

# Схема интеграции

В последние годы всё чаще для расчёта скидок применяются системы лояльности. Система лояльности – это внешняя программа, которая предоставляет различные средства для привлечения и удержания клиентов с помощью поощрений в виде скидок или бонусов. При использовании системы лояльности скидки рассчитывает не касса, а система лояльности.

Мы проанализировали несколько систем лояльности, также учли собственный опыт разработки подобной системы. И выяснили, что обмен рассмотренных систем с кассой выполняется по очень похожим схемам. Запросы называются по-разному, параметры разные, но суть одинаковая. А раз так, то появилась идея реализовать в кассе методы обмена с абстрактной системой, а интеграцию с конкретной системой делать в рамках абстрактных методов. Тогда для интеграции достаточно будет реализовать только запросы конкретной системы лояльности. Такое решение позволит быстрее делать интеграции и повысит устойчивость самой кассы.

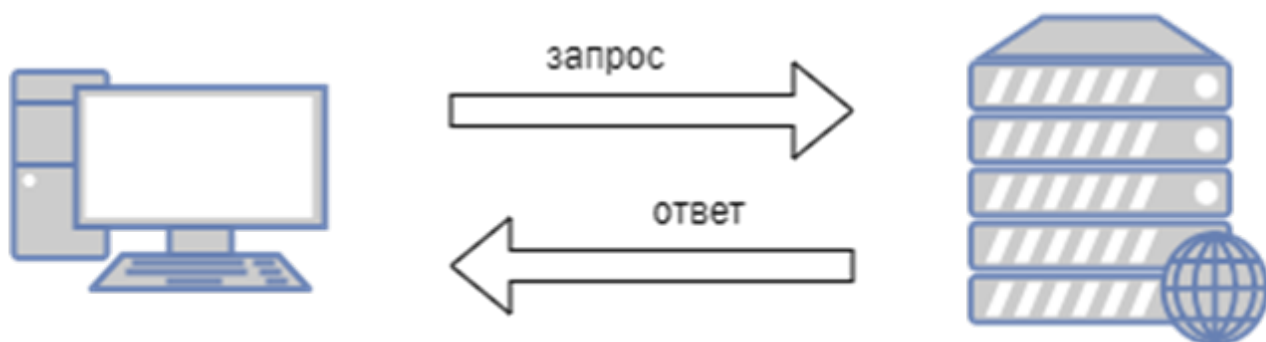
Принципы интеграции кассы с системой лояльности.

1. Обмен включается на уровне магазина. В карточке магазина указывается, что магазин является участником программы лояльности с некоторой системой. Это условие нужно для подключения магазинов к программе лояльности по мере готовности. Также, если в компании применяются несколько систем лояльности, то данный принцип позволяет выбрать систему лояльности для конкретного магазина.
2. Скидки рассчитываются только системой лояльности. Если магазин подключён к системе лояльности, то отключаются все скидки и акции, которые в ином случае были бы применены кассой самостоятельно. Этот принцип введён из-за непонятной схемы взаимодействия скидок в разных системах. Невозможно заранее определить механизм и последствия воздействия скидок в кассе на скидки в системе лояльности, и наоборот. И как следствие, объяснение покупателю, почему получилась именно такая цена, становится слишком сложным.
3. Отсутствие или временное прерывание связи с системой лояльности не прерывает работу кассы. Касса работает в любом случае, только скидки не рассчитываются.

Обмен кассы с системой лояльности выполняется по схеме Запрос-Ответ. Касса формирует и передаёт запрос. Система лояльности обрабатывает запрос и возвращает ответ. Инициатором всегда выступает касса.

## Касса

## Система лояльности



Реализовано три группы запросов-ответов.

	Ответ
<b>Идентификация покупателя</b>	
Проверить регистрацию покупателя с таким идентификатором (номер телефона или номер карты)	- да, такой покупатель зарегистрирован в БД - нет такого покупателя
Зарегистрировать нового покупателя	- выполнено
<b>Расчёт чека</b>	
Рассчитать скидки по этому чеку	- чек с новыми ценами
Рассчитать число баллов, которое покупатель может потратить на оплату чека	- число баллов
Сохранить чек в базе покупок	-выполнено
<b>Возврат</b>	
Найти чек продажи по этим реквизитам	- чек продажи
Оформить возврат этих позиций	- выполнено

Первая группа применяется для идентификации покупателя в системе лояльности. Кассир запрашивает у покупателя информацию для его идентификации. Это может быть номер дисконтной карты или, что удобнее, номер телефона. Вводит (или сканирует) данные на экране кассы, касса отправляет запрос 'Проверь, имеется ли покупатель с такими данными'. Система лояльности выполняет поиск в базе покупателей и возвращает ответ. Если такого покупателя нет, то кассир может предложить покупателю зарегистрироваться. При согласии отправляет запрос на регистрацию нового покупателя.

Во вторую группу входят запросы по расчёту скидок и баллов по чеку. Касса отправляет чек и получает обратно чек с новыми ценами. Как система лояльности вычисляет новые цены, какие применяет скидки, касса не знает. Задача кассы – принять ответ и внести изменения в чек. После оплаты касса повторно передаёт чек, чтобы система лояльности зарегистрировала продажу.

Последняя группа запросов связана с возвратами. Один запрос нужен для получения чека продажи. Второй – для регистрации возврата.

---

Версия #2

[Демонов Сергей](#) создал Wed, Nov 20, 2024 10:52 AM

[Демонов Сергей](#) обновил Wed, Nov 20, 2024 1:06 PM