

Лабораторная работа №3: отчет.

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя.

Евдокимов Максим Михайлович. Группа - НФИбд-01-20.

Содержание

Цель работы	4
Задание	5
Выполнение лабораторной работы	6
Пункт 1, 2	6
Пункт 3, 4	6
Пункт 5, 6	7
Пункт 7, 8	8
Пункт 9, 10	10
Пункт 11	10
Таблицы	12
11.1 Установленные права и разрешённые действия 2	12
11.2 Минимальной необходимые права для выполнения операций 2 .	13
Выводы	14
Список литературы	15

Список иллюстраций

1	Создание пользователя 1 и вход от него	6
2	Создание пользователя 2 и вход от него	7
3	Создание пользователя 2 и вход от него	7
4	Вход в систему и проверка директории	7
5	Проанализировать группу и пользоавтелей в ней	8
6	Проверка групп 1	9
7	Проверка групп 2	9
8	Регистрация и и изменение прав	10
9	изменения через chmod	10
10	Тестирование	11
1	Таблица с уровнями доступа 1	12
2	Таблица с уровнями доступа 2	13
3	Таблица соответствия операции и необходимого уровня доступа .	13

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Задание

1. Создать нового пользователя и сравнить его параметры с пользователем из второй лабораторной.
2. Создать группы для пользователей guest и guest2, где guest будет главным.
3. Провести анализ уровней доступа в группе и на основе этих данных создать 2 новые таблицы подобные из второй лабораторной.

Выполнение лабораторной работы

Пункт 1, 2

В установленной операционной системе проверяем учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора) “sudo useradd guest”, убеждаемся что, и Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора) “sudo passwd guest”.

```
[max@Max ~]$ sudo useradd guest
[sudo] пароль для max:
useradd: пользователь «guest» уже существует
[max@Max ~]$ su guest
Пароль:
[quest@Max max]$ cd
```

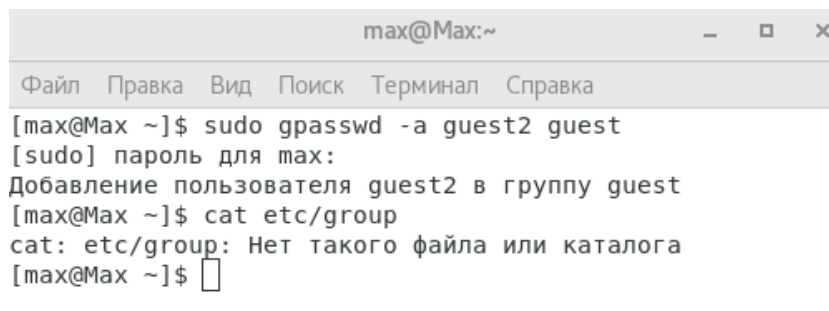
Рис. 1: Создание пользователя 1 и вход от него

Пункт 3, 4

Аналогично создаём второго пользователя guest2 “sudo useradd guest2” и “sudo passwd guest2” и добавляем пользователя guest2 в группу guest командой “gpasswd -a guest2 guest”.

```
[max@Max ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] пароль для max:
[max@Max ~]$ sudo passwd guest2
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - слишком простой
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[max@Max ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@Max max]$ cd
```

Рис. 2: Создание пользователя 2 и вход от него

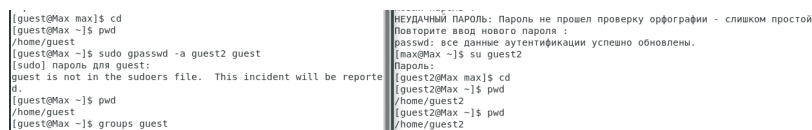


```
max@Max:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[max@Max ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
[sudo] пароль для max:
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[max@Max ~]$ cat etc/group
cat: etc/group: Нет такого файла или каталога
[max@Max ~]$
```

Рис. 3: Создание пользователя 2 и вход от него

Пункт 5, 6

Осуществите вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли. Также для обоих пользователей командой “pwd” определяем директорию, в которой вы находитесь, сравнив её с приглашениями командной строки.



```

[guest@Max max]$ cd
[guest@Max ~]$ pwd
/home/guest
[guest@Max ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
[sudo] пароль для guest:
guest is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[guest@Max ~]$ pwd
/home/guest
[guest@Max ~]$ groups guest
guest

[max@Max ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@Max max]$ cd
[guest2@Max ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@Max ~]$ pwd
/home/guest2
```

Рис. 4: Вход в систему и проверка директории

Пункт 7, 8

Уточним имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам, для этого используем команду “groups guest” и “groups guest2”. Сравните вывод команды “groups” с выводом команд “id -Gn” и “id -G”, для каждого пользователя.

```
[guest@Max ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
[sudo] пароль для guest:
guest is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[guest@Max ~]$ pwd
/home/guest
[guest@Max ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@Max ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@Max ~]$ id -Gn
guest
[guest@Max ~]$ id -G
1001
[guest@Max ~]$ cat etc/group
```

```
[max@Max ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@Max max]$ cd
[guest2@Max ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@Max ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@Max ~]$ groups guest
guest : guest
[guest2@Max ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@Max ~]$ id -Gn
guest2
[guest2@Max ~]$ id -G
1002
```

Рис. 5: Проанализировать группу и пользоавтелей в ней

Сравните полученную информацию с содержимым файла “/etc/group” командой “cat /etc/group” от имени администратора (max).

[guest@Max ~]\$ cat /etc/group	[guest2@Max ~]\$ cat /etc/group
root:x:0:	root:x:0:
bin:x:1:	bin:x:1:
daemon:x:2:	daemon:x:2:
sys:x:3:	sys:x:3:
adm:x:4:	adm:x:4:
tty:x:5:	tty:x:5:
disk:x:6:	disk:x:6:
lp:x:7:	lp:x:7:
mem:x:8:	mem:x:8:
kmem:x:9:	kmem:x:9:
wheel:x:10:max	wheel:x:10:max
cdrom:x:11:	cdrom:x:11:
mail:x:12:postfix	mail:x:12:postfix
man:x:15:	man:x:15:
dialout:x:18:	dialout:x:18:
floppy:x:19:	floppy:x:19:
games:x:20:	games:x:20:
tape:x:33:	tape:x:33:
video:x:39:	video:x:39:
ftp:x:50:	ftp:x:50:
lock:x:54:	lock:x:54:
audio:x:63:	audio:x:63:
nobody:x:99:	nobody:x:99:
users:x:100:	users:x:100:
utmp:x:22:	utmp:x:22:
utempter:x:35:	utempter:x:35:
stapusr:x:156:	stapusr:x:156:
stapsys:x:157:	stapsys:x:157:
stapdev:x:158:	stapdev:x:158:
input:x:999:	input:x:999:
systemd-journal:x:190:	systemd-journal:x:190:
systemd-network:x:192:	systemd-network:x:192:
dbus:x:81:	dbus:x:81:
polkitd:x:998:	polkitd:x:998:
printadmin:x:997:	printadmin:x:997:
libstoragemgmt:x:996:	libstoragemgmt:x:996:
colord:x:995:	colord:x:995:
rpc:x:32:	rpc:x:32:
saned:x:994:	saned:x:994:
dip:x:40:	dip:x:40:
cgred:x:993:	cgred:x:993:
ssh keys:x:992:	ssh keys:x:992:
saslauth:x:76:	saslauth:x:76:
abrt:x:173:	abrt:x:173:
setroubleshoot:x:991:	setroubleshoot:x:991:
rtkit:x:172:	rtkit:x:172:
pulse-access:x:990:	pulse-access:x:990:

Рис. 6: Проверка групп 1

pulse-rt:x:989:	pulse-rt:x:989:
pulse:x:171:	pulse:x:171:
radvd:x:75:	radvd:x:75:
chrony:x:988:	chrony:x:988:
unbound:x:987:	unbound:x:987:
kvm:x:36:qemu	kvm:x:36:qemu
qemu:x:107:	qemu:x:107:
tss:x:59:	tss:x:59:
libvirt:x:986:	libvirt:x:986:
usbmuxd:x:113:	usbmuxd:x:113:
geoclue:x:985:	geoclue:x:985:
gluster:x:984:	gluster:x:984:
gdm:x:42:	gdm:x:42:
rpcuser:x:29:	rpcuser:x:29:
nfsnobody:x:65534:	nfsnobody:x:65534:
gnome-initial-setup:x:983:	gnome-initial-setup:x:983:
sshd:x:74:	sshd:x:74:
slocate:x:21:	slocate:x:21:
avahi:x:70:	avahi:x:70:
postdrop:x:90:	postdrop:x:90:
postfix:x:89:	postfix:x:89:
ntp:x:38:	ntp:x:38:
tcpdump:x:72:	tcpdump:x:72:
max:x:1000:max	max:x:1000:max
vboxsf:x:982:	vboxsf:x:982:
vboxdrmpc:x:981:	vboxdrmpc:x:981:
guest:x:1001:guest2	guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:	quest2:x:1002:

Рис. 7: Проверка групп 2

Пункт 9, 10

От имени пользователя guest2 выполняем регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой “newgrp guest”. От имени пользователя guest изменим права директории “/home/guest”, разрешив все действия для пользователей группы: “chmod g+rwX /home/guest”.

```
[guest@Max ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@Max ~]$ ls -al
итого 20
drwxrwx---. 6 guest guest 160 сен 11 20:56 .
drwxr-xr-x. 5 root root 44 сен 11 20:56 ..
-rw-r--r--. 1 guest guest 639 сен 11 15:15 .bash_history
-rw-r--r--. 1 guest guest 18 апр 1 2020 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 guest guest 231 апр 1 2020 .bashrc
drwxrwxr-x. 3 guest guest 18 сен 9 17:22 .cache
drwxrwxr-x. 3 guest guest 18 сен 9 17:22 .config
drwx-----. 2 guest guest 19 сен 11 15:15 dir1
drwxr-xr-x. 4 guest guest 39 сен 6 20:25 .mozilla
-rw-r--r--. 1 guest guest 120 сен 11 20:56 .xauthbzA76d

[guest2@Max ~]$ newgrp guest
[guest2@Max ~]$ ls -al
итого 16
drwx-----. 5 guest2 guest2 127 сен 11 20:57 .
drwxr-xr-x. 5 root root 44 сен 11 20:56 ..
-rw-r--r--. 1 guest2 guest2 18 ноя 24 2021 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 guest2 guest2 193 ноя 24 2021 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 guest2 guest2 231 ноя 24 2021 .bashrc
drwxrwxr-x. 3 guest2 guest2 18 сен 11 20:57 .cache
drwxrwxr-x. 3 guest2 guest2 18 сен 11 20:57 .config
drwxr-xr-x. 4 guest2 guest2 39 сен 6 20:25 .mozilla
-rw-r--r--. 1 guest2 guest2 120 сен 11 20:57 .xauthua8uAC
[guest2@Max ~]$ ls l
ls: невозможно получить доступ к l: Нет такого файла или каталога
```

Рис. 8: Регистрация и и изменение прав

Пункт 11

От имени пользователя guest снимите с директории “/home/guest/dir1” все атрибуты командой “chmod 000 dir1”. И проведём анализ и изменяя уровень доступа директории и файла “file1” в нём на основные операции для пользователя группы guest2.

```
-rw-r--r--. 1 guest guest 120 сен 11 20:56 .xauthnDZA/roo
[guest@Max ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1
[guest@Max ~]$ ls -l
итого 0
d-----. 2 guest guest 19 сен 11 15:15 dir1
[guest@Max ~]$ chmod 100 /home/guest/dir1
[guest@Max ~]$ cd dir1
[guest@Max dir1]$ cd
[guest@Max ~]$ chmod 110 /home/guest/dir1
[guest@Max ~]$

[guest2@Max ~]$ cd guest
bash: cd: guest: Нет такого файла или каталога
[guest2@Max ~]$ cd
[guest2@Max ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Нет такого файла или каталога
[guest2@Max ~]$ cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
cvs:x:3:
```

Рис. 9: изменения через chmod

Проверяем как работает доступ на группе сделав простую проверку.

```

drwxr-xr-x. 5 root root 44 сен 11 20:56 ..
-rw-----. 1 guest guest 639 сен 11 15:15 .bash_history
-rw-r--r--. 1 guest guest 18 анп 1 2020 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 guest guest 193 анп 1 2020 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 guest guest 231 анп 1 2020 .bashrc
drwxrwxr-x. 3 guest guest 18 сен 9 17:22 .cache
drwxrwxr-x. 3 guest guest 18 сен 9 17:22 .config
drwx-----. 2 guest guest 19 сен 11 15:15 dir1
drwxr-xr-x. 4 guest guest 39 сен 6 20:25 .mozilla
-rw-----. 1 guest guest 120 сен 11 20:56 .xauthbzA76d
[guest@Max ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1
[guest@Max ~]$ ls -l
итого 0
d-----. 2 guest guest 19 сен 11 15:15 dir1
[guest@Max ~]$ chmod 100 /home/guest/dir1
[guest@Max ~]$ cd dir1
[guest@Max dir1]$ cd
[guest@Max ~]$ chmod 110 /home/guest/dir1
[guest@Max ~]$

[guest2@Max ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@Max ~]$ cd /home/guest
[guest2@Max guest]$ ls -l
итого 0
d-----. 2 guest guest 19 сен 11 15:15 dir1
[guest2@Max guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest2@Max guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest2@Max guest]$
[guest2@Max guest]$ ls -l
итого 0
d--x-----. 2 guest guest 19 сен 11 15:15 dir1
[guest2@Max guest]$ ls -l
итого 0
d--x--x---. 2 guest guest 19 сен 11 15:15 dir1
[guest2@Max guest]$ cd dir1
[guest2@Max dir1]$

```

Рис. 10: Тестирование

Таблицы

11.1 Установленные права и разрешённые действия 2

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d----- (000)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	----- (000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	---x----- (100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	--w----- (200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	--wx----- (300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	-r----- (400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-x----- (100)	-r-x----- (500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-x----- (100)	-rw----- (600)	-	-	+	+	+	-	-	+
d-x----- (100)	-rwx----- (700)	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w----- (200)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx----- (300)	---x----- (100)	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx----- (300)	--w----- (200)	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx----- (300)	--wx----- (300)	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx----- (300)	-r----- (400)	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx----- (300)	-r-x----- (500)	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx----- (300)	-rw----- (600)	+	+	+	+	+	-	+	+

Рис. 1: Таблица с уровнями доступа 1

d-wx----- (300)	-rwx----- (700)	+	+	+	+	+	-	+	+
dr----- (400)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x----- (500)	----- (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x----- (500)	--x----- (100)	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x----- (500)	--w----- (200)	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x----- (500)	--wx----- (300)	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x----- (500)	-r----- (400)	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x----- (500)	-r-x----- (500)	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x----- (500)	-rw----- (600)	-	-	+	+	+	+	-	+
dr-x----- (500)	-rwx----- (700)	-	-	+	+	+	+	-	+
drwx----- (600)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx----- (700)	----- (000)	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx----- (700)	--x----- (100)	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx----- (700)	--w----- (200)	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx----- (700)	--wx----- (300)	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx----- (700)	-r----- (400)	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx----- (700)	-r-x----- (500)	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx----- (700)	-rw----- (600)	+	+	+	+	+	+	+	+
drwx----- (700)	-rwx----- (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 2: Таблица с уровнями доступа 2

11.2 Минимальной необходимые права для выполнения операций 2

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d-x----- (100)	-r----- (400)
Запись в файл	d-x----- (100)	--w----- (200)
Переименовать файл	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание директории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление директории	d-wx----- (300)	----- (000)

Рис. 3: Таблица соответствия операции и необходимого уровня доступа

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были получены основные знания и навыки по работе с группами и несколькими пользователями.

Список литературы

1. Основные команды для работы с Linux
2. Основы управления пользоателем и командой su
3. Файл лабораторной работы
4. Linux всё о правах доступа к файлам