

Лабораторная работа №8.

Карапетян Мари Рафаеловна

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

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

Рис. 1: выполнение команды

Выведем имена всех файлов из file.txt

```
mrkarapetyan@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
dley-na-renderer-service.conf
dley-na-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
```

Определим какие файлы в домашнем каталоге начинаются с символа с.

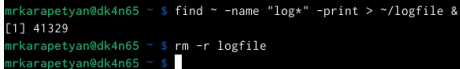
```
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $ ls -l | grep c*
-rw-r--r-- 1 mrkarapetyan studsci 1352 мар 28 15:05 conf.txt
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $ find -/c* -name "c*" -print
find: неизвестный предикат «-/c*»
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $ find ~/c* -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrkarapetyan/conf.txt
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $
```

Рис. 4: два варианта

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

```
mrkarapetyan@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
```


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



```
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &  
[1] 41329  
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $ rm -r logfile  
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $
```

Рис. 6: выполнение команды

Запустим из консоли в фоновом режиме gedit.

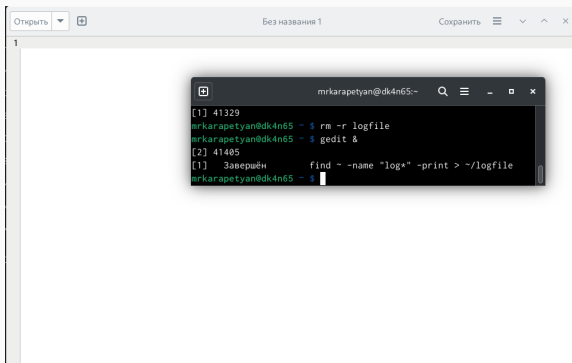


Рис. 7: запуск gedit

Определим индификатор процесса с помощью команды ps

```
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $ ps aux | grep -i gedit
mrkarap+  41594  0.0  0.0  6932  2352 pts/2    S+   15:13   0:00 grep --colour=auto -i gedit
[2]+  Завершён      gedit
mrkarapetyan@dk4n65 ~ $
```

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.

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

Изучим и выполним команды `df` и `du`

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

Рис. 11: команды `man`

```
DE(1)                                     User Commands                               DE(1)

NAME
    df - report file system space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df.  df displays the amount of space available on the file system containing each file name argument.  If no file name is given, the space available on all currently mounted file systems is shown.  Space is shown in 1K blocks by default, unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case 512-byte blocks are used.

    If an argument is the absolute file name of a device node containing a mounted file system, df shows the space available on that file system rather than on the file system containing the device node.  This version of df cannot show the space available on unmounted file systems, because on most kinds of systems doing so requires non-portable intimate knowledge of file system structures.

OPTIONS
    Show information about the file system on which each FILE resides, or all file systems by default.

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

    -a, --all
        include pseudo, duplicate, inaccessible file systems

    -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
```

С помощью команды `find` выведем имена всех директо- рий

```
mrkarapetyan@dk4n65 ~ % find -type d -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/public/public_html
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/VirtualBox
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/VirtualBox/var
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/VirtualBox/var/tmp
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/VirtualBox/var/tmp/mrkarapetyan
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/ibus
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/ibus/bus
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/gtk-3.0
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/gnome-session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/gnome-session/saved-session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/dconf
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/gconf
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/evolution
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/evolution/sources
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/goa-1.0
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/akonadi
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/kdeconnect
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/nautilus
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/eog
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/mc
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/mc/mcedit
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/enchant
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/gedit
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/scalc
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/scalc/menubar
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/scalc/popupmenu
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/scalc/statusbar
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/scalc/statusbar
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/r/mrkarapetyan/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter
```

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.