

hl⁺⁺

HighLoad⁺⁺

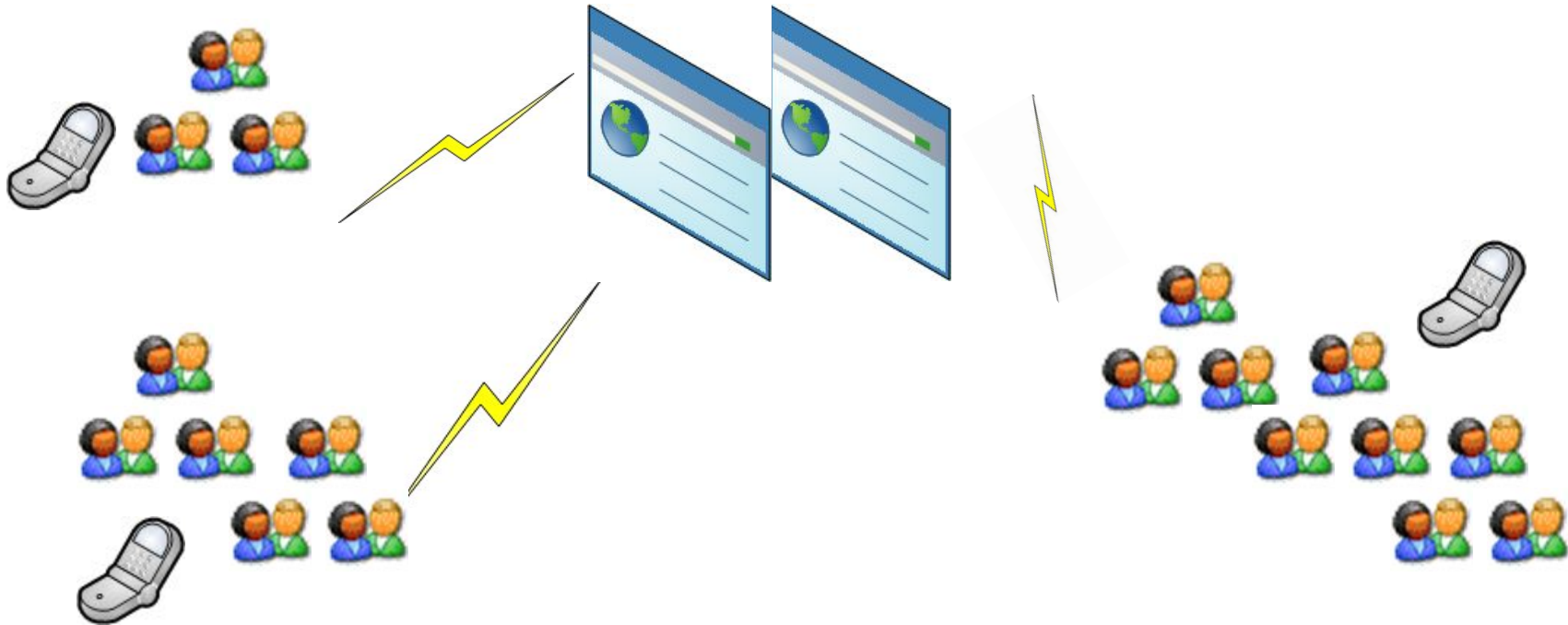
Использование СМС технологий в
высоконагруженных WEB проектах.

Дмитрий Булычков

hl⁺⁺

HighLoad⁺⁺

Интернет и мобильные технологии



Точки соприкосновения

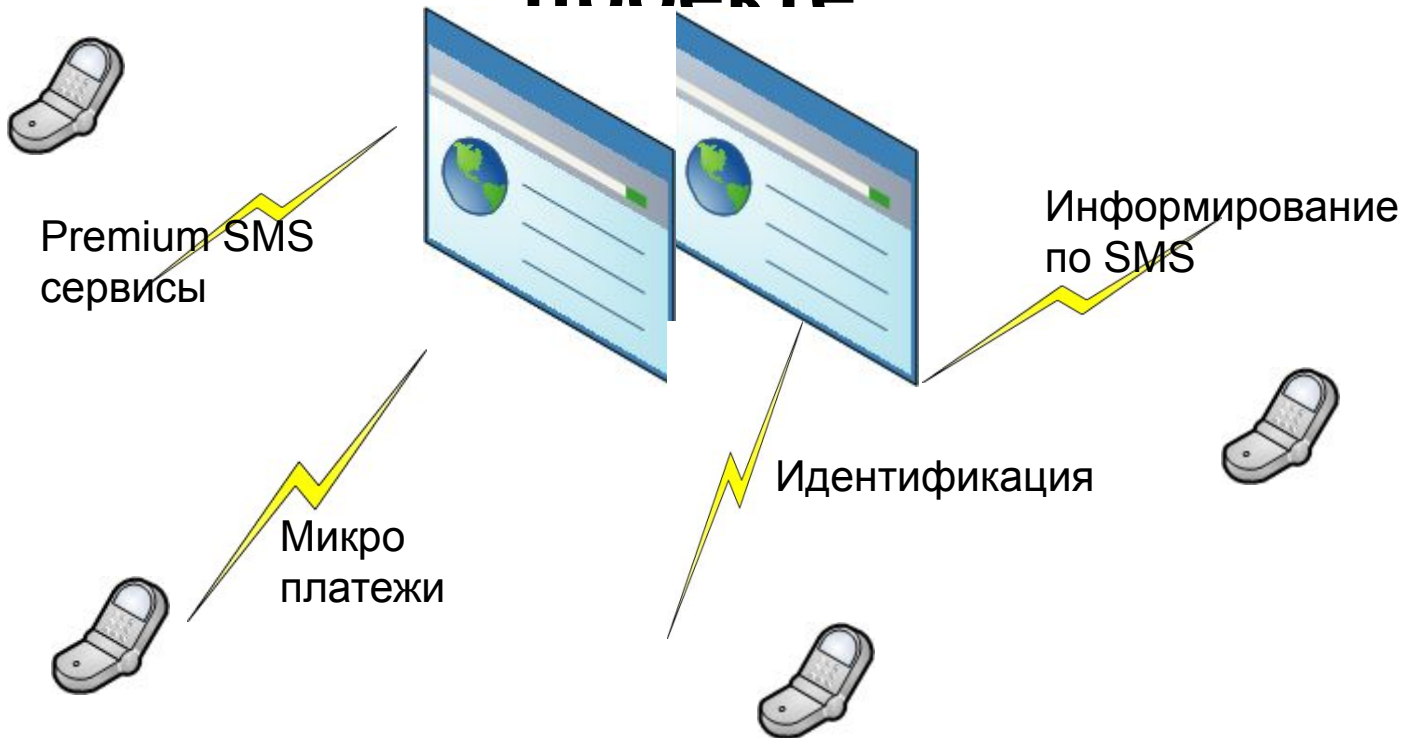
- 100% пользователей Интернет в России имеют мобильные телефоны
- Интернет все активнее проникает в сотовые телефоны
- Абоненты привыкли использовать телефон для оплаты разного рода мелких услуг
- Возможность достать клиента off-line

hl⁺⁺

HighLoad⁺⁺

Варианты использования СМС в WEB

проекта



Варианты использования

- Продажа контента
- Поднятие рейтинга (Мамба)
- Оплата объявлений
- Использование «бесплатных» номеров для идентификации клиента, привязки к его номеру мобильного и тп.
- Информирование по СМС
- QR коды

Как можно работать с СМС

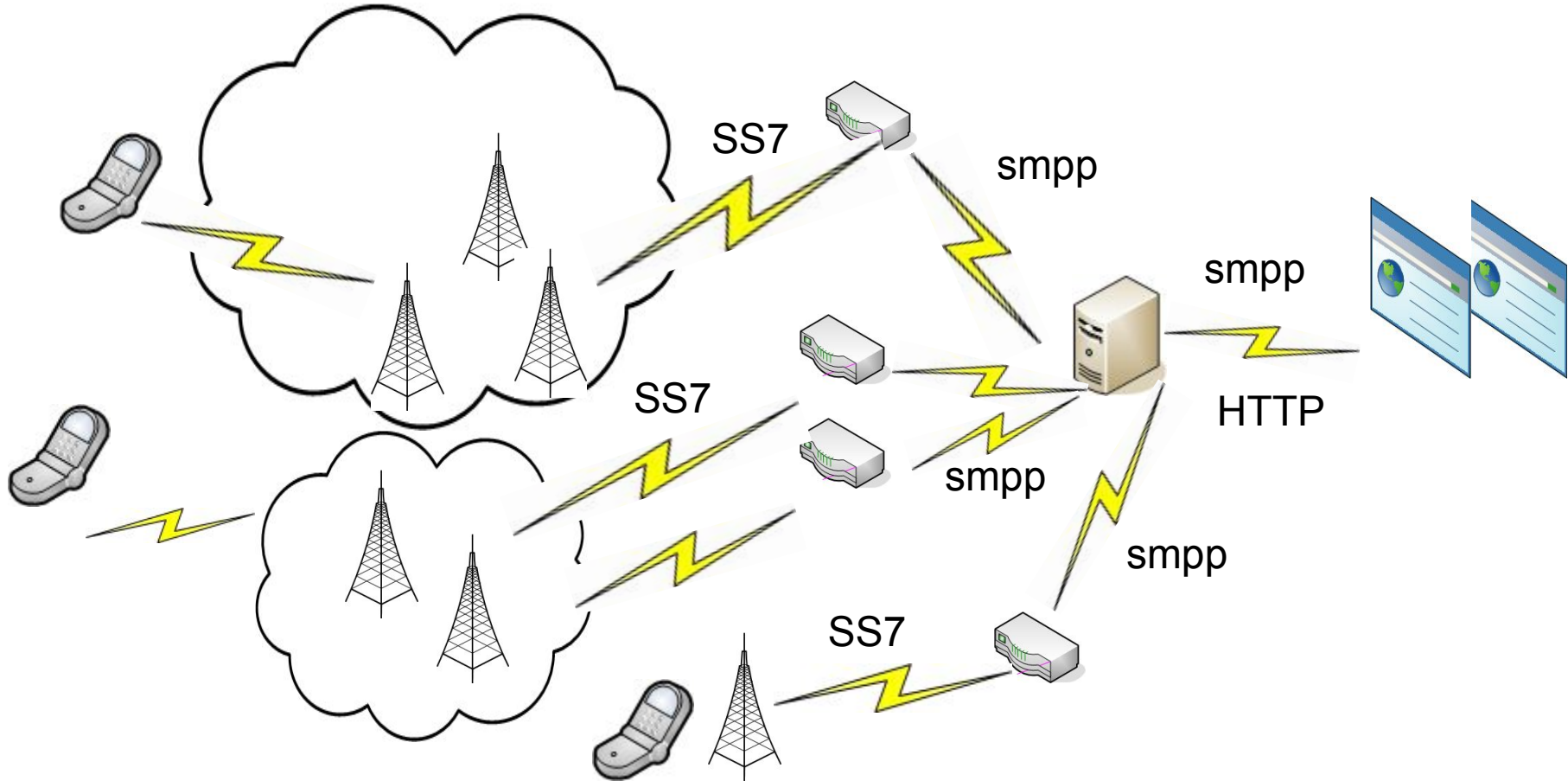
- На прямую с оператором(и)
 - SMPP (существуют проверенные реализации на Perl, Java)
 - Собственные номера
 - Много операторов и у каждого свои особенности
 - Некоторые операторы неохотно работают на прямую.

Как можно работать с СМС

- Через агрегатора(ов)
 - SMPP (часто mBlox style), HTTP
 - Не эксклюзивные номера, работа с префиксами
 - Абстрагирование от особенностей оператора
 - Дополнительные руки через которые проходя деньги и на них оседают
 - Скрытие номера от партнера

hl⁺⁺

HighLoad⁺⁺



Еще немного про агрегаторов

- Разделение по регионам и по временным поясам(DEF коды)
- Работа сервиса в определенные часы суток
- Фрод-фильтры
- Мониторинг и поддержка работы

Высокие нагрузки и СМС

- Ограничения на стороне операторов, СМС «ходят» по линиям SS7, скорость которых 64кбит/сек, реально пропускная способность оператора ~60 смс/сек
- Влияние «архитектуры» операторов на скорость (у Мегафона потенциально шире канал за счет каждого региона)
- Канал делится между всеми СМС, те нам достается только часть

Высокие нагрузки и СМС

- Линии SS7 загружены не только СМС
- Если вы заказали отчет о доставке, вы увеличили входящий трафик в 2 раза
- Практически не осталось эксклюзивных номеров (если вам агрегатор выделил номер, его используют еще 10-20-30 сервисов)

Высокие нагрузки и СМС

- Скорости входящего и исходящего трафика могут отличаться. Оператор шлет со скоростью 30 СМС/сек, принимает 5 СМС/сек, у нас очередь.

Дополнительные факторы влияющие на скорости

- Затраты времени на обработку СМС на стороне агрегатора (склейка/разбивка сообщений, фрод-фильтр, реализация специфики отдельных операторов)
- Влияние особенностей сервисов на скорость и производительность.

А есть ли высокие нагрузки при работе СМС?

- Существуют объективные ограничения скорости
- Реально получать 200-300 пакетов в секунду
- При реализации сервисов информирования трафик будет ограничен пропускной способностью базового оператора (~33 смс/сек)

Основной приоритет -

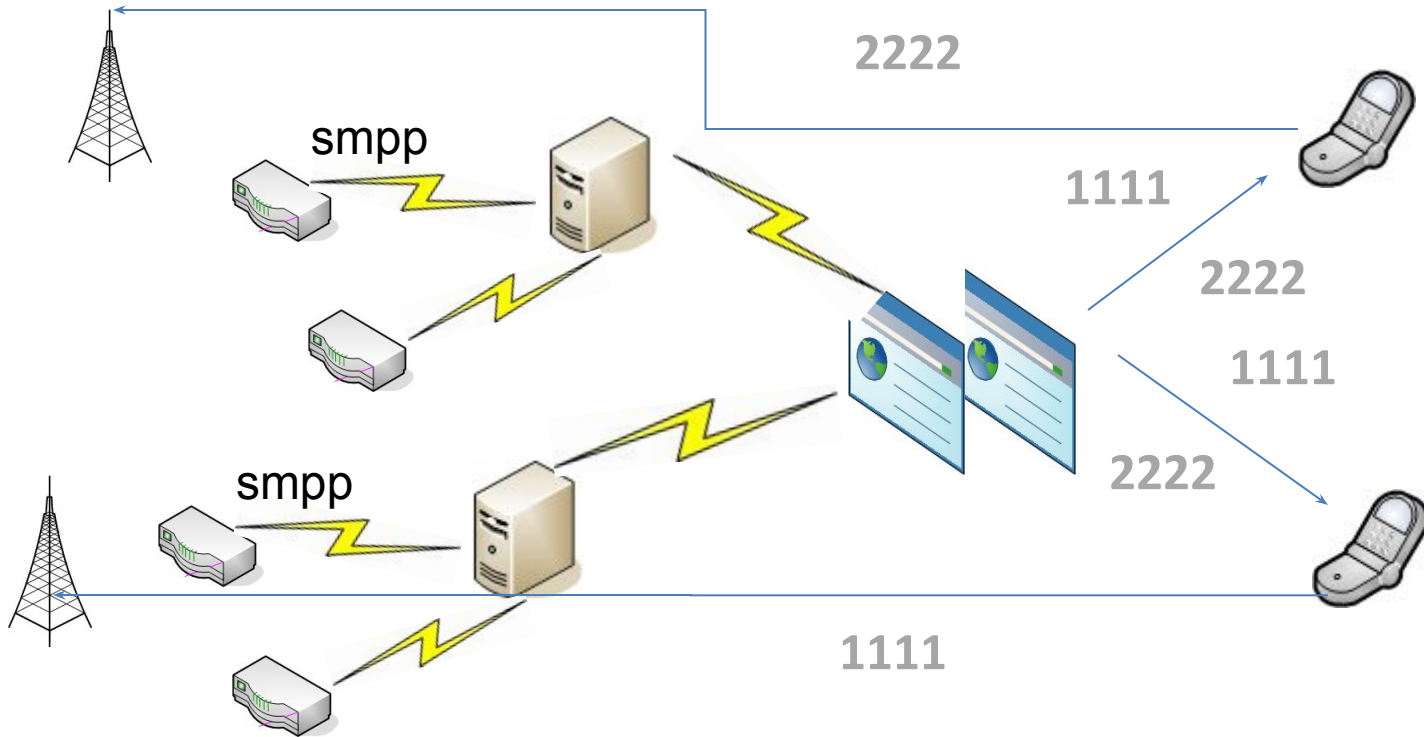
НАДЕЖНОСТЬ

- Индустрия СМС работает на уровне 99-99,9%%
- При большом трафике сбои особенно чувствительны для бизнеса
- Лояльность клиента очень низкая

Что можно сделать

- Резервирование
- Масштабирование
- Баллансирование
- Сокращение «особенностей»: фрод-фильтры, доп. условия

Резервирование

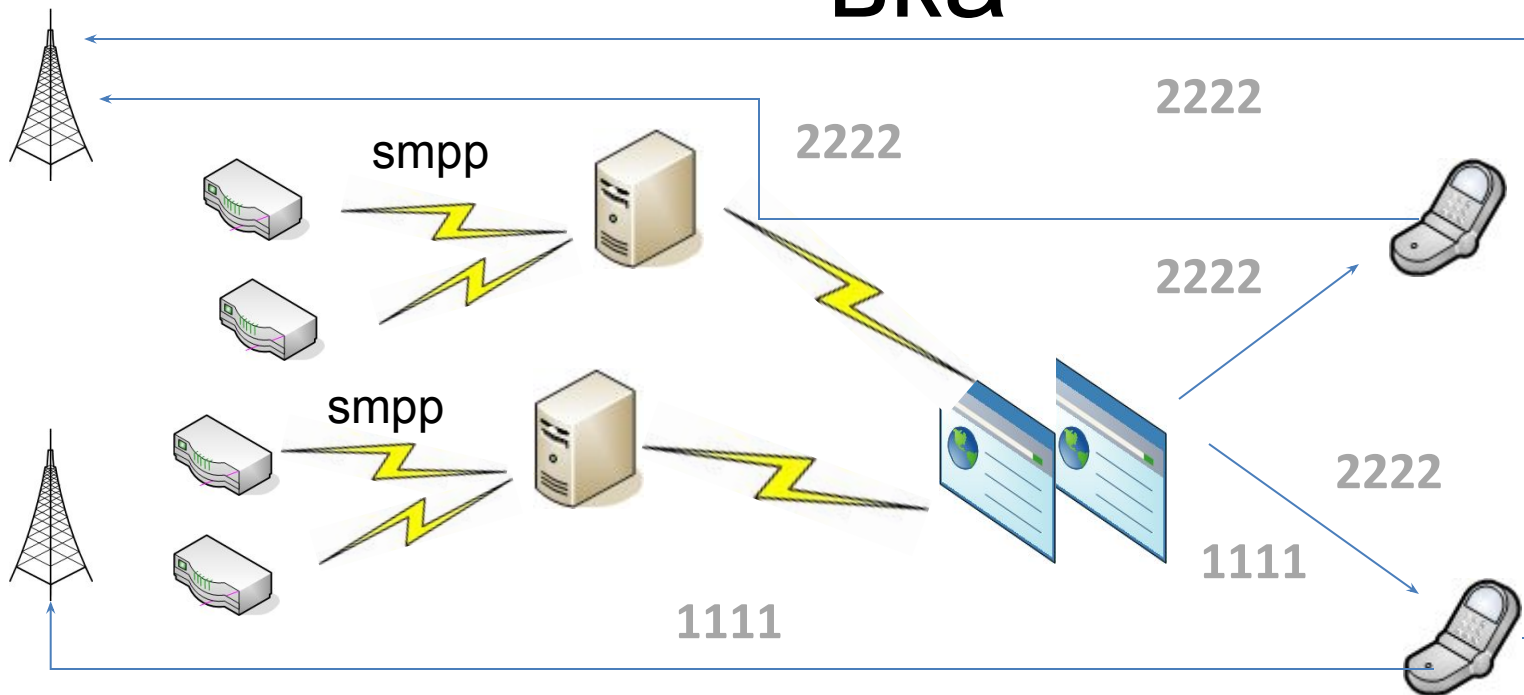


hl++

HighLoad++

Масштабирование/балансиро

Вка



hl⁺⁺

HighLoad++

Вопросы?