

# Лабораторная работа №2

НПИбд-01-22

Татьяна Алексеевна Коннова

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10
	Список литературы	11

## Список иллюстраций

2.1	Создание УЗ . . . . .	6
2.2	Задание пароля . . . . .	6
2.3	Вход и проверка . . . . .	6
2.4	Проверки доступов . . . . .	8

## Список таблиц

2.1	Установленные права и разрешенные действия . . . . .	8
2.2	Минимальные права для совершения операций . . . . .	9

# 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 Linux

Более подробно про разграничение доступа см. в [1].

## 2 Выполнение лабораторной работы

В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создаем учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора): `useradd guest` (рис. 2.1).

```
[takonnova@takonnova ~]$ su -  
Пароль:  
[root@takonnova ~]# useradd guest
```

Рис. 2.1: Создание УЗ

Затем задаем пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора): `passwd guest`

```
[root@takonnova ~]# passwd guest  
Изменение пароля пользователя guest.  
Новый пароль:  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@takonnova ~]#
```

Рис. 2.2: Задание пароля

Войдем в систему от имени пользователя guest. Определим директорию, в которой находимся, командой `pwd`. Сравним её с приглашением командной строки. Определим, является ли она нашей домашней директорией? Да. Уточним имя нашего пользователя командой `whoami`

```
[root@takonnova ~]# su guest  
[guest@takonnova root]$ pwd  
/root  
[guest@takonnova root]$ whoami  
guest  
[guest@takonnova root]$
```

Рис. 2.3: Вход и проверка

Определим существующие в системе директории командой `ls -l /home/` Удалось ли нам получить список поддиректорий директории `/home`? Да

Какие права установлены на директориях? Права на чтение, запись и исполнение.

Проверим, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории `/home`, командой: `lsattr /home` Удалось ли нам увидеть расширенные атрибуты директории? Да

Удалось ли нам увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей? Нет

Создадим в домашней директории поддиректорию `dir1` командой `mkdir dir1`

Определим командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1`. Никакие права доступа.

Снимем с директории `dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверим с её помощью правильность выполнения команды `ls -l`

Попытаемся создать в директории `dir1` файл `file1` командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1`

Объясним, почему мы получили отказ в выполнении операции по созданию файла Потому что мы ограничили права на эту директорию, отменили права на запись, чтение, исполнение

Оценим, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла - проверим это командой `ls -l /home/guest/dir1` Следующая команда была отклонена.

```

[guest@localhost root]$ ls -l /home/
итого 4
drwx-----. 4 guest      guest      92 фев 17 17:58 guest
drwx-----. 16 takonnova takonnova 4096 фев 17 17:53 takonnova
[guest@localhost root]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/takonnova
----- /home/guest
[guest@localhost root]$ cd
[guest@localhost ~]$ mkdir dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 17 18:06 dir1
[guest@localhost ~]$ lsattr
----- ./dir1
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
d------. 2 guest guest 6 фев 17 18:06 dir1
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/guest/dir1/
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1/': Отказано в доступе

```

Рис. 2.4: Проверки доступов

Таблица 2.1: Установленные права и разрешенные действия

Права	Смена				Просмотр		Смена	
файла и	Создание	Удаление	Запись	Чтение	файлов в	атрибу-		
директо-	фай-	фай-	в	фай-	директо-	ПЕРЕИМЕНОВА-		
рии	ла	ла	файл	ла	рии	файла	файла	
000	-	-	-	-	+	-	-	+
200	-	-	-	-	-	-	-	-
300	+	-	+	-	+	-	+	+
400	-	-	-	-	-	+	-	-
500	-	-	-	+	+	+	-	+
600	-	-	-	-	+	+	-	-
700	+	+	+	+	+	+	+	+

Исходя из таблицы, заполненной выше, определим минимально необходимые права для совершения операций, заполним таблицу 2.2



Таблица 2.2: Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	300	200
Удаление файла	300	200
Чтение файла	500	400
Запись в файл	300	200
Переименование файла	300	200
Создание поддиректории	300	300
Удаление поддиректории	300	300

## 3 Выводы

В ходе выполнения работы мы получили практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux1.

## Список литературы

1. Кулябов Д.С., Королькова А.В., Геворкян М.Н. Информационная безопасность компьютерных сетей. Лабораторные работы, учебное пособие. Москва: РУДН, 2015. 64 с.