Лабораторная работа №2

Информационная безопасность

Александрова Ульяна Вадимовна

Содержание

# 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.

# 2 Выполнение лабораторной работы

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создаю учётную запись пользователя guest (через учётную запись администратора) и задаю пароль (рис. 1).

![Рис. 1: Создание и настройка нового пользователя](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 1: Создание и настройка нового пользователя

1. Вхожу в систему от имени пользователя guest.
2. Определяю директорию, в которой нахожусь. Это действительно домашняя директория (рис. 2).

![Рис. 2: pwd](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 2: pwd

1. Уточняю имя пользователя через whoami (рис. 3).

![Рис. 3: whoami](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 3: whoami

1. Уточняю имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой *id*. Данные совпадают (рис. 4).

![Рис. 4: id](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 4: id

1. Просматриваю файл /etc/passwd (рис. 5).

![Рис. 5: Файл passwd](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 5: Файл passwd

1. Нахожу в нём свою учётную запись через *grep*. Определяю uid и gid пользователя (рис. 6).

![Рис. 6: grep](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 6: grep

1. Определяю существующие в системе директории (рис. 7).

![Рис. 7: Существующие директории](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 7: Существующие директории

1. Проверяю, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home. Мне отказано в доступе (рис. 8).

![Рис. 8: lsattr](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 8: lsattr

1. Создаю в домашней директории поддиректорию dir1 командой *mkdir dir1* (рис. 9).

![Рис. 9: mkdir](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 9: mkdir

Определяю командами *ls -l* и *lsattr*, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1 (рис. 10).

![Рис. 10: Атрибуты](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 10: Атрибуты

1. Снимаю с директории dir1 все атрибуты командой *chmod 000 dir1* (рис. 11).

![Рис. 11: chmod](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 11: chmod

1. Пытаюсь создать в директории dir1 файл file1, но получаю отказ, так как я удалила права на доступ в прошлом пункте. Файл не был создан (рис. 12), (рис. 13).

![Рис. 12: echo](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 12: echo

![Рис. 13: Проверка создания файла](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 13: Проверка создания файла

1. Минимальные права для совершения операций

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

1. Заполнение таблицы «Установленные права и разрешённые действия»

Пример проверки прав для заполнения таблицы (рис. 14).

![Рис. 14: chmod](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 14: chmod

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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(000) | (000) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (100) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (200) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (300) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (400) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (500) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (600) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(000) | (700) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(100) | (000) | - | - | - | - | + | - | - | + |
| d(100) | (100) | - | - | - | - | + | - | - | + |
| d(100) | (200) | - | - | + | - | + | - | - | + |
| d(100) | (300) | - | - | + | - | + | - | - | + |
| d(100) | (400) | - | - | - | + | + | - | - | + |
| d(100) | (500) | - | - | - | + | + | - | - | + |
| d(100) | (600) | - | - | + | + | - | - | + | + |
| d(100) | (700) | - | - | + | + | - | - | + | + |
| d(200) | (000) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (100) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (200) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (300) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (400) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (500) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (600) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(200) | (700) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d(300) | (000) | + | - | - | - | + | + | - | - |
| d(300) | (100) | + | - | - | - | + | + | - | - |
| d(300) | (200) | + | + | + | - | + | + | - | + |
| d(300) | (300) | + | + | + | - | + | + | - | + |
| d(300) | (400) | + | + | - | + | + | - | + | + |
| d(300) | (500) | + | + | - | + | + | - | + | + |
| d(300) | (600) | + | + | + | + | + | - | + | + |
| d(300) | (700) | + | + | + | + | + | - | + | + |
| d(400) | (000) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (100) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (200) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (300) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (400) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (500) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (600) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(400) | (700) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(500) | (000) | - | - | - | - | + | + | - | + |
| d(500) | (100) | - | - | - | - | + | + | - | + |
| d(500) | (200) | - | - | + | - | + | + | - | + |
| d(500) | (300) | - | - | + | - | + | + | - | + |
| d(500) | (400) | - | - | - | + | + | + | - | + |
| d(500) | (500) | - | - | - | + | + | + | - | + |
| d(500) | (600) | - | - | + | + | + | + | - | + |
| d(500) | (700) | - | - | + | + | + | + | - | + |
| d(600) | (000) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (100) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (200) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (300) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (400) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (500) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (600) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(600) | (700) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d(700) | (000) | + | - | - | - | + | + | + | + |
| d(700) | (100) | + | - | - | - | + | + | + | + |
| d(700) | (200) | + | + | - | - | + | + | + | + |
| d(700) | (300) | + | + | - | - | + | + | + | + |
| d(700) | (400) | + | + | + | - | + | + | + | + |
| d(700) | (500) | + | + | - | + | + | + | + | + |
| d(700) | (600) | + | + | - | + | + | + | + | + |
| d(700) | (700) | + | + | + | + | + | + | + | + |

# 3 Выводы

Я получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепила теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

:::