

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Лабораторная работа №1
“Системное программное обеспечение”

Выполнил: Можанова Т Е

Группа: Р33122

Преподаватель: Кореньков Ю. Д.

Санкт-Петербург

2021г

Цель работы

Изучение способов организации файловых систем.

Описание работы

Реализовать программу, которая может использоваться в двух режимах.

Режимы задаются в виде аргументов командной строки и позволяют:

1. Выводить список дисков и разделов, подключенных к операционной системе.
2. Выполнять операции над файловой системой, представленной на заданном диске, разделе или в файле.

Запущенная во втором режиме программа должна выполнять следующие действия:

1. Проверять, поддерживается ли файловая система на заданном разделе или диске.
2. В случае, если файловая система поддерживается, программа переходит в диалоговый режим, ожидая ввода команд от пользователя. Команды задают операции над файловой системой:
 - вывод списка имен и атрибутов элементов указанной директории;
 - копирование файлов или директорий из исследуемой (заданной по варианту) файловой системы;
 - отображение названия «текущей» директории и переход в другую директорию.

Программа должна состоять из двух модулей. Первый модуль реализует функции для работы с файловой системой, а второй – взаимодействие с пользователем.

Вариант

7

Xfs

Документация

http://ftp.ntu.edu.tw/linux/utils/fs/xfs/docs/xfs_filesystem_structure.pdfhttps://xfs.org/docs/xfsdocs-xml-dev/XFS_FileSystem_Structure/tmp/en-US/html/index.html

Выполнение работы

После прочтения миллиона документации получилось нечто такое -

https://github.com/tanabahh/SPO_lab1_0

Основное по коду

Программа представляет собой два блока: первый выполняет итерацию по девайсам и вывод основной информации о них, второй итерацию по блокам файловой системы xfs и выполнения с ними различных операций (ls, cp, cd). Для этих операций необходимо было итерироваться по различным структурам (для больших блоков информация хранится в btree)

Вывод

Была проведена большая работа по изучению документации и пониманию устройства файловой системы xfs. И теперь я знаю ее внутреннее устройство, а так же как выполняются основные операции в этой системе.