

# Реализация ПО для роуминга абонентов GSM сети с динамическими подписками.

Малютина Екатерина  
НТЦ "Протей"

СПб АУ НОЦНТ РАН

14 сентября 2017 г.

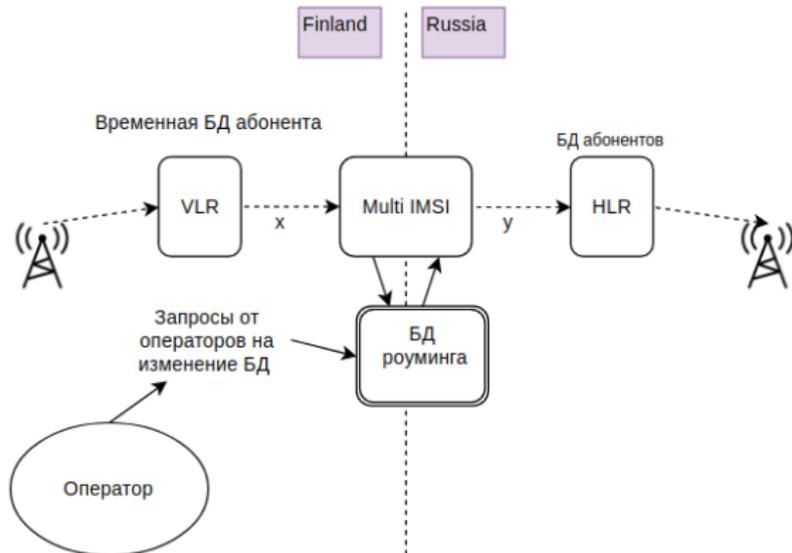
Global System for Mobile Communications (GSM) – глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи.

Состоит из:

- Базовых станций
- Подсистем коммуникаций
  - Домашний регистр местоположения (HLR—Home Location Registry)
  - Гостевой регистр местоположения (VLR—Visitor Location Registry)
  - и другие ...

**Multi IMSI** (Мульти номера) - технология, позволяющая операторам сохранить на SIM-карту абонента несколько номеров. Домашний номер и номер в другой стране. Что позволяет сократить расходы на роуминг до 95%.

# Как это работает



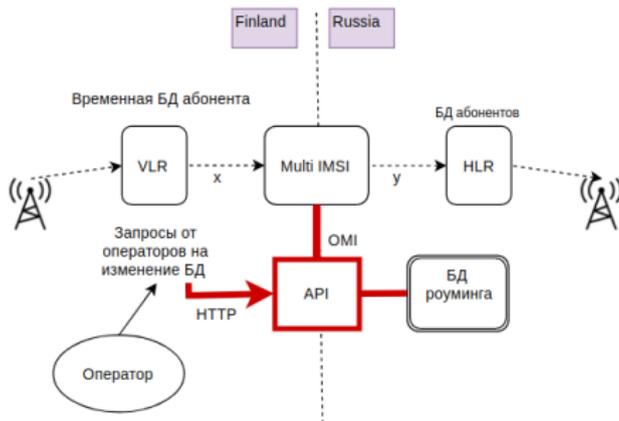
## Минусы:

- Запрос к БД роуминга с нескольких сторон
- Не масштабируемая система
- Если Multi IMSI ломается, то связь пропадает

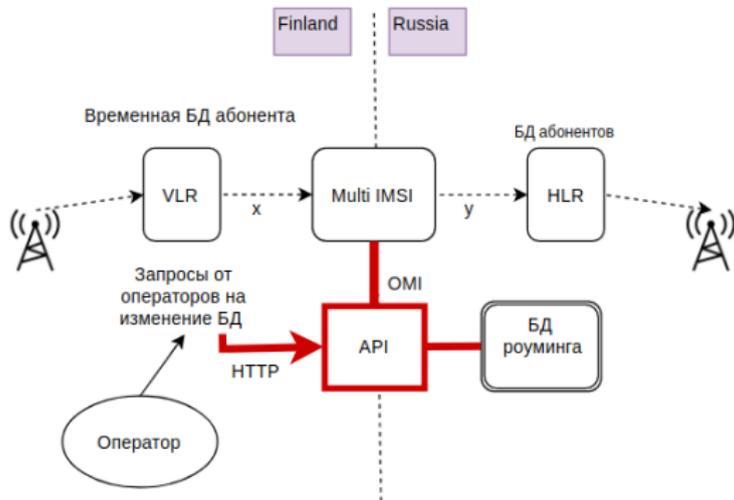
Усовершенствование ПО Multi-IMSI по обеспечению оптимального роуминга клиентов:

- Разработать масштабируемую архитектуру
- Унифицировать все способы работы с БД
- Обеспечить возможность получать данные по двум протоколам HTTP и OMI

# Что сделали



- Вся логика работы с БД вынесена в отдельный сервис
- Обеспечено взаимодействие Multi IMSI с API по протоколу OMI
- Обеспечено взаимодействие оператора с API по HTTP
- Добавлена система мониторинга, сбора статистики и логирование



- Масштабируемость (легко менять логику работы с данными абонента)
- Возможность гибко распределять трафик (сможем передавать данные другому Multi IMSI в случае отказа первого)



**Apache Commons**<sup>TM</sup>  
<http://commons.apache.org/>



Спасибо за внимание!