

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.  
(СГТУ им. Гагарина Ю.А.)

Кафедра «Прикладные информационные технологии»

ОТЧЕТ О  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ  
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ОСНОВАМ РАБОТЫ В ОС UNIX  
(заключительный)

Программные и аппаратные технологии умного города

Исполнитель НИР,  
студент б1-ПИНФ-41 \_\_\_\_\_ Нефедов Д.В.

Руководитель НИР,  
канд. техн. наук, доц. \_\_\_\_\_ Федукин А.Ю

Саратов 2021

# 1      Задание 3. Файлы и директории

```
luser@archum ~]$ pwd
/home/user
luser@archum ~]$ ls
copy.txt  date.txt  empty.txt  fstab  moved.txt  stderr.txt
luser@archum ~]$ ls -al
total 56
drwx----- 3 user user 320 Dec 15 19:03 .
drwxr-xr-x 1 root root 60 Dec 15 18:42 ..
-rw----- 1 user user 13 Dec 15 18:43 .bash_history
-rw-r--r-- 1 user user 21 May 9 2021 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 user user 57 May 9 2021 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 user user 141 May 9 2021 .bashrc
drwx----- 3 user user 60 Dec 15 18:42 .cache
-rw-r--r-- 1 user user 14 Dec 15 18:55 copy.txt
-rw-r--r-- 1 user user 32 Dec 15 18:57 date.txt
-rw-r--r-- 1 user user 0 Dec 15 18:55 empty.txt
-rw-r--r-- 1 user user 422 Dec 15 19:03 fstab
-rw-r--r-- 1 user user 14 Dec 15 18:54 moved.txt
-rw-r--r-- 1 user user 3729 Mar 4 2021 .screenrc
-rw-r--r-- 1 user user 49 Dec 15 18:58 stderr.txt
-rw----- 1 user user 1326 Dec 15 19:03 .viminfo
-rw-r--r-- 1 user user 10565 Aug 22 16:01 .zshrc
luser@archum ~]$ _
```

Рисунок 1.1 – Выводим текущий каталог, просматриваем его содержимое, а также содержимое с дополнительной информацией

```

[user@archum ~]# cd /
[user@archum /]# ls -al
total 1
drwxr-xr-x 1 root root 120 Dec 15 18:35 .
drwxr-xr-x 1 root root 120 Dec 15 18:35 ..
lrwxrwxrwx 1 root root 7 May 31 2021 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x 2 root root 3 Sep 1 11:25 boot
drwxr-xr-x 20 root root 3700 Dec 15 18:36 dev
drwxr-xr-x 1 root root 360 Dec 15 18:42 etc
drwxr-xr-x 1 root root 60 Dec 15 18:42 home
lrwxrwxrwx 1 root root 7 May 31 2021 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx 1 root root 7 May 31 2021 lib64 -> usr/lib
drwxr-xr-x 2 root root 3 May 31 2021 mnt
drwxr-xr-x 2 root root 3 May 31 2021 opt
dr-xr-xr-x 157 root root 0 Dec 15 18:35 proc
drwxr-xr-x 1 root root 100 Dec 15 18:42 root
drwxr-xr-x 27 root root 640 Dec 15 18:36 run
lrwxrwxrwx 1 root root 7 May 31 2021/sbin -> usr/bin
drwxr-xr-x 4 root root 38 Sep 1 11:25 srv
dr-xr-xr-x 13 root root 0 Dec 15 18:35 sys
drwxrwxrwt 11 root root 220 Dec 15 18:38 tmp
drwxr-xr-x 8 root root 162 Sep 1 11:25 usr
drwxr-xr-x 1 root root 140 Dec 15 18:36 var
-rw-r--r-- 1 root root 11 Sep 1 11:25 version
[user@archum /]#

```

Рисунок 1.2 – Переходим в корневой каталог и просматриваем его содержимое

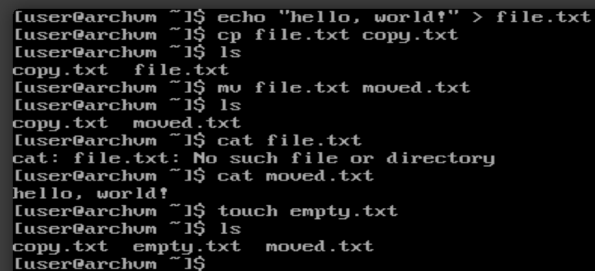
```

[user@archum ~]# mkdir -p dir/subdir/subsubdir
[user@archum ~]# rmdir dir/subdir/subsubdir/
[user@archum ~]# rm -rf dir/
[user@archum ~]#

```

Рисунок 1.3 – Создаем и удаляем директории

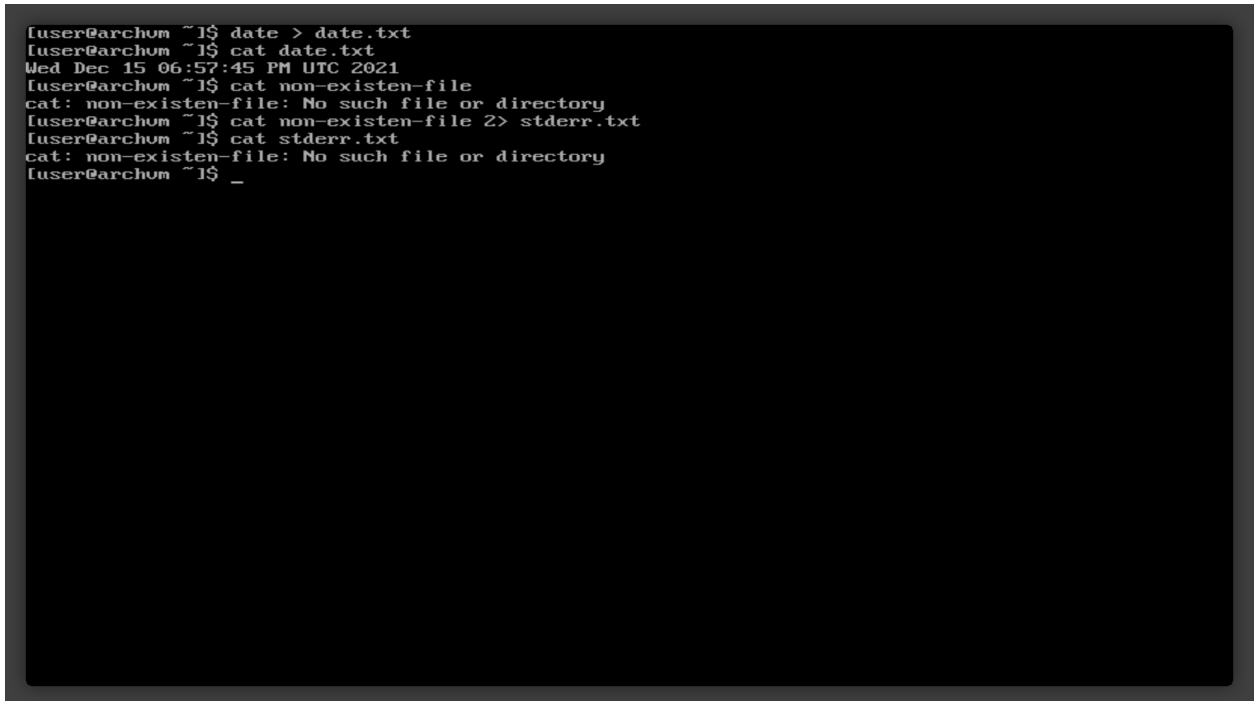
## 2      Задание 4. Операции с файлами



```
luser@archum ~]$ echo "hello, world!" > file.txt
luser@archum ~]$ cp file.txt copy.txt
luser@archum ~]$ ls
copy.txt  file.txt
luser@archum ~]$ mv file.txt moved.txt
luser@archum ~]$ ls
copy.txt  moved.txt
luser@archum ~]$ cat file.txt
cat: file.txt: No such file or directory
luser@archum ~]$ cat moved.txt
hello, world!
luser@archum ~]$ touch empty.txt
luser@archum ~]$ ls
copy.txt  empty.txt  moved.txt
luser@archum ~]$
```

Рисунок 2.4 – Демонстрация простейших операций с файлами

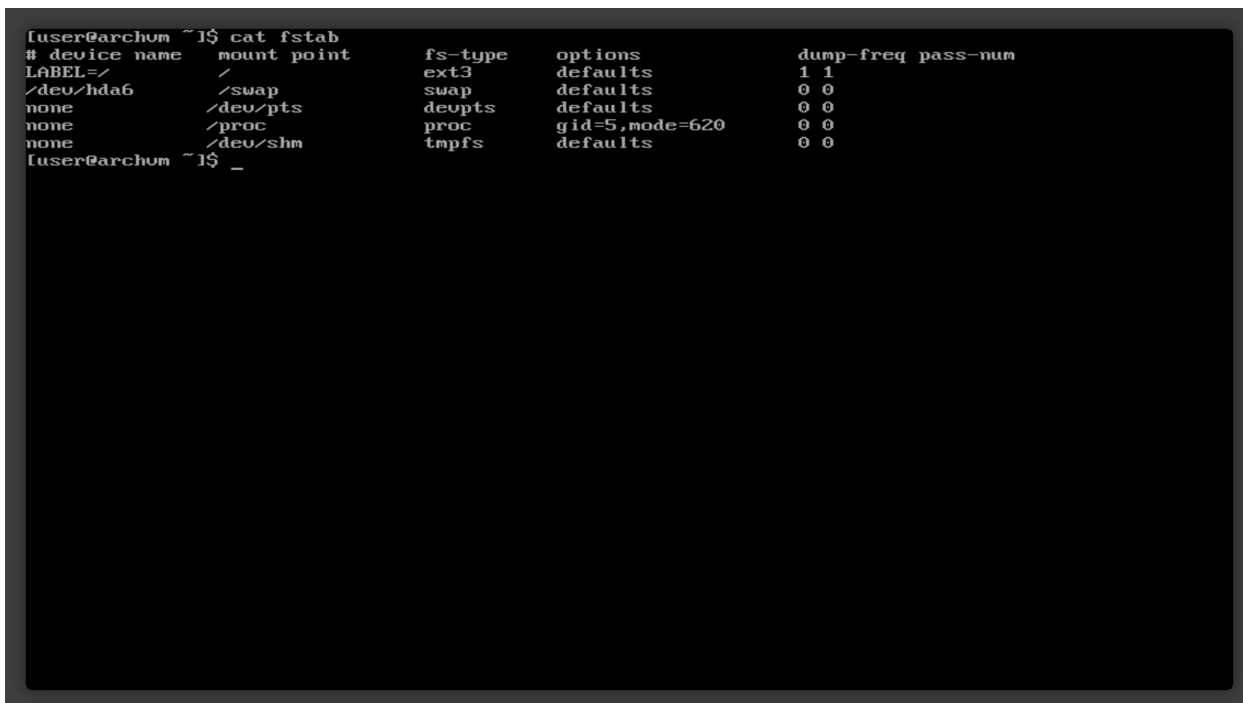
### 3      Задание 5. Стандартные файлы ввода-вывода

A terminal window with a dark background and light gray text. The text shows a series of commands and their outputs. The first command 'date > date.txt' creates a file. The second 'cat date.txt' displays the date. The third 'cat non-existen-file' results in an error message. The fourth 'cat non-existen-file 2> stderr.txt' redirects the error to a file. The fifth 'cat stderr.txt' displays the error message. The sixth 'cat non-existen-file' results in another error message. The prompt ends with an underscore.

```
luser@archvm ~1$ date > date.txt
luser@archvm ~1$ cat date.txt
Wed Dec 15 06:57:45 PM UTC 2021
luser@archvm ~1$ cat non-existen-file
cat: non-existen-file: No such file or directory
luser@archvm ~1$ cat non-existen-file 2> stderr.txt
luser@archvm ~1$ cat stderr.txt
cat: non-existen-file: No such file or directory
luser@archvm ~1$ _
```

Рисунок 3.5 – Демонстрация работы со стандартными потоками ввода-вывода и перенаправлениями в командной оболочке

## 4      Задание 6. Текстовый редактор vi



```
[user@archvm ~]# cat fstab
# device name      mount point      fs-type    options      dump-freq pass-num
LABEL=/            /                ext3        defaults      1 1
/dev/hda6           /swap            swap        defaults      0 0
none               /dev/pts         devpts      defaults      0 0
none               /proc            proc        gid=5,mode=620 0 0
none               /dev/shm         tmpfs       defaults      0 0
[user@archvm ~]# _
```

Рисунок 4.6 – Демонстрация работы с текстовым редактором vi