

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Лабораторная работа № 2

---

Абу Сувейлим М. М.

10 января 2003

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Абу Сувейлим Мухаммед Мунифович
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1032215135@pfur.ru
- <https://mukhammed-abu-suveilim.github.io/>

## Вводная часть

---

- 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.
- Заполнить таблицу «Установленные права и разрешённые действия».

1. // skillbox.ru.
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.

## Выполнение лабораторной работы

---

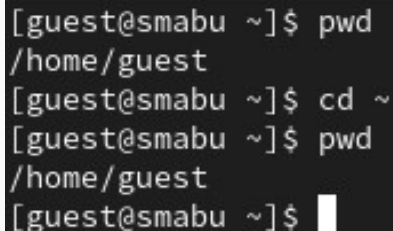
В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создад учётную запись пользователя guest (использую учётную запись администратора) и задал пароль для пользователя guest (использую учётную запись администратора) (рис. 1):

```
[smabu@smabu ~]$ su
Пароль:
[root@smabu smabu]# useradd guest
[root@smabu smabu]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@smabu smabu]#
```

Figure 1: Имя и пароль пользователя



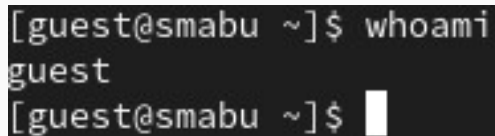
Войшел в систему от имени пользователя guest. Определил директорию, в которой мы находимся, командой pwd (рис. 2):



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

Figure 2: Домашняя директория

Уточнил имя пользователя командой (рис. 3):

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [guest@smabu ~]\$ and the command whoami has been entered. The output is guest. The prompt is now [guest@smabu ~]\$ followed by a white cursor bar.

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

Figure 3: Команда whoami

## Команды id и groups

Уточнил имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Выведенные значения uid, gid и др сравнил с выводом командой groups (рис. 4, 5):

```
[guest@smabu ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest)
```

Figure 4: Команда id

```
[guest@smabu ~]$ groups  
guest  
[guest@smabu ~]$ id -G  
1001  
[guest@smabu ~]$ id -nG  
guest  
[guest@smabu ~]$
```

Figure 5: Команда groups

Находил свою учётную запись. Определил uid пользователя. Определил gid пользователя и сравнил найденные значения с полученными в предыдущих пунктах (рис. 6):

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

Figure 6: Команда grep guest

Определил существующие в системе директории командой (рис. 7)

```
[guest@smabu ~]$ ls -l /home/  
итого 8  
drwx-----. 14 guest guest 4096 сен 13 23:22 guest  
drwx-----. 14 smabu smabu 4096 сен  6 21:37 smabu  
[guest@smabu ~]$
```

Figure 7: Команда ls -l

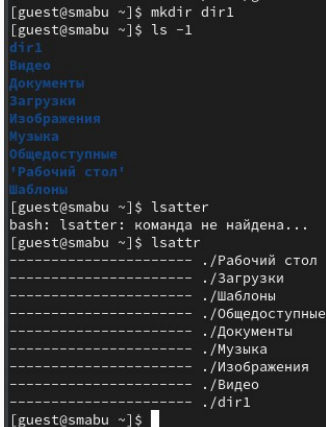
Проверил, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой (рис. 8):

```
[guest@smabu ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/smabu
----- /home/guest
[guest@smabu ~]$
```

Figure 8: Команда lsattr

## Поддиректория dir1

Создал в домашней директории поддиректорию dir1 командой (рис. 9):



```
[guest@smabu ~]$ mkdir dir1
[guest@smabu ~]$ ls -l
dir1
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
'Рабочий стол'
Шаблоны
[guest@smabu ~]$ lsattr
bash: lsattr: команда не найдена...
[guest@smabu ~]$ lsattr
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
----- ./Видео
----- ./dir1
[guest@smabu ~]$
```

Figure 9: Поддиректория dir1

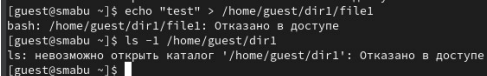
Снял с директории dir1 все атрибуты командой (рис. 10):

```
[guest@smabu ~]$ chmod 000 dir1
[guest@smabu ~]$ ls -l
dir1
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
'Рабочий стол'
Шаблоны
[guest@smabu ~]$ ls -l dir1
ls: невозможно открыть каталог 'dir1': Отказано в доступе
[guest@smabu ~]$
```

Figure 10: Команда chmod



Попытался создать в директории dir1 файл file1 командой (рис. 11):

A terminal window with a dark background and light text. It shows a user attempting to create a file using the 'echo' command, which fails due to a permission error. The user then attempts to list the directory contents, which also fails for the same reason.

```
[guest@smabu ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@smabu ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
[guest@smabu ~]$
```

Figure 11: Команда echo

но получил отказ в выполнении операции по созданию файла.

**Table 1:** Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права	
	на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	(000)
Удаление файла	d(300)	(000)
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)

**Table 2:** Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права	
	на директорию	Минимальные права на файл
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	(000)
Удаление поддиректории	d(300)	(000)

## 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.