Отчет по лабораторной работе №2

Дисциплина: Информационная безопасность

Дорофеева Алёна Тимофеевна

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 Задание

1. Создание учётной записи пользователя guest
2. Выполнение базовых операций с директориями и файлами
3. Заполнение таблицы “Установленные права и разрешённые действия” опытным путем
4. Заполнение таблицы “Минимальные права для совершения операций” на основании заполненной таблицы

3 Выполнение лабораторной работы

1. В установленной операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (использую учётную запись администратора): useradd guest и задайте пароль для пользователя guest (использую учётную запись администратора): passwd guest. (рис. 1)

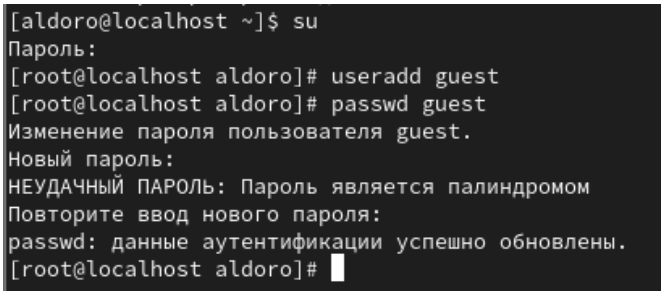


Рисунок 1: Создание учетной записи пользователя guest

2. Войдите в систему от имени пользователя guest. (рис. 2)

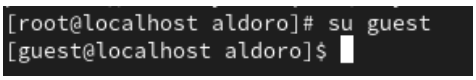


Рисунок 2: Вход с систему пользователя guest

3. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой pwd. Сравните её с приглашением командной строки. Зайдите в домашнюю директорию. (рис. 3)

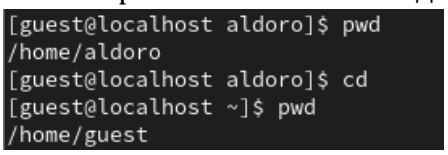


Рисунок 3: Определение директории

4. Уточните имя вашего пользователя командой whoami. (рис. 4)

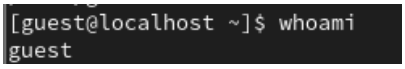
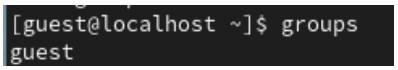


Рисунок 4: Уточнение имени пользователя

5. Уточните имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Выведенные значения uid, gid и др. запомните. Сравнение вывода id с выводом команды groups. (рис. 5-6)



6. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.

7. Просмотрите файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd Найдите в нём свою учётную запись. Определите uid пользователя. Определите gid пользователя. Сравните найденные значения с полученными в предыдущих пунктах. (рис. 6)

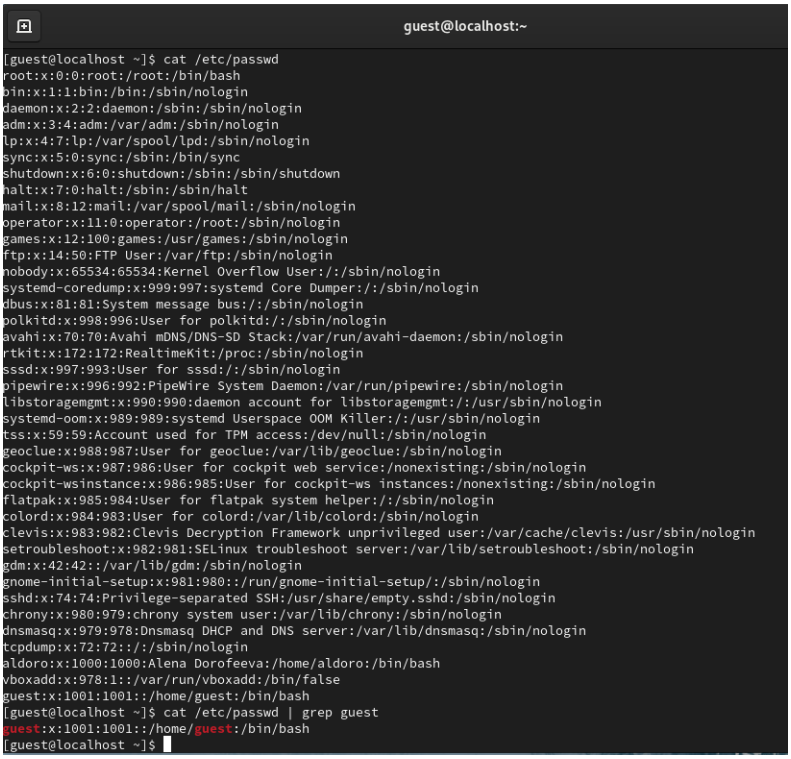


Рисунок 6: Команда cat /etc/passwd

Замечание: использовала программу grep в качестве фильтра для вывода только строк, содержащих определённые буквенные сочетания: cat /etc/passwd | grep guest

8. Определите существующие в системе директории командой ls -l /home/ Мне удалось получить список поддиректорий директории /home. Права на директориях установлены такие: drwx——, одинаковы для обеих поддиректорий (рис. 7)

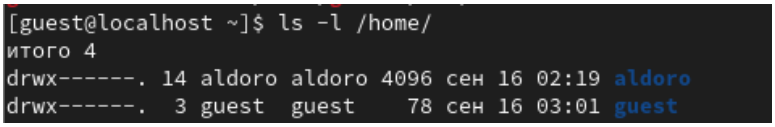


Рисунок 7: Определение существующих в системе директорий

9. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: lsattr /home Мне удалось увидеть расширенные атрибуты директории. Однако не удалось увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей. (рис. 8)

Рисунок 8: Проверка расширенных атрибутов

10. 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. 9)

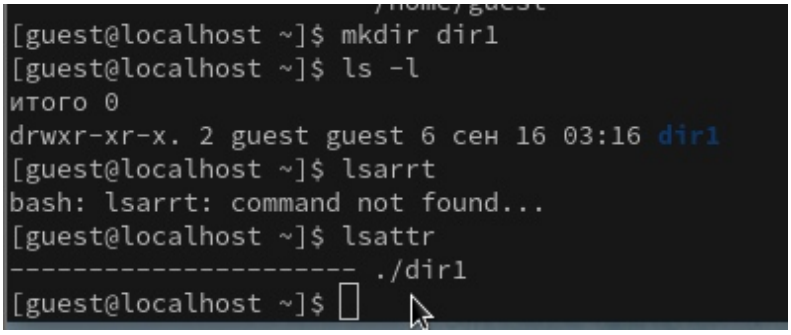


Рисунок 9: Создание поддиректорию dir1

11. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой chmod 000 dir1 и проверьте с её помощью правильность выполнения команды ls -l (рис. 10)

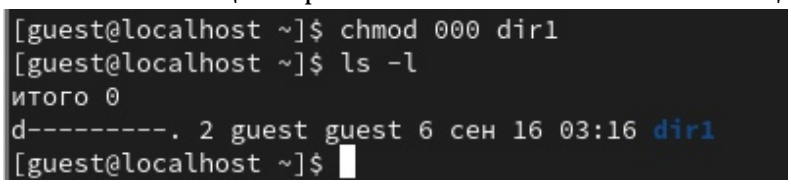


Рисунок 10: Изменение прав на поддиректории dir1 и команда ls -l

12. Попытайтесь создать в директории dir1 файл file1 командой echo “test” > /home/guest/dir1/file1 Получила отказ в выполнении операции по созданию файла, потому что недосточно прав. (рис. 11) Проверила командой ls -l /home/guest/dir1, действительно - файл file1 не находится внутри директории dir1. (рис. 12)

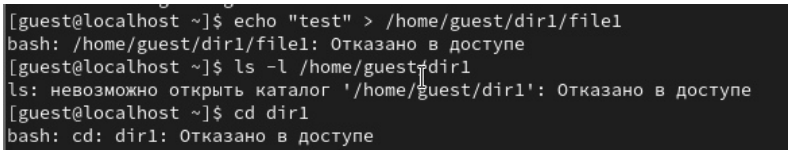


Рисунок 11: Изменение прав на поддиректории dir1 и команда ls -l

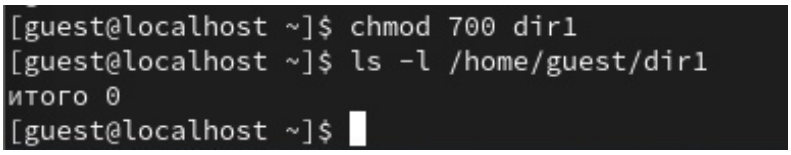


Рисунок 12: Изменение прав на поддиректории dir1 и команда ls -l

13. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (табл. 1), выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

Таблица 1. Установленные права и разрешённые действия

Права директории	Права файла	Созд. ф-ла	Удал. ф-ла	Зап. в ф-л	Чт. ф-ла	Смена д-ии	Просм. ф-в в д-ии	Переим. ф-ла	См. атр. ф-ла
(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-

Права директории	Права файла	Созд. ф-ла	Удал. ф-ла	Зап. в ф-л	Чт. ф-ла	Смена д-ии	Просм. ф-в в д-ии	Переим. ф-ла	См. атр. ф-ла
(100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
(200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
(300)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	+
(400)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
(500)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	+
(600)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
(700)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	+
(100)	(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
(300)	(100)	+	+	-	-	+	-	+	+
(500)	(100)	-	-	-	-	+	+	-	+
(700)	(100)	+	+	-	-	+	+	+	+
(100)	(200)	-	-	+	-	+	-	-	+
(300)	(200)	+	+	+	-	+	-	+	+
(500)	(200)	-	-	+	-	+	+	-	+
(700)	(200)	+	+	+	-	+	+	+	+
(100)	(300)	-	-	+	-	+	-	-	+
(300)	(300)	+	+	+	-	+	-	+	+
(500)	(300)	-	-	+	-	+	+	-	+
(700)	(300)	+	+	+	-	+	+	+	+
(100)	(400)	-	-	-	+	+	-	-	+
(300)	(400)	+	+	-	+	+	-	+	+
(500)	(400)	-	-	-	+	+	+	-	+
(700)	(400)	+	+	-	+	+	+	+	+
(100)	(500)	-	-	-	+	+	-	-	+
(300)	(500)	+	+	-	+	+	-	+	+
(500)	(500)	-	-	-	+	+	+	-	+
(700)	(500)	+	+	-	+	+	+	+	+
(100)	(600)	-	-	+	+	+	-	-	+
(300)	(600)	+	+	+	+	+	-	+	+
(500)	(600)	-	-	+	+	+	+	-	+
(700)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
(100)	(700)	-	-	+	+	+	-	-	+
(300)	(700)	+	+	+	+	+	-	+	+
(500)	(700)	-	-	+	+	+	+	-	+
(700)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+

14. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.

Таблица 2. Минимальные права для совершения операций |Операция |Мин. права на директорию|Мин. права на файл| |———————-|———————|———————| |Создание файла |d-wx—— (300) |0 | |Удаление файла |d-wx—— (300) |0 | |Чтение файла |d–x—— (100) |-r———– (400) | |Запись в файл |d–x—— (100) |–w——- (200) | |Переименование файла |d-wx—— (300) |0 | |Создание поддиректории|d-wx—— (300) |0 | |Удаление поддиректории|d-wx—— (300) |0 |

4 Выводы

В ходе лабораторной работы получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, также закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Список литературы