

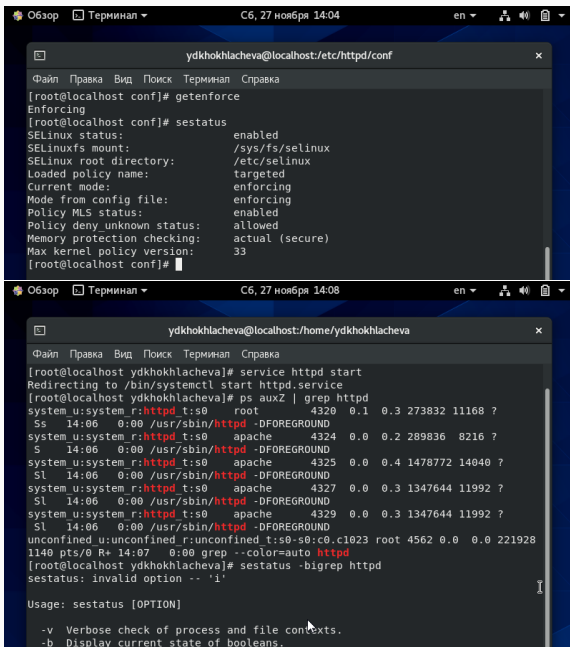
Лабораторная работа

Хохлачева Яна

Мандатное разграничение прав в Linux

- Развить навыки администрирования ОС Linux. Получить первое практическое знакомство с технологией SELinux.
- Проверить работу SELinux на практике совместно с веб-сервером Apache.

Выполнение работы



The image consists of two screenshots of a Linux terminal window. The top screenshot shows the SELinux status and configuration. The bottom screenshot shows the httpd service being started and its status being checked.

Top Screenshot:

```
Обзор Терминал C6, 27 ноября 14:04 en [user] [system] [network] [storage] [security] [tools] [misc] [help] [exit]

ydkhokhlacheva@localhost:/etc/httpd/conf

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка

[root@localhost conf]# getenforce
Enforcing
[root@localhost conf]# 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
[root@localhost conf]#
```

Bottom Screenshot:

```
Обзор Терминал C6, 27 ноября 14:08 en [user] [system] [network] [storage] [security] [tools] [misc] [help] [exit]

ydkhokhlacheva@localhost:/home/ydkhokhlacheva

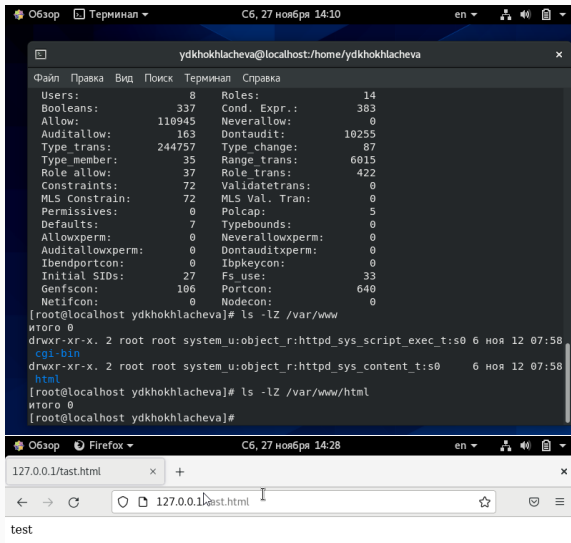
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка

[root@localhost ydkhokhlacheva]# service httpd start
Redirecting to /bin/systemctl start httpd.service
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ps auxZ | grep httpd
system_u:system_r:httpd_t:s0 root 4320 0.1 0.3 273832 11168 ?
Ss 14:06 0:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
system_u:system_r:httpd_t:s0 apache 4324 0.0 0.2 289836 8216 ?
S 14:06 0:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
system_u:system_r:httpd_t:s0 apache 4325 0.0 0.4 1478772 14040 ?
Sl 14:06 0:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
system_u:system_r:httpd_t:s0 apache 4327 0.0 0.3 1347644 11992 ?
Sl 14:06 0:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
system_u:system_r:httpd_t:s0 apache 4329 0.0 0.3 1347644 11992 ?
Sl 14:06 0:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023 root 4562 0.0 0.0 221928
1140 pts/0 R+ 14:07 0:00 grep --color=auto httpd
[root@localhost ydkhokhlacheva]# sestatus -bigrep httpd
sestatus: invalid option -- 'i'

Usage: sestatus [OPTION]

-v Verbose check of process and file contexts.
-b Display current state of booleans.
```

Выполнение работы



The image shows a terminal window and a web browser. The terminal window, titled "ydkhokhlacheva@localhost:/home/ydkhokhlacheva", displays a directory listing of /var/www. The listing shows a directory named "cgi-bin" and a directory named "html". The terminal output is as follows:

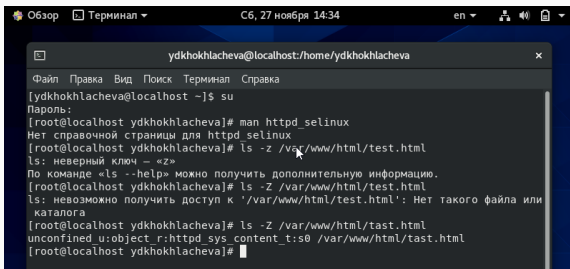
```
Users: 8 Roles: 14
Booleans: 337 Cond. Expr.: 383
Allow: 110945 Neverallow: 0
Auditallow: 163 Dontaudit: 10255
Type_trans: 244757 Type_change: 87
Type_member: 35 Range_trans: 6015
Role_allow: 37 Role_trans: 422
Constraints: 72 Validatetrans: 0
MLS Constrain: 72 MLS Val. Tran: 0
Permissives: 0 Polcap: 5
Defaults: 7 Typebounds: 0
Allowxperm: 0 Neverallowxperm: 0
Auditallowxperm: 0 Dontauditxperm: 0
Ibendportcon: 0 Ibpcycon: 0
Initial SIDs: 27 Fs_use: 33
Genfscon: 106 Portcon: 640
Netifcon: 0 Nodecon: 0

[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -lZ /var/www
итого 0
drwxr-xr-x. 2 root root system_u:object_r:httpd_sys_script_exec_t:s0 6 ноя 12 07:58
cgi-bin
drwxr-xr-x. 2 root root system_u:object_r:httpd_sys_content_t:s0 6 ноя 12 07:58
html
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -lZ /var/www/html
итого 0
[root@localhost ydkhokhlacheva]#
```

The web browser, titled "127.0.0.1/tast.html", shows the content of the "html" directory. The content is a simple text file named "test" with the following text:

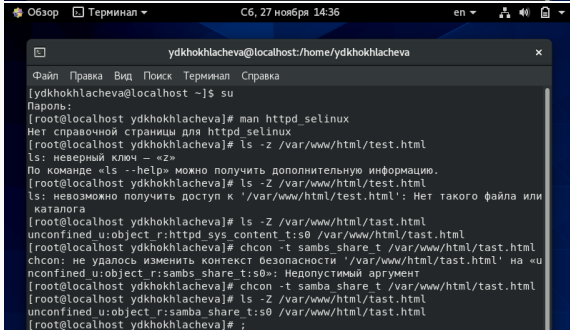
```
test
```

Выполнение работы



Обзор Терминал C6, 27 ноября 14:34 en

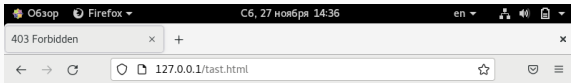
```
ydkhokhlacheva@localhost:/home/ydkhokhlacheva
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[ydkhokhlacheva@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost ydkhokhlacheva]# man httpd_selinux
Нет справочной страницы для httpd_selinux
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -z /var/www/html/test.html
ls: неверный ключ - «z»
По команде «ls --help» можно получить дополнительную информацию.
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -Z /var/www/html/test.html
ls: невозможно получить доступ к '/var/www/html/test.html': Нет такого файла или каталога
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -Z /var/www/html/tast.html
unconfined_u:object_r:httpd_sys_content_t:s0 /var/www/html/tast.html
[root@localhost ydkhokhlacheva]#
```



Обзор Терминал C6, 27 ноября 14:36 en

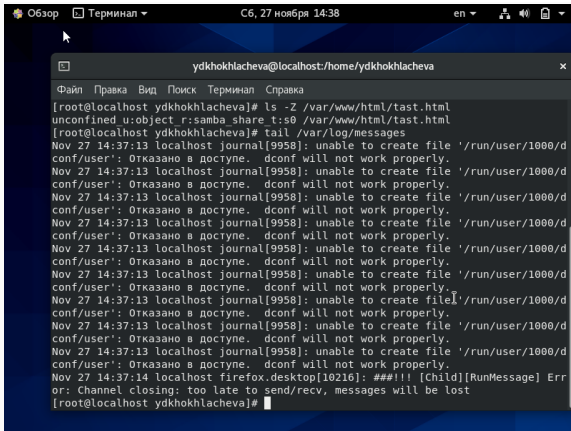
```
ydkhokhlacheva@localhost:/home/ydkhokhlacheva
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[ydkhokhlacheva@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost ydkhokhlacheva]# man httpd_selinux
Нет справочной страницы для httpd_selinux
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -z /var/www/html/test.html
ls: неверный ключ - «z»
По команде «ls --help» можно получить дополнительную информацию.
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -Z /var/www/html/test.html
ls: невозможно получить доступ к '/var/www/html/test.html': Нет такого файла или каталога
[root@localhost ydkhokhlacheva]# ls -Z /var/www/html/tast.html
unconfined_u:object_r:httpd_sys_content_t:s0 /var/www/html/tast.html
[root@localhost ydkhokhlacheva]# chcon -t samba_share_t /var/www/html/tast.html
chcon: не удалось изменить контекст безопасности '/var/www/html/tast.html' на «unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0»: Недопустимый аргумент
[root@localhost ydkhokhlacheva]# chcon -t samba_share_t /var/www/html/tast.html
unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0 /var/www/html/tast.html
[root@localhost ydkhokhlacheva]#
```

Выполнение работы

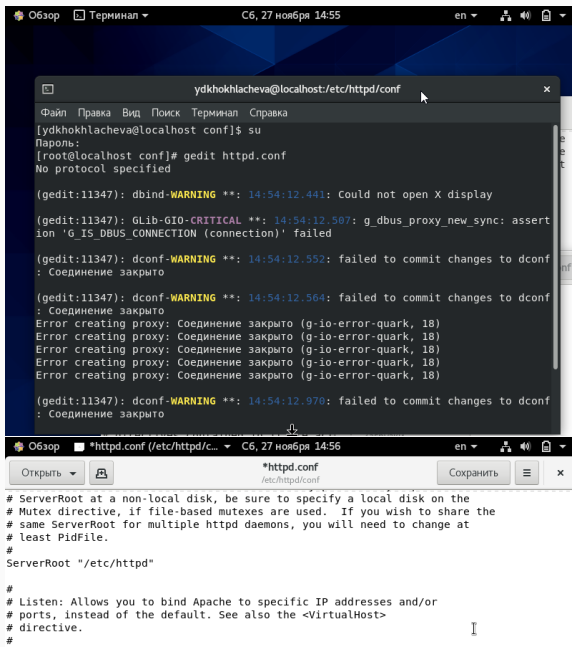


Forbidden

You don't have permission to access this resource.



Выполнение работы



The screenshot shows a terminal window and an editor window. The terminal window, titled "ydkhokhlacheva@localhost:/etc/httpd/conf", shows the user running the command `su` to become root, then `gedit httpd.conf`. The terminal output shows several warnings and errors, including "Could not open X display", "GDBus proxy_new_sync: assertion 'G_IS_DBUS_CONNECTION (connection)' failed", and "failed to commit changes to dconf". The editor window, titled "*httpd.conf (/etc/httpd/c...)", shows the configuration file content, including the `ServerRoot` directive and comments about the `Listen` directive.

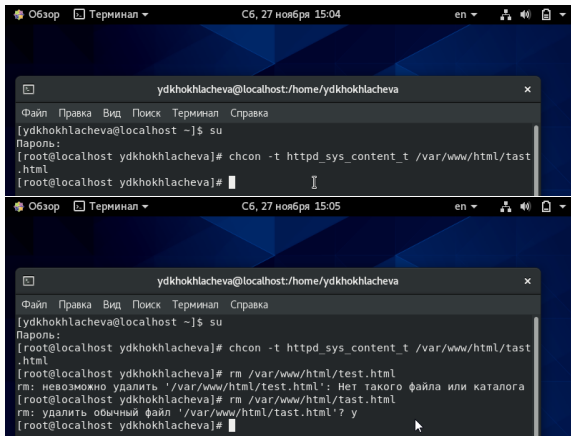
```
[ydkhokhlacheva@localhost conf]$ su
Пароль:
[root@localhost conf]# gedit httpd.conf
No protocol specified

(gedit:11347): dbind-WARNING **: 14:54:12.441: Could not open X display
(gedit:11347): Glib-GIO-CRITICAL **: 14:54:12.507: g_dbus_proxy_new_sync: assertion 'G_IS_DBUS_CONNECTION (connection)' failed
(gedit:11347): dconf-WARNING **: 14:54:12.552: failed to commit changes to dconf : Соединение закрыто
(gedit:11347): dconf-WARNING **: 14:54:12.564: failed to commit changes to dconf : Соединение закрыто
Error creating proxy: Соединение закрыто (g-io-error-quark, 18)
Error creating proxy: Соединение закрыто (g-io-error-quark, 18)
Error creating proxy: Соединение закрыто (g-io-error-quark, 18)
Error creating proxy: Соединение закрыто (g-io-error-quark, 18)
Error creating proxy: Соединение закрыто (g-io-error-quark, 18)
(gedit:11347): dconf-WARNING **: 14:54:12.970: failed to commit changes to dconf : Соединение закрыто
```

```
# ServerRoot at a non-local disk, be sure to specify a local disk on the
# Mutex directive, if file-based mutexes are used.  If you wish to share the
# same ServerRoot for multiple httpd daemons, you will need to change at
# least PidFile.
#
ServerRoot "/etc/httpd"

#
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default.  See also the <VirtualHost>
# directive.
#
```


Выполнение работы



The image shows two sequential screenshots of a terminal window. The window title is 'ydkhokhlacheva@localhost:/home/ydkhokhlacheva'. The top screenshot shows the user switching to root with 'su', then running 'chcon -t httpd_sys_content_t /var/www/html/tast.html'. The bottom screenshot shows the user attempting to delete the file with 'rm /var/www/html/test.html', receiving an error, and then successfully deleting the file with 'rm /var/www/html/tast.html'.

```
ydkhokhlacheva@localhost:/home/ydkhokhlacheva
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[ydkhokhlacheva@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost ydkhokhlacheva]# chcon -t httpd_sys_content_t /var/www/html/tast.html
[root@localhost ydkhokhlacheva]#

ydkhokhlacheva@localhost:/home/ydkhokhlacheva
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[ydkhokhlacheva@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost ydkhokhlacheva]# chcon -t httpd_sys_content_t /var/www/html/tast.html
[root@localhost ydkhokhlacheva]# rm /var/www/html/test.html
rm: невозможно удалить '/var/www/html/test.html': Нет такого файла или каталога
[root@localhost ydkhokhlacheva]# rm /var/www/html/tast.html
rm: удалить обычный файл '/var/www/html/tast.html'? y
[root@localhost ydkhokhlacheva]#
```

Вывод

- Развила навыки администрирования ОС Linux. Получила первое практическое знакомство с технологией SELinux.
- Проверила работу SELinux на практике совместно с веб-сервером Apache.