



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Облачные и туманные вычисления

Лабораторная работа №0

Автоматизированное создание индексов БД на основе существующих запросов

Преподаватель: Перл Ольга Вячеславовна

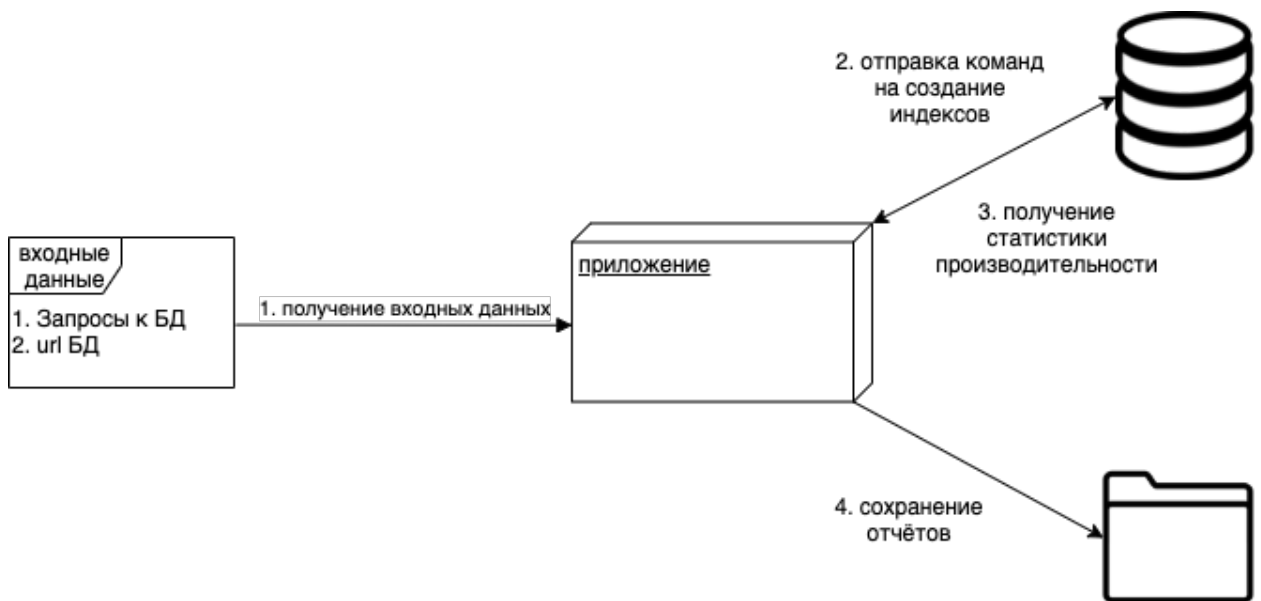
Выполнил: Кульбако Артемий Юрьевич Р34112

Концепт

Разработать приложение, которое автоматически создаст наилучшие индексы в базе данных на основе используемых запросов к существующей БД.

Идея подобного приложения выросла из настоящей задачи с работы, когда появилась необходимость ускорить очень сложный (более 50 строк кода) и очень долгий (более минуты выполнения) запрос к **MongoDB**. Надёжнейшим и быстреешим вариантом оказалось создание **python**-скрипта, который сам переберёт все возможные комбинации индексов для полей и таблиц, фигурируемых в запросе, и выберет наиболее оптимальный по скорости работы и/или памяти.

Архитектура



Для работы приложения будут необходимы 3 компонента:

1. Среда выполнения приложения
2. База данных
3. Файловое хранилище для отчётов и логов