

Никольский И.М.

Технологии распределённого
хранения и обработки данных
практикум

ВМК МГУ, 2021

Задание 2

**Тайл-сервер с балансировкой
крайний срок: 6е апреля**

Тайл-сервер

Тайл-сервер — программа, возвращающая кусок карты (тайл)

Примеры:

- модуль [mod_tile](#) для Apache (поддерживается OSM)
- [TileServerGL](#)

Тайл может быть в векторном виде, либо в виде картинки

Задание

Сделать сервис , возвращающий кусок карты в формате .osm. Фрагмент карты должен выдаваться клиенту в формате osm либо geojson.

Сервис должен состоять из фронтенда и двух тайл-серверов. Кроме того, должна быть клиентская программа (м.б. одновременно запущено несколько клиентов).

Сервис берёт данные из файла .osm, который может быть произвольным. К файлу имеют доступ фронтенд и оба тайл-сервера.

Функции фронтенда:

- принимать от клиента имя базового .osm файла, сообщать его тайл-серверам
- по запросу сообщать клиенту рамку (mbb) osm-файла;
- принимать запрос от клиента на создание фрагмента карты с заданными параметрами (коорд левого и правого нижнего угла);
- передавать запрос одному из тайл-серверов, соблюдая сбалансированность загрузки этих серверов

Задание

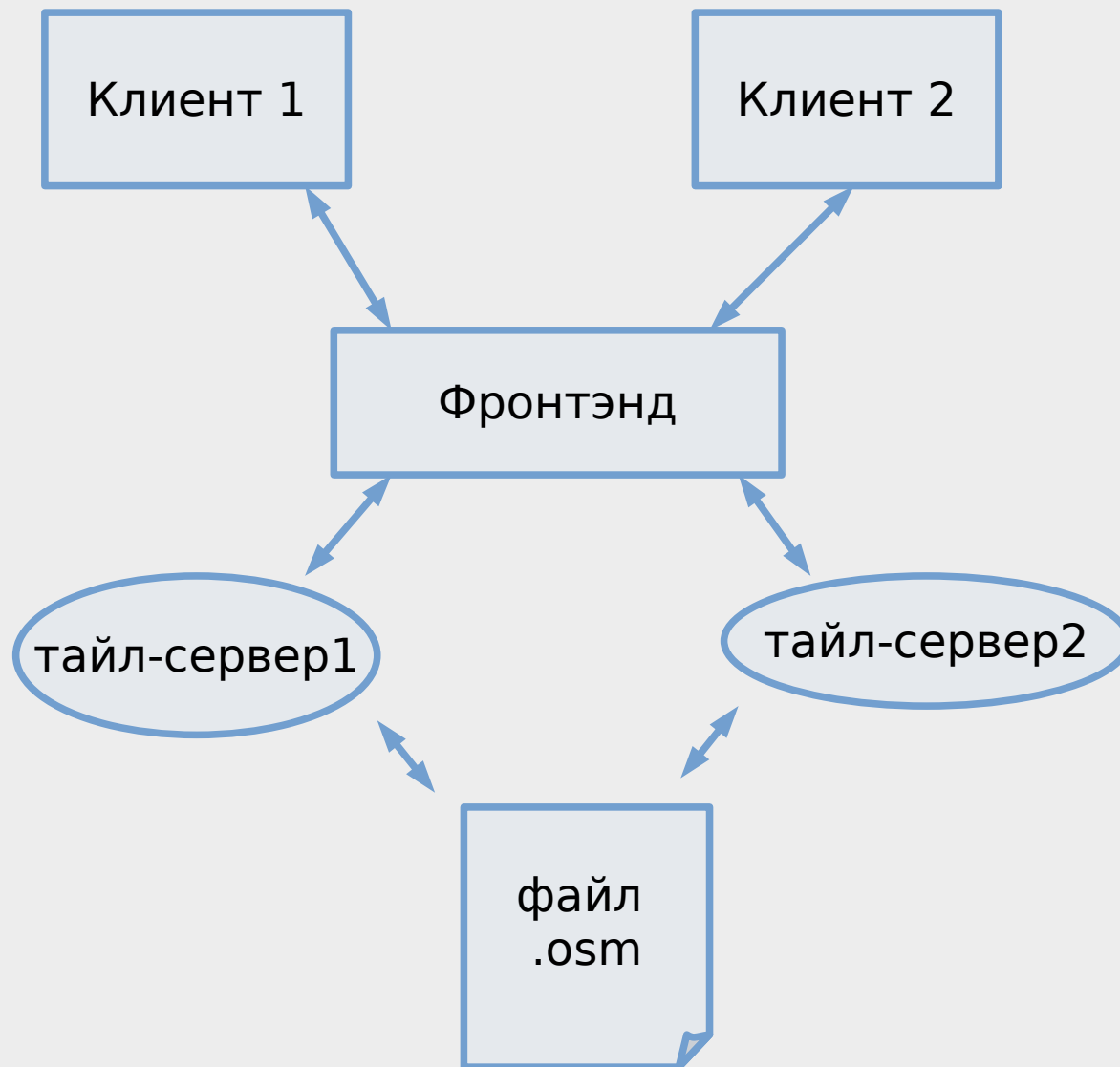
Функции тайл-сервера:

- принять запрос от фронтэнда на создание фрагмента карты с заданными параметрами (коорд левого и правого нижнего угла);
- сделать вырезку из .osm-файла
- вернуть фрагмент фронтэнду

Возможности клиента:

- установить базовый osm-файл, из которого будут делаться вырезки
- получить рамку (mbb) базового osm
- получить фрагмент карты с заданными параметрами

Архитектура сервиса



Где взять osm файлы

1. Сделать выгрузку с openstreetmap.org (Save as). Можно выгрузить только небольшой фрагмент
2. Выгрузки побольше: <http://extract.bbbike.org>
3. Найти в Интернете