

Consimple loyalty on bpm'online

Интеграция кассового ПО с процессингом программы лояльности

Оглавление

Интеграция с кассовым ПО	4
Общие требования	4
Общий бизнес- процесс	4
Общие предложения по доработке кассового места	5
Препроцессинг покупок и возвратов	5
Описание веб-сервиса SetPurchaseInfo	5
Входящие параметры	5
Исходящие параметры	8
Процессинг покупок и возвратов	16
Описание веб-сервиса CommitPurchaseInfo	16
Входящие параметры	16
Исходящие параметры	16
Получение информации по картам	18
Описание веб-сервиса GetCardBalanceInfo	18
Входящие параметры	18
*- обязательное поле либо CardNumber либо PhoneNumber	18
Исходящие параметры	18
Пример запроса и ответа сервиса	19

Интеграция с кассовым ПО

Интеграция кассового ПО с процессингом лояльности bpm'online предназначена для решения следующих блоков задач:

- Препроцессинг покупок и возвратов
- Процессинг покупок и возвратов
- Получение информации по картам

Модель взаимодействия предполагает, что исходные данные по указанным объектам постоянно загружаются/обновляются в формате JSON с помощью веб-сервисов (HTTP/REST).

Постоянное обновление может быть организовано как в режиме реального времени, так и в регулярном режиме (по расписанию) с необходимой частотой обмена.

Процессинг покупок производится исключительно по протоколу AMQP с использованием брокера RabbitMQ.

Общий бизнес-процесс

Бизнес-процесс обмена информацией между кассовым ПО и процессингом выглядит следующим образом:

На кассе сканируются товары в чек включая сертификаты, купоны и карту лояльности, потом вызывается метод `GetCardBalanceInfo`, для получения количества бонусов, которые готовы к списанию. Идентификация участника программы лояльности также может быть осуществлена путем поиска по номеру мобильного телефона.

Далее вызывается метод `SetPurchaseInfo`. В данный метод передается вся информация по отсканированной покупке (товар, цена, количество, стоимость и т.д.), и он возвращает информацию о примененных процессингом механиках (продукт, цена, количество, стоимость, идентификатор механики, которая была применена для конкретного продукта). Если надо досканировать товары либо убрать некоторые из чека, то в этот же чек товары сканируют еще раз и опять вызывают этот же метод.

Так же кассир может выбрать сумму бонусов, которые покупатель хочет списать в покупке. В этом случае процессинг рассчитает сумму к оплате.

После расчета с покупателем (оплаты) касса вызывает `CommitPurchase`.

Если `CommitPurchase` вообще не вызывать, а отсканировать новый чек, то процессинг не запишет покупку в базу bpmonline.

Общие предложения по доработке кассового места

Для обеспечения работоспособности указанного бизнес-процесса на рабочем месте кассира (кассовое место) необходимо внести следующие дополнения:

- 1) Дополнить экран полями «Номер карты ПЛ» и «Номер мобильного телефона». Данные поля используются для ввода информации, по которой происходит идентификация покупателя – участника программы лояльности. Данная информация получается путем вызова метода GetCardBalanceInfo.
- 2) Дополнить экран полем «Количество бонусов для списания». В данном поле могут отображаться количество бонусов, которые на текущий момент активны к списанию. Данная информация получается путем вызова метода GetCardBalanceInfo.
- 3) Разработать метод вызова и получения ответа метода SetPurchaseInfo.
- 4) Дополнить возможность получения информации с описание правил лояльности из учетной системы. Эта информация необходима для детализации на кассе примененных механик ПЛ по каждому продукту. Следовательно, необходимо сделать дополнительный экран, на котором при необходимости отображать продукт и описание механики ПЛ, которая была применена к этому продукту процессингом.
- 5) Разработать функционал складирования покупок с отметкой offline в случае обрыва связи с процессингом. Данный функционал подразумевает и отсылку offline покупок по расписанию в процессинг после восстановления связи с ним (метод SetPurchaseInfo признак IsOfflinePurchase).

Препроцессинг покупок и возвратов

Описание веб-сервиса SetPurchaseInfo

Название	Описание
Название ENU	SetPurchaseInfo

Описание	Данный сервис используется для препроцессинга покупок и возвратов в bpm'online.
Путь к сервису	SetPurchaseInfo

Входящие параметры

Обязательные параметры выделены цветом.

Во избежание несанкционированной передачи данных в bpm'online, в сервисе по препроцессингу покупок необходимо передавать параметры авторизации в формате HTTP Basic Authentication (RFC 2617).

Имя	Тип	Описание
CardNumber	Строка	Номер карты лояльности
ContactCode	Целое число	Код контакта. <i>Можно не передавать.</i>
PointOfSaleCode	Строка	Код торговой точки
CashDeskCode	Строка	Код кассы
Date	Дата/время	Дата и время покупки
Number	Целое число	Номер текущей покупки на кассе (фискальный номер). <i>Можно не передавать. Процессинг генерирует номер самостоятельно.</i>
TotalAmount	Дробное число	Общая сумма покупки. <i>В дальнейшем пересчитывается процессингом</i>
CurrencyCode	Строка (3)	Код валюты. <i>Если не передается, проставляется значение по умолчанию (грн.)</i>

BonusesPaidAmount	Целое (копейки)	Сколько бонусов планируется списать
CashierNameCode	Строка(50)	Уникальный код кассира
IsOfflinePurchase	Булево	Признак off-line покупки. Если передан true , покупка записывается в базу данных bpm и не рассчитываются скидки. Расчет бонусов происходит.
IsPurchaseWithoutProcessing	Булево	Признак покупки без процессинга. Передается только если IsOfflinePurchase = true Если данный параметр true , то не происходит оплата бонусами, не начисляются бонусы.
TISGuid	Строка	Уникальный номер покупки (GUID в учетной системе)
Products	Коллекция Products	Коллекция с данными о продуктах в покупке
GiftCards	Коллекция GiftCards	Коллекция с данными о подарочных картах
Coupons	Коллекция Coupons	Коллекция с данными о купонах

Блок полей с информацией по возврату:

Поля в блоке обязательны для заполнения при передаче возвратов.

Имя	Тип	Описание
IsReturn	Булево (true/false)	Признак возврата товаров

ParentPurchaseNumber	Целое число	Номер родительской (исходной) покупки, товары которой возвращаются. Номер передавался после CommitPurchaseInfo и хранится в кассовом ПО как признак передачи покупки в препроцессинг.
ParentPurchaseId	Строка	<p>Уникальный номер покупки (GUID в учетной системе)</p> <p>Необязательный, если передается ParentPurchaseNumber</p> <p>Обязательный если при всех покупках передается TISGuid</p>

Коллекция **Products**:

Параметры с данными о продуктах в покупке:

Имя	Тип	Описание
Position	Целое число	Номер позиции в чеке
ReturnPosition	Целое число	<p>Номер позиции в возврате.</p> <p><i>Не обязательно передавать. Система выберет продукты по переданному коду, по которым начислено наибольшее количество бонусов</i></p>
ProductCode	Строка	Код товара/услуги (SKU). Уникальный идентификатор продукта.
Quantity	Дробное число	Количество
Price	Дробное число	Цена единицы
BatchNumber	Строка	Номер серии продукта
MinPrice	Дробное число	Минимально допустимая цена продукта, после расчета скидок по продукту.

Amount	Дробное число	Сумма по позиции. <i>Если не передавать, рассчитается автоматически.</i>
DontUseInPreprocessing	Логическое	Признак, что на данный продукт не будет предоставляется скидка, начисляться бонусы. Передавать, если на продукт уже предоставлена скидка на кассе (стикер)

Коллекция GiftCards:

Параметры с данными о подарочных картах:

Имя	Тип	Описание
CardNumber	Строка	Номер подарочной карты

Коллекция Coupons:

Параметры с данными о купонах:

Имя	Тип	Описание
CardNumber	Строка	Номер купона

Исходящие параметры

Имя	Тип	Описание
PreprocessingId	Guid	Уникальный идентификатор препроцессинга
Info	Строка	Результат обработки запроса. OK в случае успеха или Error в случае ошибки.

PurchaseNumber	Целое число (long)	Номер покупки, сформированный в препроцессинге
CashAmount	Дробное число	Сумма оплаты деньгами
UsedGiftCards	Коллекция строк	Коллекция номеров подарочных карт, которые были задействованы
TotalBonusesPaidAmount	Дробное число	Сумма, оплаченная бонусами
TotalGiftCardPaidAmount	Дробное число	Сумма, оплаченная сертификатами
TotalDiscount	Дробное число	Общая сумма дисконта
TotalRoundSumDelta	Дробное число	Общая сумма дельты округления. Округленная к 10 копейкам вниз. Пример: CashAmount = 16,73. То в данном параметре передается значения 3
Products	Коллекция ResultProductInfo	Продукты, на которые не сработала ни одна акция
ComplexCampaignProductsCondition		Продукты, на которые сработали акции в сложных механиках (Продукты Условия)
ComplexCampaignProductsUsage		Продукты, на которые сработали акции в сложных механиках (Продукты Поощрения) и дисконтах
GiftsOnCashDesk	Коллекция GiftOnCashDesk	Подарки на кассе

ResponseStatus	ResponseStatus	Статус
Transactions	Коллекция ResultTransactionInfo	Транзакции начисления бонусов
CampaignsWithoutUsageProducts	Коллекция CampaignWithoutUsageProducts	Коллекция не сработавших акций. Предназначена для вывода подсказки на кассовом месте.
CouponsCondition	Коллекция	Коллекция сформированных купонов
TotalChargeBonusAmount	Дробное	Сумма начисленных бонусов по покупке
TotalCouponsPaidAmount	Дробное	Общая сумма оплачена купонами

Коллекция Products:

Параметры с данными о продуктах в покупке, на которые не действовали Акции

Имя	Тип	Описание
Position	Целое число	Позиция
ProductCode	Строка	Код продукта. Уникальный идентификатор продукта.
BatchNumber	Строка	Номер серии продукта
RoundSumDelta	Дробное число	Дельта округления с учетом количества TotalRoundSumDelta разделяется на количество продуктов в покупке в зависимости от цены продукта

Price	Дробное число	Начальная стоимость за один продукт
Quantity	Дробное число	Количество
CashPaidAmount	Дробное число	Сумма оплаты деньгами с учетом количества
BonusesPaidAmount	Дробное число	Сумма оплаты бонусами с учетом количества
GiftCardsPaidAmount	Дробное число	Сумма оплаты сертификатом с учетом количества
CampaignId	GUID	ИД сработавшей акции
CampaignTitle	строка	Название механики (правила ПЛ)
DiscountAmount	Дробное число	Сумма скидки
PercentageDiscount	Дробное число	Процент скидки
ChargeBonusAmount	Дробное число	Сумма начисленных бонусов по продукту
CouponsPaidAmount	Дробное	Сумма оплачена купонами по продукту

Коллекция *ComplexCampaignProductsCondition*:

Параметры с данными о продуктах в покупке, которые участвовали в механике как продукты условия:

Имя	Тип	Описание
Position	Целое число	Номер позиции в чеке
ProductCode	Целое число	Код товара/услуги (SKU). Уникальный идентификатор продукта

BatchNumber	Строка	Номер серии продукта
RoundSumDelta	Дробное число	Дельта округления с учетом количества TotalRoundSumDelta разделяется на количество продуктов в покупке в зависимости от цены продукта
Price	Дробное число	Цена единицы
Quantity	Дробное число	Количество
CashPaidAmount	Дробное число	Сумма оплаты деньгами
BonusesPaidAmount	Дробное число	Оплачено бонусами
GiftCardsPaidAmount	Дробное число	Оплачено сертификатами
CampaignId	GUID	Механика, которая отработала
CampaignTitle	Строка	Название механики (правила ПЛ)

Коллекция *ComplexCampaignProductsUsage*:

Параметры с данными о продуктах в покупке, которые участвовали как продукты поощрения:

Имя	Тип	Описание
Position	Целое число	Номер позиции в чеке
ProductCode	Целое число	Код товара/услуги (SKU). Уникальный идентификатор продукта
BatchNumber	Строка	Номер серии продукта

RoundSumDelta	Дробное число	Дельта округления с учетом количества TotalRoundSumDelta разделяется на количество продуктов в покупке в зависимости от цены продукта
Price	Дробное число	Цена единицы
Quantity	Дробное число	Количество
CashPaidAmount	Дробное число	Сумма оплаты деньгами
BonusesPaidAmount	Дробное число	Оплачено бонусами
GiftCardsPaidAmount	Дробное число	Оплачено сертификатами
CampaingId	GUID	Механика, которая отработала
CampaignTitle	Строка	Название механики, которая отработала
DiscountAmount	Дробное число	Размер скидки
PercentageDiscount	Дробное число	Процент скидки

Коллекция *GiftsOnCashDesk*:

Параметры с данными о подарках на кассе:

Имя	Тип	Описание
CampaignId	Guid	Id сработавшей акции
CampaignTitle	Строка	Название механики (правила ПЛ)

Коллекция *UsedGiftCards*:

Параметры с данными о использованных подарочных картах (сертификаты):

Имя	Тип	Описание
CardNumber	Строка	Номера использованных подарочных карт

Коллекция *CouponsCondition*:

Параметры с данными о сформированных купонах (по правилам ПЛ купон(формирование)):

Имя	Тип	Описание
Title	Строка	Название механики (правила ПЛ с типом Купон формирования), по которому сформировался купон по покупке
Id	GUID	CampaignId (правило ПЛ)
Code	Строка	CardNumber - Номер сгенерированного купона (хранит число, штрих-код)
CouponDescription	Строка	Описание механики (правила ПЛ с типом Купон формирования), по которому сформировался купон по покупке

Коллекция *CampaignsWithoutUsageProducts*:

Предназначена для вывода подсказки на кассовом месте.

Состоит из продуктов условий и идентификатора акций, которые могут примениться по продуктам условиям (в покупке нет продуктов поощрения):

Имя	Тип	Описание
CampaignId	GUID	ИД механики, которая может сработать при добавлении в покупку продукта поощрения

CampaignTitle	Строка	Название механики (правила ПЛ)
ConditionProductsInfo	Коллекция	Продукты условий, которые есть в покупке и по которым конкретная акция может быть применена

Коллекция «ConditionProductsInfo»:

Имя	Тип	Описание
ProductCode	Строка	Продукт условий, который есть в покупке и по которому конкретная акция может быть применена
Quantity	Дробное	Количество продуктов условий в покупке для данного продукта

Коллекция Transactions:

Параметры с данными о транзакциях начисления:

Имя	Тип	Описание
Amount	Дробное число	Сумма начисленных бонусов, примененных скидок
CampaignId	Guid	Код(GUID) сработавшей акции
BonusType	Строка	Тип бонуса
CampaignTitle	Строка	Заголовок сработавшей акции
ProductCode	Строка	Код продукта, по которому сработала акция

Блок ResponseStatus:

Блок информации об ошибках, возникших в ходе обработки запроса:

Имя	Тип	Описание
ErrorCode	Строка	Код ошибки
Message	Строка	Сообщение об ошибке

Коллекция ResponseStatus.Errors:

Детальная информация о возникших ошибках:

Имя	Тип	Описание
ErrorCode	Строка	Код ошибки
FieldName	Строка	Поле, в котором обнаружена ошибка
Message	Строка	Текст сообщения об ошибке

```
{  
  "CardNumber": "1440",  
  "PointOfSaleCode": "189",  
  "Date": "2016-06-24T13:54:48.447Z",  
  "Products": [  
    {  
      "Position": 1,  
      "ProductCode": "70365686",  
      "Quantity": "1",
```

```
"Price": 1500
},
{
  "Position": 2,
  "ProductCode": "911003",
  "Quantity": "1",
  "Price": 3500
}
],
"BonusesPaidAmount": 0
}
```

Процессинг покупок и возвратов

Описание веб-сервиса CommitPurchaseInfo

Название	Описание
Название ENU	CommitPurchaseInfo
Описание	Данный сервис используется для процессинга покупок и возвратов в bpm`online.
Путь к сервису	CommitPurchaseInfo

Входящие параметры

Обязательные параметры выделены цветом.

Во избежание несанкционированной передачи данных в bpm`online, в сервисе по процессингу покупок необходимо передавать параметры авторизации в формате HTTP Basic Authentication (RFC 2617).

Имя	Тип	Описание
PreprocessingId	Guid	Идентификатор препроцессинговой покупки
IsOddToCard	Булевое	<p>Признак округления суммы покупки к 1 гривне.</p> <p><i>Пример: клиент должен заплатить 17,80. Он дает 20, система начислит 0.20 бонусов и сумма к оплате будет 18 грн.</i></p> <p><i>Если сумма покупки целая и данный параметр = true, то система не округлит сумму покупки.</i></p>
OddToCardAmount	Дробное	<p>Сумма сдачи на карту.</p> <p>Если OddToCardAmount = 0, и параметр IsOddToCard = true, то остаток закруглится до 1 грн.</p> <p>Если OddToCardAmount > 0 система начислит бонусы в размере переданном в параметре OddToCardAmount. К 1 грн. округления не будет вне зависимости что передано в параметре IsOddToCard</p>

Исходящие параметры

Имя	Тип	Описание
Info	Строка	Результат обработки запроса. ОК в случае успеха или Error в случае ошибки.
PurchaseNumber	Целое число	Номер покупки bpmonline (совпадает с номером покупки, возвращенном в препроцессинге)
Transactions	Коллекция ResultTransact	Транзакции начисления бонусов. Передается если у входящих параметрах IsOddToCard = true

	ionInfo	
--	---------	--

Блок *ResponseStatus*:

Блок информации об ошибках, возникших в ходе обработки запроса:

Имя	Тип	Описание
ErrorCode	Строка	Код ошибки
Message	Строка	Сообщение об ошибке

Коллекция *ResponseStatus.Errors*:

Детальная информация о возникших ошибках:

Имя	Тип	Описание
ErrorCode	Строка	Код ошибки
FieldName	Строка	Поле, в котором обнаружена ошибка
Message	Строка	Текст сообщения об ошибке

Коллекция *Transactions*:

Параметры с данными о транзакциях начисления:

Имя	Тип	Описание
Amount	Дробное число	Сумма начисленных бонусов, примененных скидок

CampaignId	Guid	Код(GUID) сработавшей акции. Empty если транзакции по округлению суммы покупки
BonusType	Строка	Тип бонуса
CampaignTitle	Строка	Заголовок сработавшей акции. Null если транзакции по округлению суммы покупки

Получение информации по картам

Описание веб-сервиса GetCardBalanceInfo

Название	Описание
Название ENU	GetCardBalanceInfo
Описание	Данный сервис используется для получения информации об остатках на карточных счетах из bpm`online.
Путь к сервису	GetCardBalanceInfo

Входящие параметры

Обязательные параметры выделены цветом.

Во избежание несанкционированной передачи данных в bpm`online, в сервисе по процессингу покупок необходимо передавать параметры авторизации в формате HTTP Basic Authentication (RFC 2617).

Имя	Тип	Описание
CardNumber	Строка	Номер карты лояльности. *

OnDate	Дата/Время	Дата, по состоянию на которую необходимо показать баланс
CardAccountNumber	Строка	Номер счета, к которому привязана карта
PhoneNumber	Строка	Номер мобильного телефона для идентификации в формате +380xxnnnnnnnn. *

*- обязательное поле либо CardNumber либо PhoneNumber

Исходящие параметры

Состояние карты:

Имя	Тип	Описание
CardStatus	Строка	Состояние карты (Заблокирована, Зарегистрирована, Не активирована, Активирована...)
CardType	Строка	Тип отсканированной карты. (Сертификат, Купон, Бонусная/Дисконтная)
ContactName	Строка	ФИО контакта

Коллекция BonusesInfo:

Параметры с данными об остатках бонусов:

Имя	Тип	Описание
BonusTypeCode	Строка	Код типа бонусов (напр. денежные, статусные)
BonusStatusCode	Строка	Код состояния бонусов (напр. активные, неактивные, сгоревшие)

BonusAmount	Дробное число	Сумма начисленных бонусов
-------------	---------------	---------------------------

Коллекция *CouponsInfo*:

Параметры с данными о купонах:

Имя	Тип	Описание
CouponTypeCode	Строка	Код типа Купона (напр. уникальный, неуникальный)
CouponStatusCode	Строка	Код состояния купона (напр. активные, неактивные, сгоревшие)

Коллекция *CertificatesInfo*:

Параметры с данными об остатках бонусов:

Имя	Тип	Описание
CertificateStatusCode	Строка	Код состояния сертификата (напр. активные, неактивные, сгоревшие)
CertificateAmount	Дробное число	Номинал сертификата (подарочной карты)

Пример запроса и ответа сервиса

1.1. Запрос баланса по карте:

```
{
  "CardNumber": "1440",
  "OnDate": "2016-06-24T11:28:03.815Z"
}
```

1.2. Ответ в случае успеха:

```
{
  "CardStatus": "Зарегистрирована",
}
```

```
"BonusesInfo": [  
  {  
    "BonusTypeCode": "Money",  
    "BonusStatusCode": "Burnt",  
    "BonusAmount": 26.40  
  },  
  {  
    "BonusTypeCode": "Money",  
    "BonusStatusCode": "Active",  
    "BonusAmount": 768.00  
  }  
]  
}
```