

1 Введение

1.1 Обоснование выбора темы

С одной стороны есть поисковые системы (вроде [Google](#)) в которых возможность поиска по критериям воспринимается за что-то должное. С другой стороны есть файловые системы поиск в которых ограничен ее устройством. В иерархической файловой системе вы не сможете найти все файлы удовлетворяющие, например, запросу "цветок", "машина" и т.д. если заранее не расположили файл в соответствующей папке. А что насчет теговых файловых систем? Они конечно не будут распределять файлы по тегам^а за вас. Но смогут на уровне файловой системы предоставить возможность расположить файл сразу в несколько категорий.

^аТег - слово или термин присвоенный информации, файлу и т.д.

1.2 Актуальность

Компания Multics в 1965 году в своей статье "General-Purpose File System for Secondary Storage" описала новый способ хранения информации на диске. Теперь файлы могли не только различаться по именам, но еще хранится в разных каталогах(директориях). Она также решала насущную проблему зависимости накопителя от конкретной машины, файловая система абстрагировалась от особенностей устройства и предоставляла интерфейс для работы с файлами.

С тех пор прошло более 40 лет. Изменился объем накопителей, по сравнению с 100 МБ диском в 1992 году мы имеем 1 ТБ диск в 2022 году. А методы сжатия информации позволили хранить тысячи файлов на одном персональном компьютере. Но не смотря на то, что замену иерархии нашли еще в начале 90-х годов в виде тегов, примитивная иерархическая файловая система, описанная Multics, остается лидером среди моделей файловых систем.

1.3 Цель

Создание теговой файловой системы под Linux FUSE с минимальным набором функций.

1.4 Задачи

Изучить какие существуют файловые системы на сегодняшний день, выяснить какие у них плюсы и минусы.

Выявить характеристику современной файловой системы.

Сформулировать схему теговой файловой системы.

Ознакомиться с возможными реализациями этой схемы.

Написать минимально функционирующую теговую файловую систему.

1.5 Гипотеза

Предполагаю, что благодаря своей скорости поиска и более естественному взаиморасположению файлов теговая файловая система сможет заменить иерархическую для узкого круга лиц.