

Презентация по лабораторной работе №2

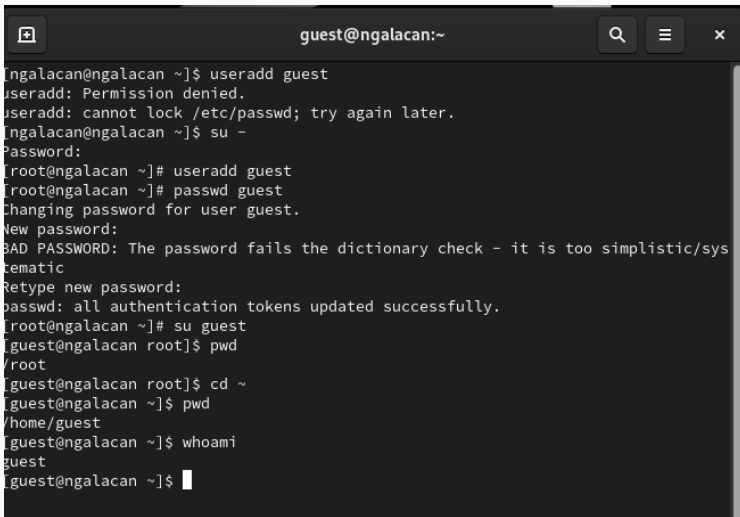
Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Галацан Николай

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

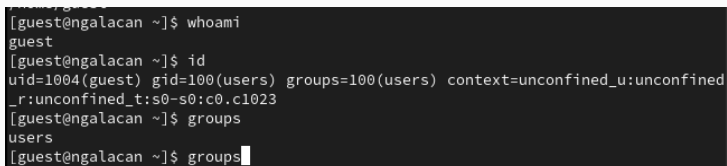
- Галацан Николай
- 1032225763
- уч. группа: НПИбд-01-22
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов

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.

A terminal window titled 'guest@ngalacan:~' with search, menu, and close buttons. It shows a sequence of commands to create a user named 'guest', switch to root, set a password, switch back to guest, and verify the user's home directory and identity.

```
ngalacan@ngalacan ~]$ useradd guest
useradd: Permission denied.
useradd: cannot lock /etc/passwd; try again later.
ngalacan@ngalacan ~]$ su -
Password:
[root@ngalacan ~]# useradd guest
[root@ngalacan ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@ngalacan ~]# su guest
[guest@ngalacan root]$ pwd
/root
[guest@ngalacan root]$ cd ~
[guest@ngalacan ~]$ pwd
/home/guest
[guest@ngalacan ~]$ whoami
guest
[guest@ngalacan ~]$
```

Рис. 1: Создание пользователя, определение домашнего каталога

A terminal window with a dark background and light-colored text. It shows the execution of three commands: 'whoami', 'id', and 'groups'. The output of 'whoami' is 'guest'. The output of 'id' shows 'uid=1004(guest) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023'. The output of 'groups' is 'users'. The prompt '[guest@ngalacan ~]\$' is visible at the start of each line.

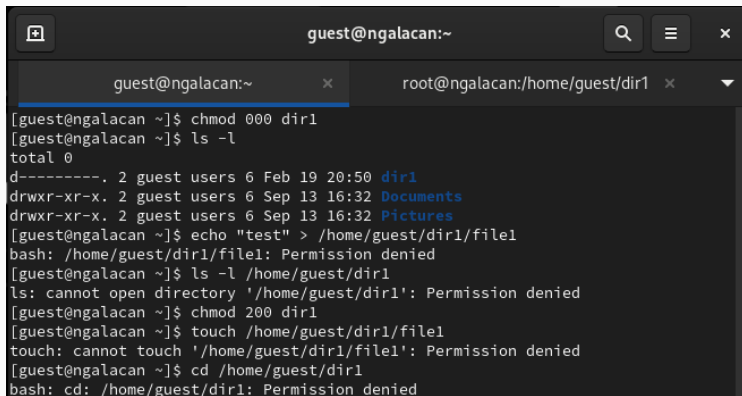
```
[guest@ngalacan ~]$ whoami
guest
[guest@ngalacan ~]$ id
uid=1004(guest) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@ngalacan ~]$ groups
users
[guest@ngalacan ~]$ groups
```

Рис. 2: Просмотр whoami, id, groups

Выполнение лабораторной работы

```
guest:x:1004:100::/home/guest:/bin/bash
[guest@ngalacan ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1004:100::/home/guest:/bin/bash
[guest@ngalacan ~]$ id
uid=1004(guest) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined
_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@ngalacan ~]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----. 3 alice    alice      99 Sep 19 12:16 alice
drwx-----. 3 bob      bob       115 Oct 18 19:00 bob
drwx-----. 8 carol    users     175 Sep 19 12:16 carol
drwx-----. 6 guest    users     125 Feb 19 20:44 guest
drwx-----. 16 ngalacan ngalacan 4096 Feb 19 20:41 ngalacan
[guest@ngalacan ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/ngalacan
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/alice
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/bob
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/carol
----- /home/guest
[guest@ngalacan ~]$
```

Рис. 3: Просмотр /etc/passwd, прав на директории, расширенных атрибутов



```
guest@ngalacan:~  
[guest@ngalacan ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@ngalacan ~]$ ls -l  
total 0  
d----- . 2 guest users 6 Feb 19 20:50 dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 Sep 13 16:32 Documents  
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 Sep 13 16:32 Pictures  
[guest@ngalacan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied  
[guest@ngalacan ~]$ ls -l /home/guest/dir1  
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied  
[guest@ngalacan ~]$ chmod 200 dir1  
[guest@ngalacan ~]$ touch /home/guest/dir1/file1  
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file1': Permission denied  
[guest@ngalacan ~]$ cd /home/guest/dir1  
bash: cd: /home/guest/dir1: Permission denied
```

Рис. 4: Смена прав на директорию и попытка создания файла

Выполнение лабораторной работы

```

[guest@ngalacan ~]$ chmod 300 dir1
[guest@ngalacan ~]$ touch /home/guest/dir1/file1
[guest@ngalacan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@ngalacan ~]$ rm /home/guest/dir1/file1
[guest@ngalacan ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest@ngalacan dir1]$ ls
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest@ngalacan dir1]$ chmod 200 dir1
chmod: cannot access 'dir1': No such file or directory
[guest@ngalacan dir1]$ cd ~
[guest@ngalacan ~]$ chmod 200 dir1
[guest@ngalacan ~]$ touch /home/guest/dir1/file1
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest@ngalacan ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest@ngalacan ~]$
```

Рис. 5: Попытка выполнения действий при разных правах

Таблица 2.1.

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--x----- (100)	100	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	200	-	-	+	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	300	+	+	+	+	+	-	+	+
dr----- (400)	400	-	-	-	+	+	+	-	-
dr-x----- (500)	500	-	-	-	+	+	+	-	+
drw----- (600)	600	-	-	+	+	+	+	-	-
drwx----- (700)	700	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 6: Установленные права и разрешённые действия

Таблица 2.2.

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

Рис. 7: Минимальные права для совершения операций

Были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.