

Лабораторная работа №8.

Саакян Нерсес Варданович

28 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи 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.

Процесс выполнения лабораторной работы

Запишем в файл file.txt названия файлов

```
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ ls /etc > file.txt  
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ ls ~ >>file.txt  
nvsaakyan@dk4n65 ~ $
```

Рис. 1: выполнение команды

Выведем имена всех файлов из file.txt

```
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ grep .conf file.txt
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
chrome-flags.conf
chrony.conf
dconf
dhcpcd.conf
dispatch-conf.conf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
fuse.conf
gai.conf
gconf
genkernel.conf
gssapi_mech.conf
host.conf
i3blocks.conf
i3status.conf
idmapd.conf
idn2.conf
idn2.conf.sample
idnalias.conf
idnalias.conf.sample
ipsec.conf
java-config-2
krb5.conf
krb5.conf.example
ldap.conf
ldap.conf.sudo
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
```

Определим какие файлы в домашнем каталоге начинаются с символа с.

```
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ ls -l | grep c*  
-rw-r--r-- 1 nvsaakyan studsci 1352 map 28 13:04 conf.txt  
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ find ~/c* -name "c*" -print  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/nvsaakyan/conf.txt  
nvsaakyan@dk4n65 ~ $
```

Рис. 4: два варианта

Выведем на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h

```
nvsaaayan@dk4n65 ~$ find /etc -name "h*" -print
/etc/hal
/etc/hal/hald.conf
find: '/etc/cron.monthly': Отказано в доступе
/etc/conf.d/hwclock
/etc/conf.d/hsqldb
/etc/conf.d/hdparm
/etc/conf.d/hddtemp
/etc/conf.d/hostname
find: '/etc/unbound': Отказано в доступе
/etc/apache2/httpd.conf
/etc/systemd/homed.conf
/etc/systemd/system/hddtemp.service.d
/etc/hosts
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/desktop/gnome/url-handlers/h323
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/desktop/gnome/url-handlers/https
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/desktop/gnome/url-handlers/http
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/desktop/gnome/applications/help_viewer
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/system/http_proxy
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/desktop/gnome/url-handlers/h323
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/desktop/gnome/url-handlers/https
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/desktop/gnome/url-handlers/http
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/desktop/gnome/applications/help_viewer
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/system/http_proxy
find: '/etc/multipath': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
/etc/avahi/hosts
find: '/etc/cron.daily': Отказано в доступе
find: '/etc/mail/spamassassin/sa-update-keys': Отказано в доступе
/etc/init.d/hotplug
/etc/init.d/hsqldb
/etc/init.d/hdparm
/etc/init.d/hddtemp
/etc/hotplug
/etc/hosts.allow
/etc/host.conf
/etc/hsqldb
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
/etc/highlight
```


Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена который начинаются с log, удалим logfile.

```
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &
[1] 25187
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ rm -r logfile
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
nvsaakyan@dk4n65 ~ $
```

Рис. 6: выполнение команды

Запустим из консоли в фоновом режиме gedit.

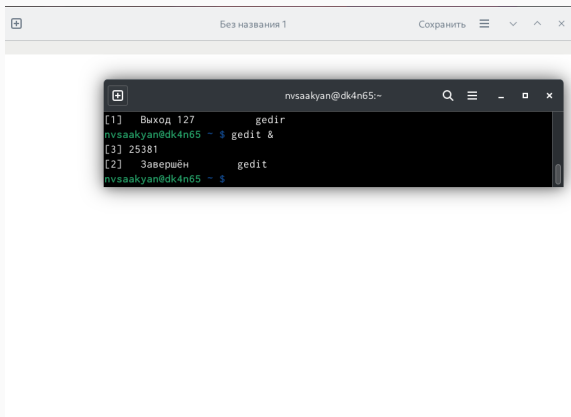


Рис. 7: запуск gedit

Определим индификатор процесса с помощью команды ps

```
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ ps aux | grep -i gedit
nvsaaky+ 25520  0.0  0.0  6932 2224 pts/0    S+   13:15   0:00 grep --colour=auto -i gedit
[3]+  Завершён          gedit
```

Рис. 8: выполнение команды

Изучим команду kill и с помощью неё прекратим gedit

```
KILL(1) User Commands KILL(1)

NAME
    kill - send a signal to a process

SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]

DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list available signals. Particularly useful signals include HUP, INT, KILL, STOP, CONT, and 0. Alternate signals may be specified in three ways: -9, -SIGKILL or -KILL. Negative PID values may be used to choose whole process groups; see the PGID column in ps command output. A PID of -1 is special; it indicates all processes except the kill process itself and init.

OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>
    --signal <signal>
        Specify the signal to be sent. The signal can be specified by using name or number. The behavior of signals is explained in signal(7) manual page.

    -q, --queue value
        Use sigqueue(3) rather than kill(2) and the value argument is used to specify an integer to be sent with the signal. If the receiving process has installed a handler for this signal using the SA_SIGINFO flag to sigaction(2), then it can obtain this data via the si_value field of the siginfo_t structure.

    -l, --list [signal]
        List signal names. This option has optional argument, which will convert signal number to signal name, or other way round.

    -L, --table
        List signal names in a nice table.

NOTES
    Your shell (command line interpreter) may have a built-in kill command. You may need to run the command described here as /bin/kill to solve the conflict.

EXAMPLES
    kill -9 -1
    Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 9: команда man kill

Изучим и выполним команды `df` и `du`

```
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ man df
nvsaakyan@dk4n65 ~ $ man du
nvsaakyan@dk4n65 ~ $
```

Рис. 11: команды `man`

```
du(1) User Commands du(1)
NAME
du - estimate file space usage

SYNOPSIS
du [OPTION]... [FILE]...
du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
Summarize device usage of the set of FILES, recursively for directories.

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

  -0, --null
      end each output line with NUL, not newline

  -a, --all
      write counts for all files, not just directories

  --apparent-size
      print apparent sizes rather than device usage; although the apparent size is usually smaller, it may
      be larger due to holes in ('sparse') files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

  -B, --block-size=SIZE
      scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see
      SIZE format below

  -b, --bytes
      equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

  -c, --total
      produce a grand total

  -D, --dereference-args
      dereference only symlinks that are listed on the command line

  -d, --max-depth=N
      print the total for a directory (or file, with --all) only if it is N or fewer levels below the con-
```

С помощью команды find выведем имена всех директо- рий

```
nsaakyan@hdd000 ~ % find ~ -type d -print
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/public
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/public_html
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/scurlty_state
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3878112724segmotttel-es_files
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3878112724segmotttel-es_files/journals
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/356128849dhdlls_files
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/1451318868touroalnadody--eprc_files
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/1657114595sacateriv15ty_files
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/2310603365plughp_files
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/262331877touroalnadody--naod_files
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/temporary
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***www.google.com
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***www.google.com/ls
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***system.rudn.ru
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***system.rudn.ru/ls
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/fs
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/45
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/248
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/164
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/182
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/97
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/32
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/232
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/171
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/17
/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/v/naaakyan/.mozilla/firefox/knr94ply.default-release/storage/default/https***web.telegram.org/cache/eorgue/211
```

Рис. 15: команда find

Мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрели практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.