

Инструкция по установке и настройке службы торгового оборудования DeviceService

1. Описание

Новый сервис устройств называется DeviceService (он же DS). Он, как предыдущий, RRDeviceService2010, реализован в виде службы Windows. Новый сервис не является усовершенствованной версией старого, он написан «с нуля» и использует идеологию отдельных, динамически загружаемых модулей (драйверов устройств). Поэтому, в случае необходимости поддержки новых устройств, сервис может быть легко расширен простым добавлением новых драйверов устройств.

2. Задачи

- Взаимодействие с кассами RR3, RunPos, StoreLite: выгрузка на кассы справочников товаров, шк, скидок, пользователей и их прав, прием с касс товарных и денежных отчетов.
- Автообновление касс.
- Запуск и управление локальной БД Mongo для хранения информации с касс и некоторых выгружаемых на кассы данных.
- Прием и обработка запросов к глобальной системе лояльности.
- Прогрузка электронных весов справочником товаров, быстрых кнопок, форматов этикеток
- Взаимодействие с программой RunMobile работающей на мобильных терминалах.

3. Установка

1. служба устанавливается из дистрибутивного пакета DeviceService.msi. По умолчанию служба устанавливается в каталог C:\RR2010\DeviceService. В процессе установки можно выбрать другой каталог. Если на компьютере уже установлена и запущена предыдущая версия сервиса – установщик корректно остановит, обновит и запустит службу сервиса.
2. Внимание! В процессе установки мастер попросит ввести имя пользователя и пароль, от имени которого будет в дальнейшем запускаться служба. Необходимо ввести параметры учетной записи, обладающей правами администратора на этом компьютере. Если этого не сделать, то служба не будет иметь доступа к сетевым папкам!
3. После установки сервиса необходимо настроить параметры подключения к SQL-серверу и другие параметры службы.
4. Следует иметь в виду, что при установке программного обеспечения для работы с весами Aclas от фирмы "Этим" НЕОБХОДИМО снять галочку "сервер загрузки". Если установка была вместе с этим сервером – найдите в службах Windows "Aclas Scale Server" и отключите ее (службу), установив "тип запуска = отключена". Если проигнорировать это требование, то при каждом обновлении DS будут возникать проблемы связанные с блокировками файла драйвера.

4. Обновление

1. Обновление службы производится из дистрибутивного пакета DeviceService.msi. Если запущена предыдущая версия службы – установщик корректно остановит, обновит и запустит службу. Никаких дополнительных настроек после обновления версии обычно производить не надо. Если в новой версии появляются новые настроечные параметры – об этом сообщается в файле changelist.txt, входящим в комплект обновления.

5. Настройка службы

1. Необходимо настроить службу таким образом, что бы она запускалась от имени учетной записи с правами администратора. Это необходимо для получения доступа к сетевым папкам. Если это не было сделано в процессе установки, то это можно сделать потом в диалоговом окне свойств службы.
2. Настройте подключение к SQL-серверу, на котором развернуты БД. Параметры подключения задаются в секции [Connection] в файле DeviceService.ini (см. описание параметров ниже)
3. Все настроечные параметры сервиса находятся в файле DeviceService.exe.config находящимся в том же каталоге что и исполняемый файл – это стандартный конфигурационный файл для .NET-приложений. Ниже дано детальное описание всех настроек.
 - После внесения каких-либо изменений в любой из конфигурационных файлов ВСЕГДА необходимо перезапускать службу!
4. Ошибки и диагностические сообщения пишутся в лог-файл DeviceService.log. Файл находится в том же каталоге, что и исполняемый файл службы DeviceService.exe.

6. Установка и настройка нескольких экземпляров службы

Иногда возникает необходимость установить несколько экземпляров службы. В этом случае необходимо в конфигурационном файле DeviceService.ini включать РАЗНЫЕ типы оборудования для каждой службы (секция [Setting]). Например, один экземпляр работает только с кассами (параметры CashIn и CashOut равны TRUE, остальные параметры равны FALSE), а другой – с весами (параметр Scale равен TRUE, остальные параметры равны FALSE).

Пример:

В магазине есть два компьютера. Один находится в кабинете и является сервером, а второй установлен на эстакаде и используется для оформления документов в процессе приема товара. На первой машине установлена служба DeviceService. Для приемки товара используется терминал сбора данных (ТСД).

Если в магазине не развернута инфраструктура беспроводной сети WiFi – то обмен данными с ТСД возможен только через USB-кабель. Для этого ТСД необходимо подключать к тому компьютеру, на котором установлена и работает служба DeviceService.

Для того, что бы организовать обмен данными с ТСД прямо на эстакаде, надо установить еще один экземпляр службы на этом компьютере и настроить ее для работы только с терминалами сбора данных (параметр MobileCE равен TRUE, остальные параметры равны FALSE). В конфигурационном файле первого экземпляра службы (на сервере) необходимо ОТКЛЮЧИТЬ возможность работы с ТСД (параметр MobileCE равен FALSE). Теперь можно подключать ТСД к компьютеру на эстакаде и обмениваться с ним данными.

7. Параметры конфигурационного файла DeviceService.exe.config

В этом конфигурационном файле хранятся все настройки приложения и все настройки системы логирования. Пользователь может изменять настройки системы логирования. После внесения изменений необходимо перезапустить службу.

Внимание, не меняйте никакие настройки вне элементов `<applicationSettings>` и `<log4net>`!

- **Настройки приложения**

Все настройки DS находятся внутри блока

```

<applicationSettings>
  <RunDeviceService.Properties.Settings>
    ...
  </RunDeviceService.Properties.Settings>
</applicationSettings >

```

Для удобства настройки сгруппированы по логическим блокам, в которых они используются. В самом xml - порядок следования настроек не имеет значения. У каждого параметра есть атрибут `serializeAs="String"`, не меняйте его.

Название	Тип	Описание	Значение по умолчанию
Общие			
SqlServerName	string	Имя SQL-сервера, на котором находится база данных rrDevice. Имя указывается в формате СетевоеИмяСервера\ИмяЭкземпляраSQLСервера, например SERVERNAME\SQLEXPRESS.	(local)
UserName	string	Имя пользователя (логин) на SQL-сервере.	sa
PasswordProvider	string	Поставщик шифрации пароля, который использовать для дешифрации пароля из параметра PasswordProviderParameter. Пока используется только значение по умолчанию – текст в открытом виде.	GlobalSpace.Cryptography.PlainTextPasswordProvider
PasswordProviderParameter	string	Пароль пользователя на SQL-сервере.	
SqlTimeout	int	Время ожидания ответа от SQL-сервера (секунды). Максимальное значение – 1200 сек.	90
WaitTimeoutInSec	int	Тайм-аут ожидания завершения рабочих потоков	20
HeartBeat	int	Частота работы внутреннего цикла в секундах	10
HostIp	string	IP интерфейса на котором работать в случае если сетевых интерфейсов больше одного. Не указание данного параметра часто приводит к проблемам при работе с мобильными устройствами.	
AutoUpdateCheckPeriod	time	Период, с которым DS будет проверять наличие обновлений к сервису и кассам RunPos. При изменении соблюдайте формат записи: hh:mm:ss	00:30:00
Кассы			
LoadFromCashEnabled	bool	Разрешить/запретить DS обрабатывать задания выгрузки данных с касс (отчеты продаж).	True
LoadToCashEnabled	bool	Разрешить/запретить DS обрабатывать задания загрузки данных в кассы (справочники товара, скидки и т.п.).	True
PosUpdatePath	string	Путь, по которому выкладывать обновления для касс RunPos	cashserver\instorage
MaincashServerEnabled	bool	Поднимать ли сервер касс RunPos.	True
MaincashServerIp	string	IP адрес сервера касс RunPos	127.0.0.1
MaincashServerPortNumber	int	Порт сервера касс RunPos	55000
MaincashServerNotificationPort	int	Порт нотификации сервера касс RunPos	60000

RunPosReportType	int	Тип отчётов по умолчанию, которые использовать при получении данных с касс RunPos если задание на принятие данных не передало этот номер в явном виде. 1 - из файлов .log, 2 - из файлов .xml, 3 - из mongo	2
Version	string	Номер версии настроек сервиса. Изменять данный параметр не надо!	
SerializedCashLoad	bool	Загружать ли данные с касс в БД в сериализованном виде. True - данные в БД записываются по кассам последовательно, False - данные в БД записываются по кассам по мере готовности (параллельно)	True
LoyaltyServerEnabled	bool	Поднимать ли сервер обмена данными по лояльности	False
MongoDb			
Mongolp	string	IP сервера mongo	127.0.0.1
MongoPortNumber	int	Порт сервера mongo	27017
MongoServerAutostart	bool	Поднимать ли сервер mongo. Так же этот параметр влияет на администрирование БД. См. MongoRepCollectionSizeMb	True
MongoDataBaseName	string	Название базы в mongo, которое используется для коммутации с кассами RunPos	runpos
MongoParams	string	Тут можно задать дополнительные параметры подъёма сервера mongo. ВНИМАНИЕ: если тут указать какую-нибудь глупость, то сервер mongo может и не подняться... или аннигилироваться ☺	
MongoRepCollectionSizeMb	int	Размер базы данных чеков у монги в Мб. Используется только при MongoServerAutostart =True. По умолчанию = 0, что означает, что ограничение не применяется. Если установить ненулевое значение, то по достижению указанного размера БД, наиболее старые записи будут удаляться для добавления новых. Для 32-битных систем размер базы ограничен 2 гб. Физические размеры файлов могут сильно не совпадать с указанным тут размером, т.к. БД формирует файлы фиксированного размера (16мб, 32мб и т.д.). Параметр не влияет на файлы журналов. Установка параметра в ненулевое значение (и перезапуск DS) необратима, размер базы останется ограничен прошлым значением параметра.	0
Весы			
LoadToScaleEnabled	bool	Загружать ли данные в весы	True
InProcessScaleLoad	bool	Использовать ли прогрузку весов внутри процесса хоста, True - драйвера весов вызываются внутри процесса хоста, при этом весы грузятся только последовательно, False - драйвер весов вызываются в от-	True

		дельном процессе, при этом весы грузятся параллельно.	
ScaleOutOfProcessMaxWorkersCount	int	Допустимое количество одновременно исполняемых дочерних процессов загрузки весов. Используется только если InProcessScaleLoad = False. Значение от 1 до 30. Рабочий набор каждого процесса может составлять от 15Мб до 35Мб	10
ScaleExternalProcessTimeout	time	Максимально допустимое время ожидания ответа от дочернего процесса прежде чем считать его мёртвым и уничтожить. Это не означает, что это максимально допустимое время работы дочернего процесса. Момент, когда процесс считается мёртвым, наступает как только пройдёт указанный таймаут с того момента, как процесс последний раз присылал информацию о своей активности. При изменении соблюдайте формат записи: "hh:mm:ss" Используется только если InProcessScaleLoad = False.	00:10:00
Mobile			
Mobile2012ServerEnabled	bool	Поднимать ли сервер обслуживания мобильных приложений RunMobile2010	True
MobilePortNumber	int	Порт сервера мобильных приложений RunMobile2010	13000

- **Настройки логирования**

Ниже приводится часть конфигурационного файла с комментариями, содержащая настройки системы логирования, которые можно изменять.

```
<!--Настройки системы логирования.-->
<log4net>
  <appender name="FileAppender" type="log4net.Appender.FileAppender">
    <lockingmodel type="log4net.Appender.FileAppender+MinimalLock"/>
    <!--Имя лог-файла, в который пишется отладочная информация и сообщения об ошибках.-->
    <file value="DeviceService.log"/>
    <!--Режим записи в лог-файл.
    true - после перезапуска службы новые записи будут добавляться в существующий файл.
    false - после перезапуска службы создается новый лог-файл.-->
    <appendToFile value="true"/>
    <!--Кодировка лог-файла. Возможные значения этого атрибута можно посмотреть в таблице кодировок
    по адресу http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.text.encoding.aspx.
    В качестве значения кодировки надо взять значение из столбца Name.-->
    <encoding value="unicodeFFFE"/>
    <!--Этот параметр заставляет систему логирования создавать новый лог-файл при достижении
    деленного размера.
    Старый файл сохраняется и переименовывается с указанием дат первой и последней записи.-->
    <rollingstyle value="Size" />
    <!--Максимальное количество бэкап-файлов. После достижения максимального количества
    самый старый бэкап-файл будет удаляться.-->
    <maxsizeroollbackups value="10" />
    <!--Максимальный размер лог-файла. Если размер файла достиг порогового значения -
    создается новый файл, а старый сохраняется в бэкап-файле.-->
    <maximumfilesize value="20MB" />
    <!--Текущим файлом лога всегда считается файл, имя которого задано в параметре file.-->
```

```
<staticlogfilename value="true" />
<layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
  <conversionPattern value="%date [%thread] %-5level [%C.%M] - %message%newline" />
</layout>
</appender>
<root>
  <!--Уровень детализации сообщений, записываемых в лог-файл.
  DEBUG - в лог пишутся сообщения об ошибках и вся отладочная информация. Этот режим удобен для
  локализации
  ошибок, но генерирует много информации. Его не следует использовать в обычном режиме работы.
  ERROR - в лог пишутся только сообщения об ошибках. Это нормальный режим работы системы логиро-
  вания.-->
  <level value="DEBUG"/>
  <appender-ref ref="FileAppender"/>
</root>
</log4net>
<startup><supportedRuntime version="v4.0"
sku=".NETFramework,Version=v4.0"/></startup></configuration>
```