

1 Введение

1.1 Обоснование выбора темы

С одной стороны есть поисковые системы (например [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 нет возможности найти все файлы удовлетворяющие, запросу “цветок”, “машина” “машина И цветок” и т.д. если вы заранее не расположили файл в соответствующей папке. А что насчет теговых файловых систем? Они конечно не будут распределять файлы по тега^а автоматически, 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. В представленной файловой системе файлы могли не только различаться по именам, но еще и храниться в разных каталогах(директориях). Она также решила проблему зависимости накопителя от конкретной машины, файловая система абстрагировалась от особенностей устройства и предоставляла интерфейс для работы с файлами.

С тех пор прошло более 30 лет. В 2022 году по сравнению с 1992 годом объем накопителей увеличился с 100 МБ до 1 ТБ, вкупе с новыми методами сжатия информации стало возможным хранить тысячи файлов на одном персональном компьютере. Встает вопрос об актуальности файловой системы, но не смотря на то, что замену иерархической файловой системе нашли еще в начале 90-х годов, она остается лидером среди конкурентов. Теговая файловая система обладает более гибким дизайном и поиск в ней осуществляется по схожим алгоритмам, что и в поисковых системах. Данная фс является актуальной на сегодняшний день.

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 их плюсы и минусы.

Выявить характеристику современной файловой системы.

Сформулировать схему теговой файловой системы и ознакомиться с возможными реализациями этой схемы.

Создать 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 специалистов.