

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра информационных технологий

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №3
«РАБОТА С ФАЙЛАМИ И КАТАЛОГАМИ, FHS»
по дисциплине
«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Выполнила,
студентка группы МО32 _____ С.Н. Чупрова
(подпись, дата)

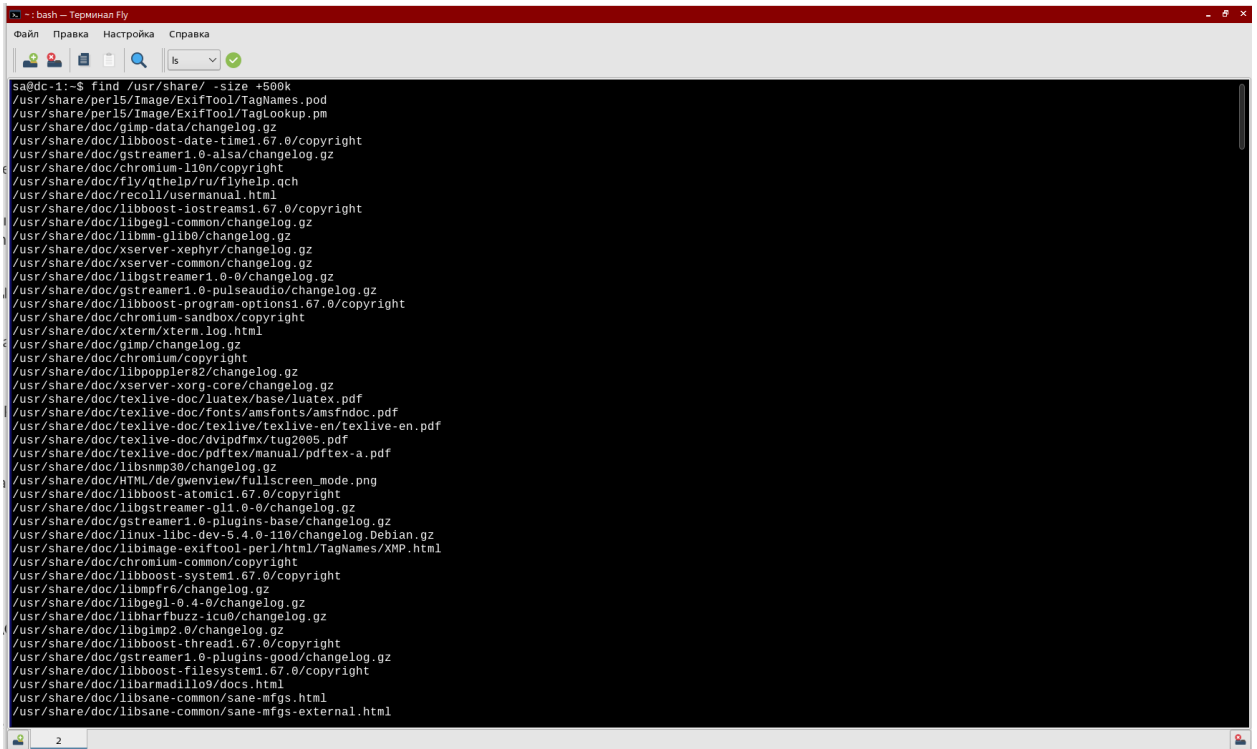
Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и
администрирование информационных систем
Курс 3

Отчет принял,
преподаватель кафедры ИТ, доцент _____ А.А. Полупанов
(подпись, дата)

Краснодар
2025

Задание 1.

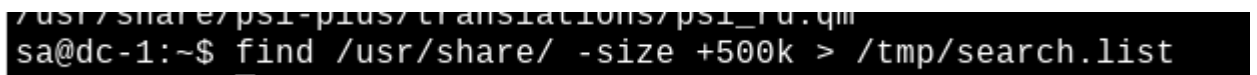
1. Найдите в директории /usr/share все файлы размером более 500 Кб.



```
sa@dc-1:~$ find /usr/share/ -size +500k
/usr/share/perl5/Image/ExifTool/TagNames.pod
/usr/share/perl5/Image/ExifTool/TagLookup.pm
/usr/share/doc/gimp-data/changelog.gz
/usr/share/doc/libboost-date-time1.67.0/copyright
/usr/share/doc/gstreamer1.0-alsa/changelog.gz
/usr/share/doc/chromium-110n/copyright
/usr/share/doc/fly/qrhelp/ru/flyhelp.qch
/usr/share/doc/recoll/usermanual.html
/usr/share/doc/libboost-iostreams1.67.0/copyright
/usr/share/doc/libgegl-common/changelog.gz
/usr/share/doc/libmm-glib0/changelog.gz
/usr/share/doc/xserver-xephyr/changelog.gz
/usr/share/doc/xserver-common/changelog.gz
/usr/share/doc/libgstreamer1.0-0/changelog.gz
/usr/share/doc/gstreamer1.0-pulseaudio/changelog.gz
/usr/share/doc/libboost-program-options1.67.0/copyright
/usr/share/doc/chromium-sandbox/copyright
/usr/share/doc/xterm/xterm.log.html
/usr/share/doc/gimp/changelog.gz
/usr/share/doc/chromium/copyright
/usr/share/doc/libpoppler82/changelog.gz
/usr/share/doc/xserver-xorg-core/changelog.gz
/usr/share/doc/texlive-doc/luatex/base/luatex.pdf
/usr/share/doc/texlive-doc/fonts/amsfonts/amsfndoc.pdf
/usr/share/doc/texlive-doc/texlive/texlive-en/texlive-en.pdf
/usr/share/doc/texlive-doc/dvipdfmx/tug2005.pdf
/usr/share/doc/texlive-doc/pdftex/manual/pdftex-a.pdf
/usr/share/doc/libsnmp30/changelog.gz
/usr/share/doc/HTML/de/gwenview/fullscreen_mode.png
/usr/share/doc/libboost-atomic1.67.0/copyright
/usr/share/doc/libgstreamer-glib1.0-0/changelog.gz
/usr/share/doc/gstreamer1.0-plugins-base/changelog.gz
/usr/share/doc/linux-libc-dev-5.4.0-110/changelog.Debian.gz
/usr/share/doc/libimage-exiftool-perl/html/TagNames/XMP.html
/usr/share/doc/chromium-common/copyright
/usr/share/doc/libboost-system1.67.0/copyright
/usr/share/doc/libmpfr6/changelog.gz
/usr/share/doc/libpcre2-0.4-0/changelog.gz
/usr/share/doc/libharfbuzz-icu0/changelog.gz
/usr/share/doc/libgimp2.0/changelog.gz
/usr/share/doc/libboost-thread1.67.0/copyright
/usr/share/doc/gstreamer1.0-plugins-good/changelog.gz
/usr/share/doc/libboost-fs1.67.0/copyright
/usr/share/doc/libarmadillo9/docs.html
/usr/share/doc/libsane-common/sane-mfrs.html
/usr/share/doc/libsane-common/sane-mfrs-external.html
```

Рисунок 1 – Вывод всех файлов размером более 500 Кб.

2. Полученный в предыдущем пункте список сохраните в файл /tmp/search.list.



```
sa@dc-1:~$ find /usr/share/ -size +500k > /tmp/search.list
```

Рисунок 2 – Сохранение предыдущего вывода в файл.

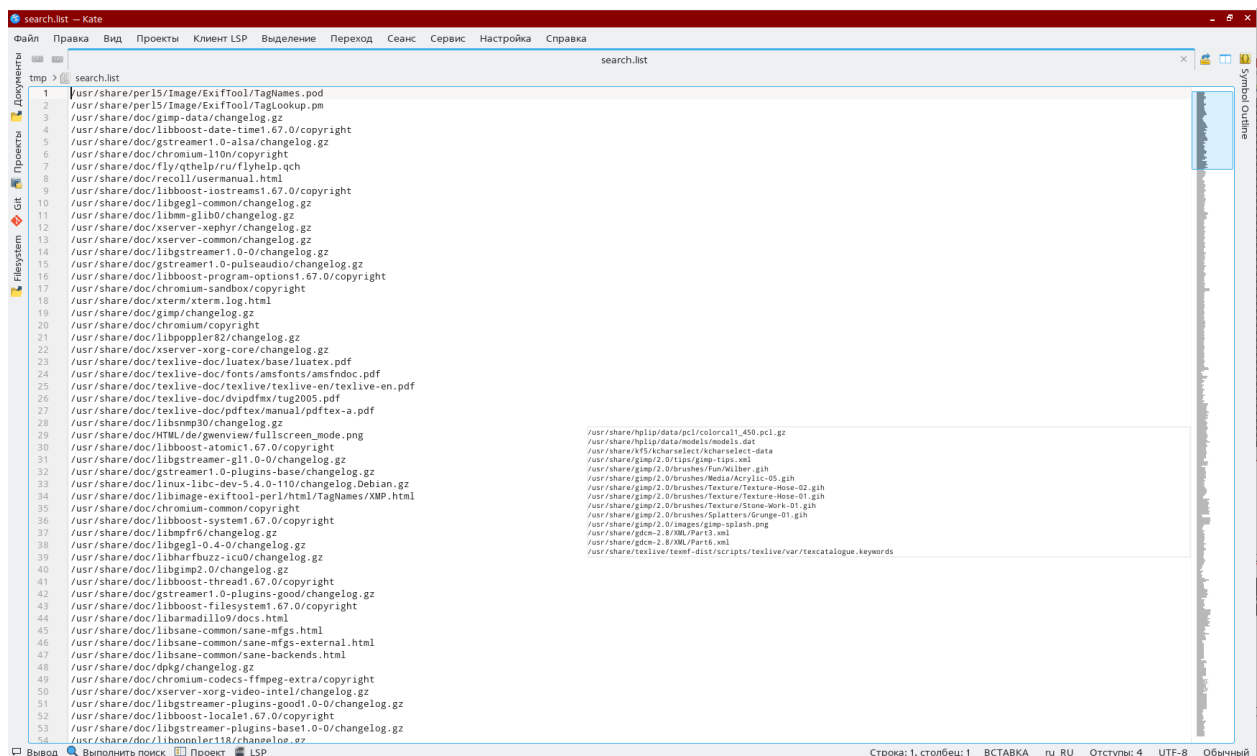


Рисунок 3 – Содержимое файла search.list.

3. Выясните размер файла /tmp/search.list в килобайтах и сохраните это значение в файл /tmp/search-size.txt.

```
sa@dc-1:~$ ls -sh /tmp/search.list > /tmp/search-size.txt
```

Рисунок 4 – Запись размера файла search.list.

4. Выясните количество строк в файле /tmp/search.list и запишите результат в файл /tmp/search-size.txt, сохранив предыдущие данные.

```
sa@dc-1:~$ wc /tmp/search.list -l >> /tmp/search-size.txt
```

Рисунок 5 – Запись количества строк файла search.list.

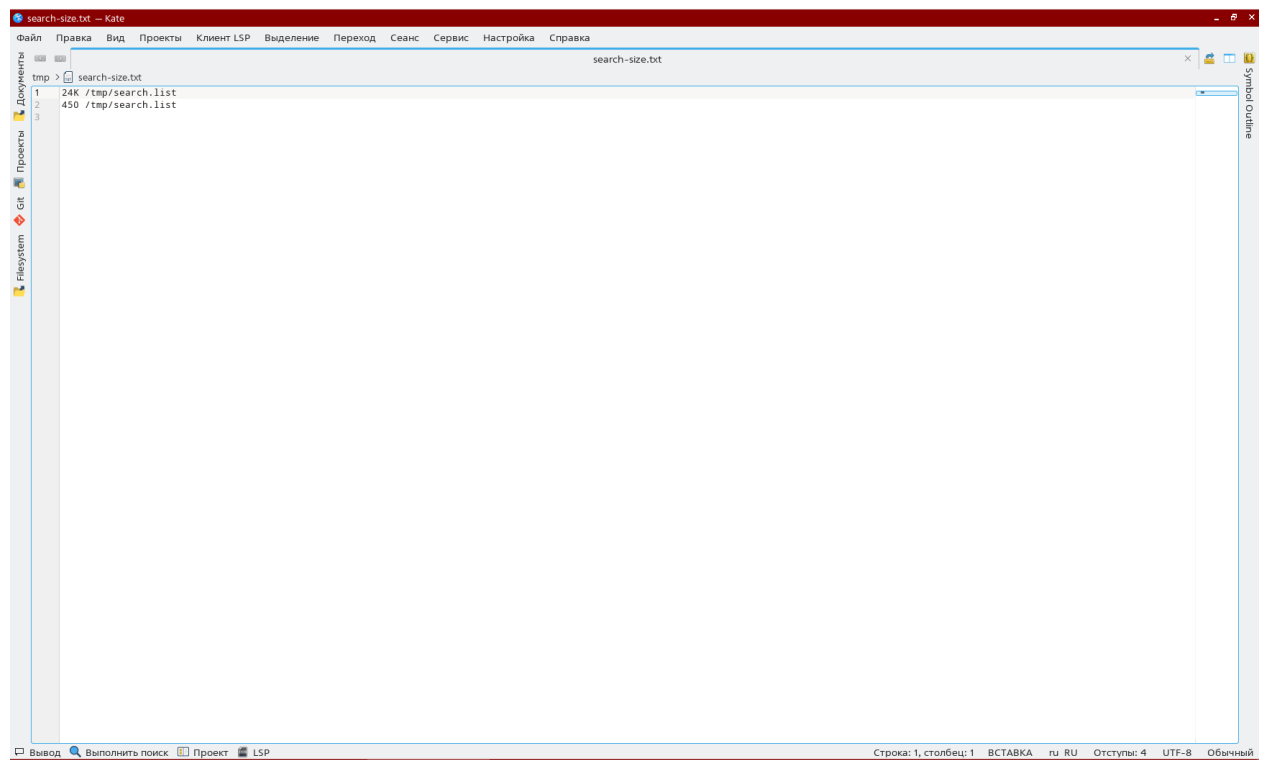


Рисунок 6 – Результат предыдущих команд в файле search-size.txt.

Задание 2.

1. Создайте одной командой директорию `/tmp/block6/task/1/2/3` и переместите в нее так же одной командой файлы `/tmp/search.list` и `/tmp/search-size.txt`.

```
sa@dc-1:~$ mkdir -p /tmp/block6/task/1/2/3
sa@dc-1:~$ mv /tmp/search.list /tmp/search-size.txt /tmp/block6/task/1/2/3
sa@dc-1:~$
```

Рисунок 7 – Создание директории и перенос файлов.

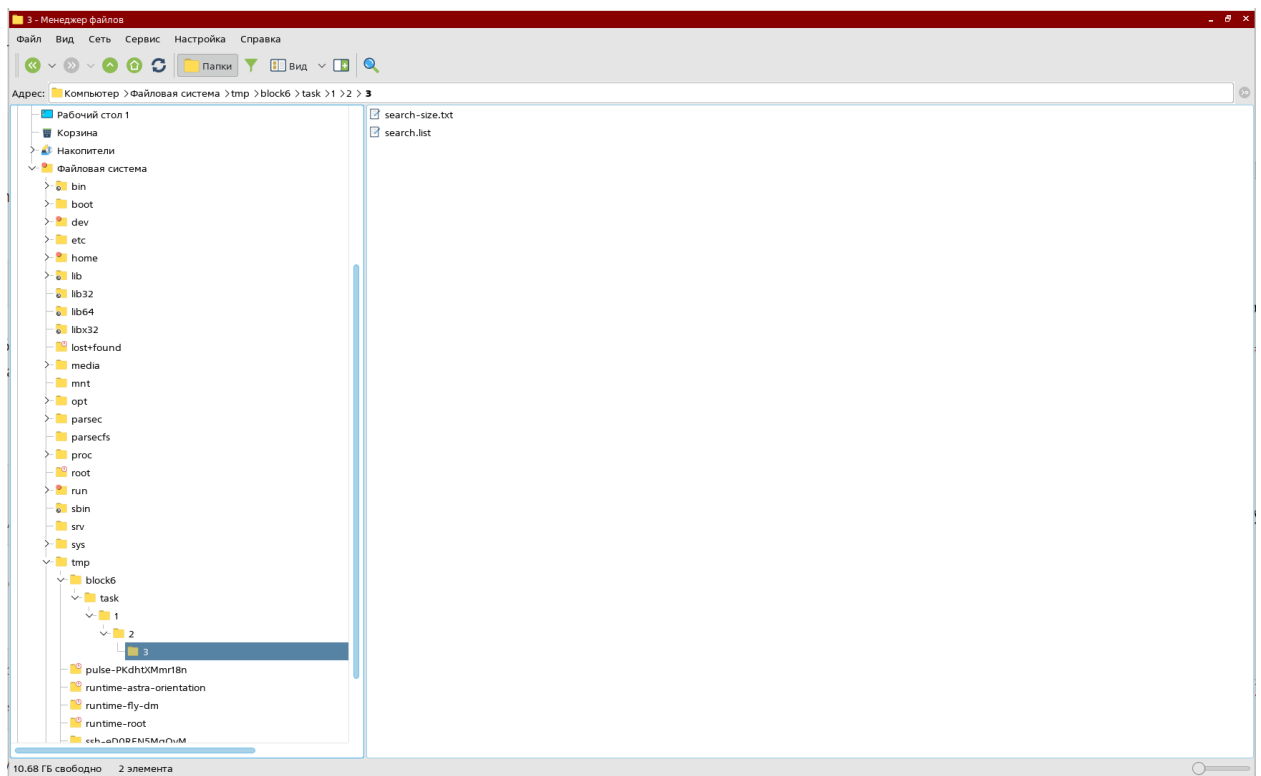


Рисунок 8 – Полученная директория с файлами.

2. Создайте жесткую и символическую ссылки на файл `/tmp/block6/task/1/2/3/search-size.txt`.

```
sa@dc-1:~$ ln /tmp/block6/task/1/2/3/search-size.txt /tmp/block6/task/1/2/3/search-size-hard.txt
sa@dc-1:~$ ln -s /tmp/block6/task/1/2/3/search-size.txt /tmp/block6/task/1/2/3/search-size-soft.txt
```

Рисунок 9 – Создание жёсткой и символической ссылок.

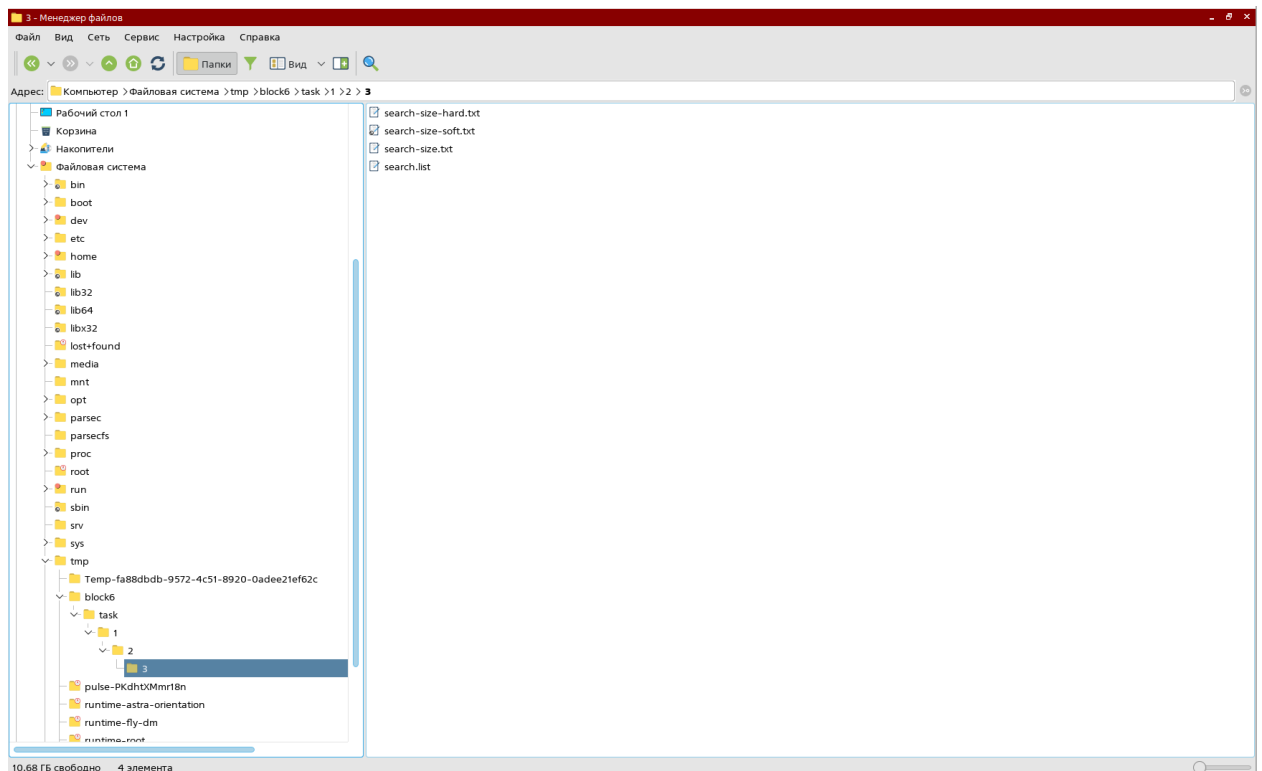


Рисунок 10 – отображение ссылок в директории.

3. Выведите содержимое каталога `/tmp/block6/task/1/2/3/` с получением айноды всех файлов.

```
sa@dc-1:~$ ls -li /tmp/block6/task/1/2/3/
итого 32
46 -rw-r--r-- 1 sa sa 21114 окт 20 22:03 search.list
47 -rw-r--r-- 2 sa sa 42 окт 20 22:05 search-size-hard.txt
57 lrwxrwxrwx 1 sa sa 38 окт 20 22:14 search-size-soft.txt -> /tmp/block6/task/1/2/3/search-size.txt
47 -rw-r--r-- 2 sa sa 42 окт 20 22:05 search-size.txt
```

Рисунок 11 – Вывод содержимого каталога.

4. Удалите созданный каталог `/tmp/block6/task/1/2/3/` вместе с содержимым.

```
sa@dc-1:~$ rm -rf /tmp/block6/task/1/2/3/
```

Рисунок 12 – Удаление созданного каталога.

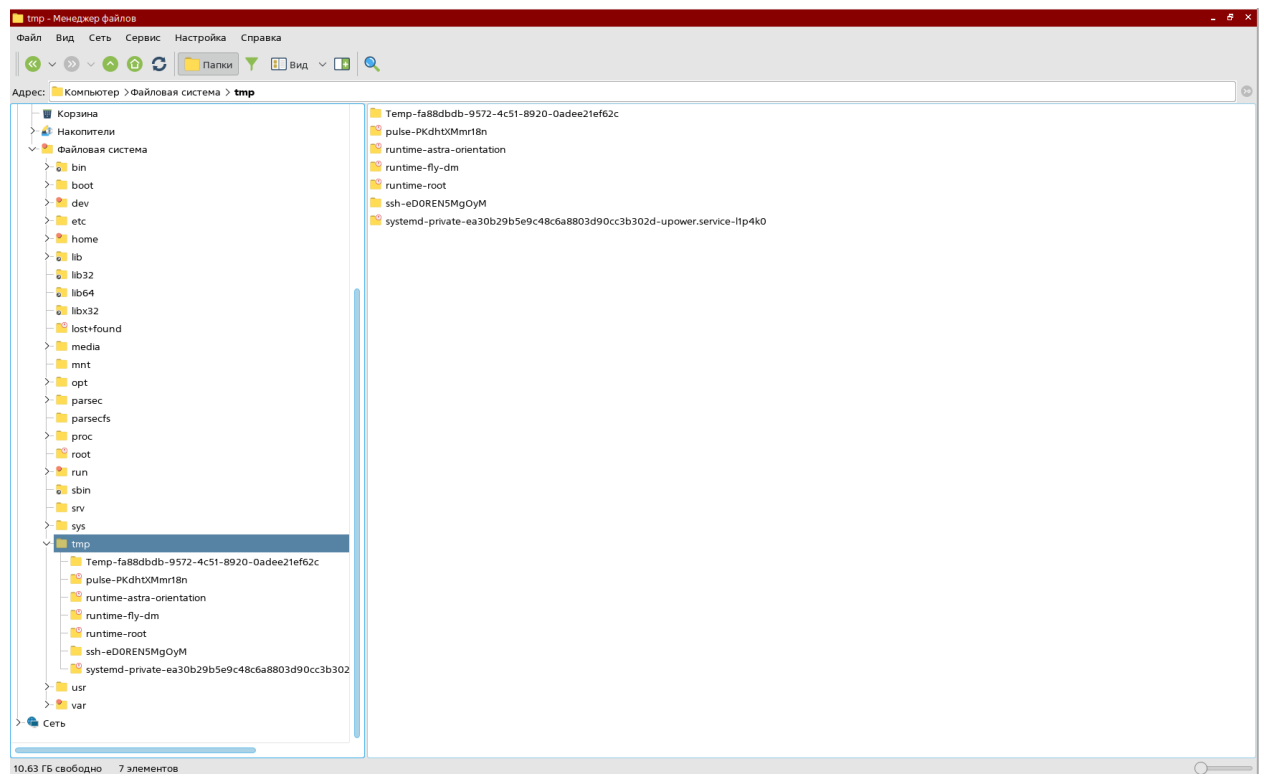


Рисунок 13 – Отображение успешности удаления каталога.

Вопросы

1. Какой каталог содержит конфигурационные файлы?

/etc (содержит конфигурационные файлы операционной системы и всех её служб).

2. Можно ли в ОС Linux создать два файла /tmp/test.txt и /tmp/TEST.txt?

Да, можно, поскольку файловые системы Linux традиционно учитывают регистр символов.

3. Какая максимальная длина имени файла в ОС Linux?

255 байт для имени файла и 4096 байт для полного пути.

4. Каким символом в выводе команды `ls -l` помечаются обычные файлы?

Дефисом "-".

5. Можно ли найти неименованный канал в структуре каталогов?

Да, неименованные каналы (pipes) являются одним из типов файлов в Linux и могут быть найдены с помощью команды `find` с критерием `-type p`.

6. Каким ключом команды `ls` можно отобразить айноду?

Ключ `-i` (показывает номер индексного дескриптора - inode).

7. Можно ли создать жесткую ссылку на файл, расположенный на другой файловой системе?

Нет, нельзя, поскольку жесткие ссылки должны находиться на том же устройстве, что и исходный файл.

8. Путь «tmp/1/2.txt» является абсолютным или относительным?

Относительным, поскольку он не начинается с корневого каталога /.

9. Что будет при вызове команды touch с существующим файлом?

Будут обновлены временные метки файла (время последнего доступа и модификации).