**E-commerce приложение на событийной архитектуре (Event based e-commerce application)**

**Компоненты системы**

**Склад товаров**

Предоставляет пользователю (администратору склада) добавлять, редактировать и удалять товары (мобильные устройства).

**Магазин**

Состоит из нескольких страниц:

1) Главная – отображает пользователю все товары, их стоимость и доступность, а также краткую информацию и ссылку на подробную информацию

2) Подробная информация – содержит полную информацию о товаре, позволяет пользователю добавить товар в корзину

3) Корзина – содержит список добавленных для покупки товаров и форму заказа

4) Мои заказы – выводит список всех совершённых пользователем заказов и их статусов

**Служба доставки**

Позволяет просматривать информацию по заказам и менять их статус.

**Стек технологий**

1) ASP.NET MVC Framework – фреймворк для создания веб-приложений, который реализует шаблон Model-view-controller. Является «скелетом» каждого из компонентов.

2) Realm Database – база данных с открытым исходным кодом. Каждый компонент имеет свою собственную БД.

3) RabbitMQ – платформа, реализующая систему обмена сообщениями между компонентами программной системы.

**Взаимодействие компонентов**

Для обмена данными и их хранения компоненты используют следующие модели:

1) PhoneModel – информация о товаре

2) CartModel – корзина пользователя

3) OrderModel – заказ

4) OrderItem – товар в заказе

Все взаимодействия компонентов основаны на событийной архитектуре: компоненты создают и отправляют другим компонентам события для передачи информации, а также принимают и обрабатывают события от других компонентов для получения информации.

**События**

**Склад товаров**

Отправляет следующие события **магазину**:

1) ItemAdded – оповещает магазин о добавлении нового товара

2) ItemRemoved – оповещает магазин об удалении товара

3) ItemChanged – оповещает магазин о редактировании товара

Принимает следующие события от **магазина**:

1) ItemSold – получает уведомление от магазина о том, что товар был продан

2) ItemReturned – получает уведомление от магазина о том, что товар был возвращён

**Магазин**

Отправляет следующие события **складу товаров**:

1) ItemSold – оповещает склад о продаже товара

2) ItemReturned – оповещает склад о возврате товара

Принимает следующие события от **склада товаров**:

1) ItemAdded – получает уведомление о добавлении нового товара

2) ItemRemoved – получает уведомление об удалении товара

3) ItemChanged – получает уведомление о редактировании товара

Отправляет следующие события **службе доставки**:

1) NewOrder – оповещает службу доставки о новом заказе

Принимает следующие события от **службы доставки**:

1) OrderChanged - получает уведомление об изменении статуса заказа

**Служба доставки**

Отправляет следующие события **магазину**:

1) OrderChanged – оповещает магазин об изменении статуса заказа

Принимает следующие события от **магазина**:

1) NewOrder – получает уведомление о новом заказе