



Модуль интеграции с системой лояльности «getCRM».

Настройка системы.

Модуль интеграции для работы с системой лояльности "getCRM".: Установка и настройка системы.

Содержание

Введение	vi
1. Установка и настройка модуля интеграции для работы с системой лояльности getCRM	1
1.1. Интеграция системы лояльности на АЗС	1
1.2. Установка ПО	2
1.3. Состав пакета siebel	3
1.4. Настройка модуля интеграции	4
1.5. Описание настроечных параметров	5
1.6. Инициализация демона siebeld	10
1.7. Общий алгоритм работы демона siebeld модуля интеграции	11
1.8. Алгоритм списания/начисления бонусов при покупке товаров	12
1.9. Алгоритм процесса синхронизации данных модуля интеграции	13

Список иллюстраций

1.1. Схема интеграции рабочего места под СУ Бук-TS и системой лояльности SiebelCRM	1
1.2. Алгоритм работы демона	11
1.3. Алгоритм покупки по карте лояльности	12
1.4. Алгоритм процесса синхронизации данных	13

Введение

Данное руководство предоставляет описание по установке и настройке модуля интеграции для работы с системой лояльности "getCRM" на автозаправочных комплексах сети ПАО "ТАТНЕФТЬ", работающих с системой управления Бук-TS.

Модуль запускается при старте системы на каждом рабочем месте.

Используется для накопления бонусов и оплаты ими товаров и топлива при предъявлении карты лояльности.

Модуль контролирует соединение с системой лояльности "getCRM", обеспечивает синхронную передачу команд и их преобразование в формат соответствующий протоколу взаимодействия с системой лояльности, хранение и последующую передачу данных о продажах зарегистрированных при отсутствии связи с системой лояльности getCRM (оффлайн операции) для последующего начисления бонусов.

Глава 1. Установка и настройка модуля интеграции для работы с системой лояльности getCRM

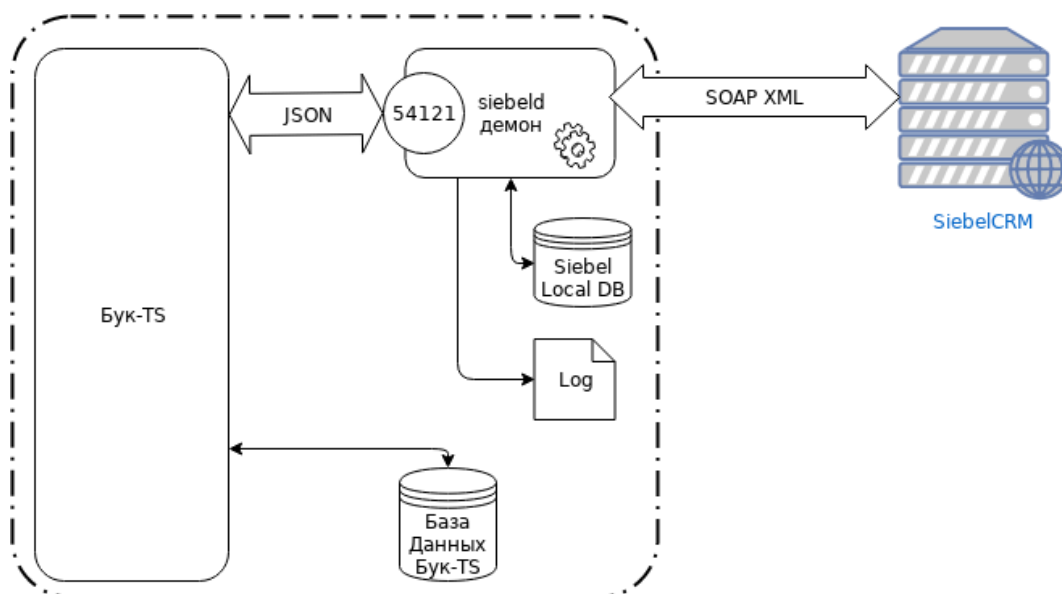
1.1. Интеграция системы лояльности на АЗС

Модуль интеграции к системе лояльности getCrm реализован в виде клиент-серверного приложения. Серверная часть запускается в качестве демона при старте системы.

Серверная часть приложения выполняет следующие задачи:

- Устанавливает подключение к системе лояльности getCRM и контролирует наличие соединения.
- Производит авторизацию передачи данных.
- Предоставляет клиентский интерфейс для подключения кассового ПО.
- Транслирует передаваемую информацию между кассовым ПО и системой лояльности getCRM.
- Управляет хранением информации передаваемой от кассового ПО в локальной базе данных.
- Предоставляет возможность накопления бонусов при отсутствии связи с системой лояльности.
- Производит синхронизацию данных при восстановлении соединения с системой лояльности.

Рисунок 1.1. Схема интеграции рабочего места под СУ Бук-TS и системой лояльности SiebelCRM



1.2. Установка ПО

Модуль интеграции устанавливается на каждое рабочее место.

Для работы с системой лояльности «getCRM» необходимо установить следующие пакеты:

На сервере:

- bukdbase версия ≥ 6.0

На рабочем месте (там, где подключен банковский терминал):

- bukwp версия $\geq 1.2.1-0$
- siebel версия $\geq 0.1.0$

1.3. Состав пакета siebel

- /opt/siebel/bin/siebeld - основной демон, запускающийся при старте системы управления на рабочем месте.

Обеспечивает подключение, проверку связи преобразование команд в формат протокола обмена между системой управление и системой лояльности SiebelCRM.

Выполняет обратное преобразование ответов поступающих от системы лояльности в формат для чтения системой управления.

Обеспечивает периодическую синхронизацию транзакций, зафиксированных на момент отсутствия связи (offline) с системой лояльности.

- /opt/siebel/bin/siebel-cli - консольный интерфейс клиента. При запуске подключается к работающему демону и предоставляет интерфейс для работы с ним.
- /opt/siebel/bin/siebel-task - Програма для передчи демону (серверному приложению) команды на постановку задания синхронизации за день .Данное задание будет выполнено процессом синхронизации сразу же при срабатывании таймаута проверки.
- /opt/siebel/bin/siebel-config - утилита для просмотра текущих настроек модуля
- /opt/siebel/bin/key-perms - скрипт для установки прав на пользовательские сертификаты
- /opt/siebel/version - файл с информацией о текущей версии модуля
- /etc/opt/siebel/samples/siebel.conf - Пример файла конфигурации
- /etc/opt/siebel/ssl - Каталог для хранения пользовательских сертификатов (по умолчанию)
- /etc/init.d/siebeld - Скрипт для управления запуска/остановки основного демона
- /var/opt/siebel/log - Каталог логирования работы демона.
- /var/opt/siebel/run - Каталог хранения информации по работающему демону (pid файлы с номером процесса демона).
- /var/opt/siebel/db - Каталог локальной БД для хранения зарегистрированных модулем транзакций.

1.4. Настройка модуля интеграции

Настройки работы программы хранятся в файле "siebel.conf".

Для Debian систем по умолчанию файл конфигурации располагается в каталоге /etc/opt/siebel/.

Если путь к файлу конфигурации не указан через аргументы командной строки, то поиск файла конфигурации производится по следующим каталогам :

- siebel.conf
- \${INSTALL_PREFIX}/etc/siebel.conf
- /etc/siebel/siebel.conf
- /usr/etc/siebel/siebel.conf
- /opt/siebel/etc/siebel.conf
- /usr/local/etc/siebel/siebel.conf

Файлы настройки, представлен в формате Json.

Отредактировать /etc/opt/siebel/siebel.conf и привести его к следующему виду :

```
{ "CheckPmtJsonRoot": 1
, "PmtJsonRootName" : "SBL"
, "ConnectionString": "https://tn103.getcrmdev.ru:18889/eai_rus/start.swe?
SWEEExtSource=WebService&SWEEExtCmd=Execute&WSSOAP=1"
, "UseTLS"           : 1
, "CertsCAPath"      : "/etc/ssl/certs"
, "UserId"           : "ASUTP_USER"
, "UserPass"         : "XD9fY05d"
, "ConnectTimeout"   : 10           /* Таймаут соединения в секундах
*/
, "RetryCount"       : 2           /* Кол-во попыток соединения */
, "BackgndFlushPeriod" : 900       /* Интервал проверки передачи
офлайн чеков в секундах (15 мин.) */
, "OfflineCheckPeriod" : 120       /* Интервал проверки наличия TCP
соединения */
, "SessionTokenTTL"   : 300        /* Время жизни сессионного токена
в сек. по истечении времени требуется переавторизация (на getcrm 15 мин)
*/
, "SendRecvTimeout"   : 10         /* Таймаут приема/передачи в
секундах (по умолчанию) */
, "Port"              : "54121"    /* (Порт по умолчанию - 54121) */
, "Host"              : "127.0.0.1" /* Только для клиента адрес
сервера ( по умолчанию 127.0.0.1 ) */
, "DebugEnabled"     : 1
}
```

Примечание

Дополнительные параметры с комментариями можно посмотреть в файле примера /etc/opt/siebel/samples/siebel.conf

Посмотреть настроенные параметры можно выполнив команду

/opt/siebel/bin/siebel-config

Для вступления параметров в силу необходимо перезапустить демон выполнив команду.

sudo /etc/init.d/siebeld restart

1.5. Описание настроечных параметров

Имя параметра	Тип данных	Описание
PmtJsonRootName	char	Имя корневого объекта JSON в запросах/ответах идентифицирующий платежную систему по умолчанию "SBL" <pre>{ "SBL" : { } }</pre>
CheckPmtJsonRoot	bool	Проверять запросы/ответы JSON на принадлежность к платежной системе, все сообщения находятся внутри объекта с PmtJsonRootName
ConnectionString	char	Адрес обработчика SOAP сообщений <pre>https:// tn103.getcrmdev.ru:18889/ eai_rus/start.swe? SWEExtSource=WebService&SWEExtCmd=Exec</pre>
DaemonNeedConnect	bool	Требовать наличия соединения с системой лояльности при старте демона. Если значение установлено в true, то при отсутствии связи демон завершает свою работу.
UserId	char	Имя пользователя для подключения к сервису
UserPass	char	Пароль пользователя для подключения к сервису
ConnectTimeout	int	Таймаут соединения в секундах (по умолчанию 10сек.)
RetryCount	int	Кол-во попыток соединения (по умолчанию 2)
RetryTaskCount	int	Кол-во попыток соединения для операций суточной сверки(по умолчанию 2)
RetryOffSyncCount	int	Кол-во попыток соединения для операций синхронизации offline чеков(по умолчанию 2)
BackgndFlushPeriod	int	Интервал проверки передачи офлайн чеков в секундах. Если значение установлено в 0 и OfflineCheckPeriod так же установлено в 0, то параллельный процесс проверки офлайн синхронизации отключен
OfflineCheckPeriod	int	Интервал проверки на восстановление сетевого

Установка и настройка модуля
интеграции для работы с
системой лояльности getCRM

Имя параметра	Тип данных	Описание
		соединения вязы офлайн чеков в секундах. Если значение установлено в 0 и BackgndFlushPeriod так же установлено в 0, то параллельный процесс проверки офлайн синхронизации отключен По умолчанию параметр = значению BackgndFlushPeriod по умолчанию. (15мин.) Значение не может быть больше значения BackgndFlushPeriod
SessionTokenTTL	int	Время жизни сессионного токена в сек. по истечении времени требуется переавторизация (на getcrm 15 мин)
SendRecvTimeout	int	Таймаут приема/передачи в секундах (по умолчанию 10сек.)
SendRecvTaskTimeout	int	Таймаут приема/передачи в секундах для background заданий суточной сверки данных (по умолчанию 40сек.)
SendRecvOffSyncTimeout	int	Таймаут приема/передачи в секундах для background заданий (данные офлайн чеков и синхронизации) (по умолчанию 40сек.)
Port	int	Порт на котором работает демон (по умолчанию - 54121)
Host	address	Только для клиента адрес сервера (по умолчанию 127.0.0.1)
AzsIdentOverride	bool	Перезаписывать Идентификацию АЗС, Терминала, типа интегрируемого приложения если не указан явно в запросе
SourceSystem	char	тип интегрируемого приложения по умолчанию <i><i>ASUTP</i></i> (требуется включение параметра AzsIdentOverride)
Terminal	char	Используемый идентификатор терминала если не указан явно в запросе
Location	char	Используемый идентификатор АЗС если не указан явно в запросе или отличается от идентификатора в СУ
ProductIdLength	int	Использовать кол-во символов для идентификатора продукта

Установка и настройка модуля
интеграции для работы с
системой лояльности getCRM

Имя параметра	Тип данных	Описание
ProductIdZeros	bool	(только при zeroFilledProductId = true) Идентификатор продукта слева дополнять нулями до кол-ва знаков ProductIdLength. (только при значении ProductIdLength > 0) по умолчанию FALSE
ProductTrimZeros	bool	Для идентификатора продукта слева убирать нули до кол-ва знаков ProductTrimLength. по умолчанию FALSE
ProductTrimLength	int	Убрать ведущие нули для идентификатора продукта до установленной длины артикула или не 0 символа (только при ProductTrimZeros = true)
DebugEnabled	bool	Вести отладочный лог отправленных/принятых SOAP сообщений. Работает только в случае если, программа собрана с опцией - DDEBUG_ENABLE
DebugFile	char	Имя файла для записи отладочной информации с кодом отправляемых и получаемых SOAP сообщений (все сообщения пишутся в один файл)
DebugSentFile	char	Имя файла для записи отладочной информации с кодом отправляемых SOAP сообщений (переопределяет DebugFile)(по умолчанию soap_SENT.log)
DebugRecvFile	char	Имя файла для записи отладочной информации с кодом получаемых SOAP сообщений (переопределяет DebugFile)(по умолчанию soap_RECV.log)
DebugTestFile	char	Имя файла для записи отладочной информации по обработке soap объектов (по умолчанию soap_TEST.log)
DebugErrInfoEnable	bool	Заполнять значение ErrInfo (подробное сообщение Siebel об ошибке (системное))
AutosyncDailyEnable	bool	Автоматическое формирование заданий синхронизации за сутки.(по умолчанию включено)
AutosyncDailyDelay	int	Задержка в секундах для проверки времени автоматического формирования задания синхронизации (в секундах от

Установка и настройка модуля
интеграции для работы с
системой лояльности getCRM

Имя параметра	Тип данных	Описание
AutosyncShiftEnable	bool	<p>начала суток) (по умолчанию 0, без задержки)</p> <p>Автоматическое формирование заданий синхронизации за смену (по умолчанию отключено) Введено для использования этого параметра в дальнейшем</p>
SSL/TLS Support		
UseTLS	bool	Использовать защищенное соединение (default)
CertFilePath	char	Путь к файлу со списком доверенных сертификатов
CertsCAPath	char	Путь к каталогу со списком доверенных сертификатов
CertKeyFile	char	Путь к файлу с приватным ключом
CertKeyPassword	char	Пароль для приватного ключа
RandomDataPath	char	Путь к файлу с random data
TLSMode		<p>Режим работы TLS для (по умолчанию SOAP_SSL_DEFAULT)</p> <p>На текущий момент не работает, введен для дальнейшей поддержки кода</p> <p>На текущий момент используется только режим SOAP_SSL_DEFAULT</p> <p>Допустимые значения для режимов TLS</p> <div> <p>SOAP_SSL_DEFAULT</p> <p>- enables TLS v1.0, v1.1, and v1.2.</p> <p>SOAP_SSL_NO_AUTHENTICATION</p> <p>- disables peer authentication</p> <p>SOAP_SSL_REQUIRE_SERVER_AUTHENTICATION</p> <p>- requires servers to authenticate to the client (default)</p> <p>SOAP_SSL_REQUIRE_CLIENT_AUTHENTICATION</p> <p>- requires clients to authenticate to the server</p> <p>SOAP_SSL_SKIP_HOST_CHECK</p> <p>- disables checking of the common name of the host in certificate</p> <p>SOAP_SSL_ALLOW_EXPIRED_CERTIFICATE</p> <p>- disables checking of the</p> </div>

Установка и настройка модуля
интеграции для работы с
системой лояльности getCRM

Имя параметра	Тип данных	Описание
		<p>expiration date of the certificate and omit CRL checks SOAP_SSL_NO_DEFAULT_CA_PATH</p> <p>- disables default_verify_paths (OpenSSL) SOAP_TLSv1</p> <p>- enables TLS v1.0/1.1/1.2 (default) SOAP_SSLv3_TLSv1</p> <p>- enables SSL v3 and TLS v1.0/1.1/1.2 SOAP_SSLv3</p> <p>- restricts SSL to SSL v3 only SOAP_TLSv1_0</p> <p>- restricts TLS to TLS v1.0 only SOAP_TLSv1_1</p> <p>- restricts TLS to TLS v1.1 only SOAP_TLSv1_2</p> <p>- restricts TLS to TLS v1.2 only</p>

1.6. Инициализация демона siebeld

Для запуска демона siebeld, необходимо чтобы скрипт запуска/остановки `/etc/init.d/siebeld` был включен в автозагрузку операционной системы.

Если необходимо управлять работой демона в ручном режиме, то можно выполнить следующие команды:

sudo /etc/init.d/siebeld start - для запуска демона

sudo /etc/init.d/siebeld stop - для остановки демона

sudo /etc/init.d/siebeld restart - для перезапуска демона

За работой демона можно наблюдать через файлы логирования, которые будут записываться в каталог `/var/opt/siebel/log`.

- `/var/opt/siebel/log/siebeld.log` - основной лог файл работы демона
- `/var/opt/siebel/log/siebeld.err` - файл ошибок работы демона

При старте демона производится попытка соединения с системой лояльности SiebelCRM, с параметрами заданными в конфигурации.

В случае если соединение не удалось, то демон завершает свою работу, если только параметр *DaemonNeedConnect* не установлен в значение `false`. В этом случае демон будет инициализирован в режиме `offline`. Он будет продолжать принимать запросы от клиентского приложения. Часть операций (списание бонусов, получение информации по карте) будет недоступна. Демон продолжит полноценный режим работы после восстановления связи с центром лояльности. Если за время отсутствия связи накопились данные, то они будут автоматически переданы в центр лояльности. (Если инициализирован дополнительный процесс проверки `offline` данных. Параметр *BackgroundFlushPeriod* должен быть установлен в значение `> 0`).

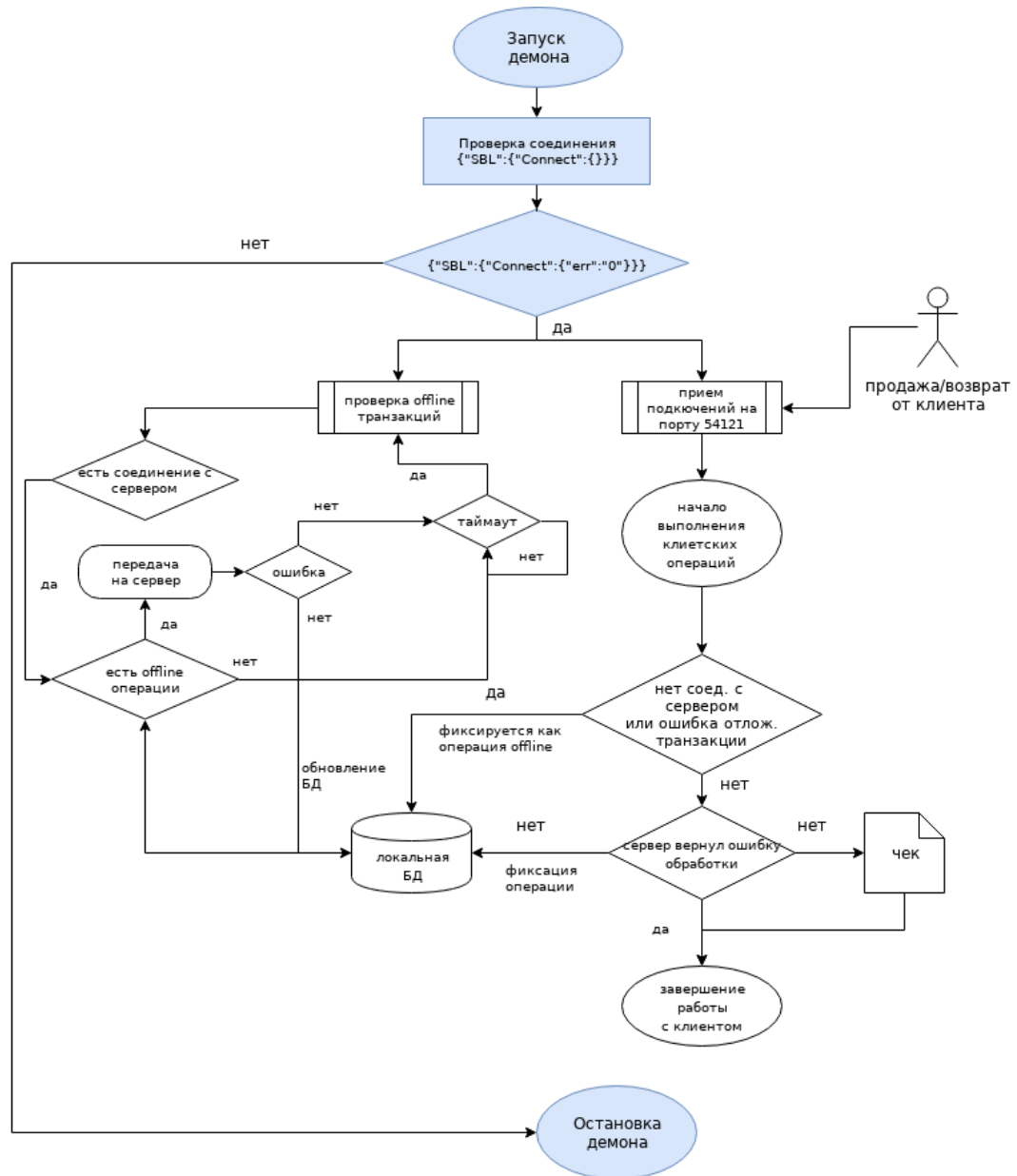
Если демону не удалось инициировать соединение с центром лояльности, то необходимо проверить параметры конфигурации и в ручном режиме запустить демон еще раз. Если причина была в отсутствии связи интернет, или недоступности системы лояльности из-за каких-либо временных причин, то необходимо перезапустить демон позже или установить параметр *DaemonNeedConnect* в значение `false` и запустить демон в ручном режиме.

Если соединение с системой лояльности было успешно, то демон считается успешно инициализирован, и предоставляет интерфейс для подключения клиентов на порту 54121 (по умолчанию) для обмена командами (JSON -формат).

При запуске демон проверяет наличие локальной БД для фиксации данных по оплате с применением системы лояльности, и в случае ее отсутствия создает новую.

1.7. Общий алгоритм работы демона siebeld модуля интеграции

Рисунок 1.2. Алгоритм работы демона



1.8. Алгоритм списания/начисления бонусов при покупке товаров

Рисунок 1.3. Алгоритм покупки по карте лояльности

