

Отчет по лабораторной работе № 6

Дисциплина - операционные системы

Газизова Регина

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	14

Список иллюстраций

4.1	файл file.txt	8
4.2	расширение .conf	9
4.3	Имена на с	9
4.4	Имена на с	9
4.5	Имена на р	10
4.6	файлы log	10
4.7	Запись в файл	10
4.8	Удаление	11
4.9	Запуск в фон режиме	11
4.10	Завершение	11
4.11	DF	12
4.12	DU	12
4.13	Запуск DF	12
4.14	Запуск DU	13
4.15	Имена всех директорий	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

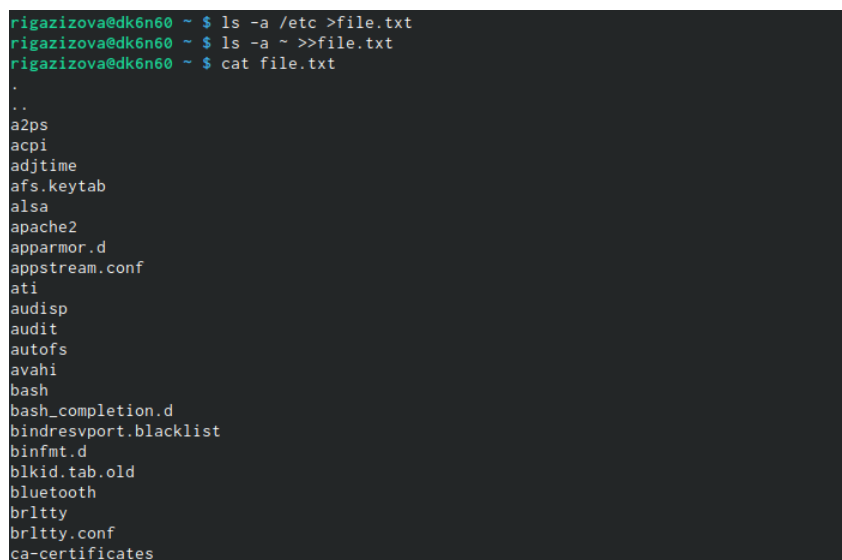
1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего запишите их в новый текстовый файл `conf.txt`.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа `s`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`.
7. Удалите файл `~/logfile`.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`.
9. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команды `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (`man`) команды `kill`, после чего используйте её для завершения процесса `gedit`.
11. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`.
12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге

3 Теоретическое введение

- Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.
- Найти в текстовом файле указанную строку символов позволяет команда `grep`.
- Команда `df` показывает размер каждого смонтированного раздела диска.
- Команда `du` показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом.
- Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда `&`.
- Запущенные фоновыми программы называются задачами (`jobs`). Ими можно управлять помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
- Команда `ps` используется для получения информации о процессах.

4 Выполнение лабораторной работы

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



```
rigazizova@dk6n60 ~ $ ls -a /etc >file.txt
rigazizova@dk6n60 ~ $ ls -a ~ >>file.txt
rigazizova@dk6n60 ~ $ cat file.txt
.
..
a2ps
acpi
adjtime
afs.keytab
alsa
apache2
apparmor.d
appstream.conf
ati
audisp
audit
autofs
avahi
bash
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
blkid.tab.old
bluetooth
brltty
brltty.conf
ca-certificates
```

Рис. 4.1: файл file.txt

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


```
rigalizova@dk6n60 ~ $ grep -e '\.conf$' file.txt > conf.txt
rigalizova@dk6n60 ~ $ cat conf.txt
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
cpufreq-bench.conf
dhcpcd.conf
dispatch-conf.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
fuse.conf
gai.conf
genkernel.conf
gssapi_mech.conf
host.conf
idmapd.conf
idn2.conf
idnalias.conf
```

Рис. 4.2: расширение .conf

4. Определили, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с. Предложили несколько вариантов, как это сделать. (рис. 4.3, 4.4)

```
rigalizova@dk6n60 ~ $ find ~ -name "s*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/evolution/addressbook/system
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/evolution/calendar/system
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/evolution/tasks/system
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/sounds
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/nautilus/scripts
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/kde5/keyboard/session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/kate/sessions
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/gnome-nibbles/scores
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.local/share/krita/symbols
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.config/evolution/sources
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.config/evolution/sources/system-proxy.source
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.config/gtk-3.0/settings.ini
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.config/session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/.config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter
```

Рис. 4.3: Имена на с

```
rigalizova@dk6n60 ~ $ ls -a ~ | grep c*
conf.txt
rigalizova@dk6n60 ~ $ ls ~/c*
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigalizova/conf.txt
```

Рис. 4.4: Имена на с

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

```
rigazizova@dk6n60 ~ $ find /etc -name "p*" -print
/etc/audit/plugins.d
find: '/etc/audit/plugins.d': Отказано в доступе
/etc/cupshelpers/preferreddrivers.xml
/etc/runlevels/boot/procfs
/etc/runlevels/default/postgresql-9.4
/etc/pango
/etc/pkcs11
/etc/pkcs11/pkcs11.conf.example
/etc/pwdb.conf
/etc/xdg/palapeli-collectionrc
/etc/xdg/parley-themes.knsrc
/etc/xdg/xfce4/panel
/etc/xdg/plasma-workspace
/etc/xdg/plasmanotifyrc
/etc/xdg/pgadmin
/etc/xdg/pgadmin/pgadmin4.conf
/etc/xdg/parley.knsrc
/etc/xdg/autostart/polkit-kde-authentication-agent-1.desktop
/etc/xdg/autostart/polkit-mate-authentication-agent-1.desktop
```

Рис. 4.5: Имена на р

6. Запустили в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. 4.6, 4.7)

```
rigazizova@dk6n60 ~ $ find / -name "log*" > logfile &
```

Рис. 4.6: файлы log

```
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/latex/mycv/Doc/Images/logo-1.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/latex/pgf-umlsd/logo.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/latex/sesamuel/logotex.eps
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/latex/pdfscreen/logo.pdf
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/latex/logpap
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/latex/elegantnote/image/logo.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/latex/elegantnote/image/logo-blue.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/logdown.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/loggraph.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/logimage.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/logo3.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/logticks.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/loggrid.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/log.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/log2graph.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/asymptote/examples/logo.asy
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/otherformats/jadetex/base/logo.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/xelatex/yazd-thesis/figures/logo.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/xelatex/thesis-qom/logo.jpg
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/xelatex/tabriz-thesis/logo.jpg
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/xelatex/imsproc/logo.JPG
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/xelatex/cqubeamer/logo
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/metapost/featpost/example/logofontest.mp
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/metapost/featpost/example/loglogpaper.mp
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/metapost/featpost/png/loglogpaper.1.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/metapost/featpost/png/logofontest.0.png
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/fonts/logix
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/fonts/logix/logix.math
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/fonts/logix/logix.pdf
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/fonts/logix/logix.tex
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/fonts/logix/logix.vfc
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/fonts/logix/logixMono.vfc
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/support/latexindent/logo.tex
/usr/local/texlive/2020/texmf-dist/doc/support/tlcockpit/logo
```

Рис. 4.7: Запись в файл

7. Удалили файл ~/logfile. (рис. 4.8)

```
rigazizova@dk6n60 ~ $ rm logfile
```

Рис. 4.8: Удаление

8. Запустили из консоли в фоновом режиме редактор gedit. И определили идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. (рис. 4.9)

```
rigazizova@dk6n60 ~ $ gedit &
[1] 34166
rigazizova@dk6n60 ~ $ ps | grep -i "gedit"
34166 pts/2    00:00:01 gedit
```

Рис. 4.9: Запуск в фон режиме

9. Прочитали справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit. (рис. 4.10)

```
rigazizova@dk6n60 ~ $ man kill
rigazizova@dk6n60 ~ $ jobs
[1]+  Запущен      gedit &
rigazizova@dk6n60 ~ $ kill %1
rigazizova@dk6n60 ~ $ jobs
[1]+  Завершено    gedit
```

Рис. 4.10: Завершение

10. Выполнили команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man. (рис. 4.11, 4.12, 4.13, 4.14)

```
DF(1) User Commands DF(1)
NAME
    df - report file system disk space usage
SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the amount of disk 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. Disk 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 disk 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 very nonportable 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
    -h, --human-readable
        print sizes in powers of 1024 (e.g., 1023M)
    -H, --si
        print sizes in powers of 1000 (e.g., 1.1G)
    -l, --inodes
        list inode information instead of block usage
    -P, --portable
        force the use of the POSIX portable interface only
```

Рис. 4.11: DF

```
DU(1) User Commands DU(1)
NAME
    du - estimate file space usage
SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files-from=F
DESCRIPTION
    Summarize disk 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 disk 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
```

Рис. 4.12: DU

```
rigazizova@dk6n60 ~ $ df
Файловая система      1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none                  4000180      28456      3971724         1% /run
udev                  3890156         0      3890156         0% /dev
tmpfs                 4000180      52696      3947484         2% /dev/shm
/dev/sda8             491812356    96360712    370445900        21% /
tmpfs                 4000180      13360      3866820         4% /tmp
/dev/sda6             91557952     276844      86607164         1% /var/cache/openafs
mark.sci.pfu.edu.ru:/com/lib/portage 1048320000    504344576    543975424        49% /com/lib/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage      18350080     5858816     11009792         35% /usr/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 18350080     5858816     11009792         35% /usr/local/share/portage
AFS                2147483647         0     2147483647         0% /afs
tmpfs                  800036         284       799752         1% /run/user/4148
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 18350080     5858816     11009792         35% /usr/local/share/portage
```

Рис. 4.13: Запуск DF

```

2      ../local/share/evolution/mail/trash
4      ../local/share/evolution/mail
2      ../local/share/evolution/memos/trash
4      ../local/share/evolution/memos
2      ../local/share/evolution/tasks/trash
3      ../local/share/evolution/tasks/system
7      ../local/share/evolution/tasks
116     ../local/share/evolution
2      ../local/share/flatpak/db
4      ../local/share/flatpak
2      ../local/share/sounds
3      ../local/share/applications
2      ../local/share/gnome-settings-daemon
612     ../local/share/tracker/data
614     ../local/share/tracker
4      ../local/share/telepathy/mission-control
6      ../local/share/telepathy
2      ../local/share/webkitgtk/deviceidhashsalts/1
4      ../local/share/webkitgtk/deviceidhashsalts
2      ../local/share/webkitgtk/localstorage
8      ../local/share/webkitgtk
4      ../local/share/icc
308     ../local/share/gvfs-metadata
2      ../local/share/konsole
2      ../local/share/gegl-0.4/plugin-ins
4      ../local/share/gegl-0.4
49      ../local/share/Trash/info
3613    ../local/share/Trash/files
3664    ../local/share/Trash
2      ../local/share/mc/mcedit
7      ../local/share/mc
99      ../local/share/kactivitymanagerd/resources/test-backup
99      ../local/share/kactivitymanagerd/resources/working-backup
760     ../local/share/kactivitymanagerd/resources
762     ../local/share/kactivitymanagerd

```

Рис. 4.14: Запуск DU

11. Воспользовавшись справкой команды `find`, вывели имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге.(рис. 4.15)

```

/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/R/x86_64-pc-linux-gnu-library
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/R/x86_64-pc-linux-gnu-library/4.0
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/may
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/monthly
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/monthly/april
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/monthly/may
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/monthly/june
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/reports
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/reports/monthly
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/reports/monthly/monthly
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/reports/monthly/monthly/april
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/reports/monthly/monthly/june
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/reports/monthly/monthly/may
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/reports/monthly/monthly/july
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/ski.places
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/ski.places/equipment
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/ski.places/equipment/equiplist
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/ski.places/equipment/equiplist2
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/ski.places/plans
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/play
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/my_os
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/feathers
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/play
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/file.txt
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/conf.txt
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/...afsDF1A
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/.cache
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/.cache/samba
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/rigazizova/.cache/samba/gencache.tdb
find: 'type': Нет такого файла или каталога
find: 'd': Нет такого файла или каталога
rigazizova@dk6n60 ~ $ find -type d

```

Рис. 4.15: Имена всех директорий

5 Выводы

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