

Fw16 Remote API

Программный интерфейс удаленного управления ККТ

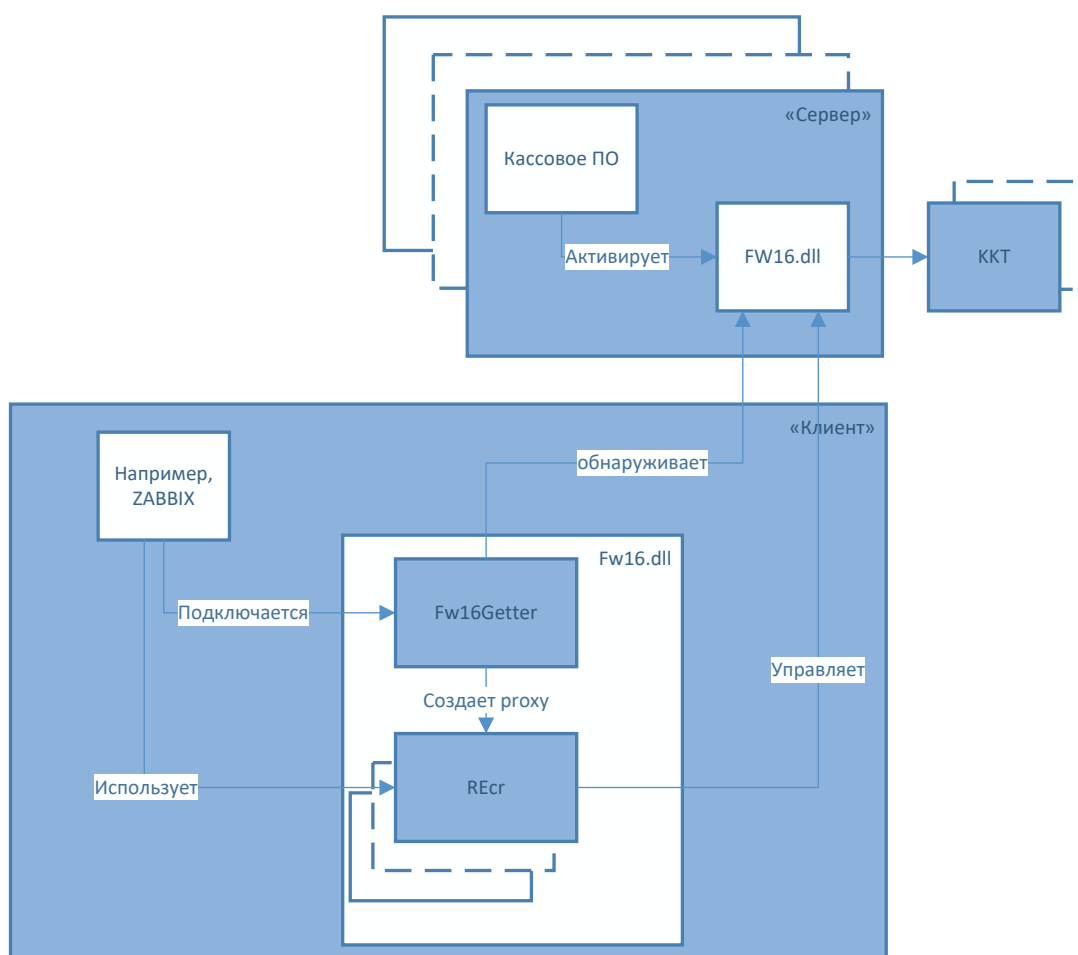
Общие сведения

Удаленное управление ККТ основано на технологии .Net Remoting и использует TCP-канал.

«Клиентом» удаленного управления являются любая программа, использующая API, описываемое в этом документе. «Сервером» является любой ПК в локальной сети, к которому подключена ККТ (возможно несколько ККТ), управляемая(ые) «драйвером» Fw16.

Для удаленного доступа к ККТ «драйвер» Fw16 на «сервере» должен быть активирован. Это значит, что на удаленном ПК запущена программа (кассовое ПО, например), которая создала экземпляр объекта Fw16.EcrCtrl и успешно вызвала его метод Init(). Без этого удаленное управление ККТ на «сервере» не активируется.

Один «Клиент» может подключаться к нескольким «серверам», и, следовательно, управлять несколькими ККТ.



«Клиент» использует локальную библиотеку fw16.dll. Для «клиента» удаленного управления fw16.dll представляет два типа:

- Fw16.Automation.Fw16Getter – для обнаружения активированных экземпляров fw16.dll на «серверах» и для создания для каждого из них экземпляра Fw16.Remoting.REcr.

- Fw16.Remoting.REcr – Используется для доступа к удаленному экземпляру fw16 и выполнения ограниченного набора функций по управлению ККТ.

Включение удалённого управления

Доступность удаленного управления на сервере определяется настройками fw16.dll (fw16.dll.config).

```
<applicationSettings>
  <Fw16.Properties.Settings>
    ...

    <setting name="RemoteConfig" serializeAs="Xml">
      <value>
        <Remote xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
          xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" enabled="true"
          tcp-port="8085" discovery-mc-address="239.3.85.32" />
      </value>
    </setting>
  </Fw16.Properties.Settings>
```

Значения всех **настроек**, входящие в секцию «RemoteConfig» должны быть одинаковыми для всех «Серверов» и для «Клиента».

Fw16Getter

Статический класс.

Методы

Connect

```
static public IEnumerable<Remoting.REcr> Connect(string address, int waitOnnMCRSeconds)
```

Описание

Выполняет подключение по указанному ip-адресу. При наличии по указанному адресу активированного экземпляра fw16.dll создается экземпляр Fw16.Remoting.REcr. При наличии нескольких активированных ККТ на одном сервере, для каждого из них будет создан свой экземпляр Fw16.Remoting.REcr.

Параметры

address	IP адрес сервера (в любой форме: IPv4, IPv6, DNS, WINS). Адрес может быть задан как "*". В этом случае «клиент» отправит multicast запрос, в результате которого на выходе получится перечень экземпляров Fw16.Remoting.REcr со всех обнаруженных в сегменте сети «серверов».
waitOnnMCRSeconds	Используется в случае address="*". Время ожидания ответа на multicast запрос. В секундах.

Возвращает

Перечень экземпляров Fw16.Remoting.REcr.

REcr

Свойства

ConnectionId	string	Совпадает с заводским номером ККТ
Fw16FileVersion	string	Версия файла fw16.dll на удаленном хосте
Model	string	Название модели ККТ
FactoryInfoString	string	Производственные данные партии ККТ (версия прошивки)

FfdVersion	uint	Номер поддерживаемой версии формата ФД
Host	string	Имя ПК «сервера»
Address	string	IPv4 «сервера»
GeneralStatus	Fw16.Ecr.GeneralStatus	Флаги статуса ККТ (обобщенные)
EcrStatus	Fw16.Native.CmdExecutor.Status	Флаги статуса ККТ (детальные)
Fs	Fw16.Remoting.RFs	Доступ к информации о ФН
Ofd	Fw16.Remoting.ROfd	Доступ к информации об обмене с ОФД
Shift	Fw16.Remoting.RShift	Доступ к информации о смене (открытой или закрытой)

Методы

GetParameter

string GetParameter(**uint** index)

Описание

Параметры

Возвращает

SetParameter

void SetParameter(**uint** index, **string** value)

Описание

Параметры

Возвращает

SetClicheText

void SetClicheText(**string** text, **bool** header, **bool** print)

Описание

Параметры

Возвращает

LoadPictures

void LoadPictures(**byte[]** bytes)

Описание

Параметры

Возвращает

RFs

Свойства

Id	string	Заводской номер ФН
Status	Fs.Native.StatusData	Состояние ФН

Expired	DateTime	Ограничение срока действия ФН (13 месяцев после регистрации)
Ver	Fs.Native.VersionData	Данные версии ФН

ROfd

Свойства

HasPending	bool	Признак наличия ФД, требующих подтверждение ОФД
DocNumber	uint	Номер документа первого в очереди на отправку. 0, если нет
DocDate	DateTime	Дата создания документа, первого в очереди на отправку. < 2000, если нет

RShift

Свойства

IsOzened	bool	Признак того, что смена открыта
Number	uint	Номер смены. Открытой или закрытой
DocNumber	uint	Номер документа в смене.

Примеры

Приводятся примеры на C#. Примеры подготовлены с использованием Microsoft Visual Studio 2015. Предполагается, что создан проект для .Net Framework 4, включающий Reference на fw16.dll

Подключение

```
string Address = "localhost"; //"192.168.160.16", "kassa16"
var recrs = Fw16.Automation.Fw16Getter.Connect(Address, 0);

int Wait = 5;
recrs = Fw16.Automation.Fw16Getter.Connect("*", Wait);

foreach (var r in recrs)
    Console.WriteLine(r.ToString());
```

Использование

```
Fw16.Remoting.REcr recr = Fw16.Automation.Fw16Getter
    .Connect("*", Wait)
    .Where(r=>r.ConnectionId == "0255100100001")
    .Single();
if(recr.Fs.Expired < new DateTime(2018, 3, 1) ||
    (recr.Fs.Status.Alerts & Fs.Native.AlertType.ArchiveNearFull) != 0)
    Console.WriteLine("Срочная замена ФН!!!");
```