

Презентация по лабораторной работе №2

Информационная безопасность

Арбатова В. П.

03 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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

1. Работа с атрибутами файлов
2. Заполнение таблицы “Установленные права и разрешённые действия” (см. табл. 2.1)
3. Заполнение таблицы “Минимальные права для совершения операций” (см. табл. 2.2)

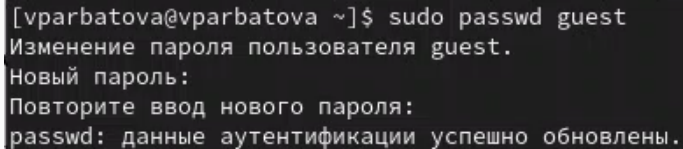
Выполнение лабораторной работы

Создаю учётную запись пользователя

```
[vparbatova@vparbatova ~]$ sudo useradd guest  
[sudo] пароль для vparbatova:
```

Рис. 1: создание учётной записи

Создаю пароль для пользователя guest

A terminal window with a black background and white text. The text shows a user running the 'sudo passwd guest' command, followed by prompts for a new password and its confirmation, and a final success message.

```
[vparbatova@vparbatova ~]$ sudo passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
```

Рис. 2: создание пароля

Вхожу в систему от имени нового пользователя

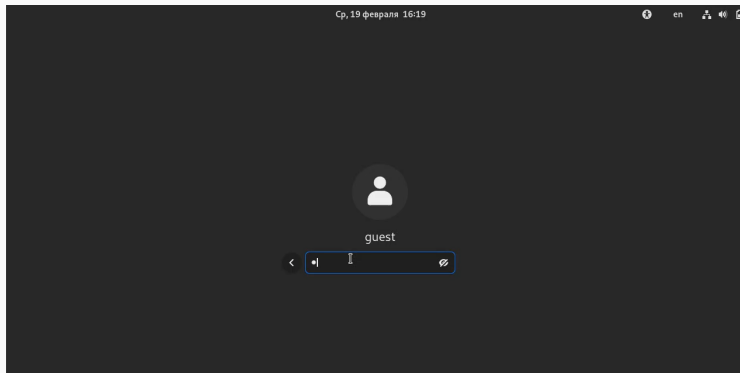
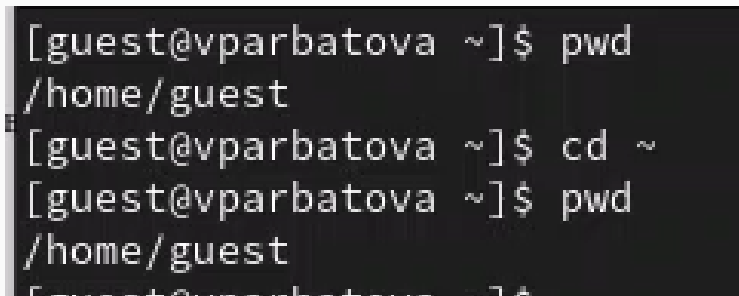


Рис. 3: вход в систему

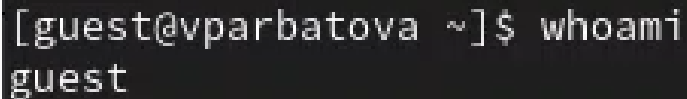
Определяю директорию, в которой нахожусь, затем пишу вторую команду, чтобы переместиться в домашнюю директорию и проверяю вывод функции. Он совпадает с первым

A terminal window with a black background and white text. It shows a sequence of commands and their outputs. The prompt is [guest@vparbatova ~]\$ and the first command is pwd, which outputs /home/guest. The second command is cd ~, and the third command is pwd, which also outputs /home/guest. The terminal text is as follows:

```
[guest@vparbatova ~]$ pwd
/home/guest
[guest@vparbatova ~]$ cd ~
[guest@vparbatova ~]$ pwd
/home/guest
```

Рис. 4: определение директории

Уточняю имя пользователя

A terminal window with a black background and white text. The prompt is '[guest@vparbatova ~]\$' and the command 'whoami' has been entered. The output of the command is 'guest' on the next line.

```
[guest@vparbatova ~]$ whoami  
guest
```

Рис. 5: имя пользователя

Смотрю имя пользователя и его группы командой `id`, сравниваю с результатом команды `groups`. Они совпадают. С данными, выводимыми в приглашении командной строки совпадают тоже

```
[guest@vparbatova ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@vparbatova ~]$ groups
guest
```

Рис. 6: группы и имя

С помощью дополнения в виде команды `grep guest` к команде из задания фильтрую результаты поиска. Все результаты совпадают с предыдущими

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

Рис. 7: просмотр файла

Определяю существующие в системе директории командой `ls-l /home/`. Удалось получить список поддиректорий директории `/home/`. На них установлены права `rw`x—

```
[guest@vparbatova ~]$ ls -l /home/  
итого 8  
drwx-----. 14 guest      guest      4096 фев 19 16:19 guest  
drwx-----. 14 vparbatova vparbatova 4096 фев 18 10:11 vparbatova  
[guest@vparbatova ~]$
```

Рис. 8: права

Проверяю, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: lsattr /home. Расширенные атрибуты посмотреть не удалось, директории других пользователей тоже

```
[guest@vparbatova ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/vparbatova
----- /home/guest
[guest@vparbatova ~]$ lsattr /home/guest
----- /home/guest/Рабочий стол
----- /home/guest/Загрузки
----- /home/guest/Шаблоны
----- /home/guest/Общедоступные
----- /home/guest/Документы
----- /home/guest/Музыка
----- /home/guest/Изображения
----- /home/guest/Видео
[guest@vparbatova ~]$ lsattr /home/vparbatova
```

Рис. 9: расширенные атрибуты

Создаю директорию, определяю права

```
[guest@vparbatova ~]$ mkdir dir1
[guest@vparbatova ~]$ ls -la
итого 24
drwx-----. 15 guest guest 4096 фев 19 16:33 .
drwxr-xr-x.  4 root  root   37 фев 19 16:14 ..
-rw-r--r--.  1 guest guest   18 апр 30  2024 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 guest guest  141 апр 30  2024 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 guest guest   492 апр 30  2024 .bashrc
drwx-----. 10 guest guest 4096 фев 19 16:20 .cache
drwx-----.  8 guest guest 4096 фев 19 16:19 .config
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:33 dir1
drwx-----.  4 guest guest   32 фев 19 16:19 .local
drwxr-xr-x.  5 guest guest   54 фев 19 16:20 .mozilla
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:19 Видео
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:19 Документы
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:19 Загрузки
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:19 Изображения
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:19 Музыка
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:19 Общедоступные
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 19 16:19 'Рабочий стол'
```

Рис. 10: директория

Снимаю все атрибуты с этой директории, проверяю, получилось ли

```
[guest@vparbatova ~]$ lsattr /home/guest/dir1
[guest@vparbatova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@vparbatova ~]$ ls -l
итого 0
d------. 2 guest guest 6 фев 19 16:33  dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:19  Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:19  Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:19  Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:19  Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:19  Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:19  Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:19  'Рабочий стол'
```

Рис. 11: снимаю права

Попытаюсь создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1
Это не получается из-за отсутствия у меня прав на редактирование директории. Файл просто не создался

```
[guest@vparbatova ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
```

Рис. 12: проверка

Выводы

Получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепила теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Список литературы
