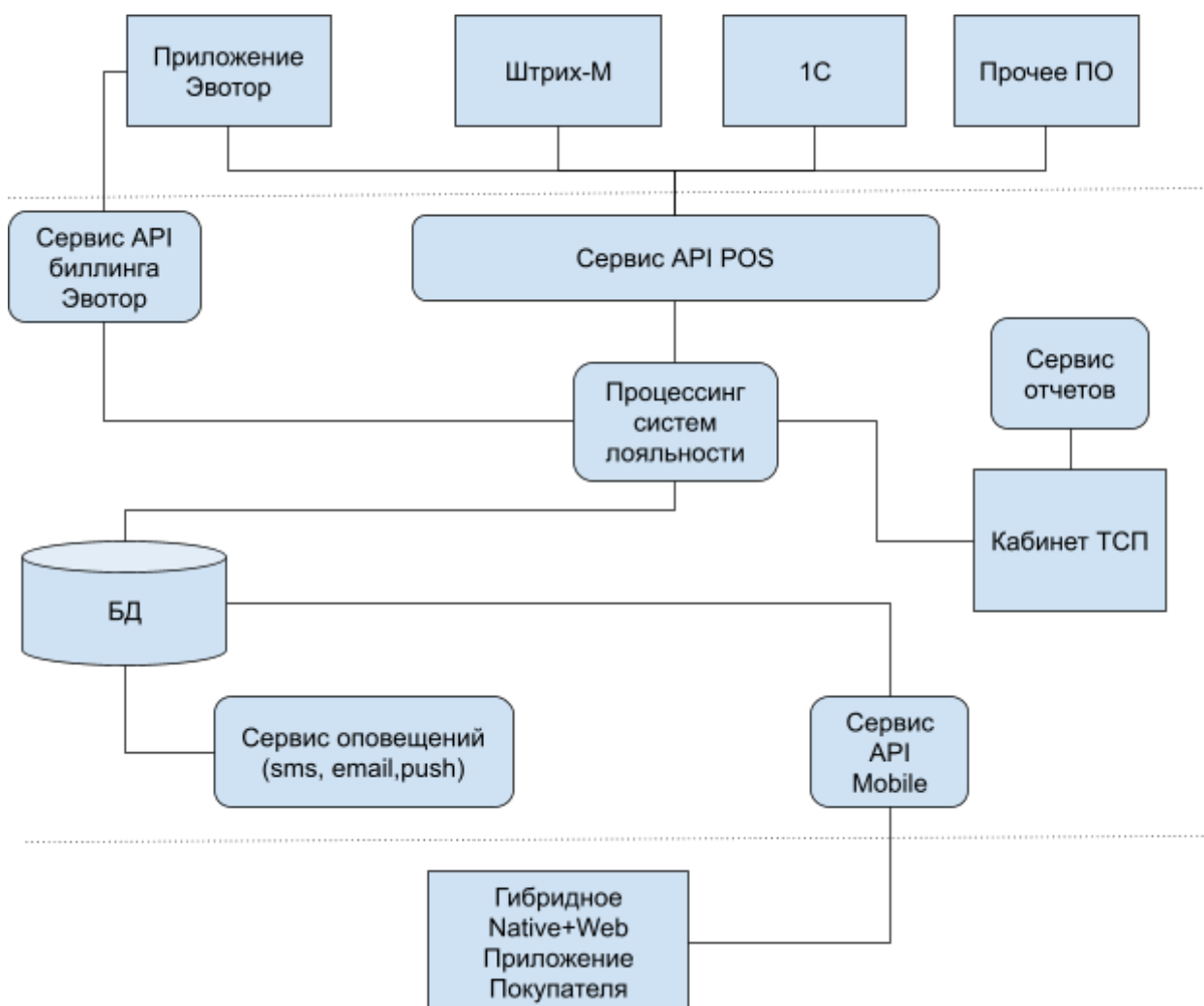


Система лояльности RusBonus

Требуется предоставить для оценки решения и планирования анализа кодовой базы компонентов решения.

- **Компонентная архитектура системы**



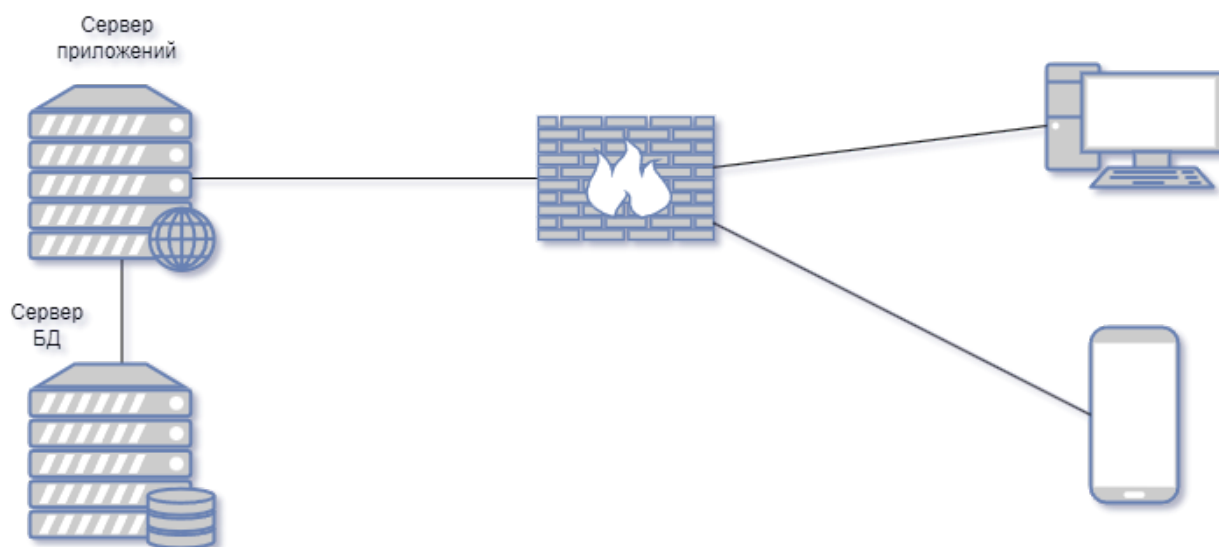
1. Кассовое приложение (POS)
 - a. Приложение для касс “Эвотор”
 - i. API биллинга “Эвотор”
 - b. Прочие интеграции (см. описание ниже)
2. Сервис API POS
3. База данных
4. Личный кабинет ТСП
 - a. Отчеты

5. Мобильное приложение покупателя
6. Сервис API Мобильного приложения покупателя
7. Сервис оповещений
8. Сервис отчетов

● Описание компонентов системы

1. **Сервис API POS:** REST API для касс. Кассы отправляют чек и его состав и получают информацию о начисленных бонусах и бонусов к списанию.
2. **Приложение для касс “Эвотор”:** Мобильное Android приложение, работающее в кассах “Эвотор”, по правилам и условиям “Эвотор” и через API “Эвотор”.
3. **API биллинга “Эвотор”:** Сервис, работающий через API “Эвотор”, обеспечивающий автоматическое создание учетных записей ТСП в ЛСК, при установке или покупке нашего приложения в “Эвотор”
4. **Прочие интеграции:** Любые мобильные (например [Joys POS](#)) или десктопные приложения (1С, 1С-Рарус, Crystal Service), поддерживающие работу через API POS
5. **База данных:** Хранилище данных покупателей, чеков, транзакций бонусов и скидок.
6. **Личный кабинет магазина:** Web приложение, позволяющее ТСП управлять системами лояльности и получать небольшие отчеты.
7. **Приложение покупателя:** Гибридное (нативное + web) приложение, позволяющее покупателю получать информацию о накопленных бонусах, местоположению ТСП и идентифицировать себя на кассе.
8. **Сервис API приложения покупателя:** REST API, связывающий Приложение покупателя с базой данных
9. **Сервис оповещений** - сервис отправки sms, e-mail и push сообщений покупателю.

- **Сетевая архитектура системы**



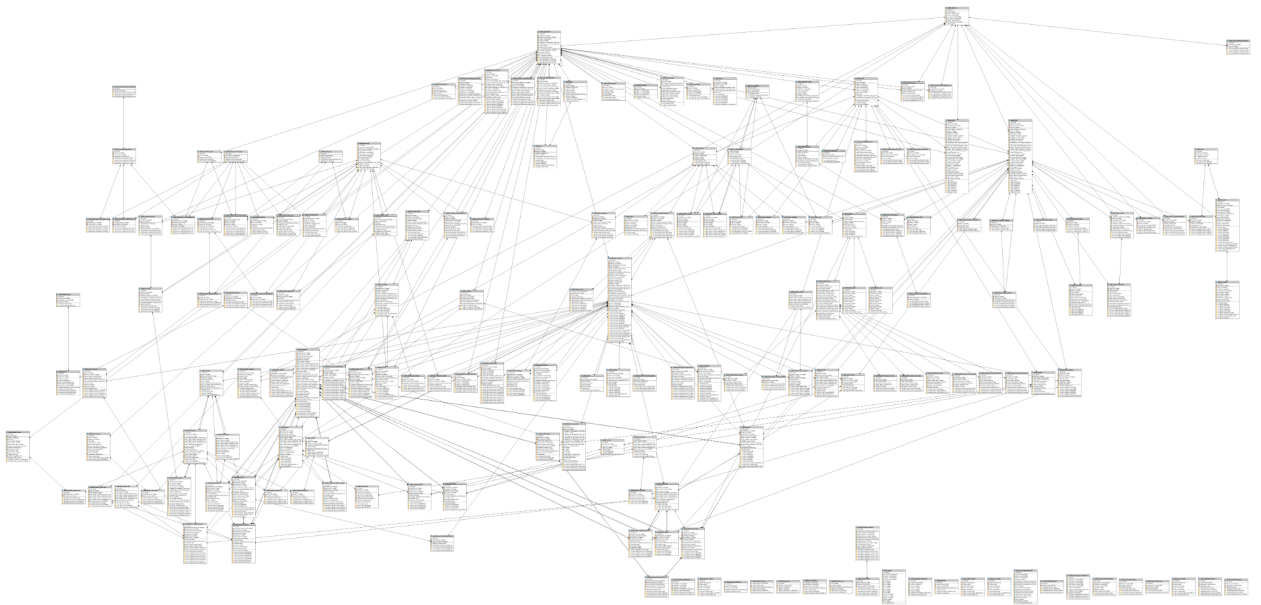
Сервер приложений развернут на виртуальных машинах в закрытой внутренней сети.

Гибридные приложения опубликованы на AppStore и Google Play.

Кассовое ПО подключено к серверу приложений через модули интеграции.

● Объектная модель БД

Модель данных БД API сервисов ([RusBonus-data-viz.png](#))



● Описание объектов в БД

accounting

Это приложение реализует подсистему учета (так называемый «процессинг») системы и состоит из ряда модулей, которые содержат модели приложения.

base

Этот модуль содержит базовые модели документов подсистемы учета.

DocumentBase Абстрактный базовый класс документов.

JournalBase Абстрактный базовый класс журналов операций.

coupon

Операции с ресурсами купонов.

CouponRegister Обратный регистр купонов.

CouponRegisterJournal Журнал операций с обратным регистром купонов.

CouponDoc Документ на выдачу купона.

CouponImport Документ на импорт оборотов купонов.

CouponImportDetail Строка документа на импорт оборотов купонов.

dmcard

Операции с дисконтной картой пользователя.

DmcardJournal Журнал операций с дисконтными картами.

DiscountDoc Документ на изменение уровня скидки.

VonusDoc Документ на изменение накоплений бонусов.

nomenclature

Справочник номенклатуры товаров.

Product Номенклатура (товар, услуга).

offer

Модели управления ресурсами в акции.

OfferJournal Журнал операций с акциями.

point

Модели баланса баллов.

Point Модель баланса баллов.

PointJournal Журнал операций с балансами баллов.

PointDoc Документ на изменение баланса RusBonus-баллов пользователя.

purchase_discount

Модели скидок на покупку.

PurchaseDiscount Модель скидки на покупку в целом.

PurchaseDiscountItem Модель скидки на товарную позицию.

purchase

Документ покупки.

PurchaseRegister Обратный регистр покупок.

PurchaseRegisterJournal Журнал операций с оборотным регистром покупок.

Purchase Документ 'Покупка'.

PurchaseItem Модель элемента покупки (строка документа продажи).

barcodes

Приложение хранения и управления штрих-кодами и сторонними дисконтными картами.

models

Модели приложения, составляющую его модель данных.

ForeignBrand Сторонний брэнд для классификации сторонних дисконтных карт.

BarcodeFormat Формат штрих-кода и его описание.

Barcode Штрих-код и его описание.

ForeignCardLoadHistory Журнал загрузки сторонних дисконтных карт.

ForeignCard Сторонняя дисконтная карта.

discount

Это приложение содержит все модели системы, которые не вошли в другие, более специализированные,

приложения. Модели сгруппированы в логические разделы.

Справочники

Этот раздел содержит модели, предназначенные для хранения справочной информации в системе.

Currency Модель денежной единицы.

ExchangeRate Курс обмена валюты к системной валюте.

Пользователь

Модели данных хранения и поддержки профиля пользователя системы.

UserAccount Модель пользователя системы.

Mailer Профиль рассылок.

Invitation Модель приглашения пользователя.

Участник системы

Shop Модель магазина.

Pos Модель кассы.

Order Модель заказа.

Акции

Модели данных, связанных с акциями.

Offer Модель акции.

OfferAward Условие и вознаграждение акции на сумму.

OfferAwardItem Товар - вознаграждение по акции.

OfferDescription Описание акции.

OfferMedia Медийные материалы для акции.

OfferAcquirePeriod Период приобретения купонов по акции.

OfferRedeemPeriod Период гашения купонов по акции.

OfferItem Товарная позиция акции. Элемент "белого" или "чёрного" списка товаров, представляющего требование к составу покупки.

OfferItemGroup Группа товаров в условии акции.

ActionCounters Счетчики акции.

ActionRubric Рубрикатор акций.

Rubric Рубрика в рубрикаторе.

Subrubric Подрубрика рубрикатора.

Coupon Модель цифрового купона.

Геолокация

Модели данных географических координат и мест (страны, регионы, города).

Country Модель страны.

City Модель города.

Region Модель региона.

Локализация

Модели данных, необходимых для локализации системы.

Locale Язык, поддерживаемый системой.

dmauth

Приложение подсистемы авторизации пользователей в системе.

PhoneActivation Модель для хранения данных о смене, восстановлении номера телефона и для подтверждения регистрации через номер телефона.

DinLock Счетчик попыток авторизации пользователя в системе.

EmailValidation Модель активации электронной почты пользователя.

WhitelistedPhone Белый список телефонных номеров. Для этих телефонных номеров разрешена многократная регистрация в системе.

WhitelistedEmail Белый список Email-адресов. Для этих Email-адресов разрешена многократная регистрация в системе.

BlacklistedDomain Черный список почтовых доменов.

PassReset Модель для восстановления пароля.

dmsg

Это приложение содержит модели данных для подсистемы рассылки сообщений и уведомлений пользователям системы.

PushChannel Модель канала доставки PUSH-сообщений.

PushMessage Модель PUSH-сообщения.

dmtoken

Приложение хранит токены авторизации для внешних программных интерфейсов системы.

Token Модель токена авторизации POS-терминала.

ApplicationToken Модель токена авторизации приложения - клиента API.

MobileApplicationToken Модель токена авторизации мобильного приложения - клиента API.

loyalty

Программы лояльности.

Dmcard Дисконтная карта покупателя в организации.

Loyalty Программа лояльности организации.

LoyaltySum Программа лояльности на основе суммы покупок.

LoyaltyNum Программа лояльности на основе количества покупок.

LoyaltyBonus Бонусная программа лояльности организации.

numerator

Модели нумераторов акций, пользователей и купонов.

Counter Базовая модель счётчиков.

OrgCounter Счётчик серых Company Prefix для организаций

UserCounter Счётчик номеров пользователей.

OfferCounter Счётчик номеров акций.

CouponCounter Счётчик номеров купонов.

org

Приложение содержит модели данных организации - участника системы.

Presentation Модель для презентации диллеров.

Организация

Модели данных организации - участника системы.

Organization Организация - объединяет точки продаж и пользователей.

GSCP Префикс субъекта GS1 для организаций.
GLN Модель глобального номера места нахождения организации.
Trust Модель элемента доверительных отношений между организациями.
ShopOfferParticipation Участие магазина в акции.
OfferParticipation Участие организации в акции.
BonusWriteoff История сгорания бонусов.
Publisher Издатель акций ("площадка").
OfferPublisher Ассоциация между акцией и площадкой.

Брэнд

Модели данных брэнда, принадлежащего организации.
Brand Модель торговой марки.
BrandBlacklistItem Элемент чёрного списка брэнда.
BrandPublisher Ассоциация между торговой маркой и площадкой.
BrandPhoneNotification Телефон оповещения владельца брэнда.
BrandEmailNotification Адрес электронной почты оповещения владельца брэнда.
Promoter Промоутер брэнда. Позволяет держать список пользователей RusBonus для отображения статистики в разделе бренд/выдача карт.
BrandGalleryItem Модель элемента галереи торговой марки.
BrandRubric Модель рубрики брэнда.
BrandCounter Модель счетчиков брэндов.
BrandPopularity Модель счетчиков популярности брэндов.

permissions

Модели данных, используемая для подсистемы управления привилегиями.
Permission Привилегия, выдаваемая пользователю или группе.
PermissionGroup Группа привилегий, для визуального отображения в интерфейсе.
ObjectPermission Привилегия роли в отдельном объекте.
ObjectPermissionInheritanceBlock Прерывает наследование отдельной привилегии на конкретном объекте.
Role Роль пользователя или группы пользователей в системе. Пользователи и группы могут получать разрешения только через роль.
PrincipalRoleRelation Связка групп и пользователей с ролью. Если указан «content object», данная роль является локальной, т.е. работает только в рамках указанного объекта.

- **Ролевая модель**

User	Супер Админ	Админ	Сотрудник магазина	Покупатель
Добавление магазина	+		+	
Изменение магазина	+		+	
Авторизация	+	+	+	+
Добавление покупателя			+	+
Изменение покупателя			+	
Просмотр бонусов покупателя	+	+	+	+
Изменение бонусов покупателя			+	
Просмотр правил лояльности	+	+	+	+
Изменение правил лояльности			+	

- **Требования к аппаратной части инфраструктуры**

Сервер для API сервисов (минимум):

VPS: 6 VCPU 9 GB MEMORY 122 GB HDD

SQL Сервер:

VPS: 4 VCPU 8 GB MEMORY 30 GB HDD + 250 GB HDD + 200 GB SSD

Сервер сообщений

VPS: 2 VCPU 2 GB MEMORY 50 GB HDD

Роутер + Proxy Сервис

VPS: 1 VCPU 1 GB MEMORY 8 GB HDD

- **Требования к ПО для серверов**

- OS Ubuntu 18.04 LTS
- Nginx
- Celery
- Postgresql 10
- Python 3.5

- **Технологический стек решения**

Сервисы API :

- Python 3.5
- python-django 2.2
- python-django-rest-framework
- python-celery
- python-psycopg2

Web приложения:

- JavaScript

- **Описание процесса сборки \ деплоя решения**

Сервисы API : Автоматическое развертывание релизной ветки репозитория через python-fabric.

Web приложения: Автоматическое развертывание релизной ветки репозитория через python-fabric.

Мобильные и Эвотор приложения: Автоматическая сборка из релизной ветки репозитория с помощью Jenkins. Ручная публикация в сторгах.

- **Инструментарий и софт необходимый для разработки \ поддержки решения \ мониторинга**

Разработки:

- Visual Studio Code (+ Python plugins) или PyCharm

Поддержки: нет

Мониторинга: нет

- **Описание интеграционных компонентов:**

- контракты API
- внешние интеграции
- прочая документация для интеграции

Информация о наличии документации по платформе\ системе

7.1	Комплект эксплуатационной и пользовательской документации на русском языке.	Наличие
7.2	Документ "Технические спецификации", содержащий следующие разделы:	
7.2.1	общее описание ПО;	нет
7.2.2	описание функциональных подсистем;	да
7.2.3	описание технического обеспечения;	нет
7.2.4	описание программного обеспечения (с привязкой к компонентам КТС);	да
7.2.5	описание информационного обеспечения.	нет
7.2.6	описание основных технологических процессов (цепочек), реализованных в ПО	да
7.2.7	описание серверной части ПО, описание взаимодействия между собой компонент ПО, устанавливаемых на сервер, описание клиентских компонент;	нет
7.3	Документ "Руководство по установке платформенной части ПО" (при установке on-premise), содержащий следующие разделы:	
7.3.1	описание дистрибутива;	нет
7.3.2	среда установки, ее параметры и настройки;	да, в виде кода SaltStack
7.3.3	требования к аппаратным ресурсам;	да
7.3.4	порядок установки;	да, в виде кода SaltStack
7.3.5	настройка серверной части;	нет
7.3.6	настройка клиентской части;	нет
7.3.7	перечень возможных аварийных сообщений и описание действий по ним.	нет
7.4	Документ "Руководство администратора ПО", содержащий следующие разделы:	
7.4.1	общее описание системы администрирования ПО;	да, в виде кода SaltStack
7.4.2	описание работы с пользователями ПО;	нет
7.4.3	описание работы с журналом аудита;	нет
7.4.4	описание порядка обновления версий ППО ПО;	нет
7.4.5	описание порядка настройки НСИ.	нет

7.4.6	<i>перечень возможных аварийных и прочих сообщений и описание действий по ним.</i>	<i>нет</i>
7.4.7	<i>описание режимов взаимодействия с сопряженными ПО;</i>	<i>нет</i>
7.5	Документ "Руководство по сопровождению ПО" (при установке on-premise), содержащий следующие разделы:	
7.5.1	<i>общие указания;</i>	<i>нет</i>
7.5.2	<i>описание функций сопровождения;</i>	<i>нет</i>
7.5.3	<i>сведения о дополнительном техническом, информационном и программном обеспечении, которое может использоваться при сопровождении.</i>	<i>нет</i>
7.6	Документ "Руководство пользователя" по ролям пользователей в ПО, содержащий следующие разделы:	
7.6.1	<i>назначение и принципы работы ПО;</i>	<i>да</i>
7.6.2	<i>Общие принципы построения интерфейса пользователя ПО, с описанием экрана пользователя, управляющих элементов интерфейса и функциональных клавиш/ сочетания клавиш.</i>	<i>да</i>
7.6.3	<i>инициализация, условия выполнения программы, завершение программы;</i>	<i>нет</i>
7.6.4	<i>описание роли пользователя;</i>	<i>да</i>
7.6.5	<i>Описание доступных пользователю (с учетом роли) пунктов меню со скриншотами.</i>	<i>да</i>
7.6.6	<i>Описание типовых примеров работы (состоит из последовательности выполняемых элементарных действий) с учетом роли пользователя по выполнению предусмотренных ПО функций, с примерами и графическими иллюстрациями/скриншотами в рамках автоматизируемых бизнес-процессов.</i>	<i>нет</i>