

Информационная безопасность. Лабораторная работа № 2 на тему “Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты”

Горбунова Ярослава Михайловна

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Содержание

- Цели и задачи
- Выполнение
- Результаты
- Список литературы

Цели и задачи

1. Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов
2. Закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Выполнение

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

Figure 1: Создание учётной записи пользователя guest

```
[root@ymgorbunova ymgorbunova]# 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@ymgorbunova ymgorbunova]# █
```

Figure 2: Задание пароля для пользователя guest

```
[root@ymgorbunova ymgorbunova]# su guest
[guest@ymgorbunova ymgorbunova]$ pwd
/home/ymgorbunova
[guest@ymgorbunova ymgorbunova]$ cd ~
[guest@ymgorbunova ~]$ pwd
/home/guest
[guest@ymgorbunova ~]$
```

Figure 3: Вход в систему от имени пользователя guest. Определение текущей директории. Переход в домашний каталог


```
[guest@ymgorbunova ~]$ mkdir dir1
[guest@ymgorbunova ~]$ ls -l
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 сен 13 15:48 dir1
[guest@ymgorbunova ~]$ lsattr
----- ./dir1
[guest@ymgorbunova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@ymgorbunova ~]$ ks -l
bash: ks: command not found...
[guest@ymgorbunova ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 сен 13 15:48 dir1
```

Figure 4: Права доступа и расширенные атрибуты для dir1. Снятие всех атрибутов с директории dir1

```
[guest@ymgorbunova ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@ymgorbunova ~]$ chmod u+rwX dir1
[guest@ymgorbunova ~]$ ls -l /home/guest/dir1
итого 0
[guest@ymgorbunova ~]$
```

Figure 5: Попытка создания в директории dir1 файла file1. Проверка

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d---	---	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	--x	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	-w-	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	-wx	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	r--	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	r-x	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	rw-	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	rwX	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x	---	-	-	-	-	+	-	-	+
d-x	--x	-	-	-	-	+	-	-	+
d-x	-w-	-	-	+	-	+	-	-	+
d-x	-wx	-	-	+	-	+	-	-	+
d-x	r--	-	-	-	+	+	-	-	+
d-x	r-x	-	-	-	+	+	-	-	+
d-x	rw-	-	-	+	+	+	-	-	+
d-x	rwX	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w-	---	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	--x	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	-w-	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	-wx	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	r--	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	r-x	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	rw-	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	rwX	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 6: Таблица 2.1. Установленные права и разрешённые действия (часть 1)

Выполнение

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d-wx	---	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx	--x	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx	-w-	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx	-wx	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx	r--	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx	r-x	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx	rw-	+	+	+	+	+	-	+	+
d-wx	rwX	+	+	+	+	+	-	+	+
dr--	---	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	--x	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	-w-	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	-wx	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	r--	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	r-x	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	rw-	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	rwX	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x	---	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x	--x	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x	-w-	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x	-wx	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x	r--	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x	r-x	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x	rw-	-	-	+	+	+	+	-	+
dr-x	rwX	-	-	+	+	+	+	-	+

Figure 7: Таблица 2.1. Установленные права и разрешённые действия (часть 2) 9/13

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
drw-	---	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	-x	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	-w-	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	-wx	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	r--	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	r-x	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	rw-	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	rwX	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx	---	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx	-x	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx	-w-	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx	-wx	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx	r--	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx	r-x	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx	rw-	+	+	+	+	+	+	+	+
drwx	rwX	+	+	+	+	+	+	+	+

Figure 8: Таблица 2.1. Установленные права и разрешённые действия (часть 3)

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-wx	---
Удаление файла	d-wx	---
Чтение файла	d--x	r--
Запись в файл	d--x	-w-
Переименование файла	d-wx	---
Создание поддиректории	d-wx	---
Удаление поддиректории	d-wx	---

Figure 9: Таблица 2.2. Минимальные права для совершения операций

Результаты

1. Получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов
2. Закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Список литературы

1. Задание к лабораторной работе № 2
2. Методические материалы курса