XI-X. 1 root root      140 фев 27 22:34 audit
dIWXI-XI-X. 1 root root      232 фев 27 00:35 authselect
dIWXI-XI-X. 1 root root       66 окт 24 17:49 avahi
dIWXI-XI-X. 1 root root      164 мар 10 19:26 bash_completion.d
-IW-I--I---. 1 root root     2709 дек 27 03:00 bashrc
-IW-I--I---. 1 root root     535 янв  2 03:00 bindresvport.blacklist
dIWXI-XI-X. 1 root root        0 янв  8 03:00 binfmt.d
dI-XI-XI-X. 1 root root       62 фев 27 22:35 bluetooth
-IW-I-----. 1 root root      33 мар  7 23:03 brlapi.key
dIWXI-XI-X. 1 root root       44 мар  7 23:11 chromium
-IW-I--I---. 1 root root    1381 окт  8 03:00 chrony.conf
dIWXI-XI-X. 1 root root       24 янв 29 03:00 cifs-utils
dIWXI-XI-X. 1 root root      184 мар  7 23:12 containers
dIWX-----. 1 root root        0 янв  8 03:00 credstore
dIWX-----. 1 root root        0 янв  8 03:00 credstore.encrypted
dIWXI-XI-X. 1 root root       14 окт 24 17:49 cron.d
dIWXI-XI-X. 1 root root        0 июл 17 2024 cron.daily
-IW-I--I---. 1 root root        0 июл 17 2024 cron.deny
dIWXI-XI-X. 1 root root       16 июл 17 2024 cron.hourly
dIWXI-XI-X. 1 root root        0 июл 17 2024 cron.monthly
-IW-I--I---. 1 root root     451 июл 17 2024 crontab
dIWXI-XI-X. 1 root root        0 июл 17 2024 cron.weekly
dIWXI-XI-X. 1 root root       70 янв 24 03:00 crypto-policies
-IW-----. 1 root root        0 фев 27 00:30 crypttab
-IW-I--I---. 1 root root    1401 дек 27 03:00 csh.cshrc
-IW-I--I---. 1 root root    1569 дек 27 03:00 csh.login
dIWXI-XI-X. 1 root lp       494 апр  3 20:40 cups
dIWXI-XI-X. 1 root root       40 окт 24 17:50 cupshelpers
```

Добавляю в файл название файлов в домашнем каталоге (рис. (fig:003?)) (рис. (fig:004?)).



```
root@vbox:~# ls ~ -lR >> file.txt
```

Рис. 3: Команда2

Выполнение лабораторной работы

```
file.txt [----] 0 L: [ 1+ 0 1/5952] *(0 /310484b) 0047 0x02F [!][x]
root:
итого 92
-rw-rw-r--. 1 root root      0 map 24 10:17 abc1
-rw-----. 1 root root 718 0eb 27 00:37 anaconda-ks.cfg
drwxr-xr-x. 1 root root      0 map 24 11:18 australia
drwxr-xr-x. 1 root root    14 map 11 18:47 bin
drwxr-xr-x. 1 root root  186 map 21 20:12 blog
-rw-rw-r--. 1 root root      0 map 24 11:36 feathers
--w-r--r--. 1 root root      0 map 24 11:43 feathers2
-rw-r--r--. 1 root root      0 anp  3 20:52 file.txt
drwxr-xr-x. 1 root root    48 map  4 17:32 git-extended
drwxr-xr-x. 1 root root      8 map 10 19:29 LAB5
-rw-r--r--. 1 root root 18657 map 11 18:50 LICENSE
-rw-r--r--. 1 root root      0 map 24 10:33 ls
-rwxr-xr-x. 1 root root      0 map 24 10:23 may
drwxr-xr-x. 1 root root    28 map 24 10:19 monthly
drwxr-xr-x. 1 root root    50 map 24 10:22 monthly.00
-r-xr--r--. 1 root root      0 map 24 11:35 my_os
-rw-r--r--. 1 root root   218 map  4 18:31 package.json
-rw-r--r--. 1 root root      0 map 10 20:14 pass2.txt
-rw-r--r--. 1 root root      0 map 10 20:13 pass.txt
-rw-r--r--. 1 root root      0 map 10 20:16 password.txt
drwxr-xr-x. 1 root root    26 map 24 11:41 play
-rw-r--r--. 1 root root 61372 map  2 14:09 quit
drwxr-xr-x. 1 root root    28 map 24 10:37 ski.places.
-rw-r--r--. 1 root root   182 map  1 00:10 texput.log
drwxr-xr-x. 1 root root   186 map 19 22:37 theme-academic-cv
drwxr-xr-x. 1 root root    10 map  4 01:10 work

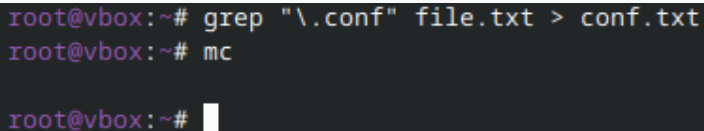
/root/australia:
итого 0

/root/bin:
итого 56840
-rwxr-xr-x. 1 root root 58202488 map 11 18:47 chezmoi

/root/blog:
итого 20
drwxr-xr-x. 1 root root    10 map 21 20:12 assets
drwxr-xr-x. 1 root root    16 map 21 20:12 conf
```

Рис. 4: Новое содержимое файла

Копирую все слова в файле file.txt, заканчивающиеся на .conf в новый файл conf.txt (рис. (fig:005?)) (рис. (fig:006?)).



```
root@vbox:~# grep "\.conf" file.txt > conf.txt
root@vbox:~# mc

root@vbox:~# █
```

Рис. 5: Команда3

Выполнение лабораторной работы

```
/root/conf.txt 2588/43104
-TW-I--I-- 1 root root 269 авг 16 2024 anthy-unicode.conf
-TW-I--I-- 1 root root 55 ноя 15 03:00 asound.conf
-TW-I--I-- 1 root root 1381 окт 8 03:00 chrony.conf
-TW-I--I-- 1 root root 28602 дек 27 03:00 dnsmasq.conf
-TW-I--I-- 1 root root 117 ноя 27 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x 1 root root 0 ноя 27 03:00 dracut.conf.d
-TW-I--I-- 1 root root 20 сен 5 2024 fprintd.conf
-TW-I--I-- 1 root root 38 июл 17 2024 fuse.conf
-TW-I--I-- 1 root root 9 дек 27 03:00 host.conf
-TW-I--I-- 1 root root 5799 фев 4 03:00 idmapd.conf
-TW-I--I-- 1 root root 1670 июл 18 2024 ipsec.conf
-TW-I--I-- 1 root root 8782 фев 27 22:38 kdump.conf
-TW-I--I-- 1 root root 880 фев 11 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x 1 root root 66 фев 11 03:00 krb5.conf.d
-TW-I--I-- 1 root root 28 янв 25 03:00 ld.so.conf
drwxr-xr-x 1 root root 80 фев 28 23:31 ld.so.conf.d
-TW-I----- 1 root root 191 янв 7 03:00 libaudit.conf
-TW-I--I-- 1 root root 19 фев 27 00:35 locale.conf
-TW-I--I-- 1 root root 493 июл 5 2021 logrotate.conf
-TW-I--I-- 1 root root 5122 окт 23 03:00 makedumpfile.conf.sample
-TW-I--I-- 1 root root 6098 июл 18 2024 makepkg.conf
drwxr-xr-x 1 root root 42 мар 10 23:26 makepkg.conf.d
-TW-I--I-- 1 root root 5242 июл 18 2024 man_db.conf
-TW-I--I-- 1 root root 813 окт 21 03:00 mke2fs.conf
-TW-I--I-- 1 root root 2620 фев 24 03:00 mtools.conf
drwxr-xr-x 1 root root 44 окт 11 03:00 ndctl.conf.d
-TW-I--I-- 1 root root 1631 фев 4 03:00 nfs.conf
-TW-I--I-- 1 root root 3598 фев 4 03:00 nfsmount.conf
-TW-I--I-- 1 root root 2484 июл 18 2024 nilfs_cleaner.conf
drwxrwxrwx 1 root root 29 фев 27 00:35 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
-TW-I--I-- 1 root root 389 янв 15 03:00 opencs.conf
drwxrwxrwx 1 root root 16 янв 15 03:00 opencs-x86_64.conf -> /etc/opencs.conf
-TW-I--I-- 1 root root 2580 июл 18 2024 pacman.conf
-TW-I--I-- 1 root root 51 апр 29 2024 passim.conf
-TW-I--I-- 1 root root 263 июн 23 2023 passwdqc.conf
drwxr-xr-x 1 root root 22 авг 5 2024 reader.conf.d
-TW-I--I-- 1 root root 1787 июл 18 2024 request-key.conf
drwxrwxrwx 1 root root 39 окт 24 17:52 resolv.conf -> ../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
-TW-I--I-- 1 root root 458 янв 16 03:00 rsyncd.conf
-TW-I--I-- 1 root root 3294 окт 4 03:00 rsyslog.conf
1Помощь 2Разверн 3Выход 4Нех 5Перейти 6 7Поиск 8Исходный 9Формат 10Выход
```

Рис. 6: Все нужные файлы

Выполнение лабораторной работы

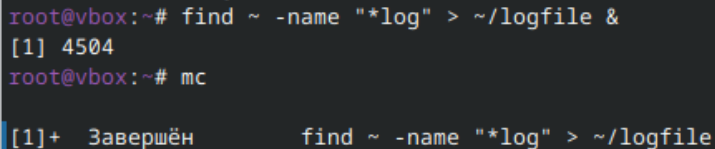
Ищу все файлы, начинающиеся на с в домашнем каталоге (рис. (fig:007?)).

```
/root/.npm/_npx/c67e74de0542c87c/node_modules/create-react-app
/root/.npm/_npx/c67e74de0542c87c/node_modules/create-react-app/createReactApp.js
/root/.npm/_npx/c67e74de0542c87c/node_modules/.bin/create-react-app
/root/.git/hooks/commit-msg.sample
/root/.git/objects/cc
/root/.git/objects/d6/cbde8d15643ab78f9f8834bbdfe09dc7ccda4
/root/.git/objects/1a/c99829227a8db53e194e330affc1b4dc962ef2
/root/.git/objects/cf
/root/.git/objects/47/ce0471c41b3e2b8b2c358438ea177eda38d804
/root/.git/config
/root/git-extended/git-extended/.git/hooks/commit-msg.sample
/root/git-extended/git-extended/.git/objects/cc
/root/git-extended/git-extended/.git/objects/22/c4953844ee1ee4f176422c837646cfc09c237b
/root/git-extended/git-extended/.git/objects/a6/cbc4c50533f0113994ab013dfddc505cc5ad9b
/root/git-extended/git-extended/.git/config
/root/.password-store/.git/hooks/commit-msg.sample
/root/.password-store/.git/objects/53/c7fcf3e503f4f47fb6f9ab112f1162374526c2
/root/.password-store/.git/objects/ce
/root/.password-store/.git/objects/c0
/root/.password-store/.git/config
/root/LAB5/LAB5/.git/hooks/commit-msg.sample
/root/LAB5/LAB5/.git/config
/root/bin/chezmoi
/root/theme-academic-cv/.git/hooks/commit-msg.sample
/root/theme-academic-cv/.git/config
/root/theme-academic-cv/config
/root/theme-academic-cv/content
/root/theme-academic-cv/content/publication/conference-paper
/root/theme-academic-cv/content/publication/conference-paper/cite.bib
/root/theme-academic-cv/content/publication/conference-paper/conference-paper.pdf
/root/theme-academic-cv/content/publication/journal-article/cite.bib
/root/blog/.git/hooks/commit-msg.sample
/root/blog/.git/config
/root/blog/config
/root/blog/content
/root/blog/content/publication/conference-paper
/root/blog/content/publication/conference-paper/cite.bib
```

Ищу все файлы, начинающиеся на h в каталоге etc (рис. (fig:008?)).

```
root@vbox:~# find /etc/ -name "h*" -print
/etc/avahi/hosts
/etc/firewalld/helpers
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
/etc/nvme/hostnqn
/etc/nvme/hostid
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
/etc/my.cnf.d/hashicorp_key_management.cnf
/etc/containers/oci/hooks.d
/etc/mercurial/hgrc.d
```

Запускаю в фоновом режиме команду записывания названий файлов -log в logfile.txt и затем удаляю файл (рис. (fig:009?)) (рис. (fig:010?)).



```
root@vbox:~# find ~ -name "*log" > ~/logfile &  
[1] 4504  
root@vbox:~# mc  
[1]+  Завершён          find ~ -name "*log" > ~/logfile
```

Рис. 9: Команда4

Выполнение лабораторной работы

```

/root/.logfile 4301/5278 81%
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/alex-3.5.2.0-e-alex-6f93ee5ce52933a90d1faa2af24f107e1cfd5034b79a2df0d9a60db6dbdb5e3f.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/StateVar-1.2.2-4c0b4e68a271285e8fd5cadf97caf747ffaf4aa117a69ebf23d7fab5e7c8fa93.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/appar-0.1.8-818afa656ae97df8c1aeb5a66b5c04945690e8f41a3eca78c348dc1a97c0590a.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/assoc-1.1.1-e2be4ce80e03aae4009508d9836b28cd6c3843cc3f08c0dc048e18a75b01ef6e.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/attoparsec-0.14.4-1-attoparsec-internal-fe48853b8c62057efd8aa98fee3781098fcb4b79aa1c3815f37cdf5312c2724.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/Only-0.1-54db02b606692ad0f545d0587349eae43a2b485d31b5b62806f97a4d4a48790a.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/auto-update-0.2.6-b33ddd4cc8651d69e922863621c8864aea23b31962c012b2b5b3e23a25315bdc.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/base-compat-0.14.1-1a17b9ae259f3ed1920bd96f84ebe52cad47409deadd3b7c7cf55a9ec71cd4d.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/base-orphans-0.9.3-5188acdf7b8d7ca8d9896086852d6509b891da87f0bc5dda1444dc96d0dbb13.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/OneTuple-0.4.2-0849176f6d89fa553710ecc6511f41f77c2b339832da0f6ac10ac59cd6778faf.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/base-unicode-symbols-0.2.4.2-52863b123b41943d8ac543a054e1e51a8fc3b3ccfd32bf5541d33a8b211e43b.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/base16-bytestring-1.0.2.0-f9417c2aae0db9a930df462075d5cd14b0c12e27416132a2942bb1c4df6429bf.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/basement-0.0.16-af6b1ca2f8db7c0c4005b29c09066150ee10ae994ef83885bee1168a5b086982.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/byteorder-1.0.4-a08e3d61fc80cdfee82fe37b2fb9c488954acd1e48602b6ecclac6ff747b2bf3.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/cabal-doctest-1.0.11-544d90726398f1778fc094bca52fa343a9074d5be5173886536e783c1a8b0ff3.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/blaze-builder-0.4.2.3-0a5586c5b4b166fcb94f4c2bd7e06a35ebd20b3119bb467c4f0b15c14d446ce.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/blaze-markup-0.8.3.0-c4bb18c64b74824cbab5529417ff49f7253eca774d467680384a12de823e6558.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/call-stack-0.4.0-99792bd611a18a862d22ed6d7b134b45ce8446448427bc5ab59605edcdafef11.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/character-ps-0.1-431c3cb573c53d8853ad2c2146376c2fb160d6e6f8e7759427b8027101301d58.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/cereal-0.5.8.3-d5d5662fb44ce53b32811d01acfad61f6dacd61c9b4bd8b4fd85b9f44cdf3c72.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/os-string-2.0.7-973872cca337a0d56b78f3b5601183daf5a842c460049ccf7b725efb1a00ff.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/atomic-counter-0.1.2.3-a3e05e794d5b3c374698f2dbd6ef826bc3b6253cbbf4d3401285953b55ca4b1.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/cryptohash-sha256-0.11.102.1-8c98a2d32e1b377e407e61d2229e44532f63889f3ce8857777c9790414cc777.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/ed25519-0.0.5.0-2ed603639b296474dd49dc37b87346ea4359b34794559ab7b7e36eda04b3daf.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/regex-base-0.94.0-2-81dc4b8802edc358674968f54fd6e083767ec0a718d8ac2e379579ce45f64ba9.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/safe-exceptions-0.1.7.4-84c4376c8da060270df0f1fbf77da6b84284d9d644e4f96f29cf8466c7b804f.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/hashable-1.5.0-0-2235aff72718e1b3b5e07c502b467c6d81bd705b1e84ffca57160f88d380f9c.log
/root/.cache/cabal/logs/ghc-9.6.6/resolv-0.2.0.2-c36bae4c35ce7a4bfff91ab98d3187661767a139a102852a9d0e61e62b5890acc.log
/root/.cache/cabal/logs/build.log
/root/.cache/pnpm/metadata/registry.npmjs.org/conventional-changelog
/root/.config/inkscape/extension-errors.log
/root/.local/share/pnpm/global/S/.pnpm/commitizen@4.3.1_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2/node_modules/cz-conventional-changelog
/root/.local/share/pnpm/global/S/.pnpm/cz-conventional-changelog@3.3.0_@types+node@22.13.9_typescript@5.8.2/node_modules/cz-conventional-changelog
/root/.local/share/pnpm/global/S/.pnpm/node_modules/cz-conventional-changelog
/root/.local/share/pnpm/global/S/.pnpm/node_modules/@conventional-changelog
/root/.local/share/pnpm/global/S/.pnpm/standard-changelog@6.0.0_@conventional-commits-filter@5.0.0/node_modules/standard-changelog
/root/.local/share/pnpm/global/S/.pnpm/standard-changelog@6.0.0_@conventional-commits-filter@5.0.0/node_modules/standard-changelog/node_modules/.bin/standard-changelog
1Помощь 2Разверн 3Выход 4Нех 5Перейти 6 7Поиск 8Исходный 9Формат 10Выход
```

Рис. 10: Содержимое файла логфайлы

Запускаю текстовый редактор в фоновом режиме. Узнаю индекс программы - 5070 и завершаю его (рис. (fig:011?)).

```
root@vbox:~# ps aux | grep -i gedit
root      5070  1.9  1.7 856736 60868 pts/4    Sl   22:07   0:03 gedit
root      5100 57.1  0.0 230364   2324 pts/4    S+   22:10   0:00 grep --color=auto -i gedit
root@vbox:~# kill gedit
-bash: kill: gedit: аргументами должны быть идентификаторы процессов или заданий
root@vbox:~# man kill
root@vbox:~# kill 5070
root@vbox:~# ps aux | grep -i gedit
root      5161 50.0  0.0 230364   2500 pts/4    S+   22:14   0:00 grep --color=auto -i gedit
[1]+  Завершено      gedit
```

Рис. 11: Программа работает в фоновом режиме

Выполнение лабораторной работы

Вывожу на экран все каталоги в домашнем каталоге (рис. (fig:012?)).

```
/root/blog/content/event/example
/root/blog/content/post
/root/blog/content/post/data-visualization
/root/blog/content/post/get-started
/root/blog/content/post/project-management
/root/blog/content/post/second-brain
/root/blog/content/post/teach-courses
/root/blog/content/project
/root/blog/content/project/pandas
/root/blog/content/project/pytorch
/root/blog/content/project/scikit
/root/blog/content/publication
/root/blog/content/publication/conference-paper
/root/blog/content/publication/journal-article
/root/blog/content/publication/preprint
/root/blog/content/teaching
/root/blog/content/teaching/js
/root/blog/content/teaching/python
/root/blog/layouts
/root/blog/layouts/partials
/root/blog/layouts/partials/hooks
/root/blog/layouts/partials/hooks/head-end
/root/blog/static
/root/blog/static/uploads
/root/monthly
/root/monthly/00
/root/monthly.00
/root/monthly.00/00
/root/monthly.00/monthly
/root/monthly.00/monthly/00
/root/ski.places.
/root/ski.places./equipment
/root/ski.places./flags
```

Выводы

В ходе работы были завершены 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

Список литературы

Лабораторная работа №8 ::: {#refs} :::