

Запрещается

1. Использование Django;
2. Использовать только функциональный стиль программирования;
3. Писать весь код только в 1 файле.

Рекомендуется

1. requirements.txt - список зависимостей Python;
2. README.md - описание запуска приложения, зависимостей;
3. Dockerfile - если вы владеете технологией контейнеризации Docker и хотите продемонстрировать свои знания в этом направлении;
4. Шаблоны конфигурации.

Задание

Необходимо разработать backend WEB-приложения, управляющего файловым хранилищем. В качестве файлового хранилища может выступать файловая система компьютера. Приложение должно взаимодействовать с базой данных, в которой хранится информация обо всех файлах хранилища (название, расширение, путь хранения и др). Одна запись из базы данных должна соответствовать 1 файлу из хранилища.

Состав записи базы данных информации о файле

1. Имя (*изменяемое*) - произвольная не пустая строка без расширения;
2. Расширение (*не изменяемое*) - строка с обозначением расширения файла (пример: .txt);
3. Размер (*не изменяемое*) - целочисленное значение размера файла в байтах;
4. Полный путь расположения (*изменяемое*) - определяет иерархию родительских директорий расположения файла (пример: /root-folder/my-folder/);
5. Дата создания (*не изменяемое*) - строка даты и времени в ISO-формате;
6. Дата изменения (*изменяемое*) - опциональная строка даты и времени в ISO-формате;
7. Комментарий к файлу (*изменяемое*) - произвольная опциональная строка с комментарием;

Обязательные функции для реализации

1. Получение списка информации о всех файлах. В этом случае должна производиться выборка всех записей из базы данных.
2. Получение информации по конкретному файлу.
3. Загрузка нового файла в файловое хранилище и создание записи в базе данных, соответствующей этому файлу.

4. Удаление записи о файле из базы данных и удаление самого файла из файлового хранилища.

Ответы от WEB-приложения должны быть в формате `JSON` или `XML` (на выбор).

Пример ответа на запрос информации по конкретному объекту:

```
{  
    "name": "my-file",  
    "extension": ".txt",  
    "size": 10325,  
    "path": "/root-folder/my-storage/",  
    "created_at": "2020-05-12T13:48:10.034677",  
    "updated_at": null,  
    "comment": "Мой первый текстовый файл"  
}
```

Необязательные функции для реализации

1. Поиск всех файлов, которые расположены по определенной части пути. Эта функция должна выдавать информацию обо всех файлах, в пути которых есть передаваемый путь для поиска.
2. Скачивание существующего файла из хранилища. Данная функция позволяет скачать (получить) из WEB-приложения файл на локальный компьютер.
3. Изменение информации о файле в базе данных. Изменять возможно часть информации о файле, которая доступна для редактирования (`название`, `путь расположения`, `комментарий`). При изменении `названия` или `пути расположения` соответствующие изменения должны быть отражены и в хранилище. Любое изменение должно актуализировать дату изменения записи в базе данных.
4. Синхронизация файлового хранилища и базы данных информации о файлах. В этом случае должна быть запущена процедура актуализации состояния базы данных на основе состояния хранилища, т.е. если файл был удален из хранилища, то из базы данных должна быть удалена соответствующая запись; если файл был создан (добавлен) вручную в хранилище, в базе данных должна появиться соответствующая запись о нем.