Презентация по лабораторной работе №6

Информационная безопасность

Акондзо Жордани Лади Гаэл.

12 Октября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

Докладчик

- Акондзо Жордани Лади Гаэл.
- студент 4-го курса группы НКНбд-01-21
- 1032215649
- Российский университет дружбы народов
- GitHub

Вводная часть

Актуальность

- Обеспечение безопасности
- Предотвращение пересечений между пользовательскими аккаунтами
- Совместный доступ к файлам

Цель работы

Цель работы

Цель данной лабораторной работы — развить навыки администрирования в операционной системе Linux с акцентом на использование технологии SELinux. Основное внимание уделено настройке SELinux для работы с веб-сервером Apache, что позволяет на практике проверить ограничения прав доступа.

Теоретическое введение

Подготовка стенда

Для выполнения лабораторной работы использовался дистрибутив Linux с включённой политикой SELinux targeted и режимом enforcing. В качестве веб-сервера использовался Apache, который был настроен для работы на портах 80 и 81. Важно было убедиться, что iptables настроен корректно и не блокирует доступ к данным портам.

Материалы и методы

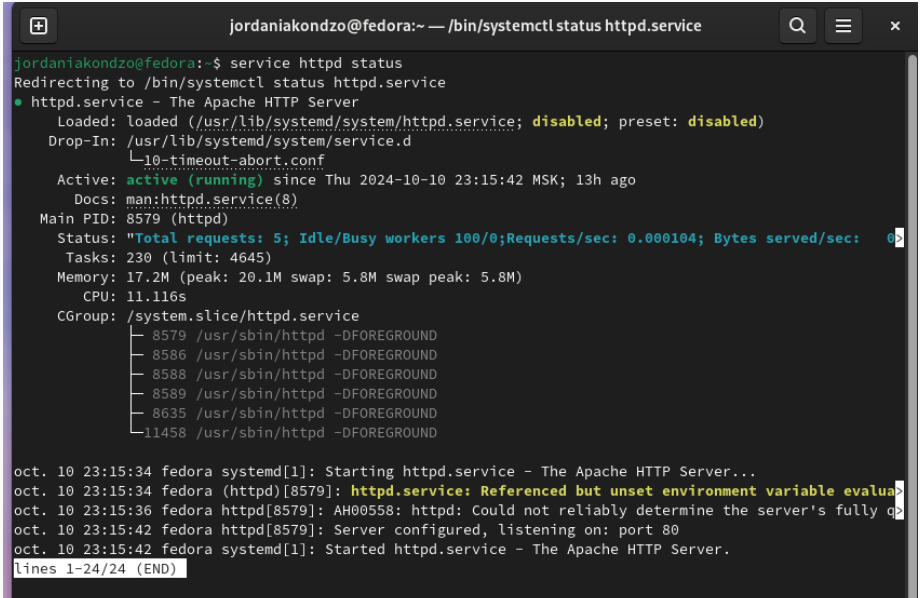
- Веб-сервис `GitHub` для работы с репозиториями
- Программа для виртуализации ОС `VirtualBox`
- Процессор `pandoc` для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
  - `pdf`
  - `docx`
- Автоматизация процесса создания: `Makefile`

Выполнение лабораторной работы

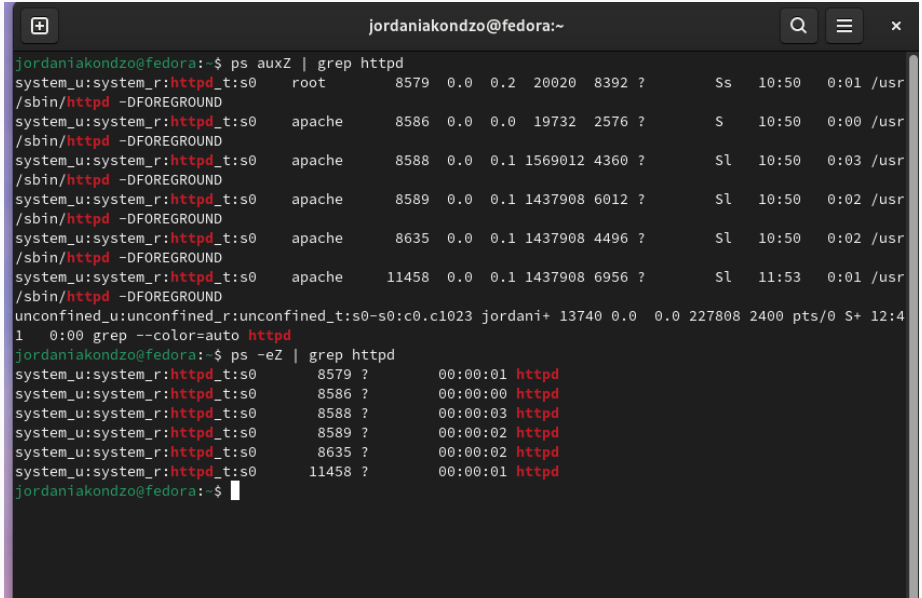
Проверка статуса SELinux

Результат показал, что система настроена корректно для выполнения лабораторной

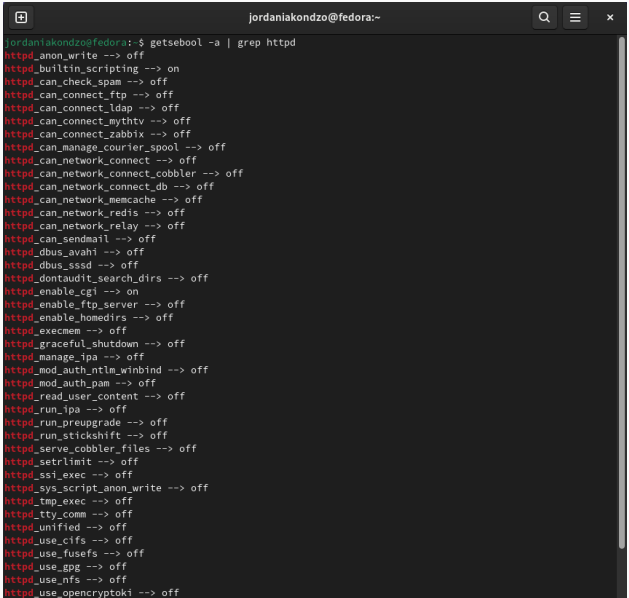
Настройка веб-сервера Apache



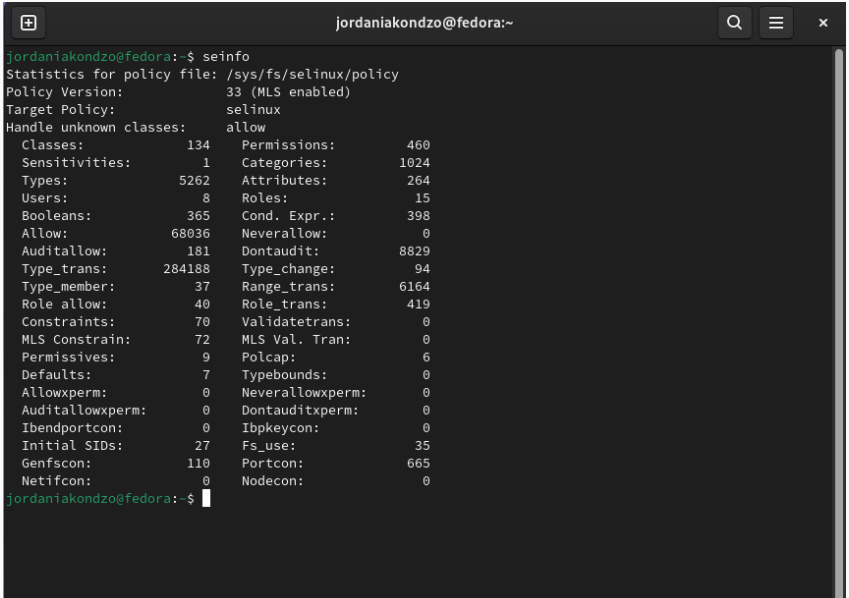
Проверка контекста SELinux для Apache



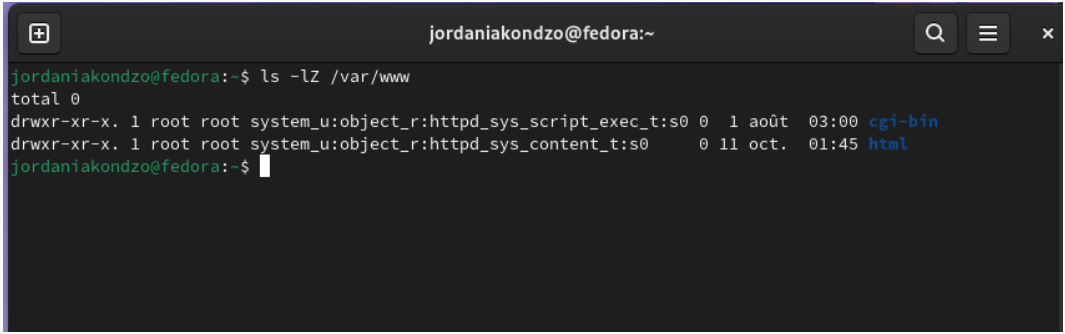
Проверка текущих настроек SELinux для Apache



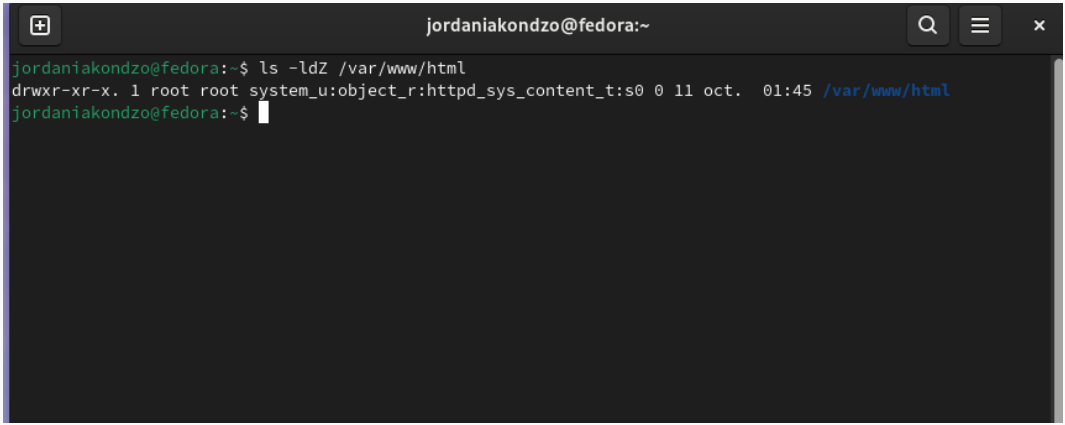
Анализ политик и типов SELinux



Определение типа файлов и поддиректорий, находящихся в директории `/var/www`, с помощью команды:

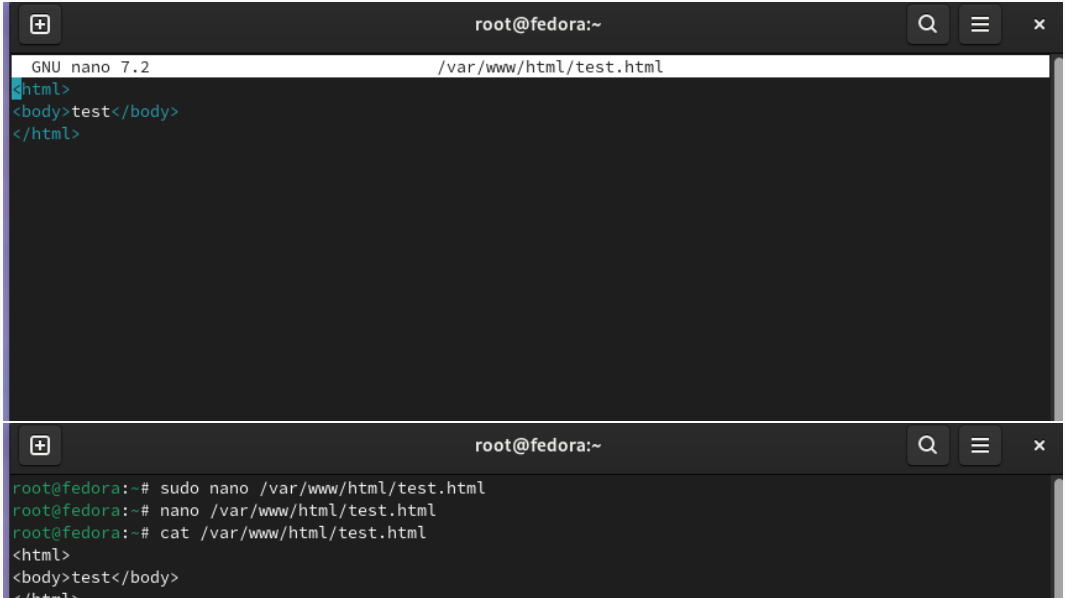


Определение типа файлов, находящихся в директории ‘/var/www/html:

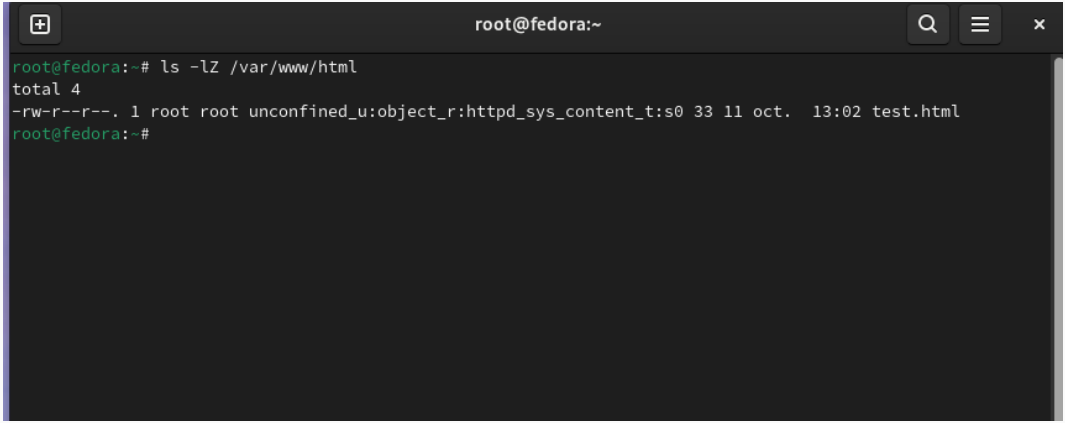


Определение круга пользователей

Создание тестового файла и проверка доступа

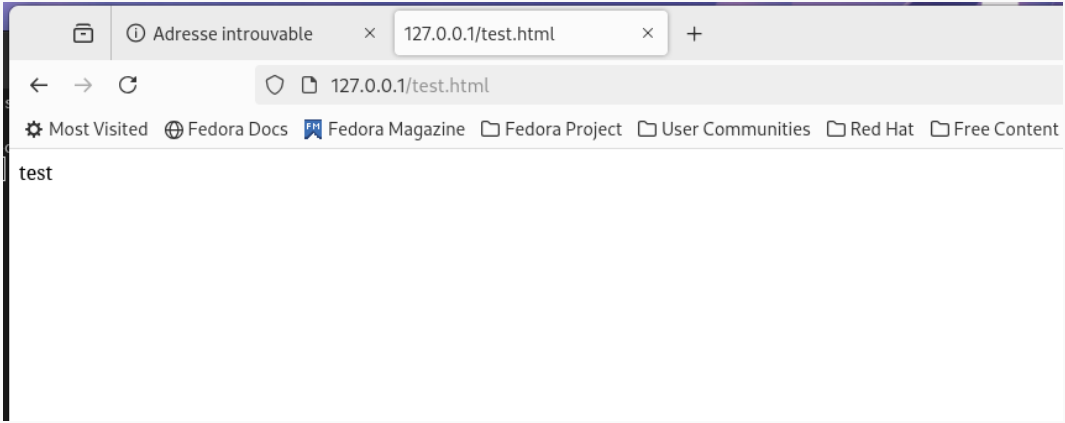


Проверка контекста созданного файла



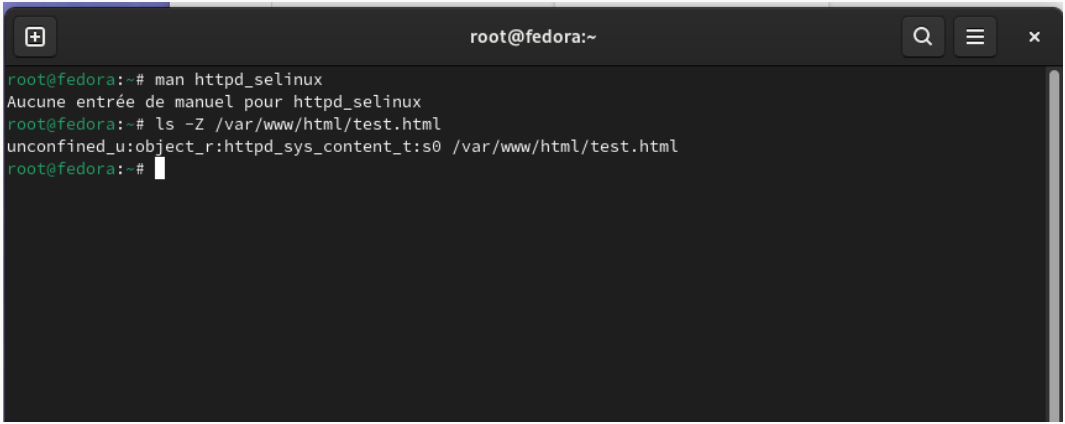
Контекст был установлен как httpd_sys_content_t, что позволило серверу Apache получить доступ к файлу через браузер.

Тестирование работы веб-сервера

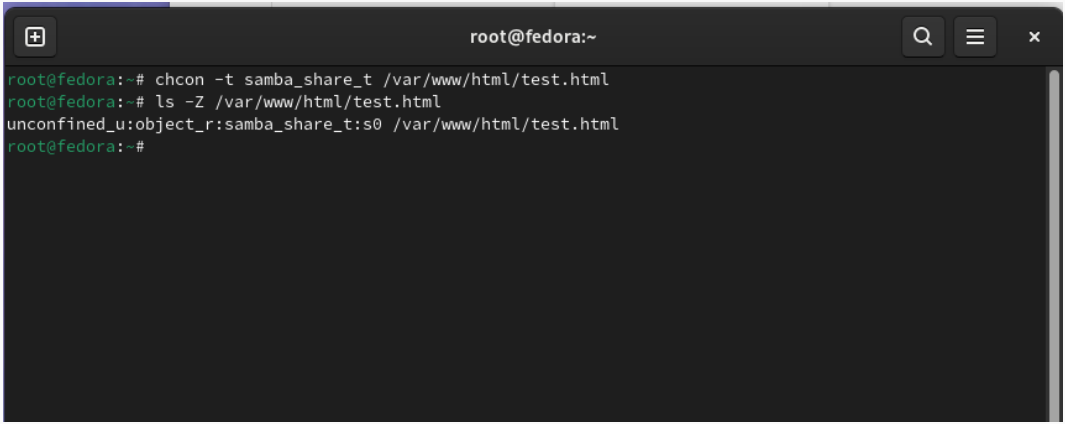


Файл успешно отобразился, что подтвердило правильность настроек SELinux для данного файла.

Анализ контекста файлов



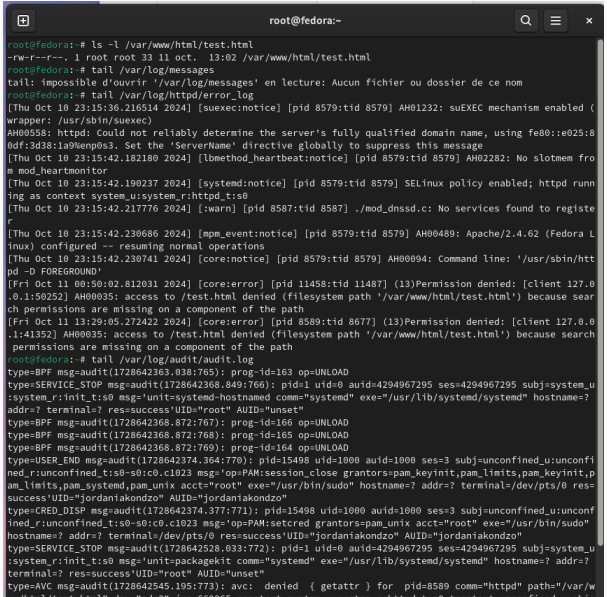
Изменение контекста безопасности



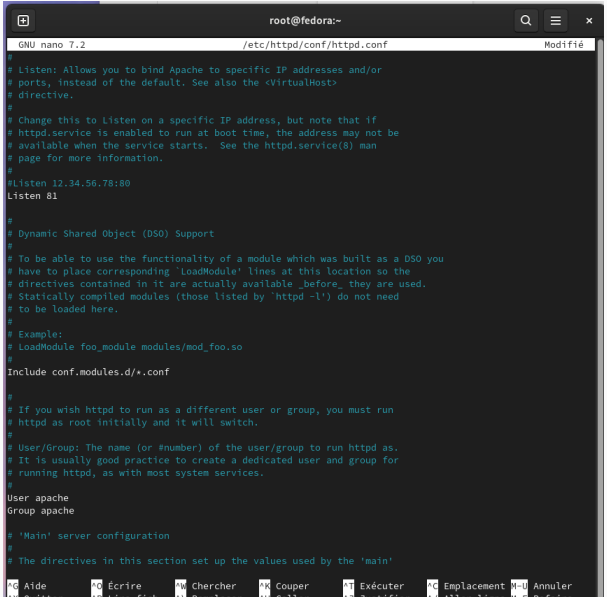
Проверка блокировки доступа

После этого проверил, что контекст поменялся.

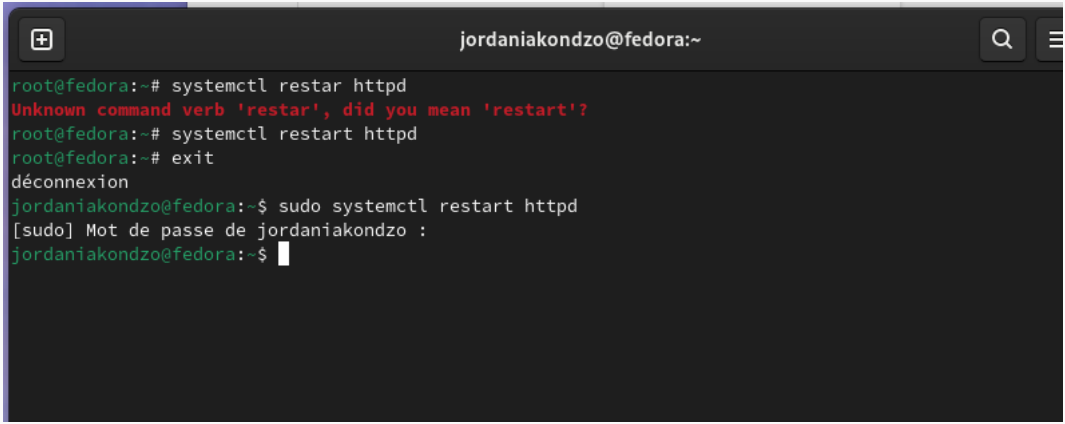
Анализ ситуаций



Замение порта 80 на 81 для Apache в SELinux

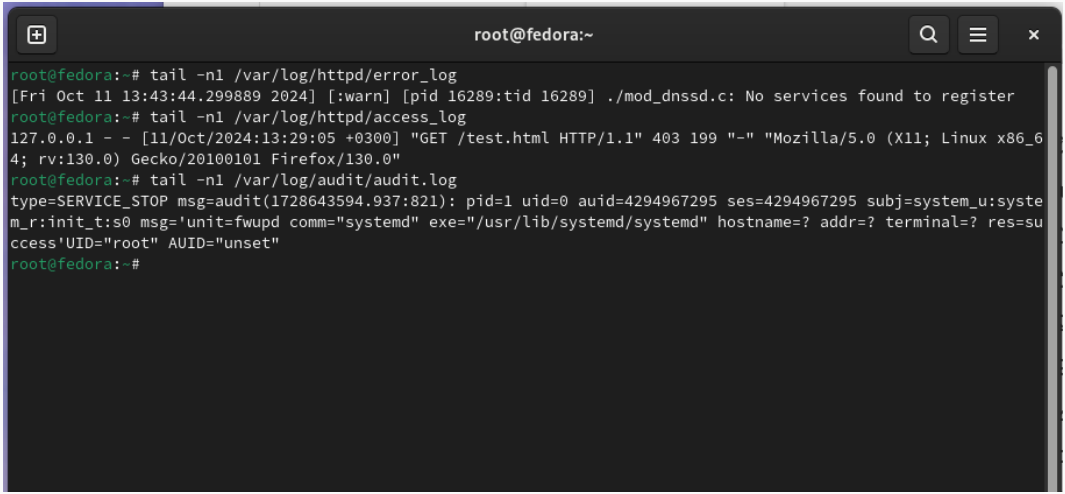


Перезапуск веб-сервера Apache

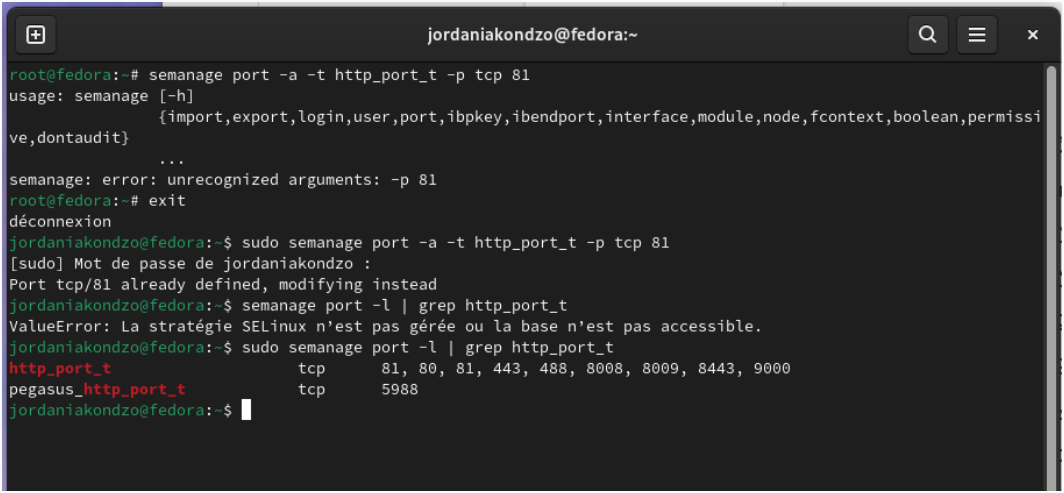


При перезапуске не возникло никаких сбоев, что подтвердило корректность конфигурации.

Анализ лог-файлов

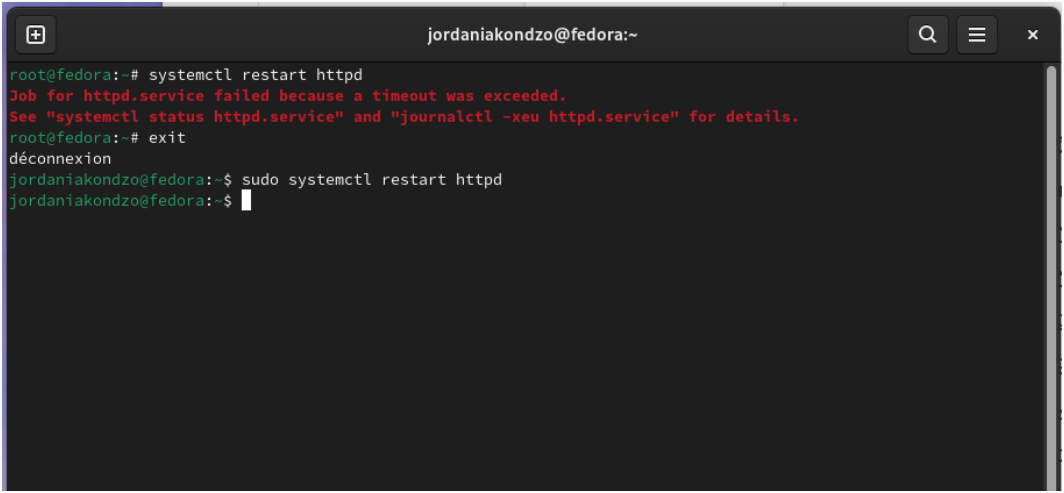


Добавление порта 81 для Apache в SELinux



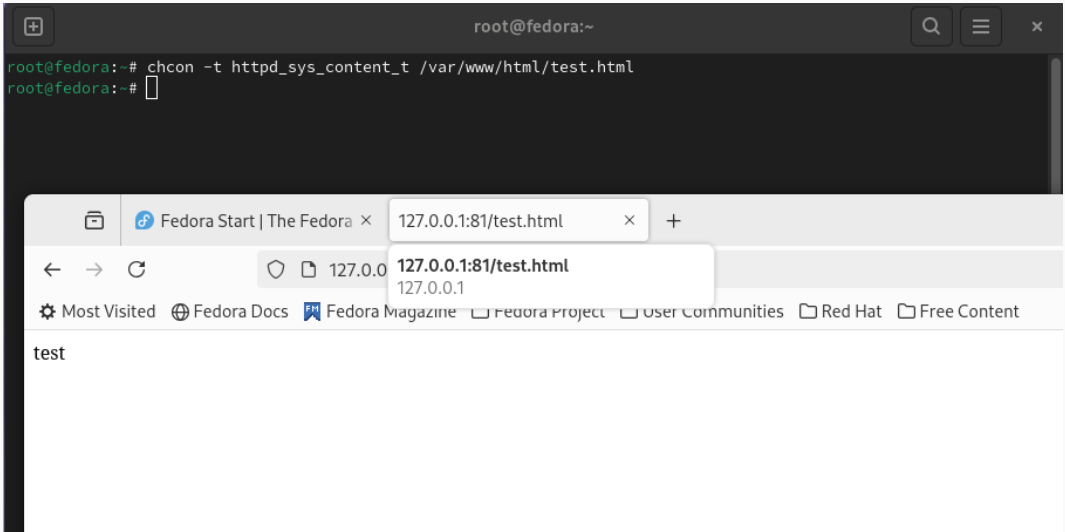
Это позволило серверу Apache работать на порту 81.

Проверка списка портов

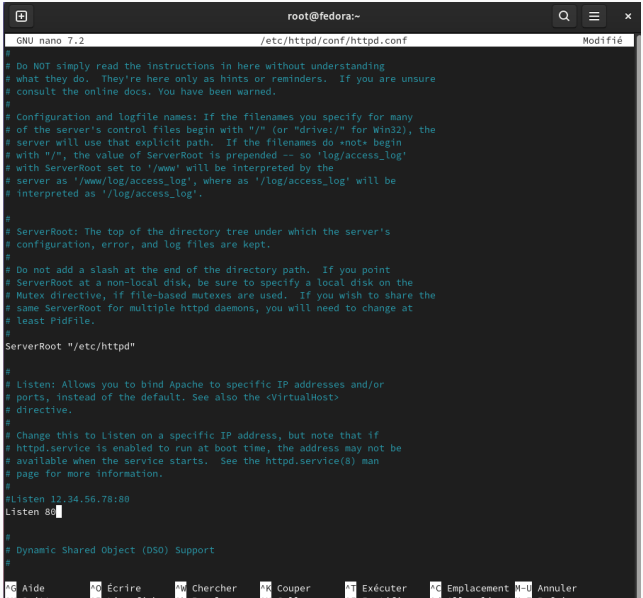


В выводе я увидел, что порты 80 и 81 доступны для Apache.

*Файл **test.html** успешно отобразился, что подтвердило работу Apache на новом порту 81.*



Вернул контекст `httpd_sys_content__t` к файлу /var/www/html/ test.html:



Удаление привязки порта 81 к Apache

Удаление тестового файла

Выводы

Выводы

В ходе лабораторной работы я приобрел практические навыки работы с SELinux в связке с веб-сервером Apache. Я научился настраивать контексты безопасности для файлов и управлять портами, используя SELinux для обеспечения мандатного контроля доступа. Работая с различными контекстами, такими как httpd_sys_content_t и samba_share_t, я увидел, как SELinux блокирует несанкционированный доступ, что помогает значительно повысить безопасность системы.