

Задание на KV хранилище.

Необходимо спроектировать и реализовать веб-приложение с использованием языка Python.

Приложение представляет собой хранилище “ключ-значение” с сохранением загруженных данных при помощи файлов операционной системы.

Не предполагается использование каких-либо баз данных или прочих готовых решений.

Поддерживает следующие операции:

- сохранить значение по ключу;
- получить значение по ключу;
- удалить значение по ключу;
- найти все ключи, у которых значения равны искомому;
- открыть транзакцию (можно открыть вложенные одна в другую транзакции, как матрешка);
- сделать роллбэк (откатывается последняя транзакция);
- сделать коммит (коммитятся все вложенные транзакции).

Функциональные требования

- все эндпоинты принимают и отдают данные в виде json;
- после перезагрузки приложения данные не пропадают;
- данные о незакоммиченных транзакциях не сохраняются после перезагрузки;
- если открывается транзакция, то сервис становится read-only для других клиентов до коммита или роллбэка;
- на попытку записи другим клиентом во время открытой транзакции приложение отвечает ошибкой.

Нефункциональные требования

- сервис использует файл для хранения данных (например, текстовый);
- решение выложено в репозиторий github/gitlab/etc.;
- в репозитории присутствует Dockerfile;
- в репозитории отсутствует название нашей компании.

Дополнительные задачи (опционально)

- сервис покрыт юнит-тестами;
- используются принципы clean или hexagonal архитектуры.