1. Термины и определения
   1. Пользователь
   2. Устройство (device)
   3. Контракт
   4. Подписка (трекаемый номер)
   5. Агент (бот)
   6. Активность (информация об измении статуса пользователя в сети: онлайн/оффлайн)
   7. Тариф (тарифные планы, которые может приобрести пользователь)
   8. Платеж
   9. Пакет (приложения уникально идентифицируются именем пакета. Согласно рекомендациями лучше всего выбирать обратное доменное имя)
   10. FireBase (сервис, который используется для отправки реал-тайм PUSH- уведомлений на телефон)
   11. AppSetting (настроечные параметры приложения)
   12. Privacy Policy (условия использования приложения, которые пользователь обязательно должен подтвердить)
   13. Others

UPD: Быть аккуратным в терминологии! Из-за не совсем корректного именования таблица с трекаемыми номерами была названа wa\_users\_subscriptions, хотя на самом же деле ее правильно называть как-то вроде wa\_tracked\_phone\_numbers. Под словом «подписка» же более корректно иметь ввиду subscription <==> recurring payment — платный план использования приложения, который подразумевает ежемесячные автоматические платежи. Так что когда разговор идет на эту тему, убедитесь, что вы правильно понимаете собеседника. Но в БД и в коде некоторых местах сохраняться не совсем актуальные термины, так что быть к этому готовым

1. Общие требования к информационной системе
   1. Требования по минимальному количеству пользователей
   2. Требования к базе данных
2. Требования к справочной информации

В системе должны быть зарегистрированы следующие справочники:

* **справочник валют**

- код валюты ISO

- код валюты цифровой

- наименование валюты

* **справочник стран**

- код страны

- наименование страны

* **справочник статусов агентов (ботов)**

- код статуса

- наименование статуса

1 - резерв

2 - support

3 - действующий

4 - бан

5 - карантин

* **справочник типов контракта**

- код типа контракта

- наименование типа контракта

1 — 1 номер (бесплатный)

4 — 4 номера (платный)

10 — 10 номеров (платный)

ПРЕДЛАГАЮ внести изменения в текущую структуру БД:  
1) в таблице wa\_contract\_typesRef те же колонки и 5 записей:  
- BASIC

- STANDART  
- PREMIUM

- TRIAL  
- GIFT

2) таблица wa\_tariffs. Надо сильно видоизменить. Предлагаю колонки:  
- tariff\_id  
- actual\_date

- sku

- contract\_type\_id

- subscriptions\_amount

- duration\_days (double)

И скорее всего к ней нужно таблица с историчностью, так как потеницально можем менять sku и subscriptions\_amount.

Таким образом в данной таблице для начала предлагаю поместить 7 записей:

- contract\_type: BASIC, sku: google\_sku\_basic, subs\_amount: 5, duration\_days: 30  
- contract\_type: STANDARD, sku: google\_sku\_standard, subs\_amount: 10, duration\_days: 30

- contract\_type: PREMIUM, sku: google\_sku\_premium, subs\_amount: 15, duration\_days: 30

- contract\_type: BASIC, sku: apple\_sku\_basic, subs\_amount: 5, duration\_days: 30  
- contract\_type: STANDARD, sku: apple\_sku\_standard, subs\_amount: 10, duration\_days: 30

- contract\_type: PREMIUM, sku: apple\_sku\_premium, subs\_amount: 15, duration\_days: 30

- contract\_type: TRIAL, sku: null, subs\_amount: 1, duration\_days: 1  
  
  
3) в таблице wa\_users\_contracts. Оставляем колонки contract\_type\_id, subscriptions\_amount.

- количество дней на TRIAL контракте и количество трекаемых номеров на нем регулируется в таблице wa\_tariffs (может быть меньше дня, например 12 часов)

- количество дней на оплаченном контракте и количество трекаемых номеров (BASIC/ STANDART/PREMIUM) присылает Матвей с платежного бэкенда  
- количество дней на GIFT контракте может быть любым. Количество трекаемых номеров тоже любое. Сами контракты типа GIFT помещаются в систему саппортами приложения через специальный эндпоинт. Соотвественно саппорты могут задавать любое количество subscriptions\_amount

Еще раз подчеркну, что система должна поддерживать изменения количества subscriptions\_amount на типах контрактов через таблицу wa\_tariffs. Например, в какой-то момент мы увидели, что контракт в 15 номеров не востребован, а востребован в 20. В таком случае мы взяли и поменяли возможный максимум на контрактах Premium типа.

* **справочник статусов контрактов**

- код статуса контракта

- наименование статуса контракта

0 — действующий

1 — закрытый (истекший)

-1 - аннулированный

9 — триальный

10 — подарочный

СУДЯ ПО ТОМУ ЧТО НАПИСАЛ ВЫШЕ, СТАТУСЫ ТРИАЛЬНЫЙ И ПОДАРОЧНЫЙ НЕ ДОЛЖНЫ СУЩЕСТВОВАТЬ. Только 0,1,-1

* **справочник типов устройств**

- тип устройства

- наименование типа устройства

1 — Android

2 — Ios

* **справочник статусов подписок (трекаемых номеров)**

- код статуса подписки

- наименование статуса подписки

0 — созданная (неподтвержденная)

1 — действующая (подтвержденная)

2 — закрытая

-1 — аннулированная пользователем

-2 — телефонный номер не существует (phone not exists)

-3 — запрет на подписку (бан) /\* не понял зачем. Нужны объяснения\*/

* справочник видов платежных систем /\* он не нужен. Он на другой схеме\*/

- код вида платежной системы

- наименование вида платежной системы

1 — google payment

2 — pay pal

3 — stripe

1. Требования к информационным объектам системы
   1. Пользователи (users)
   2. Пользовательские устройства

- aтрибуты устройства Android

- атрибуты устройства Ios

* 1. Агенты мониторинга\боты
  2. **Пользовательские контракты (contracts)**
     1. Общие требования к контрактам

Контракт должен иметь следующие атрибуты:

- тип контракта

- статус контракта

- лимит трекаемых номеров

- дата актуальности (последнего редактирования)

- код пользователя

- дата начала действия контракта

- дата завершения действия контракта

- дата досрочного расторжения контракта

* + 1. Требования к созданию контрактов
* система раз в 10 минут запускает поток, закрывающий все действующие контракты (контракты в статусе ACTUAL, TRIAL, GIFT меняет на CLOSED), если current\_timestamp>end\_date.
* система должна автоматически создавать триальный контракт для нового пользователя
* триальный контракт:

\*- может быть заключен только на 1 день, и только на 1 номер\*/ читать выше. В связи с описанным выше это не правильно

- система должна позволять заводить новый триальный контракт, при условии что у пользователя нет действующих контрактов. Срок начала действия нового контракта = +5 дней от текущей даты

- триальный контракт всегда новый

* контракт на 4 номера — может быть заключен с любой даты на любой срок
* контракт на 10 номеров — может быт заключен с любой даты на любой срок
* должна позволять создавать\обслуживать несколько одновременно действующих контрактов
* при этом, наиболее актуальным должен считаться тот контракт, который имеет наиболее позднюю дату действия (endDate) *\** с учетом того, что он уже вступил в силу (begin\_date<current\_date<end\_date) \*/
* система поддерживает контракты которые вступят в силу в будущем (current\_timestamp<begin\_date<end\_date)

/\* следующие два пункта не совсем понятны. Я лучше опишу своими словами\*/

* контракт может быть создан при поступлении нового платежа (google, apple) от пользователя из подсистемы card\_pmt.
* eсли в подсистему card\_pmt пришел новый google-платеж с новым атрибутом purchase\_token (ранее не учтенным в системе), то в подсистеме wa\_monitoring должен быть заведен новый контракт (даже при наличии действующего контракта). В противном случае должен быть найден и восстановлен и продлен предыдущий контракт.
* все контракты, которые оплачены деньгами, могут быть либо продлением, либо новыми. Это идентифицируется на микросервисе pmt\_payments. На каждый платеж, отправленный на этот микросервис Матвеем, создается запись в таблице pmt\_payments c расширенными данными в таблицах pmt\_google\_payments или pmt\_apple\_payments (в будущем могут также появится pmt\_stripe\_payments,pmt\_[ANOTHER\_PROVIDER]\_payments). Назовем эти таблицы "таблицами-расширениями платежей". В каждой таблице-расширении будет храниться какой либо идентификатор, позволяющий связывать платежи в платежной системе между собой. Например в Google связывающий идентификатор платежей в рамках одной подписки purchase\_token, в Apple — original\_transaction\_id.

Ниже расписываю для каждой платежной системы:

- Google. пришел новый purchase\_token - должен быть создан новый контакт, старый (существующий в БД) - выполняем продление

- Apple. Здесь original\_transaction\_id всегда неизменен. Поэтому при всех входящих платежах происходит продление. Может быть такой случай, что пользователь отменит подписку, а затем через два месяца снова ее

оформит. В таком случае original\_transaction\_id будет тот же и необходимо обновить end\_date и статус контракта c CLOSED на ACTUAL

* + 1. Требования к изменению\продлению контрактов
* срок действия контракта может быть увеличен при поступлении нового платежа (google, apple) из подсистемы card\_pmt. При этом продлевается действующий контракт (или восстанавливается закрытый) на срок, соответствующий атрибутам поступившего платежа (за исключением кейса с purchase\_token). В случае отсутствия подходящих контрактов, в подсистеме должен быть заведен новый контракт.
* при увеличении срока действия контракта может\должен быть изменен тип самого контракта (4→10), (10→4). В случае даунгрейда (10->4) следует обрезать\аннулировать действующие некоторые подписки трекаемых номеров, превышающие лимит трекаемых номеров по контракту. Аннулировать следует те подписки, которые добавлялись в приложение в порядке живой очереди (следует оставить наиболее актуальные подписки, добавленные последними)
* должна существовать возможность автоматического закрытия контракта при истечении срока его действия

/\*

Предлагаемые изменения в части работы с контрактами

1. Тип контрактов: (оставить всего 2 типа)

- стандартная подписка на трекаемые номера

- подарочная подписка на трекаемые номера

2. Атрибут контракта

- лимит трекаемых номеров (сделать произвольным целочисленным числом, не связанным с типом контракта)

3. Статусы контрактов (оставить только следующие статусы)

-1 – аннулированый

1 – действующий

2 - закрытый по истечению срока действия

\*/

* 1. **Пользовательские подписки на трекаемые номера**

Подписка на трекаемые номера должна иметь следующие атрибуты:

- статус подписки

- наименование подписки\трекаемого абонента

- код контракта, к которому относится подписка

- дата актуального состояния (последнего редактирования)

- код обслуживающего агента\бота

- номер телефона в подсистеме WA

- код аватара в подсистеме WA

- признак онлайн уведомления об изменении активности трекаемого номера

Дополнительные требования к подпискам на трекаемые номера:

- подписка может быть осуществлена только на зарегистрированный номер в системе WA

- должна существовать возможность проверки наличия искомого номера в системе WA

- должна существовать возможность создать или изменить подписку на трекаемый номер

- должна существовать возможность аннулировать подписку на трекаемый номер

- при добавлении новой подписки следует восстановить аннулированную подписку на трекаемый номер, если такая подписка была ранее аннулирована

- нельзя добавить подписку, если общее количество трекаемых нормеров превышает лимит подписок по контракту

* 1. Пользовательские активности (activities)

- должна существовать возможность автоматического удаления активностей трекаемых номеров, зарегистрированных в системе ранее, чем Х месяцев назад.

* 1. Платежи по контракту

- платежи по контракту должны быть реализованы в отдельной подсистеме (card\_pmt) с возможностью регистрации\изменения контрактов в текущей подсистеме (wa\_monitoring)

* 1. Тарифы по контракту

Требования к ведению тарифов по контракту отсутствуют.

1. Требования к системе аутентификации пользователей

Требования к ведению аутентификации пользователей отсутствуют

1. Требования к ведению исторических изменений

Требования к ведению исторических изменений отсутствуют.

1. Требование к автоматическому формированию отчетности

Требования к автоматическому формированию отчетности отсутствуют.

1. Требования к нагрузке системы

Требования к нагрузке системы от пользователей отсутствуют.

1. Требования к нагрузочному тестированию

Требования к нагрузочному тестированию системы отсутствуют

1. Требования к аппаратной части
2. Требования к архитектуре системы

Требования к архитектуре системы отсутствуют