

# Лабораторная №6

## Основы информационной безопасности

---

Банникова Екатерина Алексеевна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

НПМбд-01-19

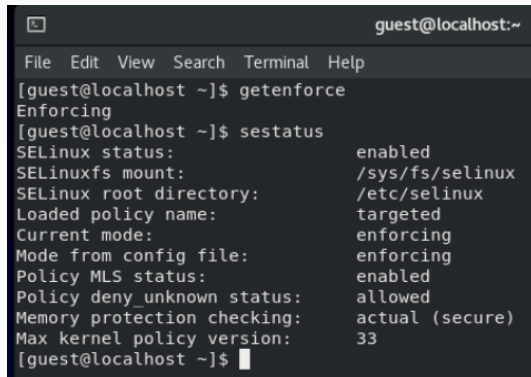
## Мандатное разграничение прав в Linux

---

- Получить практические навыки администрирования
- Ознакомиться с технологией SELinux1

1. Запустить веб-сервер Apache
2. Создать файл test.html
3. Изменить контексты и порт прослушивания

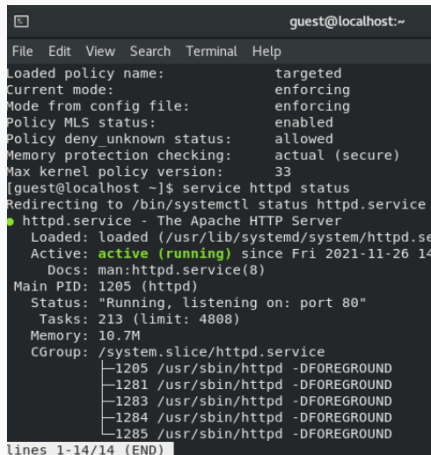
Вход в систему с полученными учётными данными. Проверка, что SELinux работает в режиме enforcing политики targeted с помощью команд `getenforce` и `sestatus`.

A terminal window titled 'guest@localhost:~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The user has entered two commands: 'getenforce' and 'sestatus'. The output of 'getenforce' is 'Enforcing'. The output of 'sestatus' is a multi-line status report.

```
guest@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[guest@localhost ~]$ getenforce  
Enforcing  
[guest@localhost ~]$ sestatus  
SELinux status:                enabled  
SELinuxfs mount:              /sys/fs/selinux  
SELinux root directory:      /etc/selinux  
Loaded policy name:          targeted  
Current mode:                enforcing  
Mode from config file:       enforcing  
Policy MLS status:           enabled  
Policy deny_unknown status:  allowed  
Memory protection checking:  actual (secure)  
Max kernel policy version:   33  
[guest@localhost ~]$
```

Figure 1: `getenforce` и `sestatus`

## Обращение с помощью браузера к веб-серверу

A terminal window titled 'guest@localhost:~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal displays the output of the 'service httpd status' command. It shows that the httpd service is loaded and active (running) since Fri 2021-11-26 14:00:00. The main PID is 1205 (httpd), and it is listening on port 80. The terminal also lists the tasks (PIDs) for the httpd service: 1205, 1281, 1283, 1284, and 1285, all running /usr/sbin/httpd in the foreground. The status bar at the bottom indicates 'lines 1-14/14 (END)'.

```
guest@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
Loaded policy name: targeted  
Current mode: enforcing  
Mode from config file: enforcing  
Policy MLS status: enabled  
Policy deny_unknown status: allowed  
Memory protection checking: actual (secure)  
Max kernel policy version: 33  
[guest@localhost ~]$ service httpd status  
Redirecting to /bin/systemctl status httpd.service  
● httpd.service - The Apache HTTP Server  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Fri 2021-11-26 14:00:00; 1min 1s ago  
     Docs: man:httpd.service(8)  
  Main PID: 1205 (httpd)  
    Status: "Running, listening on: port 80"  
   Tasks: 213 (limit: 4808)  
  Memory: 10.7M  
    CGroup: /system.slice/httpd.service  
            └─1205 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND  
              └─1281 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND  
                └─1283 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND  
                  └─1284 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND  
                    └─1285 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND  
lines 1-14/14 (END)
```

Figure 2: Работающий сервер

Обратилась к файлу через веб-сервер, введя в браузере адрес `http://127.0.0.1/test.html`

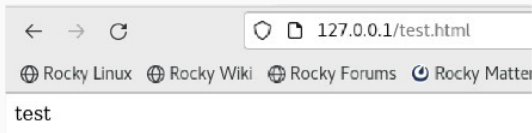


Figure 3: Просмотр файла в веб-браузере

Меняем контекст файла text.html. Перезагружаем страницу в веб-браузере.

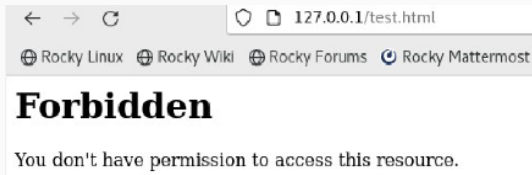


Figure 4: Сообщение об ошибке



Установила веб-сервер Apache на прослушивание TCP-порта 81, изменяя строку Listen

```
#  
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or  
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>  
# directive.  
#  
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to  
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.  
#  
#Listen 12.34.56.78:80  
Listen 0.0.0.0:81
```

Figure 5: Прослушивание

Установила порт и посмотрела список доступных

```
http_port_t      tcp      80, 81, 443, 488, 8088, 8009, 8443, 9000  
pegasus_http_port_t  tcp      5988
```

Figure 6: Порт

Просматриваем файл test.html в веб-браузере



Figure 7: Повторный просмотр файла

- Развила навыки администрирования ОС Linux.
- Проверила работу SELinux на практике совместно с веб-сервером Apache.