

# Презентация по лабораторной работе №8

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

---

Софич А.С

04 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

НКАбд-05-23

- Софич Андрей Геннадьевич
- Студент
- НКАбд-05-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132237371@pfur.ru



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.

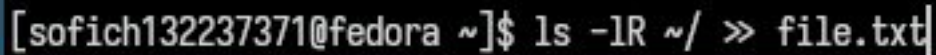
# Выполнение лабораторной работы

---

Вхожу в систему,используя соответствующее имя пользователя. С помощью перенаправления “>” добавляю в файл file.txt название файлов из /etc. С помощью команды head проверяю первые 10 строк файла

```
[sofich132237371@fedora ~]$ ls -lR /etc > file.txt
ls: cannot open directory '/etc/audit': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/credstore': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/credstore.encrypted': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/cups/ssl': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/dhcp': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/firewalld': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/grub.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/ipsec.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/liboath': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/lvm/archive': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/lvm/backup': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/lvm/cache': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/lvm/devices': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/nftables': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/openvpn/client': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/openvpn/server': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/pki/rsyslog': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/polkit-1/rules.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/sos/cleaner': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/ssh/sshd_config.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/sss': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/sudoers.d': Permission denied
[sofich132237371@fedora ~]$ head file.txt
/etc:
total 1356
drwxr-xr-x. 1 root root   126 Nov  1 04:07 abrt
-rw-r--r--. 1 root root    16 Feb 26 14:08 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root 1529 Jul 25 2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root    70 Jan 29 03:00 alsa
```

Добавляю в файл имена из домашнего каталога

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The prompt is [sofich132237371@fedora ~]\$. The command entered is ls -lR ~/ >> file.txt. The cursor is at the end of the command.

```
[sofich132237371@fedora ~]$ ls -lR ~/ >> file.txt|
```

**Рис. 2:** Добавление в файл

Проверяю файл file.txt

```
/home/sofich132237371/Музыка:
```

```
total 0
```

```
/home/sofich132237371/Общедоступные:
```

```
total 0
```

```
/home/sofich132237371/Рабочий стол:
```

```
total 0
```

```
/home/sofich132237371/Шаблоны:
```

```
total 0
```

Вывожу на экран имена всех файлов, содержащих расширение .conf, с помощью команды grep

```
[sofich132237371@fedora ~]$ grep .conf file.txt
-rw-r--r--. 1 root root 833 Feb 10 2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 Jan 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1372 Dec 5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 Nov 1 04:05 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 Feb 13 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 Nov 16 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 Nov 16 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 Feb 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 Aug 9 2023 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 Jul 25 2023 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 Dec 9 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 989 Jan 19 2023 imv_config
-rw-r--r--. 1 root root 1670 Sep 8 2023 ipsec.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8979 Feb 26 14:41 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 Jan 17 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 106 Jan 17 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 Jan 30 03:00 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 100 Feb 26 16:34 ld.so.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 191 Aug 6 2023 libaudit.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2393 Jan 23 2023 libuser.conf
-rw-r--r--. 1 root root 19 Feb 27 18:18 locale.conf
-rw-r--r--. 1 root root 493 Apr 16 2021 logrotate.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5122 Dec 13 03:00 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r--. 1 root root 5242 Jul 25 2023 man_db.conf
-rw-r--r--. 1 root root 813 Jul 19 2023 mke2fs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2620 Jul 20 2023 mtoggls.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 44 Nov 1 04:06 ndctl.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 767 Jan 5 03:00 netconfig
-rw-r--r--. 1 root root 1468 Dec 9 03:00 nfs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 3604 Dec 9 03:00 nfsmount.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2484 Jul 20 2023 nilfs_cleaner.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 29 Feb 26 14:08 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
```



Записываю найденные файлы в новый файл

```
[sofich132237371@fedora ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[sofich132237371@fedora ~]$ head conf.txt
-rw-r--r--. 1 root root 833 Feb 10 2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 Jan 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1372 Dec 5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 Nov 1 04:05 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 Feb 13 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 Nov 16 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 Nov 16 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 Feb 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 Aug 9 2023 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 Jul 25 2023 host.conf
```

Нахожу в домашнем каталоге все файлы, которые начинаются на “с”

```
[sofich132237371@fedora ~]$ find ~ -name "с*" -print
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/crashes
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/compatibility.ini
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/cookies.sqlite
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/cert9.db
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/storage/permanent/chrome
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.sqlite
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.sqlite-wal
/home/sofich132237371/.mozilla/firefox/igj5vyow.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cgoogle
he
```

Рис. 6: Поиск имен файлов

Еще один способ найти элементы с первым символом. Однако этот способ не работает для поиска файлов из подкаталогов

A terminal window with a black background and white text. The prompt is '[sofich132237371@fedora ~]\$'. The command entered is 'ls -lR | grep c\*'. The output line is '-rw-r--r--. 1 sofich132237371 sofich132237371 41425 Mar 23 15:35 conf.txt', where 'conf.txt' is highlighted in red.

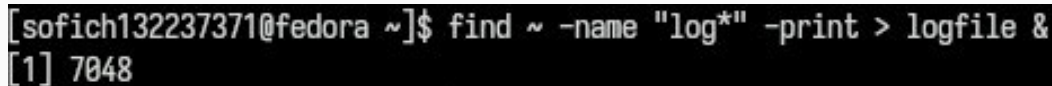
```
[sofich132237371@fedora ~]$ ls -lR | grep c*  
-rw-r--r--. 1 sofich132237371 sofich132237371 41425 Mar 23 15:35 conf.txt
```

**Рис. 7:** Поиск имен файлов

С помощью опции `find`, вывожу на экран имена файлов из каталог `/etc`, начинающихся с символа `h`

```
[sofich132237371@fedora ~]$ find /etc -name "h*" -print
find: '/etc/audit': Permission denied
/etc/avahi/hosts
find: '/etc/credstore.encrypted': Permission denied
find: '/etc/credstore': Permission denied
find: '/etc/cups/ssl': Permission denied
find: '/etc/dhcp': Permission denied
find: '/etc/firewalld': Permission denied
find: '/etc/grub.d': Permission denied
find: '/etc/ipsec.d': Permission denied
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
find: '/etc/lvm/archive': Permission denied
find: '/etc/lvm/backup': Permission denied
find: '/etc/lvm/cache': Permission denied
find: '/etc/lvm/devices': Permission denied
find: '/etc/nftables': Permission denied
find: '/etc/openvpn/client': Permission denied
find: '/etc/openvpn/server': Permission denied
find: '/etc/pki/rsyslog': Permission denied
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Permission denied
find: '/etc/sos/cleaner': Permission denied
find: '/etc/ssh/sshd_config.d': Permission denied
find: '/etc/sss': Permission denied
find: '/etc/sudoers.d': Permission denied
/etc/systemd/homed.conf
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
```

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

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [sofich132237371@fedora ~]\$. The command entered is find ~ -name "log\*" -print > logfile &. The output shown is [1] 7048.

```
[sofich132237371@fedora ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 7048
```

**Рис. 9:** Запуск процесса в фоновом режиме

Проверяю, что файл создан и удаляю его

```
[sofich132237371@fedora ~]$ ls
archives  conf.txt  Downloads  git-extended  logfile  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
bin       Desktop  file.txt   LICENSE       work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[1]+  Done                  find ~ -name "log*" -print > logfile
[sofich132237371@fedora ~]$ rm logfile
[sofich132237371@fedora ~]$ ls
archives  conf.txt  Downloads  git-extended  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
bin       Desktop  file.txt   LICENSE       Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

Рис. 10: Удаление файла

Запускаю в фоновом режиме редактор mousepad, так как редактора gedit у меня нет

A terminal window with a black background and white text. The prompt is '[sofich132237371@fedora ~]\$'. The command 'mousepad &' has been entered. The output '[1] 7403' is shown on the next line. A white cursor is positioned at the end of the command line.

```
[sofich132237371@fedora ~]$ mousepad &  
[1] 7403
```

**Рис. 11:** Запуск процесса в фоновом режиме

Определяю идентификатор процесса mousepad, используя команду ps, конвейер и фильтр grep.

```
[sofich132237371@fedora ~]$ mousepad &
[1] 9361
[sofich132237371@fedora ~]$ pgrep mousepad
9361
[sofich132237371@fedora ~]$ ps aux | grep mousepad
sofich1+   9361  2.5  0.4 903356 50432 pts/0    Sl   15:55   0:00 mousepad
sofich1+   9430  0.0  0.0 222432  2304 pts/0    S+   15:55   0:00 grep --color=auto mousepad
[sofich132237371@fedora ~]$ ps aux | grep mousepad | grep -v grep
sofich1+   9361  2.0  0.4 903356 50432 pts/0    Sl   15:55   0:00 mousepad
```

Рис. 12: Определение идентификатора разными способами



# Изучаю справку команды kill

```
man kill                                     Untitled 1 - Mousepad
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.

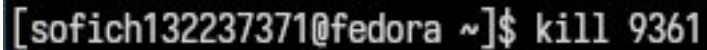
ARGUMENTS
    The list of processes to be signaled can be a mixture of names and PIDs.

    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.
```

Удаляю процесс

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [sofich132237371@fedora ~]\$ and the command being entered is kill 9361.

```
[sofich132237371@fedora ~]$ kill 9361
```

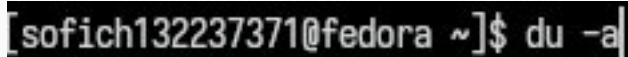
**Рис. 14:** Удаление процесса

Изучаю справку команды df и выполняю её,использовав утилиту -iv, которая позволяет увидеть информацию об инодах и сделать вывод читаемым.игнорирую сообщение системы о нем,так мы узнаем,сколько у нашей системы места

```
[sofich132237371@fedora ~]$ man df
[1]+  Done                  mousepad
[sofich132237371@fedora ~]$ df -vi
```

Filesystem	Inodes	IUsed	IFree	IUse%	Mounted on
/dev/sda3	0	0	0	-	/
devtmpfs	1266283	531	1265752	1%	/dev
tmpfs	1271508	7	1271501	1%	/dev/shm
tmpfs	819200	866	818334	1%	/run
tmpfs	1048576	30	1048546	1%	/tmp
/dev/sda3	0	0	0	-	/home

Изучаю справку команды du и выполняю её,использовав утилиту -a,которая позволяет увидеть,сколько памяти занимают все файлы

A terminal window with a black background and white text. The prompt is '[sofich132237371@fedora ~]\$' and the command 'du -a' is being entered, with a vertical cursor at the end of the line.

```
[sofich132237371@fedora ~]$ du -a
```

**Рис. 16:** Команда du

## Выполняю команду du

```
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/fromEvent.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/fromEventPattern.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/fromSubscribable.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/generate.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/iif.js
12 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/innerFrom.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/interval.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/merge.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/never.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/of.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/onErrorResumeNext.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/pairs.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/partition.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/race.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/range.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/throwError.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/timer.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/using.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/zip.js
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/bindCallback.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/bindCallbackInternals.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/bindNodeCallback.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/combineLatest.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/concat.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/connectable.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/ConnectableObservable.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/defer.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/empty.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/forkJoin.js.map
4 ./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/cjs/internal/observable/from.js.map
```

Вывела имена всех директорий, имеющихсся в моем домашнем каталоге, используя аргумент d у утилиты find опции -туре, то есть указываю тип файлов, который мне нужен и этот тип Директория. Утилита -а позволит увидеть размер всех файлов, а не только диреткорий

```
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/types/internal/scheduler
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/types/internal/operators
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/types/internal/scheduled
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/types/internal/observable
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/types/internal/observable/dom
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/types/operators
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/types/webSocket
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/dist/bundles
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/operators
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/rxjs@7.8.1/node_modules/rxjs/webSocket
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/is-windows@1.0.2
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/is-windows@1.0.2/node_modules
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/is-windows@1.0.2/node_modules/is-windows
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/tslib@2.6.2
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/tslib@2.6.2/node_modules
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/tslib@2.6.2/node_modules/tslib
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/tslib@2.6.2/node_modules/tslib/modules
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/merge@2.1.1
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/merge@2.1.1/node_modules
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/merge@2.1.1/node_modules/merge
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/merge@2.1.1/node_modules/merge/lib
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/merge@2.1.1/node_modules/merge/lib/src
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/string-width@4.2.3
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/string-width@4.2.3/node_modules
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/string-width@4.2.3/node_modules/string-width
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/find-root@1.1.0
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/find-root@1.1.0/node_modules
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/find-root@1.1.0/node_modules/find-root
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/find-root@1.1.0/node_modules/find-root/test
./local/share/pnpm/global/5/.pnpm/emoji-regex@8.0.0
```

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