

Лабораторна робота №5. Файлова система

Мета

Метою виконання цього комп'ютерного практикуму є отримання розуміння взаємодії ОС з файловою системою ще допомогою реалізації файлової системи у середовищі користувача на основі бібліотеки FUSE.

В результаті його виконання будуть отримані базові знання бібліотеки FUSE, а також відбудеться оволодіння концепціями, пов'язаними з реалізацією файлових систем.

Завдання

Написати на C програму за допомогою бібліотеки [FUSE](#), яка підключає віртуальну файлову систему, дерево директорій якої (отримане за допомогою команди `tree`) задано нижче.

Файлова система містить 4 директорії: `foo`, `bar`, `baz` і `bin`, - а також 4 файли, з яких 3 — текстові файли: `example`, `readme.txt`, `test`,— і 1 бінарний (вміст бінарного файлу має бути взято з відповідної стандартної системної утиліти, назва якої відповідає назві файлу: `ls`, `grep`, `pwd`, ...) вміст інших файлів:

- `Readme.txt`: Student <ім'я та прізвище>, <номер заліковки>
- `Test.txt`: <Будь-який текст на ваш вибір з кількістю рядків рівним останнім двом цифрам номера залікової книжки>
- `Example`: Hello world

Файлова система повинна монтуватися в папку `/mnt/fuse/`, після чого повинна бути можливість здійснити лістинг її директорій і перегляд вмісту віртуальних файлів. При зверненні до файлової системи повинні перевірятися права доступу (маска прав вказана в дереві директорій через слеш після імені файлу). Власником усіх файлів повинен бути поточний користувач, який виконує монтування системи.

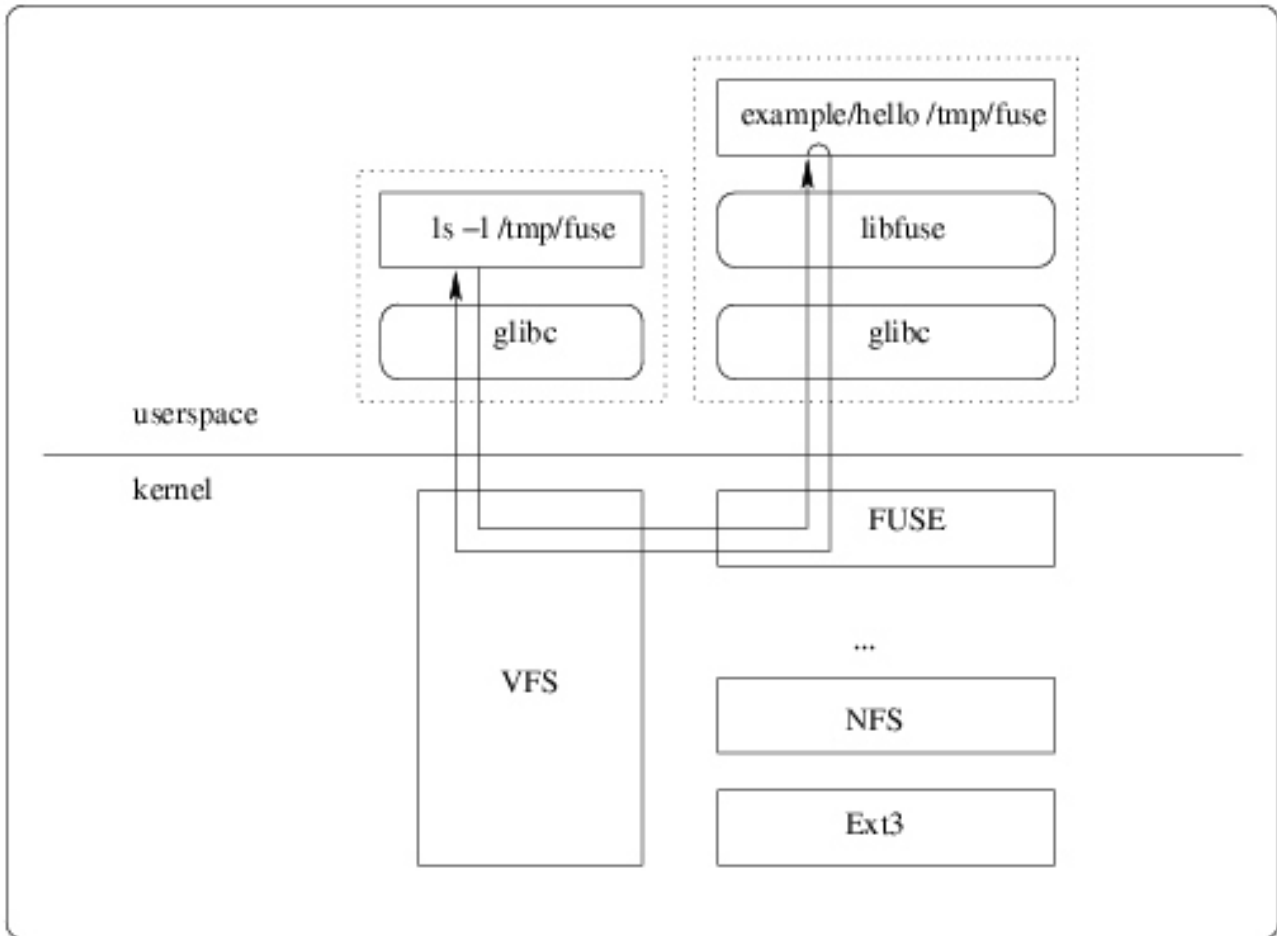


Рис. 5.1. Схема роботи FUSE

Література

- <https://github.com/libfuse/libfuse>
- [Разработка собственной файловой системы с помощью FUSE](#)
- [Учебник по FUSE](#)