

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт Компьютерных Наук и Технологий
Кафедра «Высшая школа программной инженерии»

Курсовой проект

по дисциплине: «Микропроцессорные системы»

Выполнил
студент гр.33534/21

С.А. Фомин

Проверил
преподаватель

С.К. Крутлов

Санкт-Петербург
2018

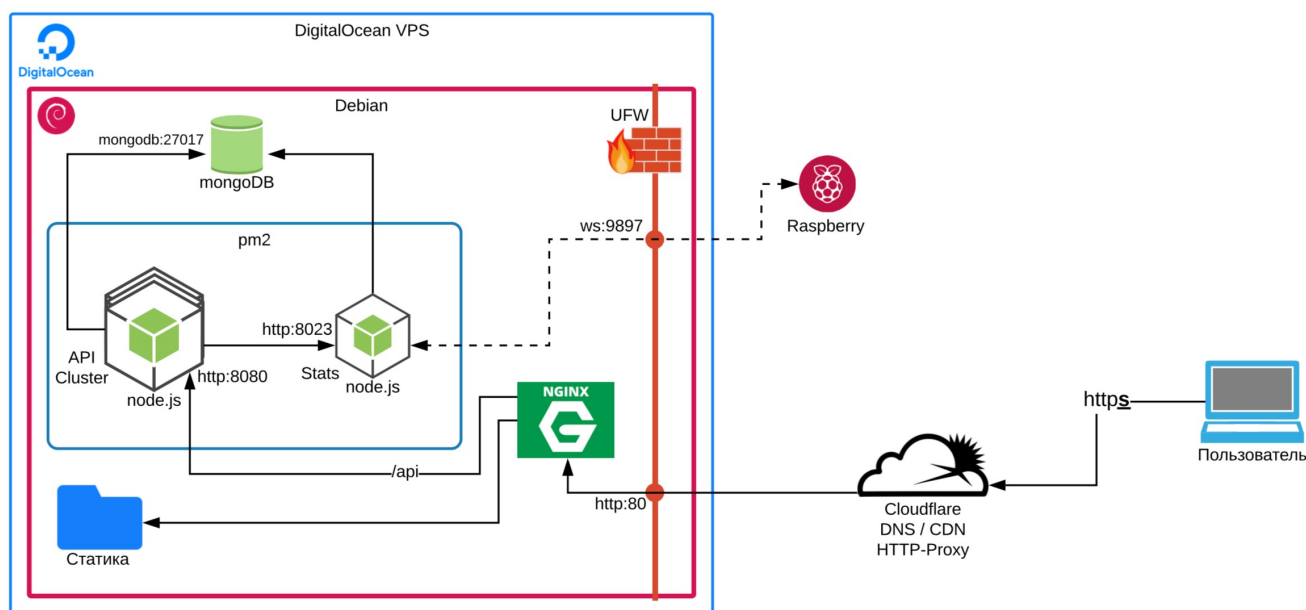


Рис. 1: Схема архитектуры крупным планом.

Формулировка задачи

Разработать клиент-серверное приложение для вывода на внешний жидкокристаллический дисплей (с помощью Raspberry Pi) количества сокращенных ссылок из базы данных сервиса short.taxnuke.ru в режиме реального времени.

Ход работы

В качестве программной среды было принято решение использовать Node.js - кроссплатформенное решение, использующее в качестве JavaScript-движка V8, написанный на C. Для Node.js имеется множество готовых библиотек на JavaScript с биндингами к нативным модулям на C++ и C и с многопоточностью. Выбор обусловлен тем, что изначально сервис short.taxnuke.ru тоже написан Node.js и использование одной программной среды и языка позволяет минимизировать количество зависимостей и упростить интерфейс между компонентами. Также Node.js позволяет порождать дочерние процессы и передавать в них аргументы командной строки, управляющие последовательности и использовать потоки ввода/вывода.

На рисунке 1 изображена схема сервиса short.taxnuke.ru в целом, а также интегрированного в него клиент-серверного приложения для отображения статистики.