

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет имени Д.И.
Менделеева»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6

Выполнил студент группы КС-36: Золотухин Андрей Александрович

Ссылка на репозиторий: [https://github.com/
CorgiPuppy/
info-sys-admin-labs](https://github.com/CorgiPuppy/info-sys-admin-labs)

Принял: Митричев Иван Игоревич

Дата сдачи: 09.04.2025

Москва
2025

Оглавление

Описание и выполнение задачи	1
Задание 1	1
Задание 2	1
Задание 3	2
Задание 4	3
Задание 5	4
Задание 6	5
Задание 10	6
Задание 11	7
Задание 12	7
Задание 13	8
Задание 14	9
Задание 15	10
Задание 16	11
Задание 17	12
Задание 18	14
Задание 19	15

Описание и выполнение задачи

Задания 1-19 выполняются в терминале (bash) со скриншотами.

Задание 1

1. Создайте файл *example.txt* в домашней директории;
2. Установите права доступа для файла в формате 644 (владелец может читать и записывать, группа и остальные могут только читать).

```
1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare FILE_NAME=example.txt
10 declare FILE=$FOLDER_NAME/$FILE_NAME
11 declare -i RIGHTS=644
12
13 echo "touch $FILE"
14 touch $FILE
15
16 listFile $FILE
17
18 echo "chmod $RIGHTS $FILE"
19 chmod $RIGHTS $FILE
20
21 listFile $FILE
```

Задание 2

1. Измените права доступа для файла *example.txt* на 600 (только владелец может читать и записывать);
2. Проверьте права доступа с помощью команды *ls -l*.

```
1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare FILE_NAME=example.txt
10 declare FILE=$FOLDER_NAME/$FILE_NAME
11 declare -i RIGHTS=600
12
13 touch $FILE
```

```

14
15 listFile $FILE
16
17 echo "chmod $RIGHTS $FILE"
18 chmod $RIGHTS $FILE
19
20 listFile $FILE
21
22 rm $FILE

```

Задание 3

1. Создайте директорию *mydir*;
2. Установите права доступа для директории в формате 755 (владелец может читать, записывать и выполнять, группа и остальные могут только читать и выполнять);
3. Создайте непустой файл *mydir/file2.txt*, права по умолчанию;
4. Попытайтесь изменить файл на *file2.txt*. Объясните результат;
5. Смените права на *file2.txt* на 400. Попытайтесь изменить файл *file2.txt*. Объясните результат;
6. Попытайтесь удалить *file2.txt*. Объясните результат.

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1
6 }
7
8 declare -f listDir
9 listDir() {
10     echo "ls -ld $1"
11     ls -ld $1
12 }
13
14 declare FOLDER_NAME=$HOME
15 declare TARGET_DIR_NAME=mydir
16 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
17 declare -i RIGHTS_DIR=755
18 declare TARGET_FILE_NAME=file2.txt
19 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
20 declare HELLO_TEXT="Hello, World!"
21 declare BYE_TEXT="Bye, World!"
22 declare -i RIGHTS_FILE=400
23
24 echo "mkdir $TARGET_DIR"
25 mkdir $TARGET_DIR
26
27 listDir $TARGET_DIR
28

```

```

29 echo "chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR"
30 chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
31
32 listDir $TARGET_DIR
33
34 echo "echo \"$HELLO_TEXT\" > $TARGET_FILE"
35 echo $HELLO_TEXT > $TARGET_FILE
36
37 echo "cat $TARGET_FILE"
38 cat $TARGET_FILE
39
40 listFile $TARGET_FILE
41
42 echo "echo \"$BYE_TEXT\" > $TARGET_FILE"
43 echo $BYE_TEXT > $TARGET_FILE
44 echo "cat $TARGET_FILE"
45 cat $TARGET_FILE
46 echo "I can write to the file because of access rights."
47
48 echo "chmod $RIGHTS_FILE $TARGET_FILE"
49 chmod $RIGHTS_FILE $TARGET_FILE
50
51 listFile $TARGET_FILE
52
53 echo "echo \"$HELLO_TEXT\" > $TARGET_FILE"
54 echo $HELLO_TEXT > $TARGET_FILE
55 echo "I can't write to the file because of access rights."
56
57 echo "rm $TARGET_FILE"
58 rm $TARGET_FILE
59 echo "I can't remove the file by using simple 'rm' command as it's a read-only file
    with means it's write-protected."
60
61 chmod 644 $TARGET_FILE
62 rm $TARGET_FILE
63 rmdir $TARGET_DIR

```

Задание 4

1. Создайте файл *script.sh* в *mydir*;
2. Установите права доступа для файла в буквенном формате так, чтобы владелец мог читать, записывать и выполнять, а группа и остальные пользователи не имели прав (то есть rwX---).

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare TARGET_DIR_NAME=mydir
10 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
11 declare TARGET_FILE_NAME=script.sh

```

```

12 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
13 declare USER=u
14 declare GROUP_OTHER=go
15 declare RIGHTS_FILE=rwx
16
17 echo "mkdir $TARGET_DIR"
18 mkdir $TARGET_DIR
19
20 echo "touch $TARGET_FILE"
21 touch $TARGET_FILE
22
23 listFile $TARGET_FILE
24
25 echo "chmod $USER+$RIGHTS_FILE,$GROUP_OTHER-$RIGHTS_FILE $TARGET_FILE"
26 chmod $USER+$RIGHTS_FILE,$GROUP_OTHER-$RIGHTS_FILE $TARGET_FILE
27
28 listFile $TARGET_FILE
29
30 rm $TARGET_FILE
31 rmdir $TARGET_DIR

```

Задание 5

1. Создайте поддиректорию *subdir* в *mydir*;
2. Установите права доступа для *subdir* и всех файлов в ней так, чтобы только владелец мог читать и записывать (то есть 700).

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listDir {
4     echo "ls -ld $1"
5     ls -ld $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare DIR_NAME=mydir
10 declare DIR=$FOLDER_NAME/$DIR_NAME
11 declare TARGET_DIR_NAME=subdir
12 declare TARGET_DIR=$DIR/$TARGET_DIR_NAME
13 declare -i RIGHTS_DIR=700
14
15 echo "mkdir -p $TARGET_DIR"
16 mkdir -p $TARGET_DIR
17
18 listDir $TARGET_DIR
19
20 echo "chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR"
21 chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
22
23 listDir $TARGET_DIR
24
25 rmdir $TARGET_DIR
26 rmdir $DIR

```

Задание 6

1. Создайте непустой файл *mydir/file3.txt*, права по умолчанию;
2. Измените права доступа для директории *mydir* на 600 (только владелец может читать, записывать);
3. Проверьте права доступа с помощью команды *ls -ld*;
4. Попытайтесь удалить *file3.txt*. Объясните результат;
5. Попытайтесь изменить *file3.txt*. Объясните результат.

```
1 #!/bin/bash
2
3 function listDir {
4     echo "ls -ld $1"
5     ls -ld $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare TARGET_DIR_NAME=mydir
10 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
11 declare TARGET_FILE_NAME=file3.txt
12 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
13 declare HELLO_TEXT="Hello, World!"
14 declare BYE_TEXT="Bye, World!"
15 declare -i RIGHTS_DIR=600
16
17 echo "mkdir $TARGET_DIR"
18 mkdir $TARGET_DIR
19
20 echo "echo \"$HELLO_TEXT\" > $TARGET_FILE"
21 echo "$HELLO_TEXT" > $TARGET_FILE
22
23 listDir $TARGET_DIR
24
25 echo "chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR"
26 chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
27
28 listDir $TARGET_DIR
29
30 echo "rm $TARGET_FILE"
31 rm $TARGET_FILE
32 echo "I can't remove the file because of access rights of the dir."
33
34 echo "echo \"$BYE_TEXT\" > $TARGET_FILE"
35 echo "$BYE_TEXT" > $TARGET_FILE
36 echo "I can't write to the file because of access rights of the dir."
37
38 chmod 755 $TARGET_DIR
39 rm $TARGET_FILE
40 rmdir $TARGET_DIR
```

Задание 10

1. Создайте новую директорию *test_dir*;
2. Установите права доступа так, чтобы только владелец мог читать, записывать и выполнять файлы в этой директории;
3. Создайте файл *file1.txt* в директории *test_dir*;
4. Установите права доступа для файла так, чтобы владелец мог читать и записывать, а группа и остальные пользователи могли только читать.

```
1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1
6 }
7
8 declare -f listDir
9 listDir() {
10     echo "ls -ld $1"
11     ls -ld $1
12 }
13
14 declare FOLDER_NAME=$HOME
15 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
16 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
17 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
18 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
19 declare USER=u
20 declare GROUP_OTHER=go
21 declare -i RIGHTS_DIR=700
22 declare RIGHTS_FILE_USER=rw
23 declare RIGHTS_FILE_GROUP_OTHER=r
24
25 echo "mkdir $TARGET_DIR"
26 mkdir $TARGET_DIR
27
28 listDir $TARGET_DIR
29
30 echo "chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR"
31 chmod $RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
32
33 listDir $TARGET_DIR
34
35 echo "touch $TARGET_FILE"
36 touch $TARGET_FILE
37
38 listFile $TARGET_FILE
39
40 echo "chmod $USER+$RIGHTS_FILE_USER,$GROUP_OTHER=$RIGHTS_FILE_GROUP_OTHER $TARGET_FILE"
41 chmod $USER+$RIGHTS_FILE_USER,$GROUP_OTHER=$RIGHTS_FILE_GROUP_OTHER $TARGET_FILE
42
43 listFile $TARGET_FILE
44
45 rm $TARGET_FILE
```


Задание 11

1. Зарегистрируйте пользователя `user1`, для которого запрещён вход в сеанс, имеющего домашний каталог `/home/test1`;
2. Зарегистрируйте пользователя `user2`, для которого оболочкой является `/bin/bash`, имеющего домашний каталог `/home/user2`.

```

1 #!/bin/bash
2
3 function catUser {
4     echo "grep $1 <(cat $FOLDER_USERS)"
5     grep $1 <(cat $FOLDER_USERS)
6 }
7
8 declare USER1=user1
9 declare SHELL_USER1=/sbin/nologin
10 declare CATALOG_USER1=/home/test1
11 declare USER2=user2
12 declare SHELL_USER2=/bin/bash
13 declare CATALOG_USER2=/home/user2
14 declare FOLDER_USERS=/etc/passwd
15
16 echo "sudo useradd -s $SHELL_USER1 -m -d $CATALOG_USER1 $USER1"
17 sudo useradd -s $SHELL_USER1 -m -d $CATALOG_USER1 $USER1
18
19 catUser $USER1
20
21 echo "sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2"
22 sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
23
24 catUser $USER2
25
26 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER1
27 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2

```

Задание 12

1. Установите ACL для файла `file1.txt`, чтобы пользователь `user2` имел право на запись в этот файл;
2. Проверьте, что права доступа были успешно изменены;
3. Используйте команду `getfacl` и `ls -l` для вывода прав на `file1.txt`.

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1

```

```

6 }
7
8 declare -f getfaclFile
9 getfaclFile() {
10     echo "getfacl 2>/dev/null $1"
11     getfacl 2>/dev/null $1
12 }
13
14 declare FOLDER_NAME=$HOME
15 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
16 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
17 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
18 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
19 declare USER2=user2
20 declare SHELL_USER2=/bin/bash
21 declare CATALOG_USER2=/home/user2
22 declare FOLDER_USERS=/etc/passwd
23 declare USER=u
24 declare RIGHTS=w
25
26 mkdir $TARGET_DIR
27 sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
28 chmod 700 $TARGET_DIR
29 touch $TARGET_FILE
30 chmod u+rw,g=r $TARGET_FILE
31
32 listFile $TARGET_FILE
33 getfaclFile $TARGET_FILE
34
35 echo "setfacl -m $USER:$USER2:$RIGHTS $TARGET_FILE"
36 setfacl -m $USER:$USER2:$RIGHTS $TARGET_FILE
37
38 listFile $TARGET_FILE
39 getfaclFile $TARGET_FILE
40
41 rm $TARGET_FILE
42 rmdir $TARGET_DIR
43 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER1
44 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2

```

Задание 13

1. Удалите права доступа для пользователя *user2* к файлу *file1.txt*;
2. Проверьте, что пользователь *user2* больше не имеет прав на запись.

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1
6 }
7
8 declare -f getfaclFile
9 getfaclFile() {
10     echo "getfacl 2>/dev/null $1"
11     getfacl 2>/dev/null $1

```

```

12 }
13
14 declare FOLDER_NAME=$HOME
15 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
16 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
17 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
18 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
19 declare USER2=user2
20 declare SHELL_USER2=/bin/bash
21 declare CATALOG_USER2=/home/user2
22 declare FOLDER_USERS=/etc/passwd
23 declare USER=u
24
25 mkdir $TARGET_DIR
26 sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
27 chmod 700 $TARGET_DIR
28 touch $TARGET_FILE
29 chmod u+rw,g=r $TARGET_FILE
30 setfacl -m u:$USER2:w $TARGET_FILE
31
32 listFile $TARGET_FILE
33 getfaclFile $TARGET_FILE
34
35 echo "setfacl -x $USER:$USER2 $TARGET_FILE"
36 setfacl -x $USER:$USER2 $TARGET_FILE
37
38 listFile $TARGET_FILE
39 getfaclFile $TARGET_FILE
40
41 rm $TARGET_FILE
42 rmdir $TARGET_DIR
43 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER1
44 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2

```

Задание 14

1. Создайте группу *mygroup* и добавьте пользователей *user1* и *user2* в эту группу;
2. Установите права доступа для директории *test_dir*, чтобы все члены группы *mygroup* могли читать и выполнять файлы, но не могли записывать.

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listDir {
4     echo "ls -ld $1"
5     ls -ld $1
6 }
7
8 function catGroup() {
9     echo "grep $1 <(cat $FOLDER_GROUPS)"
10    grep $1 <(cat $FOLDER_GROUPS)
11 }
12
13 declare -f getfaclDir
14 getfaclDir() {
15     echo "getfacl 2>/dev/null $1"

```

```

16  getfacl 2>/dev/null $1
17 }
18
19 declare FOLDER_NAME=$HOME
20 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
21 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
22 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
23 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
24 declare USER1=user1
25 declare SHELL_USER1=/sbin/nologin
26 declare CATALOG_USER1=/home/test1
27 declare USER2=user2
28 declare SHELL_USER2=/bin/bash
29 declare CATALOG_USER2=/home/user2
30 declare FOLDER_GROUPS=/etc/group
31 declare GROUP_NAME=mygroup
32 declare GROUP=g
33 declare RIGHTS_DIR=rx
34
35 mkdir $TARGET_DIR
36 sudo useradd -s $$SHELL_USER1 -m -d $CATALOG_USER1 $USER1
37 sudo useradd -s $$SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
38 chmod 700 $TARGET_DIR
39 touch $TARGET_FILE
40 chmod u+rw,g=r $TARGET_FILE
41 setfacl -m u:$USER2:w $TARGET_FILE
42 setfacl -x u:$USER2 $TARGET_FILE
43
44 echo "sudo groupadd $GROUP_NAME"
45 sudo groupadd $GROUP_NAME
46 catGroup $GROUP_NAME
47
48 echo "sudo gpasswd -a $USER1 $GROUP_NAME"
49 sudo gpasswd -a $USER1 $GROUP_NAME
50 catGroup $GROUP_NAME
51
52 echo "sudo gpasswd -a $USER2 $GROUP_NAME"
53 sudo gpasswd -a $USER2 $GROUP_NAME
54 catGroup $GROUP_NAME
55
56 listDir $TARGET_DIR
57 getfaclDir $TARGET_DIR
58 echo "setfacl -m $GROUP:$GROUP_NAME:$RIGHTS_DIR $TARGET_DIR"
59 setfacl -m $GROUP:$GROUP_NAME:$RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
60 listDir $TARGET_DIR
61 getfaclDir $TARGET_DIR
62
63 rm $TARGET_FILE
64 rmdir $TARGET_DIR
65 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER1
66 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2
67 sudo groupdel $GROUP_NAME

```

Задание 15

1. Установите умолчания ACL для директории *test_dir*, чтобы все новые файлы, созданные в этой директории, автоматически наследовали права на чтение и запись

для группы *mygroup*.

```
1 #!/bin/bash
2
3 function getfaclDir {
4     echo "getfacl 2>/dev/null $1"
5     getfacl 2>/dev/null $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
10 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
11 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
12 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
13 declare USER1=user1
14 declare SHELL_USER1=/sbin/nologin
15 declare CATALOG_USER1=/home/test1
16 declare USER2=user2
17 declare SHELL_USER2=/bin/bash
18 declare CATALOG_USER2=/home/user2
19 declare FOLDER_GROUPS=/etc/group
20 declare GROUP_NAME=mygroup
21 declare GROUP=g
22 declare RIGHTS_DIR=rx
23 declare DEFAULT_RIGHTS_DIR=rw
24
25 mkdir $TARGET_DIR
26 sudo useradd -s $SHELL_USER1 -m -d $CATALOG_USER1 $USER1
27 sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
28 chmod 700 $TARGET_DIR
29 touch $TARGET_FILE
30 chmod u+rw,g=r $TARGET_FILE
31 setfacl -m u:$USER2:w $TARGET_FILE
32 setfacl -x u:$USER2 $TARGET_FILE
33 sudo groupadd $GROUP_NAME
34 sudo gpasswd -a $USER1 $GROUP_NAME
35 sudo gpasswd -a $USER2 $GROUP_NAME
36 setfacl -m $GROUP:$GROUP_NAME:$RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
37
38 getfaclDir $TARGET_DIR
39 echo "setfacl -d -m $GROUP:$GROUP_NAME:$DEFAULT_RIGHTS_DIR $TARGET_DIR"
40 setfacl -d -m $GROUP:$GROUP_NAME:$DEFAULT_RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
41 getfaclDir $TARGET_DIR
42
43 rm $TARGET_FILE
44 rmdir $TARGET_DIR
45 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER1
46 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2
47 sudo groupdel $GROUP_NAME
```

Задание 16

1. Создайте новый файл *file2.txt* в директории *test_dir*;
2. Проверьте, какие права доступа установлены для этого файла, и убедитесь, что они соответствуют установленным умолчаниям.

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listFile {
4     echo "ls -l $1"
5     ls -l $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
10 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
11 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
12 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
13 declare USER1=user1
14 declare SHELL_USER1=/sbin/nologin
15 declare CATALOG_USER1=/home/test1
16 declare USER2=user2
17 declare SHELL_USER2=/bin/bash
18 declare CATALOG_USER2=/home/user2
19 declare FOLDER_GROUPS=/etc/group
20 declare GROUP_NAME=mygroup
21 declare GROUP=g
22 declare RIGHTS_DIR=rx
23 declare DEFAULT_RIGHTS_DIR=rw
24 declare NEW_TARGET_FILE_NAME=file2.txt
25 declare NEW_TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$NEW_TARGET_FILE_NAME
26
27 mkdir $TARGET_DIR
28 sudo useradd -s $SHELL_USER1 -m -d $CATALOG_USER1 $USER1
29 sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
30 chmod 700 $TARGET_DIR
31 touch $TARGET_FILE
32 chmod u+rw,g=r $TARGET_FILE
33 setfacl -m u:$USER2:w $TARGET_FILE
34 setfacl -x u:$USER2 $TARGET_FILE
35 sudo groupadd $GROUP_NAME
36 sudo gpasswd -a $USER1 $GROUP_NAME
37 sudo gpasswd -a $USER2 $GROUP_NAME
38 setfacl -m $GROUP:$GROUP_NAME:$RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
39 setfacl -d -m $GROUP:$GROUP_NAME:$DEFAULT_RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
40
41 echo "touch $NEW_TARGET_FILE"
42 touch $NEW_TARGET_FILE
43 listFile $NEW_TARGET_FILE
44
45 rm $TARGET_FILE $NEW_TARGET_FILE
46 rmdir $TARGET_DIR
47 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER1
48 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2
49 sudo groupdel $GROUP_NAME

```

Задание 17

1. Создайте поддиректорию *subdir* в *test_dir*;
2. Установите права доступа для *subdir* и всех файлов в ней так, чтобы только владелец мог читать и записывать, а группа и остальные пользователи не имели прав.

```

1 #!/bin/bash
2
3 function listDir {
4     echo "ls -ld $1"
5     ls -ld $1
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
10 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
11 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
12 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
13 declare USER1=user1
14 declare SHELL_USER1=/sbin/nologin
15 declare CATALOG_USER1=/home/test1
16 declare USER2=user2
17 declare SHELL_USER2=/bin/bash
18 declare CATALOG_USER2=/home/user2
19 declare FOLDER_GROUPS=/etc/group
20 declare GROUP_NAME=mygroup
21 declare GROUP=g
22 declare RIGHTS_DIR=rx
23 declare DEFAULT_RIGHTS_DIR=rw
24 declare NEW_TARGET_FILE_NAME=file2.txt
25 declare NEW_TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$NEW_TARGET_FILE_NAME
26 declare NEW_TARGET_DIR_NAME=subdir
27 declare NEW_TARGET_DIR=$TARGET_DIR/$NEW_TARGET_DIR_NAME
28 declare -i RIGHTS_NEW_DIR=600
29
30 mkdir $TARGET_DIR
31 sudo useradd -s $SHELL_USER1 -m -d $CATALOG_USER1 $USER1
32 sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
33 chmod 700 $TARGET_DIR
34 touch $TARGET_FILE
35 chmod u+rw,g=r $TARGET_FILE
36 setfacl -m u:$USER2:w $TARGET_FILE
37 setfacl -x u:$USER2 $TARGET_FILE
38 sudo groupadd $GROUP_NAME
39 sudo gpasswd -a $USER1 $GROUP_NAME
40 sudo gpasswd -a $USER2 $GROUP_NAME
41 setfacl -m $GROUP:$GROUP_NAME:$RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
42 setfacl -d -m $GROUP:$GROUP_NAME:$DEFAULT_RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
43 touch $NEW_TARGET_FILE
44
45 echo "mkdir $NEW_TARGET_DIR"
46 mkdir $NEW_TARGET_DIR
47
48 listDir $NEW_TARGET_DIR
49 echo "chmod -R $RIGHTS_NEW_DIR $NEW_TARGET_DIR"
50 chmod -R $RIGHTS_NEW_DIR $NEW_TARGET_DIR
51 listDir $NEW_TARGET_DIR
52
53 rm $TARGET_FILE $NEW_TARGET_FILE
54 rmdir $NEW_TARGET_DIR
55 rmdir $TARGET_DIR
56 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER1
57 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2
58 sudo groupdel $GROUP_NAME

```

Задание 18

Удалите пользователя *user1* из системы.

```
1 #!/bin/bash
2
3 function catUser {
4     echo "grep $1 <(cat $FOLDER_USERS)"
5     grep $1 <(cat $FOLDER_USERS)
6 }
7
8 declare FOLDER_NAME=$HOME
9 declare TARGET_DIR_NAME=test_dir
10 declare TARGET_DIR=$FOLDER_NAME/$TARGET_DIR_NAME
11 declare TARGET_FILE_NAME=file1.txt
12 declare TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$TARGET_FILE_NAME
13 declare USER1=user1
14 declare SHELL_USER1=/sbin/nologin
15 declare CATALOG_USER1=/home/test1
16 declare USER2=user2
17 declare SHELL_USER2=/bin/bash
18 declare CATALOG_USER2=/home/user2
19 declare FOLDER_GROUPS=/etc/group
20 declare GROUP_NAME=mygroup
21 declare GROUP=g
22 declare RIGHTS_DIR=rx
23 declare DEFAULT_RIGHTS_DIR=rw
24 declare NEW_TARGET_FILE_NAME=file2.txt
25 declare NEW_TARGET_FILE=$TARGET_DIR/$NEW_TARGET_FILE_NAME
26 declare NEW_TARGET_DIR_NAME=subdir
27 declare NEW_TARGET_DIR=$TARGET_DIR/$NEW_TARGET_DIR_NAME
28 declare -i RIGHTS_NEW_DIR=600
29 declare FOLDER_USERS=/etc/passwd
30
31 mkdir $TARGET_DIR
32 sudo useradd -s $SHELL_USER1 -m -d $CATALOG_USER1 $USER1
33 sudo useradd -s $SHELL_USER2 -m -d $CATALOG_USER2 $USER2
34 chmod 700 $TARGET_DIR
35 touch $TARGET_FILE
36 chmod u+rw,g=r $TARGET_FILE
37 setfacl -m u:$USER2:w $TARGET_FILE
38 setfacl -x u:$USER2 $TARGET_FILE
39 sudo groupadd $GROUP_NAME
40 sudo gpasswd -a $USER1 $GROUP_NAME
41 sudo gpasswd -a $USER2 $GROUP_NAME
42 setfacl -m $GROUP:$GROUP_NAME:$RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
43 setfacl -d -m $GROUP:$GROUP_NAME:$DEFAULT_RIGHTS_DIR $TARGET_DIR
44 touch $NEW_TARGET_FILE
45 mkdir $NEW_TARGET_DIR
46 chmod -R $RIGHTS_NEW_DIR $NEW_TARGET_DIR
47
48 catUser $USER1
49 echo "sudo userdel -r $USER1"
50 sudo userdel -r $USER1
51 catUser $USER1
52
53 rm $TARGET_FILE $NEW_TARGET_FILE
54 rmdir $NEW_TARGET_DIR
55 rmdir $TARGET_DIR
```



```
56 sudo userdel -r 2>/dev/null $USER2
57 sudo groupdel $GROUP_NAME
```

Задание 19

Найдите в системе все файлы с установленными битами SUID и посчитайте их количество. Проанализируйте список - для чего используются эти файлы?

```
1 #!/bin/bash
2
3 declare TARGET_FOLDER=/
4 declare USR_FOLDER=/usr/
5 declare BIN_FOLDER=/bin/
6 declare TYPE=f
7 declare USER=u
8 declare SUID=s
9
10 echo "echo \"An amount of files: cut -d ' ' -f 1 <(wc -l <(sudo find $USR_FOLDER -type
    $TYPE -perm -${USER}${SUID} 2>/dev/null))\"\"
11 echo "An amount of files: 'cut -d ' ' -f 1 <(wc -l <(sudo find $USR_FOLDER -type $TYPE
    -perm -${USER}${SUID} 2>/dev/null))'"
12
13 echo "echo \"An amount of files: cut -d ' ' -f 1 <(wc -l <(sudo find $BIN_FOLDER -type
    $TYPE -perm -${USER}${SUID} 2>/dev/null))\"\"
14 echo "An amount of files: 'cut -d ' ' -f 1 <(wc -l <(sudo find $BIN_FOLDER -type $TYPE
    -perm -${USER}${SUID} 2>/dev/null))'"
15
16 echo "echo \"An amount of files: cut -d ' ' -f 1 <(wc -l <(sudo find $TARGET_FOLDER -
    type $TYPE -perm -${USER}${SUID} 2>/dev/null))\"\"
17 echo "An amount of files: 'cut -d ' ' -f 1 <(wc -l <(sudo find $TARGET_FOLDER -type
    $TYPE -perm -${USER}${SUID} 2>/dev/null))'"
```