

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Солдатов А. Е.

Содержание

1	Цель работы.....	1
2	Задание	1
3	Теоретическое введение	2
4	Выполнение лабораторной работы.....	2
4.1	Заполнение таблицы 3.1.....	5
4.2	Заполнение таблицы 3.2.....	7
5	Выводы	8
	Список литературы.....	8

Список иллюстраций

Рис. 1: Создание УЗ	2
Рис. 2: Добавление в группу	3
Рис. 3: Вход в УЗ с разных консолей	3
Рис. 4: pwd	3
Рис. 5: Сравнение результатов	4
Рис. 6: Регистрация в группе	4

Список таблиц

Таблица 1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux	2
--	---

1 Цель работы

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

2 Задание

Выполнить пункты лабораторной работы

3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

В установленной операционной системе создал учётную запись пользователя guest и guest2 и задал для них пароли (для этого использую учётную запись администратора) (рис. 1).

```
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ sudo useradd guest2
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ sudo passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Рис. 1: Создание УЗ

Используя команду “gpasswd -a guest2 guest” добавил пользователя guest2 в группу guest (рис. 2).

```
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ gpasswd -a guest2 guest
gpasswd: Permission denied.
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[aesoldatov@aesoldatov ~]$
```

Рис. 2: Добавление в группу

Осуществил вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли (рис. 3).

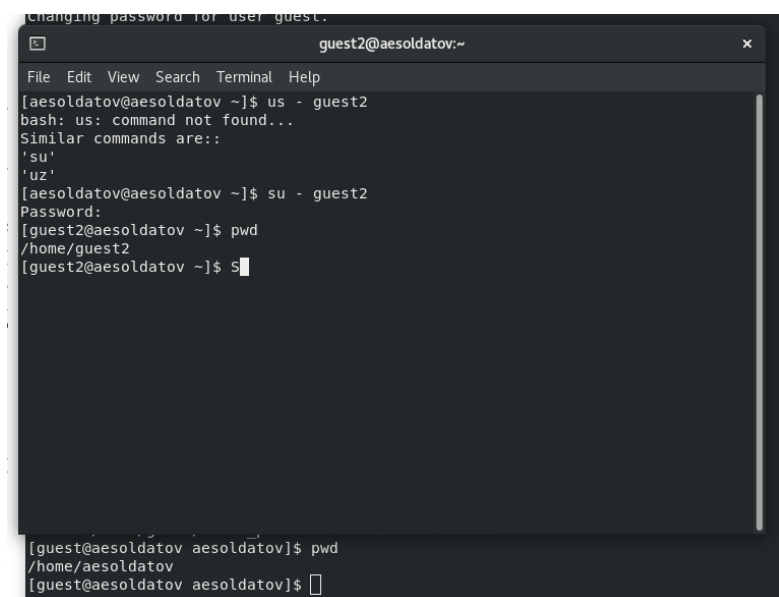


```
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ su - guest
Password:
su: warning: cannot change directory to /home/guest: Permission denied
-bash: /home/guest/.bash_profile: Permission denied
[guest@aesoldatov aesoldatov]$

[guest2@aesoldatov:~]
File Edit View Search Terminal Help
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ us - guest2
bash: us: command not found...
Similar commands are::
'su'
'uz'
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ su - guest2
Password:
[guest2@aesoldatov ~]$
```

Рис. 3: Вход в УЗ с разных консолей

Для обоих пользователей командой “pwd” определил директорию, в которой я нахожусь. Сравнил её с приглашениями командной строки.(рис. 4).



```
changing password for user guest.

[guest2@aesoldatov:~]
File Edit View Search Terminal Help
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ us - guest2
bash: us: command not found...
Similar commands are::
'su'
'uz'
[aesoldatov@aesoldatov ~]$ su - guest2
Password:
[guest2@aesoldatov ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@aesoldatov ~]$

[guest@aesoldatov aesoldatov]$ pwd
/home/aesoldatov
[guest@aesoldatov aesoldatov]$
```

Рис. 4: pwd

Домашняя директория guest2 совпадала с приглашением, а домашняя директория guest не совпадала

Уточнил имя своего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определил командами “groups guest” и “groups guest2”, в

какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравнил вывод команды “groups” с выводом команд “id -Gn” и “id -G”(рис. 5).

```
/home/guest2
[guest2@aesoldatov ~]$ groups guest
guest : guest
[guest2@aesoldatov ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@aesoldatov ~]$ id -Gn guest
guest
[guest2@aesoldatov ~]$ id -Gn guest2
guest2 guest
[guest2@aesoldatov ~]$ id -G guest
1003
[guest2@aesoldatov ~]$ id -G guest2
1004 1003
[guest2@aesoldatov ~]$ █

[guest@aesoldatov aesoldatov]$ groups guest
guest : guest
[guest@aesoldatov aesoldatov]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@aesoldatov aesoldatov]$ d -Gn guest
bash: d: command not found...
[guest@aesoldatov aesoldatov]$ id -Gn guest
guest
[guest@aesoldatov aesoldatov]$ id -Gn guest2
guest2 guest
[guest@aesoldatov aesoldatov]$ id -G guest
1003
[guest@aesoldatov aesoldatov]$ id -G guest2
1004 1003
[guest@aesoldatov aesoldatov]$ █
```

Рис. 5: Сравнение результатов

У разных пользователей (из разных консолей) результат был один.

Потом сравнил полученную информацию с содержимым файла /etc/group Она совпала с предыдущими командами

От имени пользователя guest2 выполнил регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой “newgrp guest”(рис. 6).

```
[guest2@aesoldatov ~]$ newgrp guest
[guest2@aesoldatov ~]$ █
```

Рис. 6: Регистрация в группе

Потом выполнил оставшиеся задания и заполнил таблицу

4.1 Заполнение таблицы 3.1

Права директории	Права файла	Со зд ан ие фа йл а	Уд ал ен ие фа йл а	За пи сь в фа йл	Чт ен ие фа йл а	См ен а ди ре кто ри и	Пр ос мо тр фа йл ов ди ре кто ри и	Пе ре им ен ов ан ие фа йл	См ен а три бу то в фа йл а
d----- (000)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x-- (010)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	+
d----w--- (020)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx-- (030)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r---- (040)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	----- (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw--- (060)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	----- (000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- (000)	-----x-- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x-- (010)	-----x-- (010)	-	-	-	-	-	-	-	+
d----w--- (020)	-----x-- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx-- (030)	-----x-- (010)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r---- (040)	-----x-- (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	-----x-- (010)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw--- (060)	-----x-- (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	-----x-- (010)	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- (000)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x-- (010)	-----w--- (020)	-	-	+	-	-	-	-	+
d----w--- (020)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx-- (030)	-----w--- (020)	+	+	+	-	+	-	+	+
d---r---- (040)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	-----w--- (020)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw--- (060)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	-----w--- (020)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	-----wx-- (030)	-	-	-	-	-	-	-	-

Права директории	Права файла	Со зд ан ие фа йл а	Уд ал ен ие фа йл а	За пи сь в фа йл	Чт ен ие фа йл а	См ен ди ре кто ри и	Пр ос мо тр фа йл ов ди ре кто ри и	Пе ре им ен ов ан ие фа йл	См ен ат ри бу то в фа йл а
d-----x-- (010)	-----wx-- (030)	-	-	+	-	-	-	-	+
d----w--- (020)	-----wx-- (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx-- (030)	-----wx-- (030)	+	+	+	-	+	-	+	+
d---r---- (040)	-----wx-- (030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	-----wx-- (030)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw--- (060)	-----wx-- (030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	-----wx-- (030)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	----r---- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x-- (010)	----r---- (040)	-	-	-	+	+	-	-	+
d----w--- (020)	----r---- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx-- (030)	----r---- (040)	+	+	-	+	+	-	+	+
d---r---- (040)	----r---- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	----r---- (040)	-	-	-	+	+	+	-	+
d---rw--- (060)	----r---- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	----r---- (040)	+	+	-	+	+	+	+	+
d----- (000)	----r-x-- (050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x-- (010)	----r-x-- (050)	-	-	-	+	+	-	-	+
d----w--- (020)	----r-x-- (050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx-- (030)	----r-x-- (050)	+	+	-	+	+	-	+	+
d---r---- (040)	----r-x-- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	----r-x-- (050)	-	-	-	+	+	+	-	+
d---rw--- (060)	----r-x-- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	----r-x-- (050)	+	+	-	+	+	+	+	+
d----- (000)	----rw--- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x-- (010)	----rw--- (060)	-	-	+	+	-	-	-	+
d----w--- (020)	----rw--- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-

Права директории	Права файла	Со зд ан ие фа йл а	Уд ал ен ие фа йл а	За пи сь в фа йл	Чт ен ие фа йл а	См ен ди ре кто ри и	Пр ос мо тр фа йл ов ди ре кто ри и	Пе ре им ен ов ан ие фа йл	См ен ат ри бу то в фа йл а
d----wx-- (030)	----rw--- (060)	+	+	+	+	+	-	+	+
d---r---- (040)	----rw--- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	----rw--- (060)	-	-	+	+	+	+	-	+
d---rw--- (060)	----rw--- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	----rw--- (060)	+	+	+	+	+	+	+	+
d----- (000)	----rwx-- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x-- (010)	----rwx-- (070)	-	-	+	+	+	-	-	+
d----w--- (020)	----rwx-- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx-- (030)	----rwx-- (070)	+	+	+	+	+	-	+	+
d---r---- (040)	----rwx-- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	----rwx-- (070)	-	-	+	+	+	+	-	+
d---rw--- (060)	----rwx-- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	----rwx-- (070)	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 3.1 «Установленные права и разрешённые действия для групп»

4.2 Заполнение таблицы 3.2

На основе таблицы 3.1 заполняю таблицу 3.2.

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d----wx-- (030)	----- (000)
Удаление файла	d----wx-- (030)	----- (000)
Чтение файла	d-----x-- (010)	----r---- (040)
Запись в файл	d-----x-- (010)	-----w--- (020)
Переименование файла	d----wx-- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d----wx-- (030)	----- (000)

Операция	Права на директорию	Права на файл
Удаление поддиректории	d----wx-- (030)	----- (000)

Таблица 3.2 «Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу»

5 Выводы

Получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. [Learning the bash Shell: Unix Shell Programming](#). O'Reilly Media, 2005. 354 с.