



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

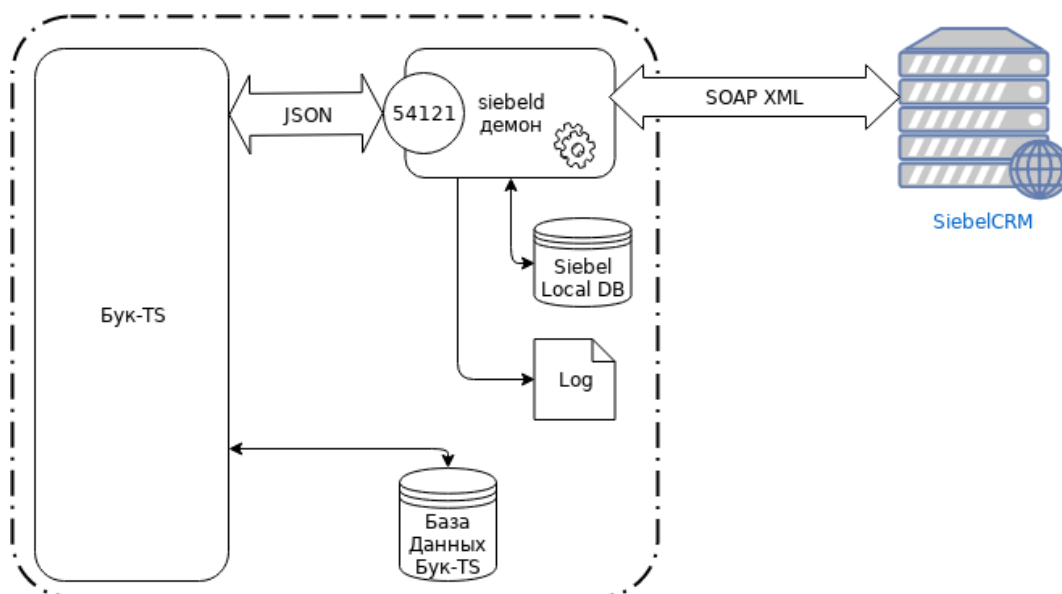
1.1. Интеграция системы лояльности на АЗС

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?
SWEExtSource=WebService&SWEExtCmd=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	начала суток) (по умолчанию 0, без задержки) Автоматическое формирование заданий синхронизации за смену (по умолчанию отключено) Введено для использования этого параметра в дальнейшем
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		Режим работы TLS для (по умолчанию SOAP_SSL_DEFAULT) На текущий момент не работает, введен для дальнейшей поддержки кода На текущий момент используется только режим SOAP_SSL_DEFAULT Допустимые значения для режимов TLS SOAP_SSL_DEFAULT - enables TLS v1.0, v1.1, and v1.2. SOAP_SSL_NO_AUTHENTICATION - disables peer authentication SOAP_SSL_REQUIRE_SERVER_AUTHENTICATION - requires servers to authenticate to the client (default) SOAP_SSL_REQUIRE_CLIENT_AUTHENTICATION - requires clients to authenticate to the server SOAP_SSL_SKIP_HOST_CHECK - disables checking of the common name of the host in certificate SOAP_SSL_ALLOW_EXPIRED_CERTIFICATE - disables checking of the

Установка и настройка модуля
интеграции для работы с
системой лояльности getCRM

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

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`).

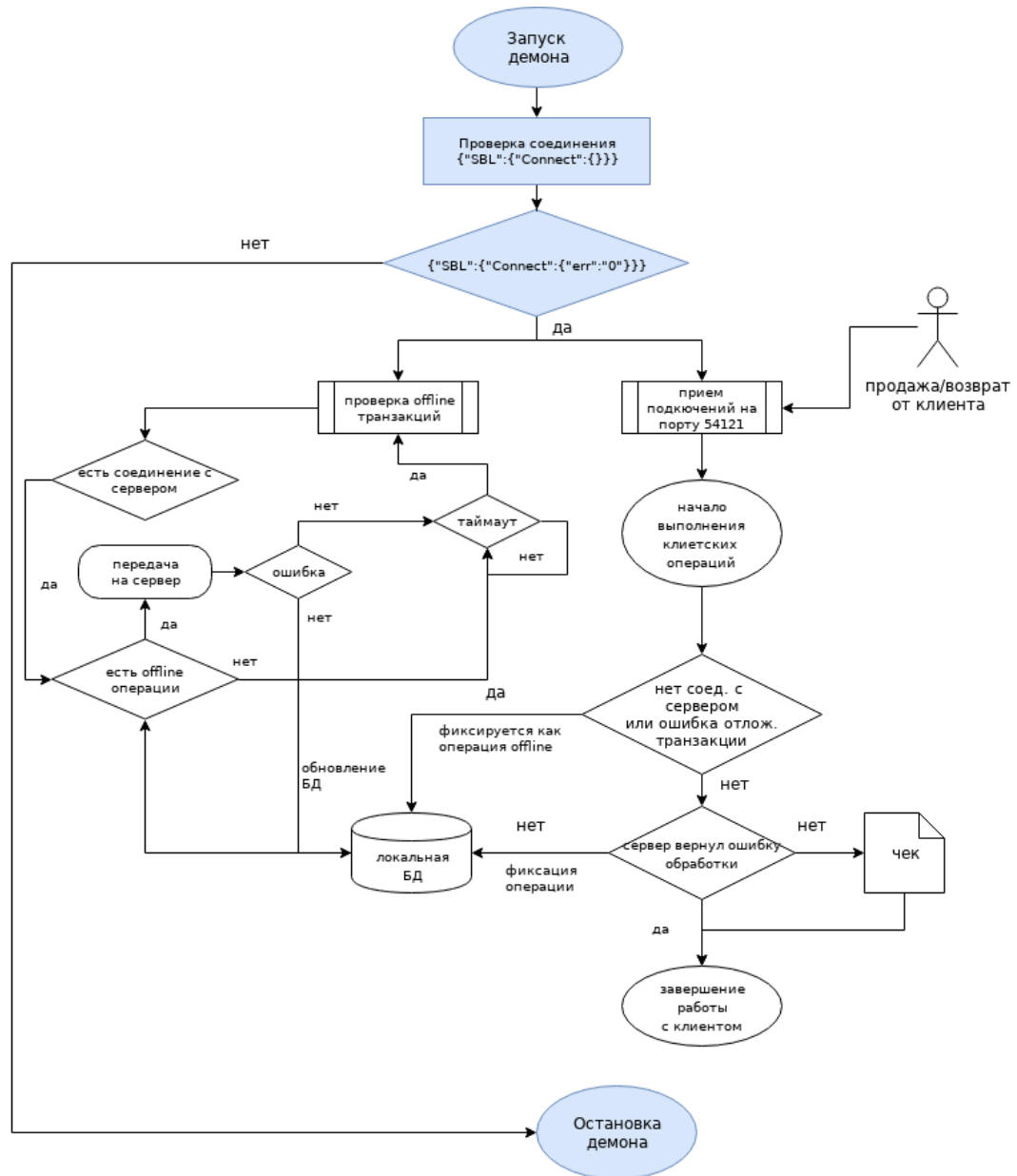
Если демону не удалось инициировать соединение с центром лояльности, то необходимо проверить параметры конфигурации и в ручном режиме запустить демон еще раз. Если причина была в отсутствии связи интернет, или недоступности системы лояльности из-за каких-либо временных причин, то необходимо перезапустить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

