

Отчёта по лабораторной работе №2

дисциплина: Информационная безопасность

Кашкин Иван Евгеньевич

Содержание

Цель работы.....	
Задание	
Теоретическое введение	
Выполнение лабораторной работы	
Выводы.....	
Список литературы.....	

Цель работы

-Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Задание

– Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов

Теоретическая часть

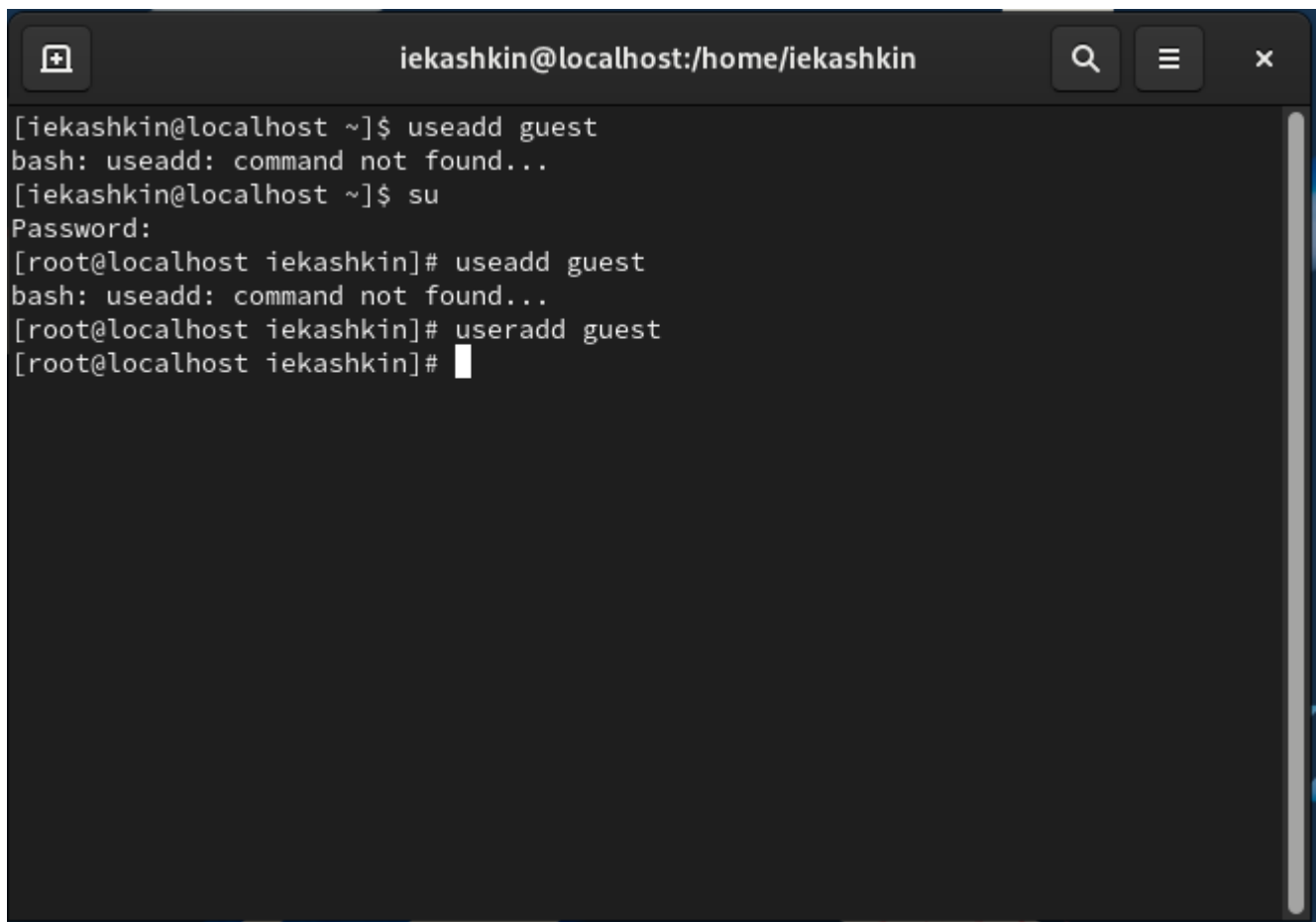
Одним из коренных отличий семейства ОС Linux от ОС Windows является ведущая роль командной строки или терминала в администрировании системы. Для успешной работы с «Линукс» одного графического интерфейса недостаточно. Полноценное управление тут возможно только через терминал. А в работе с терминалом никак не обойтись без изучения основных команд Linux.

В Linux насчитывается несколько сотен основных команд и их модификаций. Они группируются по нескольким категориям. По расположению — могут быть утилитами командной строки или встроенной функцией командной оболочки. По частоте применения

– используемыми постоянно, эпизодически и редко. По типам действий – от получения справки до управления файлами и процессами.

Выполнение лабораторной работы

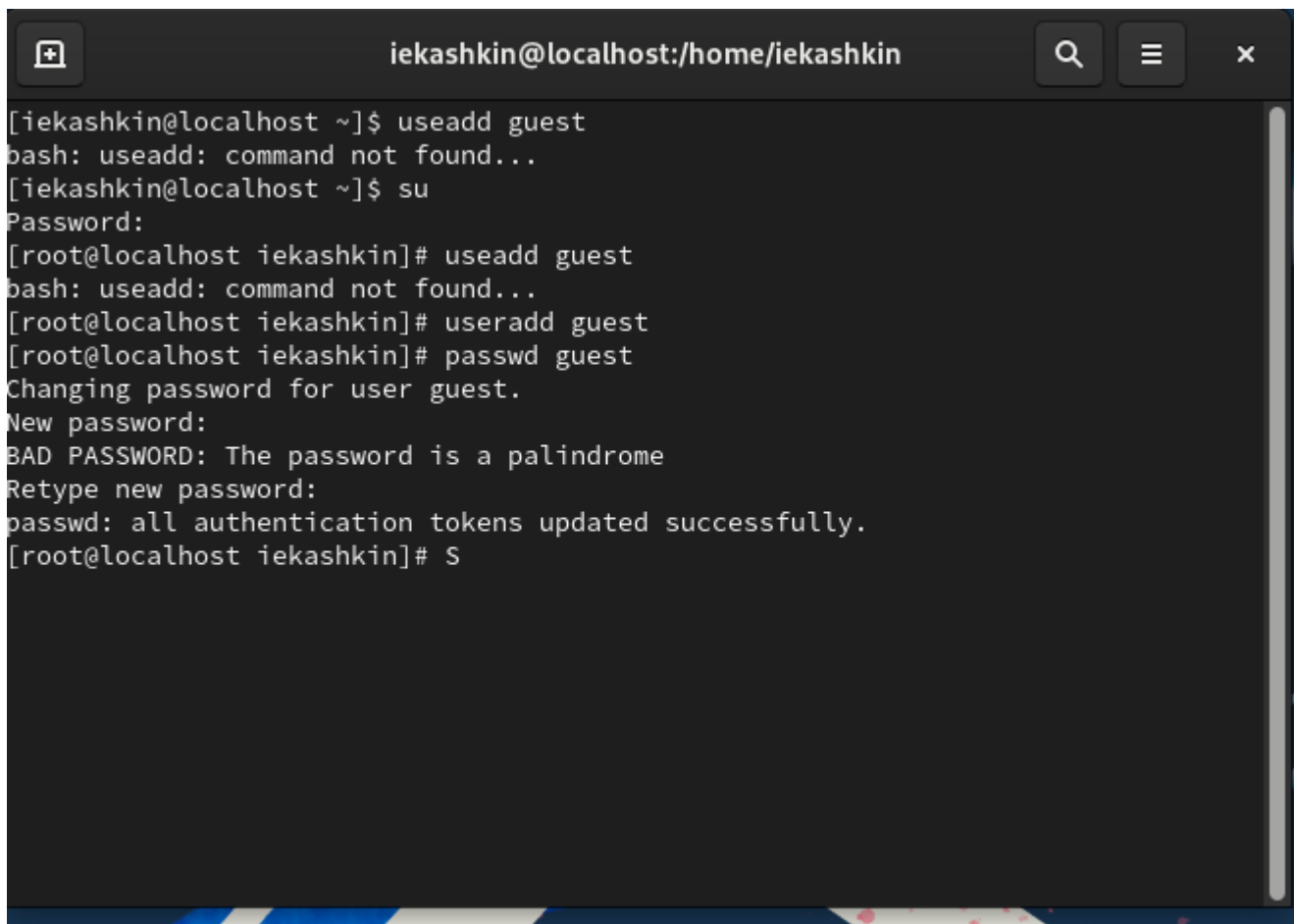
-Для начала мы создадим учётную запись пользователя guest (рис. [-@fig:001])

A terminal window titled 'iekashkin@localhost:/home/iekashkin' with search, menu, and close icons. The terminal shows a sequence of commands: 'useadd guest' (fails), 'su' (prompts for password), 'useadd guest' (fails), and 'useradd guest' (succeeds).

```
iekashkin@localhost ~]$ useadd guest
bash: useadd: command not found...
iekashkin@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost iekashkin]# useadd guest
bash: useadd: command not found...
[root@localhost iekashkin]# useradd guest
[root@localhost iekashkin]#
```

#fig

-Задайте пароль для пользователя gues (рис. [-@fig:002])

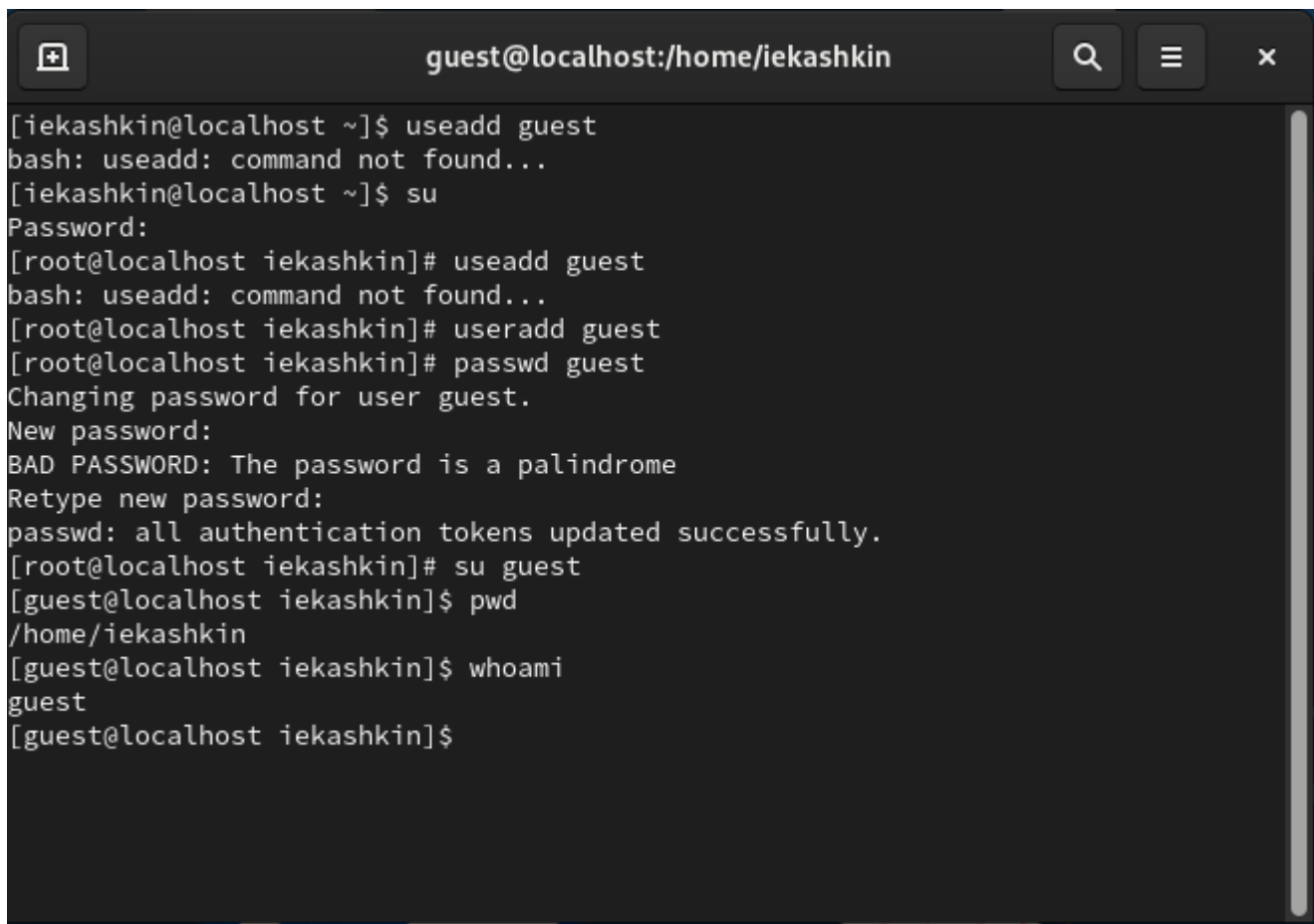


```
iekashkin@localhost:/home/iekashkin

[iekashkin@localhost ~]$ useadd guest
bash: useadd: command not found...
[iekashkin@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost iekashkin]# useadd guest
bash: useadd: command not found...
[root@localhost iekashkin]# useradd guest
[root@localhost iekashkin]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is a palindrome
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost iekashkin]# S
```

#fig

-Войдем в систему от имени пользователя guest (рис. [-@fig:003])

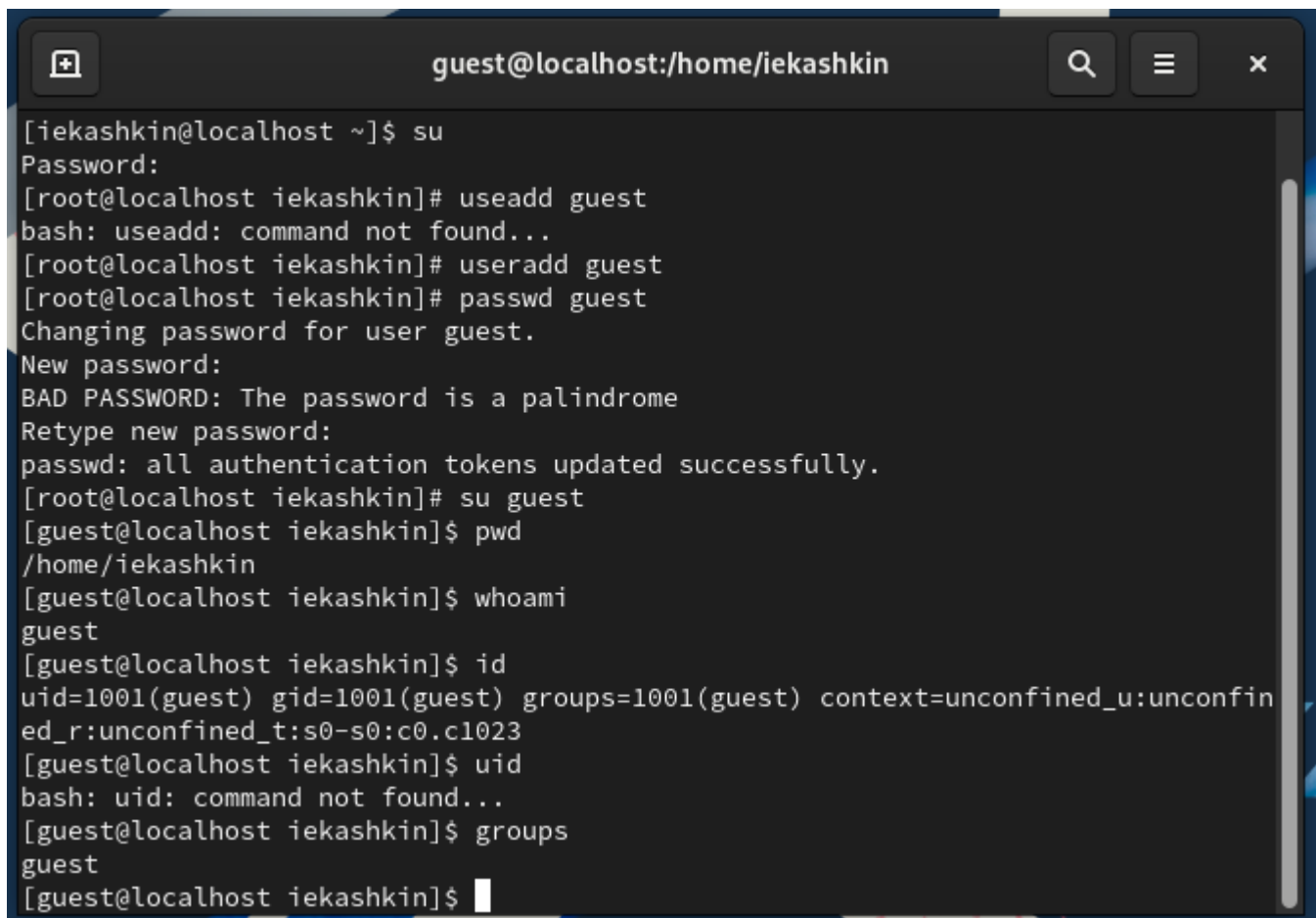
A terminal window titled 'guest@localhost:/home/iekashkin'. The terminal shows the following commands and output:

```
[iekashkin@localhost ~]$ useadd guest
bash: useadd: command not found...
[iekashkin@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost iekashkin]# useadd guest
bash: useadd: command not found...
[root@localhost iekashkin]# useradd guest
[root@localhost iekashkin]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is a palindrome
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost iekashkin]# su guest
[guest@localhost iekashkin]$ pwd
/home/iekashkin
[guest@localhost iekashkin]$ whoami
guest
[guest@localhost iekashkin]$
```

#fig

-Определим директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`. Уточним имя вашего пользователя командой `whoami`. (рис. [-@fig:003])

-Далее по заданию уточним имя нашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Выведенные значения `uid`, `gid` (рис. [-@fig:004])

A terminal window titled 'guest@localhost:/home/iekashkin' with search, menu, and close icons. The terminal shows a sequence of commands to create a user named 'guest'. It starts with 'su' to become root, followed by 'useradd guest' and 'passwd guest'. The password 'guest' is rejected as a palindrome, and a new password is set successfully. Then, 'su guest' is used to switch back to the 'guest' user. Finally, 'pwd', 'whoami', 'id', 'uid', and 'groups' are executed to verify the user's identity and permissions.

```
[iekashkin@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost iekashkin]# useradd guest
bash: useradd: command not found...
[root@localhost iekashkin]# useradd guest
[root@localhost iekashkin]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is a palindrome
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost iekashkin]# su guest
[guest@localhost iekashkin]$ pwd
/home/iekashkin
[guest@localhost iekashkin]$ whoami
guest
[guest@localhost iekashkin]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@localhost iekashkin]$ uid
bash: uid: command not found...
[guest@localhost iekashkin]$ groups
guest
[guest@localhost iekashkin]$
```

#fig

-Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки(рис. [-@fig:005])

```
guest@localhost:/home/iekashkin
[guest@localhost iekashkin]$ groups
guest
[guest@localhost iekashkin]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996:User for polkitd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pipewire:x:997:994:PipeWire System Daemon:/run/pipewire:/usr/sbin/nologin
sssd:x:996:993:User for sssd:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:991:991:daemon account for libstoragemgmt:/usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:990:989:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:989:988:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:988:987:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
flatpak:x:987:986:User for flatpak system helper:/sbin/nologin
colord:x:986:985:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:985:984:clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:984:983:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/usr/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:983:982:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/usr/sbin/nologin
chrony:x:982:981:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:981:980:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/sbin/nologin
iekashkin:x:1000:1000:iekashkin:/home/iekashkin:/bin/bash
guest:x:1001:1001:/home/guest:/bin/bash
[guest@localhost iekashkin]$ SSS
```

#fig

-Просмотрите файл /etc/passwd командой cat

/etc/passwd

Полученные команды идентичные тем, что были получены в предыдущих пунктах (рис. [- @fig:006])

```
[guest@localhost iekashkin]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001:/home/guest:/bin/bash
[guest@localhost iekashkin]$
```

#fig

-Определив существующие в системе директории командой ls -l

/home/

Удалось ли вам получить список поддиректорий директории /home? Да, удалось

Какие права установлены на директориях? Права на чтение, запись и редактирование (рис. [- @fig:007])

```
[guest@localhost iekashkin]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@localhost iekashkin]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----. 3 guest      guest      78 Sep 12 14:08 guest
drwx-----. 14 iekashkin iekashkin 4096 Sep  8 18:51 iekashkin
[guest@localhost iekashkin]$ ls -li /home/
67636094 guest 67636093 iekashkin
[guest@localhost iekashkin]$
```

#fig

-Проверь, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой:

lsattr /home

Эта команда выдала ошибку (рис. [-@fig:008])

```
[guest@localhost iekashkin]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/iekashkin
----- /home/guest
[guest@localhost iekashkin]$
```

#fig

-Создадим в домашней директории поддиректорию dir1 командой mkdir dir1 (рис. [- @fig:9])

```
[guest@localhost iekashkin]$ mkdir dir1
mkdir: cannot create directory 'dir1': Permission denied
[guest@localhost iekashkin]$ mkdir dir
mkdir: cannot create directory 'dir': Permission denied
[guest@localhost iekashkin]$ mkdir dir1
mkdir: cannot create directory 'dir1': Permission denied
[guest@localhost iekashkin]$
```

#fig


```

[root@localhost iekashkin]# mkdir dir1
[root@localhost iekashkin]# ls
Desktop  dir1  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
[root@localhost iekashkin]# ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Desktop
drwxr-xr-x. 2 root      root      6 Sep 12 14:39 dir1
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Documents
drwxr-xr-x. 3 iekashkin iekashkin 103 Sep  8 18:46 Downloads
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Music
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Pictures
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Public
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Templates
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Videos
[root@localhost iekashkin]#

```

#fig

-Снимите с директории dir1 все атрибуты командой chmod 000

dir1

и проверьте с её помощью правильность выполнения команды ls -l

(рис. [-@fig:12])

```

[root@localhost iekashkin]# chmod 000 dir1
[root@localhost iekashkin]# ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Desktop
d-----. 2 root      root      6 Sep 12 14:39 dir1
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Documents
drwxr-xr-x. 3 iekashkin iekashkin 103 Sep  8 18:46 Downloads
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Music
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Pictures
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Public
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Templates
drwxr-xr-x. 2 iekashkin iekashkin  6 Sep  8 18:19 Videos
[root@localhost iekashkin]#

```

#fig

-Попытайтесь создать в директории dir1 файл file1 командой echo

"test" > /home/guest/dir1/file1

Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла? Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? Проверьте командой

ls -l /home/guest/dir1

действительно ли файл file1 не находится внутри директории dir1.

```
[root@localhost iekashkin]# su guest
[guest@localhost iekashkin]$ echo "test" > /home/dir1/file1
bash: /home/dir1/file1: No such file or directory
[guest@localhost iekashkin]$
```

#fig

-Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (см. табл. 2.1), выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

В моем случае нет прав для создания файла и редактирования директории от имени пользователя "гость"

Выводы

-Получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Список литературы{.unnumbered}

... {#<https://eternalhost.net/blog/sozдание-saytov/osnovnye-komandy-linux>}

...