

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
Факультет физико-математических и естественных наук

Отчёт по лабораторной работе №6  
Дисциплина: Операционные системы

Группа: НБИ-01  
Студент: Баротов Комрон

Москва 2022г.

**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.

### Ход работы:

1. Осуществим вход в систему, используя соответствующее имя пользователя. Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге.

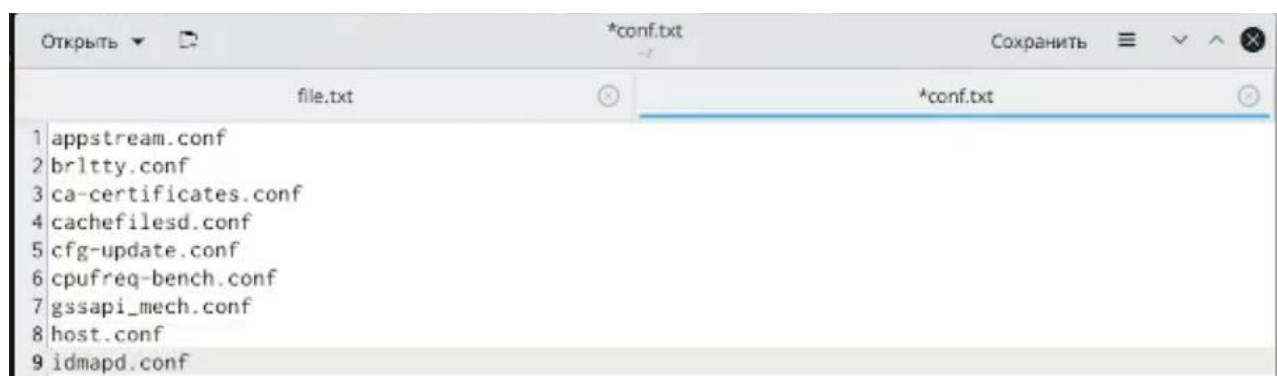
```
kbarotov@dk5n51 ~ $ touch file.txt
kbarotov@dk5n51 ~ $ find /etc -name "p*" -print
/etc/runlevels/boot/procfs
/etc/runlevels/default/postgresql-9.4
/etc/OGRE/plugins.cfg
find: '/etc/.git': Отказано в доступе
/etc/python-exec
/etc/python-exec/python-exec.conf
/etc/postgresql-9.4
/etc/postgresql-9.4/pg_hba.conf
/etc/postgresql-9.4/pg_ident.conf
/etc/postgresql-9.4/postgresql.conf
/etc/pki
/etc/pulse
/etc/acpi/actions/powerbtn.sh
/etc/xdg/plasma-workspace
/etc/xdg/autostart/polkit-kde-authentication-agent-1.desktop
/etc/xdg/autostart/pulseaudio.desktop
/etc/xdg/autostart/polkit-mate-authentication-agent-1.desktop
/etc/xdg/autostart/pam_kwallet_init.desktop
/etc/xdg/autostart/powerdevil.desktop
/etc/xdg/autostart/polkit-gnome-authentication-agent-1.desktop
/etc/xdg/plasmanotifyrc
/etc/xdg/palapeli-collectionrc
/etc/xdg/xfce4/panel
/etc/brltty/Contraction/pt.ctb
/etc/brltty/Text/pt.ttb
/etc/brltty/Text/pa.ttb
/etc/brltty/Text/punc-basic.tti
/etc/brltty/Text/punc-tibetan.tti
/etc/brltty/Text/pi.ttb
/etc/brltty/Text/punc-alternate.tti
/etc/brltty/Text/pl.ttb
/etc/brltty/Input/bm/pronto.ktb
/etc/brltty/Input/bm/pv.ktb
/etc/brltty/Input/bm/pro.ktb
```

2. Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt.

```

dleyna-server-service.conf krb5.conf.example openmpi sysctl.d
dntab ksysguarddrc opt systemconfig
dnsmasq.conf layman os-release systemd
dosemu ldap.conf paludis systemimager
dracut.conf ldap.conf.sudo pam.d tilib
e2fsck.conf ld.so.cache pango termcap
e2scrub.conf ld.so.conf papersize terminfo
ecf ld.so.conf.d passwd texmf
eixrc libaudit.conf pear.conf timidity.cfg
emacs libblockdev pe-format2.conf tmpfiles.d
environment libsmbios pki udhcpd.conf
etckeeper lightdm.conf pmount.conf unixODBC
etc-update.conf limits polkit-1 updatedb.conf
exports.d locale.conf postgresql-11 vconsole.conf
firejail logrotate.conf ppp vulkan
firewall logrotate.d prelink.conf.d warnquota.conf
fish lvm profile whois.conf
fluidsynth.conf lynx.cfg profile.d wireless-regdb
fppkg.cfg mailcap pump.conf xattr.conf
fstab mailutils.conf pwdb.conf xdg
fuse.conf mailutils.d python-exec xinetd.conf
fwupd make.conf qemu xinetd.d
gai.conf makedev.d quotagradmins xml
gconf make.profile quotatab xrdp
gdm man.conf rc.conf xrootd
genkernel.conf man_db.conf request-key.conf xsp4
geoclue mdadm.conf resolv.conf

```



```

1 appstream.conf
2 brltty.conf
3 ca-certificates.conf
4 cachefilesd.conf
5 cfg-update.conf
6 cpufreq-bench.conf
7 gssapi_mech.conf
8 host.conf
9 idmapd.conf

```

3. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`. Удалите файл `~/logfile`

```

kbarotov@dk5n51 ~ $ find ~ -name "logfile" -print > 1.log &
[1] 7962
kbarotov@dk5n51 ~ $ find ~ -name "logfile" -cp > 1.log &
[2] 7973
[1] Завершён find ~ -name "logfile" -print > 1.log
kbarotov@dk5n51 ~ $ find: неизвестный предикат «-cp»
find ~ -name "*log" -print > logfile &
[3] 8034
[2] Выход 1 find ~ -name "logfile" -cp > 1.log
kbarotov@dk5n51 ~ $ ls
- 2.jpg Architecture_PC p Изображения
10.jpg 3.jpg chelsea parentdir Музыка
11.jpg 4.jpg conf.txt public Общедоступные
12.jpg 5.jpg file.txt public_html 'Рабочий стол'
13.jpg 6.jpg five ski.places Шаблоны
14.jpg 7.jpg ghgh.pdf.odt tap
1.jpg 8.jpg '[komron]' Видео
1.log 9.jpg logfile Документы
'2022-04-20_17-14-26.mkv' abc1 'ort by time, newest first' Загрузки
[3]+ Завершён find ~ -name "*log" -print > logfile
kbarotov@dk5n51 ~ $ rm logfile

```

4. Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep.

```

kbarotov@dk5n51 ~ $ gedit &
[1] 8154

```

USER	PID	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	T	TIME	COMMAND
kbarotov	3050	0.0	1.7	2505720	142508	?	Sl 14:38	0:01 /usr/lib64/firefox/firefox -con
kbarotov	3095	0.0	1.5	2498984	120952	?	Sl 14:38	0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -con
kbarotov	3282	0.4	2.5	2669108	201408	?	Sl 14:39	0:18 /usr/lib64/firefox/firefox -con
root	3432	0.0	0.0	0	0	?	I 14:40	0:00 [kworker/4:2-events]
kbarotov	4356	31.6	7.0	4598068	564588	?	Sl 14:46	20:07 obs
kbarotov	4404	0.2	0.5	375968	40172	?	Sl 14:46	0:07 /usr/bin/obs-ffmpeg-mux /var/tm
kbarotov	4419	0.2	2.0	1281336	162956	?	Rl 14:47	0:09 konsole
kbarotov	4432	0.0	0.0	20600	6424	pts/0	Ss 14:47	0:00 /bin/bash
root	4521	0.0	0.0	0	0	?	I 14:48	0:00 [kworker/u12:3-i915]
root	4533	0.0	0.0	0	0	?	I 14:48	0:00 [kworker/2:0-events]
root	4537	0.0	0.0	0	0	?	I 14:48	0:00 [kworker/0:1-events]
root	4542	0.0	0.0	0	0	?	I 14:48	0:00 [kworker/3:0-events]
kbarotov	4543	0.0	1.1	2469492	92324	?	Sl 14:48	0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -con
kbarotov	4546	0.0	1.1	2469492	92084	?	Sl 14:48	0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -con
kbarotov	4550	0.0	1.1	2469492	90052	?	Sl 14:48	0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -con
root	4847	0.0	0.0	0	0	?	I 14:52	0:00 [kworker/1:1]
kbarotov	4994	0.3	2.3	840304	187688	?	Sl 14:55	0:12 /usr/bin/gedit --gapplication-s
root	5263	0.3	0.0	0	0	?	I 14:58	0:09 [kworker/0:0-events]
root	5775	0.6	0.0	0	0	?	I< 15:08	0:15 [kworker/u13:0-uvcvideo]
root	5846	0.0	0.0	0	0	?	I 15:08	0:00 [kworker/u12:2-events_unbound]
root	6402	0.4	0.0	0	0	?	I< 15:18	0:08 [kworker/u13:2-uvcvideo]
root	6670	0.0	0.0	0	0	?	I 15:23	0:00 [kworker/u12:0-events_power_eff
root	7582	0.0	0.0	0	0	?	I 15:39	0:00 [kworker/u12:1-events_power_eff
root	7970	0.0	0.0	0	0	?	I 15:45	0:00 [kworker/u12:4-flush-8:0]
root	8004	0.5	0.0	0	0	?	I< 15:46	0:01 [kworker/u13:1-i915_flip]
kbarotov	8185	0.0	0.0	21848	3580	pts/0	R+ 15:49	0:00 ps aux

```

[1]+ Завершён gedit

```

5. Прочтём справку (man) команды kill, после чего используем её для завершения процесса 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

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

```
kbarotov 2927 1.4 5.9 4013368 478728 ? S1 14:38 1:05 /usr/lib64/firefox/firefox --new-wi
kbarotov 3050 0.0 1.7 2505720 142744 ? S1 14:38 0:01 /usr/lib64/firefox/firefox -content
kbarotov 3095 0.0 1.5 2498984 120952 ? S1 14:38 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -content
kbarotov 3282 0.4 2.5 2669108 201448 ? S1 14:39 0:19 /usr/lib64/firefox/firefox -content
root 3432 0.0 0.0 0 0 ? I 14:40 0:00 [kworker/4:2-events]
kbarotov 4356 32.8 7.0 4598204 564596 ? SL1 14:46 22:52 obs
kbarotov 4404 0.2 0.5 375968 40432 ? SL 14:46 0:09 /usr/bin/obs-ffmpeg-mux /var/tmp/20
kbarotov 4419 0.2 2.1 1287168 168860 ? R1 14:47 0:11 консоль
kbarotov 4432 0.0 0.0 20600 6424 pts/0 Ss 14:47 0:00 /bin/bash
root 4521 0.0 0.0 0 0 ? I 14:48 0:00 [kworker/u12:3-flush-8:0]
root 4533 0.0 0.0 0 0 ? I 14:48 0:00 [kworker/2:0-events]
root 4537 0.0 0.0 0 0 ? I 14:48 0:00 [kworker/0:1-events]
root 4542 0.0 0.0 0 0 ? I 14:48 0:00 [kworker/3:0-events]
kbarotov 4543 0.0 1.1 2469492 92324 ? S1 14:48 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -content
kbarotov 4546 0.0 1.1 2469492 92084 ? S1 14:48 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -content
kbarotov 4550 0.0 1.1 2469492 90052 ? S1 14:48 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -content
root 4847 0.0 0.0 0 0 ? I 14:52 0:00 [kworker/1:1]
kbarotov 4994 0.3 3.2 914764 262108 ? S1 14:55 0:12 /usr/bin/gedit --gapplication-servi
root 5263 0.3 0.0 0 0 ? I 14:58 0:10 [kworker/0:0-events]
root 5775 0.5 0.0 0 0 ? I< 15:08 0:15 [kworker/u13:0-uvcvideo]
root 5846 0.0 0.0 0 0 ? I 15:08 0:00 [kworker/u12:2-events_unbound]
root 6402 0.5 0.0 0 0 ? I< 15:18 0:11 [kworker/u13:2-uvcvideo]
root 7582 0.0 0.0 0 0 ? I 15:39 0:00 [kworker/u12:1-events_unbound]
root 8004 0.4 0.0 0 0 ? I< 15:46 0:02 [kworker/u13:1-uvcvideo]
root 8436 0.0 0.0 0 0 ? I 15:53 0:00 [kworker/u12:0-flush-8:0]
kbarotov 8558 0.0 0.0 21848 3540 pts/0 R+ 15:55 0:00 ps aux
[2]+ Завершён gedit
kbarotov@dk5n51 ~ $ kill 4994
```

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

```

    elide all entries insignificant to available space, and produce a grand total

-t, --type=TYPE
    limit listing to file systems of type TYPE

-T, --print-type
    print file system type

-x, --exclude-type=TYPE
    limit listing to file systems not of type TYPE

-v      (ignored)

--help display this help and exit

--version
    output version information and exit

Display values are in units of the first available SIZE from --block-size, and the DF_BLOCK_SIZE, BLOCK_SIZE and BLOCKSIZE environment variables. Otherwise, units default to 1024 bytes (or 512 if POSIXLY_CORRECT is set).

The SIZE argument is an integer and optional unit (example: 10K is 10*1024). Units are K,M,G,T,P,E,Z,Y (powers of 1024) or KB,MB,... (powers of 1000). Binary prefixes can be used, too: KiB=K, MiB=M, and so on.

FILE_LIST is a comma-separated list of columns to be included. Valid field names are: 'source', 'fstype', 'itotal', 'lused', 'lavail', 'lpcnt', 'size', 'used', 'avail', 'pcent', 'file' and 'target' (see info page).

```

```

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

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

-o, --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

```

7. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющиххся в нашем домашнем каталоге.

```

kbarotov@dk5n51 ~ $ find ~ -maxdepth 1 -type d
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.local
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Рабочий стол
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Загрузки
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Шаблоны
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Общедоступные
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Документы
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Музыка
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Изображения
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Видео
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.gnupg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.mozilla
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.pki
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.VirtualBox
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.avidemux6
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/chelsea
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/five
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/-
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/p
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/Architecture_PC
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/.emacs.d
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/tmp
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/parentdir
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/b/kbarotov/ski.places

```

Вывод:

В этой работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.