

# Отчёт по лабораторной работе №6

## Операционные системы

Самсонова Мария Ильинична

### Содержание

Цель работы .....	1
Задание .....	1
Выполнение лабораторной работы .....	2
Вывод.....	24
Ответы на контрольные вопросы: .....	24

### 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.

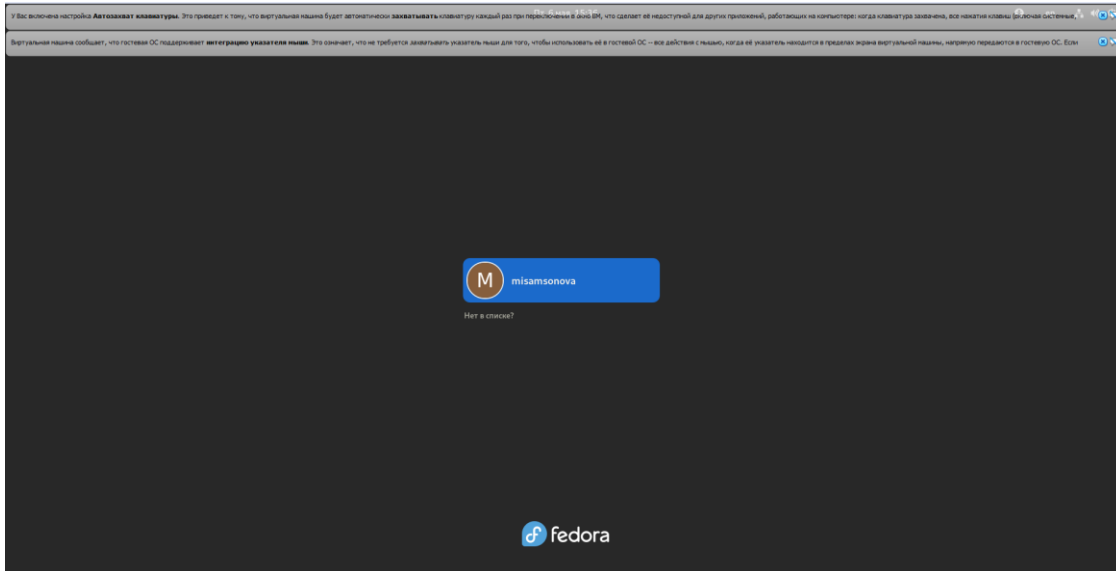
### Задание

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 .
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? 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 команду ps, конвейер и фильтр грег. 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.

## Выполнение лабораторной работы

1. Для начала мы осуществим вход в систему, используя наше имя пользователя: (рис. [-@fig:001])



*Вход в систему*

{ #fig:001 width=70% }

2. Зайдём в Терминал и с помощью команды `ls -a /etc > file.txt` запишем в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Также командой `ls -a ~ >> file.txt` допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге, и командой `cat file.txt` проверим содержимое файла: (рис. [-@fig:002]) и (рис. [-@fig:003])

```
misamsonova@fedora:~  
[misamsonova@fedora ~]$ ls -a /etc >file.txt  
[misamsonova@fedora ~]$ ls -a ~ >> file.txt  
[misamsonova@fedora ~]$ cat file.txt  
.  
..  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
audit  
authselect  
avahi  
bash_completion.d  
bashrc  
bindresvport.blacklist  
binfmt.d  
bluetooth  
brlapi.key  
brltty  
brltty.conf  
ceph  
chkconfig.d  
chromium  
chrony.conf  
chrony.keys  
cifs-utils  
containers  
cron.daily  
crypto-policies  
crypttab  
csh.cshrc  
csh.login  
cups  
cupshelpers  
dbus-1  
dconf
```

*Запись названия файлов, содержащихся в каталоге /etc и в домашней каталоге, в конкретный файл, содержащийся в каталоге /etc, вывод содержимого файла file.txt*

{ #fig:002 width=70% }

```
misamsonova@fedora:~  
.  
..  
australia  
.bash_history  
.bash_logout  
.bash_profile  
.bashrc  
bin  
blog  
.cache  
.config  
feathers  
file.txt  
games  
.gitconfig  
.gnupg  
.lessht  
.local  
may  
misamsonova.github.io  
monthly  
.mozilla  
my_os  
.pki  
play  
reports  
ski.plases  
.ssh  
.vboxclient-clipboard.pid  
.vboxclient-display-svg-x11.pid  
.vboxclient-draganddrop.pid  
.vboxclient-seamless.pid  
.wget-hsts  
work  
Видео  
Документы  
Загрузки  
Изображения  
Музыка  
Общедоступные  
Рабочий стол  
Шаблоны  
[misamsonova@fedora ~]$
```

*Вывод содержимого файла file.txt*

{ #fig:003 width=70% }

3. С помощью команды *grep -e '.conf\$' file.txt* выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, и проверим содержимое файла file.txt командой *cat file*: (рис. [-@fig:004]) и (рис. [-@fig:005])

```
[misamsonova@fedora ~]$ grep -e '\.conf$' file.txt > conf.txt
[misamsonova@fedora ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chrony.conf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
extlinux.conf
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
jwhois.conf
kdump.conf
krb5.conf
ld.so.conf
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
nfs.conf
nfsmount.conf
nsswitch.conf
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passwdqc.conf
radvd.conf
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rygel.conf
sestatus.conf
sudo.conf
swtpm-localca.conf
swtpm_setup.conf
svsctl.conf
```

*Вывод имен всех файлов с расширением .conf и вывод содержимого файла file.txt*

{ #fig:004 width=70% }

```
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
extlinux.conf
fprindd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
jwhois.conf
kdump.conf
krb5.conf
ld.so.conf
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
nfs.conf
nfsmount.conf
nsswitch.conf
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passwdqc.conf
radvd.conf
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rygel.conf
sestatus.conf
sudo.conf
swtpm-localca.conf
swtpm_setup.conf
sysctl.conf
tcsd.conf
Trolltech.conf
updatedb.conf
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
xattr.conf
[mi samsonova@fedora ~]$
```

*Вывод содержимого файла file.txt*

{ #fig:005 width=70% }

4. Теперь определим, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа "с" с помощью команд: *find ~ -maxdepth 1 -name "с \*" -print, ls ~/с, ls -a ~ | grep с :\** (причём опция *maxdepth 1* необходима для того, чтобы файлы находились строго только в домашнем каталоге) (рис. [-@fig:006])

```
[misamsonova@fedora ~]$ find ~ -maxdepth 1 -name "с*" -print
/home/misamsonova/conf.txt
[misamsonova@fedora ~]$ ls ~/с*
/home/misamsonova/conf.txt
[misamsonova@fedora ~]$ ls -a ~ | grep с*
conf.txt
[misamsonova@fedora ~]$
```

*Вывод содержимого файла file.txt*

{ #fig:006 width=70% }

5. Выведем на экран (постранично) имена файлов из каталога */etc*, начинающиеся с символа *h* с помощью команды *find /etc ~maxdepth 1 -name "h \*" | less :* (рис. [-@fig:007]) и (рис. [-@fig:008])

```
[misamsonova@fedora ~]$ find /etc ~maxdepth 1 -name "h*" | less
[misamsonova@fedora ~]$
```

*Ввод команды для вывода на экран имен файлов из каталога /etc*

{ #fig:007 width=70% }





6. Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log, с помощью следующей команды: (рис. [-@fig:009])

```
[misamsonova@fedora ~]$ find / -name "log*" > logfile &
[1] 4183
find: '/boot/grub2': Отказано в доступе
find: '/boot/loader/entries': Отказано в доступе
find: '/boot/efi': Отказано в доступе
find: '/boot/lost+found': Отказано в доступе
[misamsonova@fedora ~]$ find: '/proc/tty/driver': Отказано в доступе
find: '/proc/1/task/1/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/1/task/1/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/1/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/1/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/1/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/2/task/2/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/2/task/2/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/2/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/2/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/2/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/3/task/3/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/3/task/3/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/3/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/3/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/3/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/4/task/4/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/4/task/4/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/4/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/4/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/4/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/5/task/5/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/5/task/5/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/5/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/5/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/5/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/6/task/6/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/6/task/6/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/6/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/6/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/6/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/7/task/7/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/7/task/7/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/7/fd': Отказано в доступе
```

*Запуск в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log*

{ #fig:009 width=70% }

```
find: '/run/user/1000/systemd/inaccessible/dir': Отказано в доступе
find: '/run/lock/iscsi': Отказано в доступе
find: '/run/lock/lvm': Отказано в доступе
find: '/run/initramfs/log/private': Отказано в доступе
find: '/run/systemd/resolve/netif': Отказано в доступе
find: '/run/systemd/propagate': Отказано в доступе
find: '/run/systemd/unit-root': Отказано в доступе
find: '/run/systemd/inaccessible/dir': Отказано в доступе
find: '/sys/kernel/tracing': Отказано в доступе
find: '/sys/kernel/debug': Отказано в доступе
find: '/sys/fs/pstore': Отказано в доступе
find: '/sys/fs/bpf': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-geoclue.service-9B7EQD': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-colord.service-AlumGx': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-ModemManager.service-R0LHy6': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-dbus-broker.service-HRB8jk': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-chronyd.service-1JHQgt': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-upower.service-kk19z9': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-systemd-logind.service-P3Vfyv': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-switcheroo-control.service-S80rLp': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-rtkit-daemon.service-47YEhA': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-power-profiles-daemon.service-qx3EsC': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-low-memory-monitor.service-e8pCSm': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-systemd-resolved.service-rLSwdi': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-systemd-oomd.service-PiMPoF': Отказано в доступе
find: '/root': Отказано в доступе
find: '/etc/audit': Отказано в доступе
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе
find: '/etc/libvirt': Отказано в доступе
```

*Запуск в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log*

```
{ #fig:010 width=70% }
```

```
find: '/var/lib/udisks2': Отказано в доступе
find: '/var/lib/machines': Отказано в доступе
find: '/var/log/audit': Отказано в доступе
find: '/var/log/chrony': Отказано в доступе
find: '/var/log/gdm': Отказано в доступе
find: '/var/log/httpd': Отказано в доступе
find: '/var/log/libvirt': Отказано в доступе
find: '/var/log/ppp': Отказано в доступе
find: '/var/log/private': Отказано в доступе
find: '/var/log/samba': Отказано в доступе
find: '/var/log/speech-dispatcher': Отказано в доступе
find: '/var/log/sss': Отказано в доступе
find: '/var/log/swtpm/libvirt/qemu': Отказано в доступе
find: '/var/spool/abrt-upload': Отказано в доступе
find: '/var/spool/abrt': Отказано в доступе
find: '/var/spool/cups': Отказано в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-systemd-oomd.service-kWM6iL': Отказано
в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-systemd-resolved.service-qKqWgx': Отка
зано в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-low-memory-monitor.service-PYD08w': От
казано в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-power-profiles-daemon.service-TIJBsg':
Отказано в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-rtkit-daemon.service-kSrbVn': Отказано
в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-switcheroo-control.service-ISwIve': От
казано в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-systemd-logind.service-QSw5Nd': Отказа
но в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-upower.service-ye5xrl': Отказано в дос
тупе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-chronyd.service-7Y3Wbm': Отказано в до
ступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-dbus-broker.service-0ZTqS4': Отказано
в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-ModemManager.service-1G9uCs': Отказано
в доступе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-colord.service-0NOSfL': Отказано в дос
тупе
find: '/var/tmp/systemd-private-5dbalb95d97044aca6f3ca865ddf5269-geoclue.service-nDnUfy': Отказано в до
ступе
```

*Запуск в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log*

```
{ #fig:011 width=70% }
```

- Проверим содержимое файла logfile с помощью команды cat: (рис. [-@fig:012]), (рис. [-@fig:013]), (рис. [-@fig:014])

```
[misamsonova@fedora ~]$ cat logfile
/dev/log
/home/misamsonova/.config/google-chrome/Default/Extensions/ljbmjkjikeoaglnnifnghjbknejbmhap/1.9.46_0/assets/images/vk/logo.png
/home/misamsonova/.config/google-chrome/Default/Extensions/ljbmjkjikeoaglnnifnghjbknejbmhap/1.9.46_0/assets/images/settings/logo.png
/home/misamsonova/.config/google-chrome/Default/Extensions/lgblnfidahcdcjddiepkckcfdhpknnjh/1.524_0/views/web_accessible/images/logo.png
/home/misamsonova/.config/google-chrome/Default/Extensions/cfhdojbkjhnlbpkdaibdccddilifddb/3.12_0/icons/logo
/home/misamsonova/.config/google-chrome/Default/Extensions/cfhdojbkjhnlbpkdaibdccddilifddb/3.12_0/skins/icons/logo
/home/misamsonova/.local/share/keyrings/login.keyring
/home/misamsonova/.local/share/Trash/files/blog/.git/logs
/home/misamsonova/3арызки/go/pkg/linux_amd64/log
/home/misamsonova/3арызки/go/pkg/linux_amd64/log.a
/home/misamsonova/3арызки/go/pkg/linux_amd64_race/log
/home/misamsonova/3арызки/go/pkg/linux_amd64_race/log.a
/home/misamsonova/3арызки/go/src/cmd/compile/internal/logopt
/home/misamsonova/3арызки/go/src/cmd/compile/internal/logopt/log_opts.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/cmd/compile/internal/logopt/logopt_test.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/cmd/compile/internal/test/logic_test.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/internal/testlog/log.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/log
/home/misamsonova/3арызки/go/src/log/log.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/log/log_test.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/cmplx/log.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log10.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log10_s390x.s
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log1p.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log1p_s390x.s
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log_amd64.s
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log_asm.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log_s390x.s
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/log_stub.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/math/logb.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/testing/iotest/logger.go
/home/misamsonova/3арызки/go/src/testing/iotest/logger_test.go
/home/misamsonova/3арызки/go/test/codegen/logic.go
/home/misamsonova/3арызки/go1.18.1.linux-amd64/go/pkg/linux_amd64/log
/home/misamsonova/3арызки/go1.18.1.linux-amd64/go/pkg/linux_amd64/log.a
/home/misamsonova/3арызки/go1.18.1.linux-amd64/go/pkg/linux_amd64_race/log
```

*Содержимое logfile*

{ #fig:012 width=70% }

```
/proc/3189/task/3290/loginuid
/proc/3189/task/3487/loginuid
/proc/3189/loginuid
/proc/3222/task/3222/loginuid
/proc/3222/task/3223/loginuid
/proc/3222/task/3225/loginuid
/proc/3222/task/3226/loginuid
/proc/3222/loginuid
/proc/3252/task/3252/loginuid
/proc/3252/loginuid
/proc/3806/task/3806/loginuid
/proc/3806/loginuid
/proc/3927/task/3927/loginuid
/proc/3927/loginuid
/proc/4069/task/4069/loginuid
/proc/4069/loginuid
/proc/4070/task/4070/loginuid
/proc/4070/loginuid
/proc/4089/task/4089/loginuid
/proc/4089/loginuid
/proc/4094/task/4094/loginuid
/proc/4094/loginuid
/proc/4101/task/4101/loginuid
/proc/4101/loginuid
/proc/4183/task/4183/loginuid
/proc/4183/loginuid
/run/log
/run/initramfs/log
/sys/devices/pci0000:00/0000:00:0d.0/ata1/host0/target0:0:0/0:0:0/block/sda/queue/logical_block_size
/sys/devices/pci0000:00/0000:00:01.1/ata3/host2/target2:0:0/2:0:0/block/sr0/queue/logical_block_size
/sys/devices/virtual/block/zram0/queue/logical_block_size
/sys/fs/selinux/booleans/logwatch_can_network_connect_mail
/sys/fs/selinux/booleans/logrotate_read_inside_containers
/sys/fs/selinux/booleans/logrotate_use_fusefs
/sys/fs/selinux/booleans/logrotate_use_cifs
/sys/fs/selinux/booleans/logrotate_use_nfs
/sys/fs/selinux/booleans/logging_syslogd_run_nagios_plugins
/sys/fs/selinux/booleans/logging_syslogd_use_tty
/sys/fs/selinux/booleans/logging_syslogd_list_non_security_dirs
/sys/fs/selinux/booleans/logging_syslogd_can_sendmail
/sys/fs/selinux/booleans/logging_syslogd_append_public_content
/sys/fs/selinux/booleans/logadm_exec_content
/sys/fs/selinux/booleans/login_console_enabled
```

*Содержимое logfile*

{ #fig:013 width=70% }

```
/usr/share/man/man3/logl.3.gz
/usr/share/man/man3/logout.3.gz
/usr/share/man/man3/logwtmp.3.gz
/usr/share/man/man3p/log.3p.gz
/usr/share/man/man3p/log10.3p.gz
/usr/share/man/man3p/loglp.3p.gz
/usr/share/man/man3p/log2.3p.gz
/usr/share/man/man3p/logb.3p.gz
/usr/share/man/man3p/logf.3p.gz
/usr/share/man/man5/logrotate.conf.5.gz
/usr/share/man/man5/login.defs.5.gz
/usr/share/man/man5/logind.conf.5.gz
/usr/share/man/man5/logind.conf.d.5.gz
/usr/share/man/man8/logrotate.8.gz
/usr/share/man/man8/logsave.8.gz
/usr/share/man/ru/man3/log.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/log10.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/log10f.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/log10l.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/loglp.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/loglpf.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/loglpl.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/log2.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/log2f.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/log2l.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/logb.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/logbf.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/logbl.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/logf.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/login.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/login_tty.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/logl.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/logout.3.gz
/usr/share/man/ru/man3/logwtmp.3.gz
/usr/share/man/ru/man5/login.defs.5.gz
/usr/share/man/zh_CN/man5/login.defs.5.gz
/usr/share/source-highlight/log.lang
/usr/share/source-highlight/logtalk.lang
/usr/share/udica/templates/log_container.cil
/var/lib/logrotate
/var/lib/logrotate/logrotate.status
/var/log
[misamsonova@fedora ~]$
```

*Содержимое logfile*

{ #fig:014 width=70% }

7. Далее удалим файл ~/logfile с помощью команды rm: (рис. [-@fig:015])

```
[misamsonova@fedora ~]$ rm ~/logfile  
[misamsonova@fedora ~]$
```

*Удаление файла logfile*

{#fig:015 width=70%}

8. Запускаем из консоли в фоновом режиме редактор gedit и определяем идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep с помощью следующих команд:(рис. [-@fig:016])

```
[misamsonova@fedora ~]$ gedit &  
[1] 4476  
[misamsonova@fedora ~]$ ps | grep -i "gedit"  
  4476 pts/0    00:00:00 gedit  
[misamsonova@fedora ~]$ pidof gedit  
4476  
[misamsonova@fedora ~]$  
[misamsonova@fedora ~]$ pgrep gedit  
4476  
[misamsonova@fedora ~]$
```

*Запуск gedit и определение идентификатора процесса gedit*

{#fig:016 width=70%}

10. После этого обращаемся к справке (man) команды kill и используем её для завершения процесса gedit:(рис. [-@fig:017]) и (рис. [-@fig:018])

```

KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds signal] [--]
    pid|name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes or process groups.

    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action for this signal is to
    terminate the process. This signal should be used in preference to the KILL signal (number
    9), since a process may install a handler for the TERM signal in order to perform clean-up
    steps before terminating in an orderly fashion. If a process does not terminate after a TERM
    signal has been sent, then the KILL signal may be used; be aware that the latter signal
    cannot be caught, and so does not give the target process the opportunity to perform any
    clean-up before terminating.

    Most modern shells have a builtin kill command, with a usage rather similar to that of the
    command described here. The --all, --pid, and --queue options, and the possibility to specify
    processes by command name, are local extensions.

    If signal is 0, then no actual signal is sent, but error checking is still performed.

ARGUMENTS
    The list of processes to be signaled can be a mixture of names and PIDs.

    pid
        Each pid can be expressed in one of the following ways:

        n
            where n is larger than 0. The process with PID n is signaled.

        0
            All processes in the current process group are signaled.

        -1
            All processes with a PID larger than 1 are signaled.

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

```

*Запуск gedit и определение идентификатора процесса gedit*

{#fig:017 width=70%}

```

[misamsonova@fedora ~]$ man kill
[misamsonova@fedora ~]$ gedit &
[2] 4722
[misamsonova@fedora ~]$ kill 4722
bash: kill: (4722) - Нет такого процесса
[2]+  Завершён      gedit
[misamsonova@fedora ~]$

```

*Запуск gedit и определение идентификатора процесса gedit*

{#fig:018 width=70%}

11. Выполняем команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`: (рис. [-@fig:019]), (рис. [-@fig:020]) и (рис. [-@fig:021])



```
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

  --direct
      show statistics for a file instead of mount point

  -h, --human-readable
      print sizes in powers of 1024 (e.g., 1023M)

  -H, --si
      print sizes in powers of 1000 (e.g., 1.1G)
Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

*Справка о команде df*

{#fig:019 width=70%}

```
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files0-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

    -d, --max-depth=N
        print the total for a directory (or file, with --all) only if it is N or fewer levels below the command line argument; --max-depth=0 is the same as --summarize

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

## Справка о команде du

{#fig:020 width=70%}

- Имеем: df – утилита, показывающая список всех файловых систем по именам устройств, сообщает их размер, занятое и свободное пространство и точки монтирования. Синтаксис: df[опции] устройств. du – утилита, предназначенная для вывода информации об объеме дискового пространства, занятого файлами и директориями. Она принимает путь к элементу файловой системы и выводит информацию о количестве байт дискового пространства или блоков диска, задействованных для его хранения. Синтаксис: du [опции] каталог\_или\_файл

```

[misamsonova@fedora ~]$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs          4096            0      4096              0% /dev
tmpfs             1512076        50384    1461692          4% /dev/shm
tmpfs             604832         1392     603440          1% /run
/dev/sda2         82836480       6168444  75143108         8% /
tmpfs             1512080        1744    1510336          1% /tmp
/dev/sda2         82836480       6168444  75143108         8% /home
/dev/sda1         996780        222932   705036         25% /boot
tmpfs             302412         140     302272          1% /run/user/1000
/dev/sr0          59642         59642      0          100% /run/media/misamsonova/VBox_GAs_6.1.26
[misamsonova@fedora ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
4      ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/crashes/events
4      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/crashes
2692   ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet
-es.files/journals
772    ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet
-es.files
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalno
dry--epcr.files
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiS
ty.files
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalno
dry--naod.files
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
9100   ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb
9104   ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome
9104   ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/temporary
0      ./mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/default/moz-extension+++5610477c-b0fa-4ae7-
b9fa-deb78e6a05b6^userContextId=4294967295/idb/3647222921wleabcEoxlt-eengsairo.files

```

Выполнение команд *df* и *du*

{#fig:021 width=70%}

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведём имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге: (рис. [-@fig:022]), (рис. [-@fig:023]), (рис. [-@fig:024]), (рис. [-@fig:025])

**NAME**

**find** - search for files in a directory hierarchy

**SYNOPSIS**

**find** [-H] [-L] [-P] [-D debugopts] [-Olevel] [starting-point...] [expression]

**DESCRIPTION**

This manual page documents the GNU version of **find**. GNU **find** searches the directory tree rooted at each given starting-point by evaluating the given expression from left to right, according to the rules of precedence (see section OPERATORS), until the outcome is known (the left hand side is false for and operations, true for or), at which point **find** moves on to the next file name. If no starting-point is specified, ``.`` is assumed.

If you are using **find** in an environment where security is important (for example if you are using it to search directories that are writable by other users), you should read the 'Security Considerations' chapter of the findutils documentation, which is called **Finding Files** and comes with findutils. That document also includes a lot more detail and discussion than this manual page, so you may find it a more useful source of information.

**OPTIONS**

The **-H**, **-L** and **-P** options control the treatment of symbolic links. Command-line arguments following these are taken to be names of files or directories to be examined, up to the first argument that begins with ``-'`, or the argument ``('` or ``!'`. That argument and any following arguments are taken to be the expression describing what is to be searched for. If no paths are given, the current directory is used. If no expression is given, the expression **-print** is used (but you should probably consider using **-print0** instead, anyway).

This manual page talks about 'options' within the expression list. These options control the behaviour of **find** but are specified immediately after the last path name. The five 'real' options **-H**, **-L**, **-P**, **-D** and **-O** must appear before the first path name, if at all. A double dash `--` could theoretically be used to signal that any remaining arguments are not options, but this does not really work due to the way **find** determines the end of the following path arguments: it does that by reading until an expression argument comes (which also starts with a ``-'`). Now, if a path argument would start with a ``-'`, then **find** would treat it as expression argument instead. Thus, to ensure that all start points are taken as such, and especially to prevent that wildcard patterns expanded by the calling shell are not mistakenly treated as expression arguments, it is generally safer to prefix wildcards or dubious path names with either ``.`/` or to use absolute path names starting with `('/')`.

**-P** Never follow symbolic links. This is the default behaviour. When **find** examines or

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

*Справка о команде find*

{#fig:022 width=70%}

```

[misamsonova@fedora ~]$ find ~ -type d
/home/misamsonova
/home/misamsonova/.mozilla
/home/misamsonova/.mozilla/extensions
/home/misamsonova/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/misamsonova/.mozilla/plugins
/home/misamsonova/.mozilla/firefox
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/minidumps
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/crashes
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/crashes/events
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/security_state
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rseg
mnoittet-es.files
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rseg
mnoittet-es.files/journals
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhl
ie.files
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntou
romlalnodry--epcr.files
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595Amca
teirvtiSty.files
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntou
romlalnodry--naod.files
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piup
sah.files
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/temporary
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/default
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/default/moz-extension+++5610477c-b0
fa-4ae7-b9fa-deb78e6a05b6^userContextId=4294967295
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/default/moz-extension+++5610477c-b0
fa-4ae7-b9fa-deb78e6a05b6^userContextId=4294967295/idb
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/default/moz-extension+++5610477c-b0
fa-4ae7-b9fa-deb78e6a05b6^userContextId=4294967295/idb/3647222921wleabcEoxlt-eengsairo.files
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/default/https+++yandex.ru
/home/misamsonova/.mozilla/firefox/jo2np3g9.default-release/storage/default/https+++yandex.ru/ls

```

*Вывод имен всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге*

{#fig:023 width=70%}

```
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/interface/embed3.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/interface/private.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/interface/recursive1.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/intrinsic.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/ken
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/linkname.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/method4.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/oldescape_linkname.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/retjmp.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/runtime
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/stress
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/syntax
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/absdiffimp.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/absdiffimp2.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/aliasimp.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/chansimp.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/dedup.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/factimp.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/gencrawler.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/geninline.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue46461b.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue47514c.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue47775.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue47892.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue47892b.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48094.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48094b.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48185a.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48185b.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48280.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48306.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48337a.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48337b.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48454.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48462.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48716.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue48962.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue49027.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue49241.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue49246.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue49497.dir
/home/misamsonova/Загрузки/gol.18.1.linux-amd64/go/test/typeparam/issue49524.dir
```

*Вывод имен всех директорий, имеющихя в нашем домашнем каталоге*

{#fig:024 width=70%}

```
/home/misamsonova/blog/public/tag/academic/page
/home/misamsonova/blog/public/tag/academic/page/1
/home/misamsonova/blog/public/tag/deep-learning
/home/misamsonova/blog/public/tag/deep-learning/page
/home/misamsonova/blog/public/tag/deep-learning/page/1
/home/misamsonova/blog/public/tag/开源
/home/misamsonova/blog/public/tag/开源/page
/home/misamsonova/blog/public/tag/开源/page/1
/home/misamsonova/misamsonova.github.io
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/branches
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/hooks
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/info
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/refs
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/refs/heads
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/refs/tags
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/refs/remotes
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/refs/remotes/origin
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/objects
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/objects/pack
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/objects/info
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/objects/e6
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/objects/f9
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/objects/8a
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/logs
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/logs/refs
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/logs/refs/heads
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/logs/refs/remotes
/home/misamsonova/misamsonova.github.io/.git/logs/refs/remotes/origin
/home/misamsonova/monthly
/home/misamsonova/reports
/home/misamsonova/reports/monthly
/home/misamsonova/reports/monthly/monthly
/home/misamsonova/reports/monthly/monthly.00
/home/misamsonova/reports/monthly/monthly.00/monthly
/home/misamsonova/ski.places
/home/misamsonova/ski.places/equipment
/home/misamsonova/ski.places/plans
/home/misamsonova/australia
/home/misamsonova/play
/home/misamsonova/play/games
/home/misamsonova/games
[misamsonova@fedora ~]$
```

*Вывод имен всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге*

{#fig:025 width=70%}



## Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы №6 мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных и приобрели практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## Ответы на контрольные вопросы:

1. 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`.
2. `'>'` Перенаправление вывода в файл `'>'` Перенаправление вывода в файл и открытие файла в режиме добавления (данные добавляются в конец файла)/
3. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий: команда1|команда2 (это означает, что вывод команды 1 передаётся на ввод команде 2)
4. Процесс рассматривается операционной системой как заявка на потребление всех видов ресурсов, кроме одного – процессорного времени. Этот последний важнейший ресурс распределяется операционной системой между другими единицами работы – потоками, которые и получили свое название благодаря тому, что они представляют собой последовательности (потоки выполнения) команд. Процесс – это выполнение программы. Он считается активной сущностью и реализует действия, указанные в программе. Программа представляет собой статический набор команд, а процесс это набор ресурсов и данных, использующихся при выполнении программы.
5. `pid`: идентификатор процесса (`PID`) процесса (`processID`), к которому вызывают метод `gid`: идентификатор группы UNIX, в котором работает программа.
6. Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда `&`. Запущенные фоновые программы называются задачами (`jobs`). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
7. `top` – это консольная программа, которая показывает список работающих процессов в системе. Программа в реальном времени отсортирует запущенные процессы по их нагрузке на процессор. `htop` – это продвинутый консольный мониторинг процессов. Утилита выводит постоянно меняющийся список системных процессов, который сортируется в зависимости от нагрузки на ЦПУ. Если делать сравнение `stop`, то `htop` показывает абсолютно все процессы в системе, время их непрерывного использования, загрузку процессоров и расход оперативной памяти.



8. `find` – это команда для поиска файлов и каталогов на основе специальных условий. Ее можно использовать в различных обстоятельствах, например, для поиска файлов по разрешениям, владельцам, группам, типу, размеру и другим подобным критериям. Команда `find` имеет такой синтаксис: `find[папка][параметры] критерий шаблон [действие]` Папка – каталог в котором будем искать Параметры – дополнительные параметры, например, глубина поиска, и т.д. Критерий – по какому критерию будем искать: имя, дата создания, права, владелец и т.д. Шаблон – непосредственно значение по которому будем отбирать файлы. Основные параметры: `-P` никогда не открывать символические ссылки `-L` - получает информацию о файлах по символическим ссылкам. Важно для дальнейшей обработки, чтобы обрабатывалась не ссылка, а сам файл. `-maxdepth` - максимальная глубина поиска по подкаталогам, для поиска только в текущем каталоге установите 1. `-depth` - искать сначала в текущем каталоге, а потом в подкаталогах `-mount` искать файлы только в этой файловой системе. `-version` - показать версию утилиты `find` `-print` - выводить полные имена файлов `-type f` - искать только файлы `-typed` - поиск папки в Linux Основные критерии: `-name` - поиск файлов по имени `-perm` - поиск файлов в Linux по режиму доступа `-user` - поиск файлов по владельцу `-group` - поиск по группе `-mtime` - поиск по времени модификации файла `-atime` - поиск файлов по дате последнего чтения `-nogroup` - поиск файлов, не принадлежащих ни одной группе `-nouser` - поиск файлов без владельцев `-newer` - найти файлы новее чем указанный `-size` - поиск файлов в Linux по их размеру Примеры: `find~ -type d` поиск директорий в домашнем каталоге `find~ -type f -name “.*”` поиск скрытых файлов в домашнем каталоге
9. Файл по его содержимому можно найти с помощью команды `grep`: «`grep -r`» слово/выражение, которое нужно найти».
10. Утилита `df`, позволяет проанализировать свободное пространство на всех подключенных к системе разделах.
11. При выполнении команды `du` (без указания папки и опции) можно получить все файлы и папки текущей директории с их размерами. Для домашнего каталога: `du ~/`
12. Основные сигналы (каждый сигнал имеет свой номер), которые используются для завершения процесса: • `SIGINT`–самый безобидный сигнал завершения, означает Interrupt. Он отправляется процессу, запущенному из терминала с помощью сочетания клавиш `Ctrl+C`. Процесс правильно завершает все свои действия и возвращает управление; • `SIGQUIT`–это еще один сигнал, который отправляется с помощью сочетания клавиш, программе, запущенной в терминале. Он сообщает ей что нужно завершиться и программа может выполнить корректное завершение или проигнорировать сигнал. В отличие от предыдущего, она генерирует дампы памяти. Сочетание клавиш `Ctrl+;`; • `SIGHUP`–сообщает процессу, что соединение с управляющим терминалом разорвано, отправляется, в основном, системой при разрыве соединения с интернетом; • `SIGTERM`–немедленно завершает процесс, но обрабатывается программой, поэтому позволяет ей завершить дочерние процессы и освободить все ресурсы; • `SIGKILL`–тоже немедленно завершает процесс, но, в отличие от предыдущего варианта, он не передается самому процессу, а обрабатывается ядром. Поэтому ресурсы и дочерние процессы остаются запущенными. Также для передачи

сигналов процессам в Linux используется утилита kill, её синтаксис: kill [-сигнал] [pid\_процесса] (PID – уникальный идентификатор процесса). Сигнал представляет собой один из выше перечисленных сигналов для завершения процесса. Перед тем, как выполнить остановку процесса, нужно определить его PID. Для этого используют команды ps и grep. Команда ps предназначена для вывода списка активных процессов в системе и информации о них. Команда grep запускается одновременно с ps (в канале) и будет выполнять поиск по результатам команды ps. Утилита pkill – это оболочка для kill, она ведет себя точно так же, и имеет тот же синтаксис, только в качестве идентификатора процесса ей нужно передать его имя. killall работает аналогично двум предыдущим утилитам. Она тоже принимает имя процесса в качестве параметра и ищет его PID в директории /proc. Но эта утилита обнаружит все процессы с таким именем и завершит их.