

## Лабораторная работа № 2

---

Кулябов Д. С.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Королёв Иван Андреевич
- студент
- Российский университет дружбы народов

## 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

## Теоретическое введение

---

В Linux существует три основных типа прав доступа:

1. Чтение (Read) — обозначается буквой «r». Предоставляет возможность просматривать содержимое файла или каталога.
2. Запись (Write) — обозначается буквой «w». Позволяет создавать, изменять и удалять файлы внутри каталога, а также изменять содержимое файла.
3. Выполнение (Execute) — обозначается буквой «x». Даёт разрешение на выполнение файла или на вход в каталог.

Каждый из указанных типов прав доступа может быть назначен трём группам пользователей:

1. Владелец (Owner) — пользователь, который является владельцем файла или каталога.
2. Группа (Group) — группа пользователей, к которой принадлежит файл или каталог.
3. Остальные пользователи (Others) — все остальные пользователи системы.

## Выполнение лабораторной работы

---



Создаю новую учётную запись и называю её guest.

Создаю пароль для новой учётной записи и вхожу от имени guest

Определяю в какой директории я нахожусь. Она совпадает

```
[guest@iakorolev ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@iakorolev ~]$
```

Рис. 1: guest

Проверяю имя своего пользователя. Она совпадает

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

Рис. 2: guest

Уточняю имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Сравниваю вывод `id` и `groups`(`id` - выводит реальные и действующие идентификаторы пользователей и групп. `groups` - вывод списка групп, в которых состоит пользователь с указанным именем.)

```
[guest@iakorolev ~]$ id guest
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest)
[guest@iakorolev ~]$ groups guest
guest : guest
```

Рис. 3: `id` and `groups`

Просматриваю файл `/etc/passwd` с помощью команды `cat /etc/passwd | grep guest` и сравниваю группы с выводом `id`. Всё совпадает, 1001!

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

Рис. 4: `/etc/passwd`

Определите существующие в системе директории командой `ls -l /home/`. Список поддиректорий получить удалось. Права установлены чтение, запись и выполнение

```
[guest@iakorolev ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 14 guest      guest      4096 map  2 14:09 guest
drwx-----. 14 iakorolev iakorolev 4096 map  2 14:02 iakorolev
[guest@iakorolev ~]$
```

Рис. 5: `ls -l /home/`

Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: `lsattr /home`. Для моего основного пользователя узнать нельзя, тк нет на это прав, для `guest` вывод есть.

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

Рис. 6: `lsattr /home`



Создайте в домашней директории поддиректорию dir1. Права доступа выведены на скриншот

```
[guest@iakorolev ~]$ ls -l dir1/  
итого 0  
[guest@iakorolev ~]$ lsattr dir1/  
[guest@iakorolev ~]$
```

Рис. 7: dir1

## Снимите с директории dir1 все атрибуты

```
[guest@iakorolev ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@iakorolev ~]$ ls -l
итого 4
d----- . 2 guest guest 6 map 2 14:21 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 14:09 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 14:09 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 14:09 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 map 2 14:21 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 14:09 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 14:09 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 14:09 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 14:09 Шаблоны
[guest@iakorolev ~]$ ls -l dir1/
ls: невозможно открыть каталог 'dir1/': Отказано в доступе
[guest@iakorolev ~]$
```

Рис. 8: dir1

Попытайтесь создать в директории dir1 файл file1. Отказ, потому что нет прав доступа на создание в директории файлов.

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

Рис. 9: dir1

### Таблица «Установленные права и разрешённые действия»

Лист 1

Права директори и	Права файла (000)	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла
d (000)	(000)	-	-	-	-
d- -x-----	(100)	-	-	-	-
d- -x-----	(100)	-	-	-	-
d- -x-----	(100)	(200)	-	+	-
d- -x-----	(100)	(300)	-	+	-
d- -x-----	(100)	(400)	-	-	+
d- -x-----	(100)	(500)	-	-	+
d- -x-----	(100)	(600)	-	+	+
d- -x-----	(100)	(700)	-	+	+
d-w-----	(200)	(000)	-	-	-
d-w-----	(200)	(100)	-	-	-
d-w-----	(200)	(200)	-	-	-
d-w-----	(200)	(300)	-	-	-
d-w-----	(200)	(400)	-	-	-
d-w-----	(200)	(500)	-	-	-
d-w-----	(200)	(600)	-	-	-
d-w-----	(200)	(700)	-	-	-
d-wx-----	(300)	+	+	-	-

## 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