

# **Лабораторная работа № 2**

**Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты**

Глобин Никита Анатольевич

# **Содержание**

<b>1 Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2 Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3 Выводы</b>	<b>14</b>

# **Список иллюстраций**

2.1 001 . . . . .	6
2.2 002 . . . . .	7
2.3 003 . . . . .	7
2.4 004 . . . . .	8
2.5 005 . . . . .	8
2.6 006 . . . . .	9
2.7 007 . . . . .	9
2.8 008 . . . . .	10
2.9 009 . . . . .	10
2.10 010 . . . . .	11
2.11 011 . . . . .	11
2.12 012 . . . . .	12
2.13 013 . . . . .	12
2.14 014 . . . . .	13

# **Список таблиц**

# **1 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 Linux1.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (рис. 2.1).

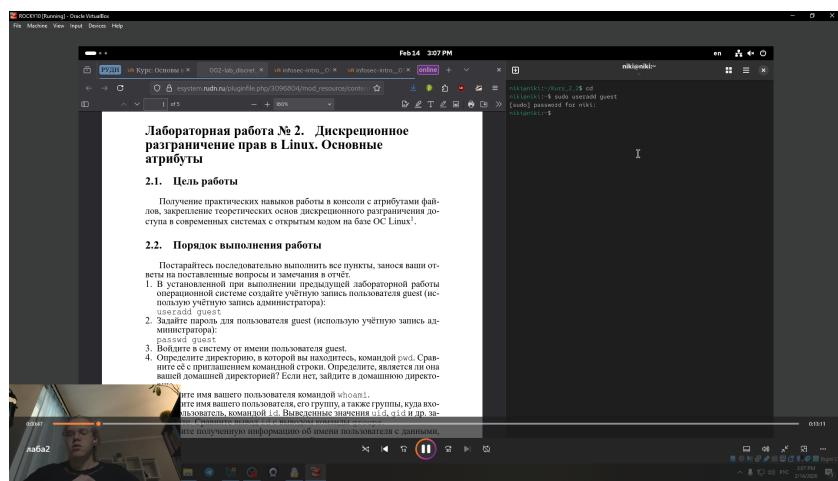


Рис. 2.1: 001

2. Задайте пароль для пользователя guest(рис. 2.2).

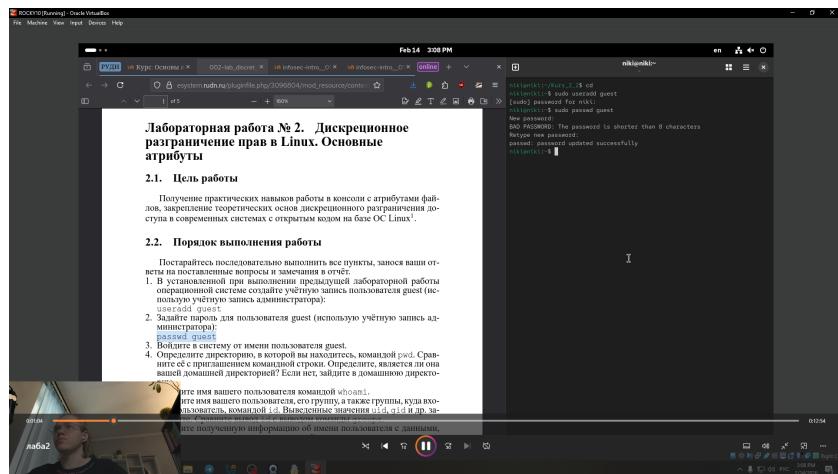


Рис. 2.2: 002

3. Войдите в систему от имени пользователя guest.(рис. 2.3).

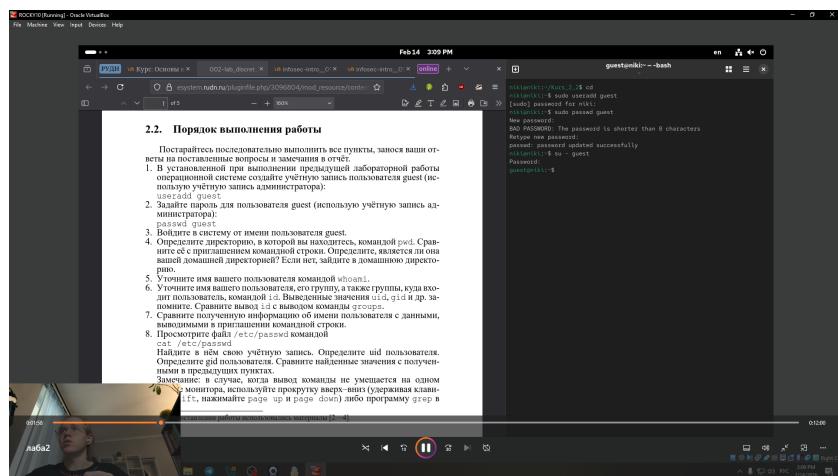


Рис. 2.3: 003

4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой pwd. Сравните её с приглашением командной строки(рис. 2.4).

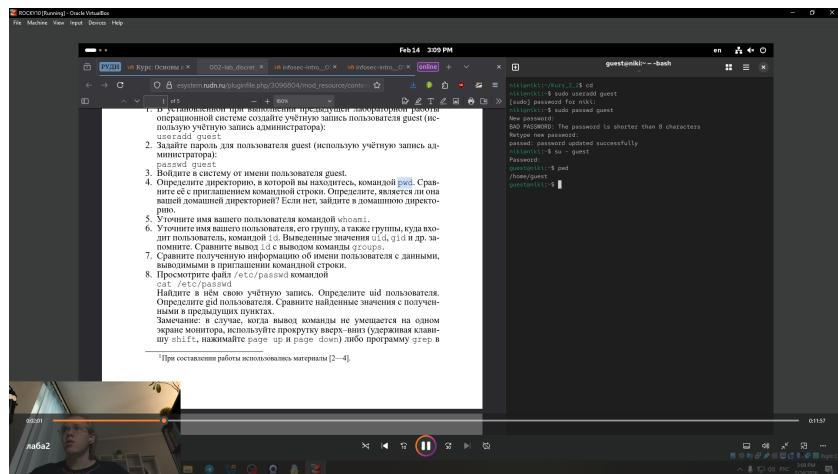


Рис. 2.4: 004

5. Уточните имя вашего пользователя командой whoami(рис. 2.5).

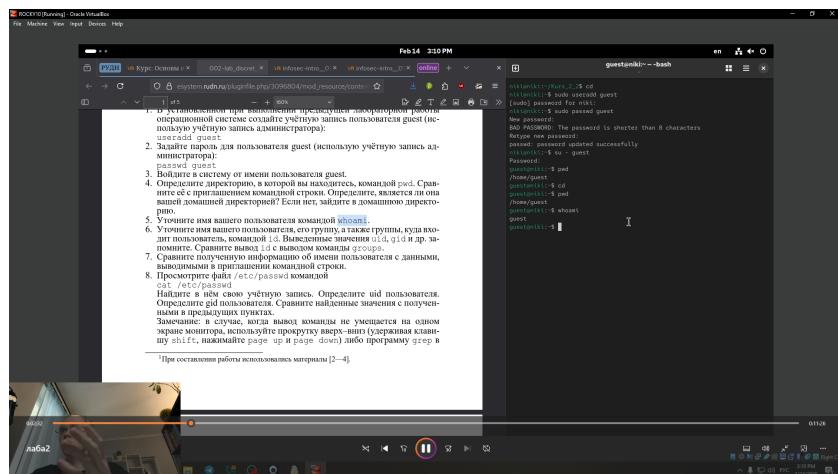


Рис. 2.5: 005

6. Уточните имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id.(рис. 2.6).

```

Feb 14 23:05PM
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0::/root:/bin/bash
guset:x:1000:1000:Guest:/home/guest:/bin/bash
guset@kali:~$ whoami
guset
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ su - guest
Password:
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ passwd
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
guset@kali:~$ su -
Password:
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ groups
guset
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ context=unconfined_u:object_r:unconfined_t:s0
guset@kali:~$ groups
guset
guset@kali:~$ echo $USER
guset
guset@kali:~$ echo $HOSTNAME
kali.localdomain
guset@kali:~$
```

1 При составлении работы использовались материалы [2–4].

Рис. 2.6: 006

7. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки(рис. 2.7).

```

Feb 14 23:22PM
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0::/root:/bin/bash
guset:x:1000:1000:Guest:/home/guest:/bin/bash
guset@kali:~$ whoami
guset
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ su - guest
Password:
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ passwd
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
guset@kali:~$ su -
Password:
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ passwd
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
guset@kali:~$ su -
Password:
guset@kali:~$ id
uid=1000(guest) gid=1000(guest) groups=1000(guest)
guset@kali:~$ context=unconfined_u:object_r:unconfined_t:s0
guset@kali:~$ groups
guset
guset@kali:~$ echo $USER
guset
guset@kali:~$ echo $HOSTNAME
kali.localdomain
guset@kali:~$
```

1 При составлении работы использовались материалы [2–4].

Рис. 2.7: 007

8. Просмотрите файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd Найдите в нём свою учётную запись. (рис. 2.8).

```

Feb 14 23:33:00 guest@kali:~$ ls -l /home/
total 0
Feb 14 23:33:00 guest@kali:~$ 

```

Рис. 2.8: 008

9. Определите существующие в системе директории командой `ls -l /home/` (рис. 2.9).

```

Feb 14 23:55:00 guest@kali:~$ ls -l /home/
total 0
Feb 14 23:55:00 guest@kali:~$ 

```

Рис. 2.9: 009

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории `/home`, командой: `lsattr /home` (рис. 2.10).

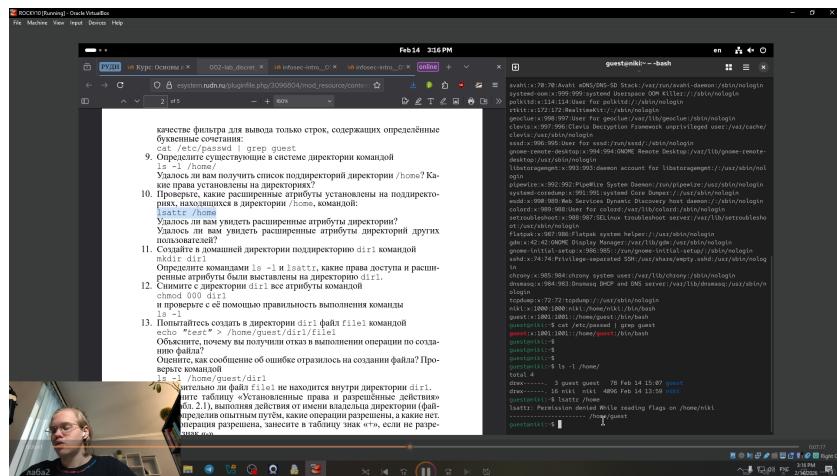


Рис. 2.10: 010

## 11. Создайте в домашней директории поддиректорию dir1 командой mkdir dir1

Определите командами ls -l и lsattr, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.(рис. 2.11).

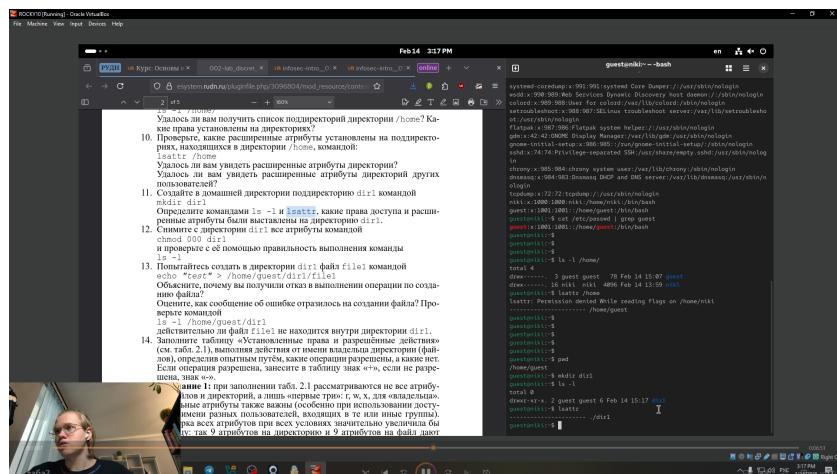


Рис. 2.11: 011

## 12. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой chmod 000 dir1 и про-

верьте с её помощью правильность выполнения команды ls -l(рис. 2.12).

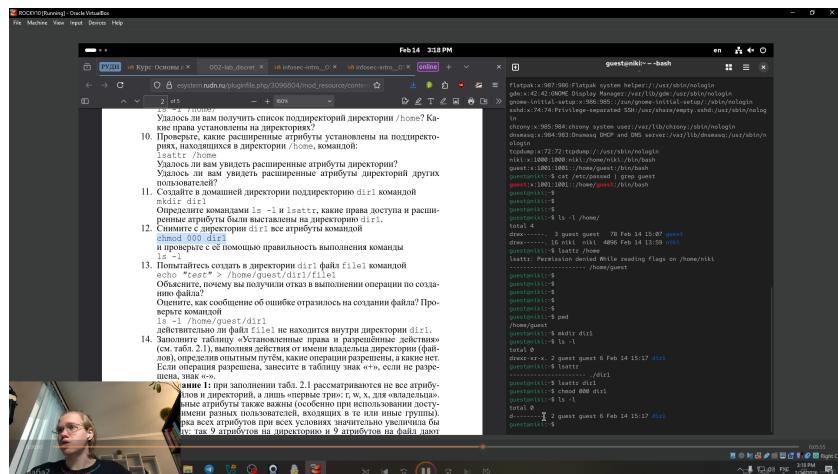


Рис. 2.12: 012

13. Попытайтесь создать в директории dir1 файл file1 командой echo “test” > /home/guest/dir1/file1 Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла?
- Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? Проверьте командой ls -l и lsattr, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.
- Снимите с директории dir1 все атрибуты командой chmod 000 dir1 и проверьте с её помощью правильность выполнения команды ls -l.
13. Попытайтесь создать в директории dir1 файл file1 командой echo “test” > /home/guest/dir1/file1
- Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла?
- Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? Проверьте командой ls -l и lsattr, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.
- Заполните таблицу «Установленные права и разрешенные действия» (см. табл. 2.1), выполнив действия от имени владельца директории (владелец), группы (группа), других пользователей (другие) и всех пользователей (все). Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».
- Замечание: 1) при заполнении табл. 2.1 рассматриваются не все атрибуты файлов и директорий, а лишь «правые три»: g, w, x, для « владельца», «группы» и «других» файлы dir1 и file1 имеют полномочия доступа по всем разрешенным действиям (входящим в те или иные группы). Проверка всех атрибутов при всех условиях значительно увеличит время выполнения задачи на директории и файле. Поэтому в табл. 2.1 для каждого файла и директории, кроме тех, что были выставлены без конкретной группы, можно оставить эти поля пустыми. Для других пользователей в табл. 2.1 и аналогии полученных данных нам неизвестно, что заполнение её в таком виде излишне. Можно

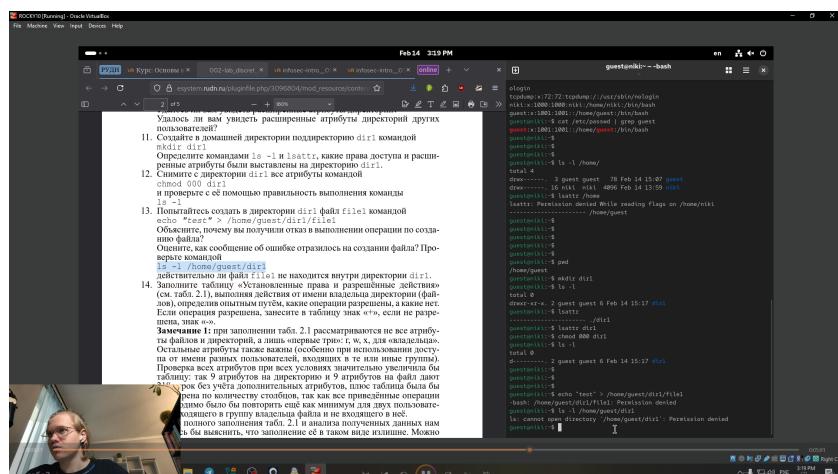


Рис. 2.13: 013

14. Заполните таблицу (рис. 2.14).

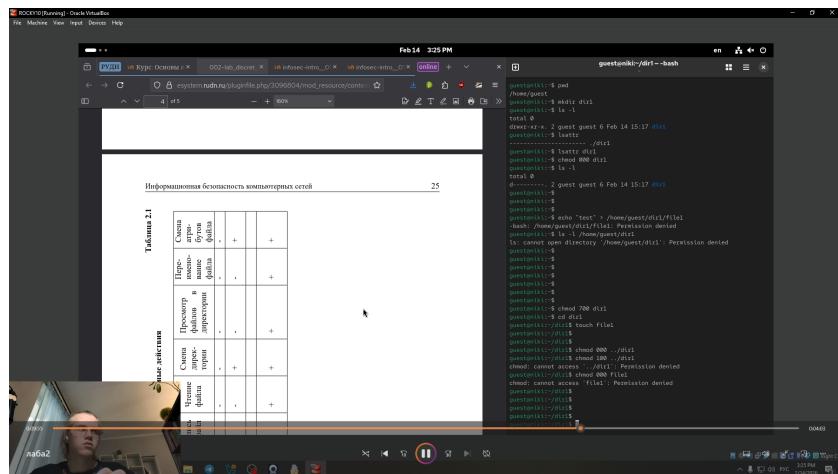


Рис. 2.14: 014

## **3 Выводы**

В ходе лабораторной работы были получены практические навыки управления дискреционными правами доступа в Linux, изучены основные атрибуты файлов и директорий, а также проанализирована взаимосвязь между установленными правами (r, w, x) и разрешёнными операциями. Экспериментальным путём установлено, какие минимальные права необходимы для выполнения различных действий с файлами и каталогами, что позволило закрепить теоретические основы разграничения доступа в системе.