## **Реализация файловой системы в пространстве пользователя**

**Цель**: изучить файловые системы и способы организации данных.

Для выполнения задания нужно поставить себе FUSE (<http://fuse.sourceforge.net>) и реализовать следующие операции из его API: create, open, read, write, truncate, release, flush, unlink, getattr, mkdir, rmdir. Информацию по операциям искать в документации (<http://fuse.sourceforge.net/doxygen/structfuse__operations.html>) и на просторах интернета. Самый простейший пример работы с FUSE лежит в папке с примерами в виде файлика hello.c.

В качестве хранилища должен использоваться обычный бинарный файл. При этом структура файла должна соответствовать вашему варианту (FAT, iNode и т.д.), т.е. должна повторять оную в реальном аппаратном жёстком диске, который отформатирован в такую операционную систему.

***Разработку необходимо вести с использованием системы контроля версий Git. При сдаче задачи будет просматриваться история коммитов.***

**Срок выполнения** - до третьей аттестации.

Работа выполняется по вариантам, вариант выбирается по желанию, но с некоторыми ограничениями на общее количество одинаковых вариантов в группе.

#### **Варианты:**

1. Непрерывное размещение данных
2. Связный список кластеров
3. Файловая таблица (FAT)
4. iNode

**Замечания:** Для 1-ого и 2-ого вариантов общая структура, формат файловых записей и подобное остаётся на совести вашего воображения. 3-ий и 4-ый предполагают до допустимой степени следование структуре соответствующих файловых систем.