

Лабораторная работа №3

Настройка прав доступа

Ко Антон Геннадьевич

Содержание

1	РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ	5
1.1	Факультет физико-математических и естественных наук	5
1.1.1	Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей	5
2	ОТЧЕТ	6
2.1	ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3	6
2.1.1	Дисциплина: Основы администрирования операционных систем	6
2.2	Цель работы	6
2.3	Выполнение работы	7
2.3.1	1. Создание каталогов и назначение владельцев	7
2.3.2	2. Проверка прав доступа пользователем bob	7
2.3.3	3. Создание файлов пользователем alice	7
2.3.4	4. Проверка прав bob на удаление файлов alice	8
2.3.5	5. Установка sticky-бита и бита идентификатора группы .	8
2.3.6	6. Проверка sticky-бита пользователем alice	8
2.3.7	7. Настройка ACL для дополнительных прав	9
2.3.8	8. Установка ACL по умолчанию и проверка	9
2.3.9	9. Проверка полномочий пользователя carol	9
2.4	Ответы на контрольные вопросы	10
2.5	Вывод	11

Список иллюстраций

Список таблиц

1 РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

1.1 Факультет физико-математических и естественных наук

1.1.1 Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

2 ОТЧЕТ

2.1 ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

2.1.1 Дисциплина: Основы администрирования операционных систем

Студент: Ко Антон Геннадьевич

Студ. билет № 1132221551

Группа: НПИбд-02-23

Москва, 2024 г.

2.2 Цель работы

Целью данной работы является получение навыков настройки базовых и специальных прав доступа для групп пользователей в операционной системе типа Linux.

2.3 Выполнение работы

2.3.1 1. Создание каталогов и назначение владельцев

Открываем терминал с учетной записью root:

```
su -  
mkdir -p /data/main /data/third  
ls -Al /data  
chgrp main /data/main  
chgrp third /data/third  
chmod 770 /data/main  
chmod 770 /data/third
```

Теперь владельцем /data/main является main, а /data/third — third.

2.3.2 2. Проверка прав доступа пользователем bob

В другом терминале входим под пользователем bob:

```
su - bob  
cd /data/main  
touch emptyfile  
cd /data/third  
touch emptyfile # Здесь произойдет ошибка
```

Так как bob не является владельцем /data/third, файл создать нельзя.

2.3.3 3. Создание файлов пользователем alice

```
su - alice  
cd /data/main
```

```
touch alice1 alice2
```

```
ls
```

Файлы alice1 и alice2 принадлежат alice.

2.3.4 4. Проверка прав bob на удаление файлов alice

```
su - bob
```

```
cd /data/main
```

```
ls
```

```
rm -f alice*
```

```
touch bob1 bob2
```

Файлы alice1 и alice2 успешно удалены, так как bob является членом группы main.

2.3.5 5. Установка sticky-бита и бита идентификатора группы

```
su -
```

```
chmod g+s,o+t /data/main
```

Теперь пользователи могут удалять только свои файлы.

2.3.6 6. Проверка sticky-бита пользователем alice

```
su - alice
```

```
cd /data/main
```

```
touch alice3 alice4
```

```
ls -Al /data
```

```
rm -rf bob* # Ошибка "Operation not permitted"
```


Sticky-бит предотвращает удаление файлов других пользователей.

2.3.7 7. Настройка ACL для дополнительных прав

```
su -  
setfacl -m g:third:rx /data/main  
setfacl -m g:main:rx /data/third  
getfacl /data/main  
getfacl /data/third
```

Теперь группа third имеет доступ к /data/main, а main к /data/third.

2.3.8 8. Установка ACL по умолчанию и проверка

```
touch /data/main/newfile1  
getfacl /data/main/newfile1  
setfacl -m d:g:third:rwx /data/main  
setfacl -m d:g:main:rwx /data/third  
touch /data/main/newfile2  
getfacl /data/main/newfile2
```

2.3.9 9. Проверка полномочий пользователя carol

```
su - carol  
rm /data/main/newfile1 # Ошибка  
rm /data/main/newfile2 # Ошибка  
echo "Hello, world" » /data/main/newfile1 # Ошибка  
echo "Hello, world" » /data/main/newfile2 # Успех
```

Файл newfile2 был создан после настройки ACL, поэтому доступ к нему отличается.

2.4 Ответы на контрольные вопросы

1. **Как установить владельца и группу для файла?**

```
chown bob:main /data/third/newfile
```

2. **Как найти все файлы пользователя?**

```
find ~ -user bob -print
```

3. **Как установить права 770 для каталога /data?**

```
chmod 770 /data
```

4. **Как сделать файл исполняемым?**

```
chmod +x file
```

5. **Как проверить, что новые файлы наследуют группу каталога?**

```
getfacl "имя каталога"
```

6. **Как запретить удаление чужих файлов в общем каталоге?**

```
chmod g+s,o+t /data/main
```

7. **Как добавить ACL на чтение для группы?**

```
setfacl -m g:group:r
```

8. **Как настроить наследуемые права ACL для группы?**

```
setfacl -dm g:group:r /dir
```

9. **Как сделать так, чтобы "другие" пользователи не имели прав на файлы?**

```
umask 007
```

10. **Как защитить файл от случайного удаления?**

```
sudo chattr +i myfile
```

2.5 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки настройки базовых и специальных прав доступа для групп пользователей в операционной системе типа Linux.