FiscalPrinterService  
xFX JumpStart  
2017/6/14 (rev 1.0a)

Descripción

FiscalPrinterService son una serie de librerías y herramientas (*toolchain*) diseñadas para facilitar el acceso, uso y control de impresoras fiscales compatibles con los estándares de la DGII.

A continuación se detallan las herramientas incluidas:

**FiscalLib.dll**

Esta librería contiene toda la maquinaria necesaria para comunicarse con las impresoras fiscales a través de un lenguaje simple, escondiendo todos los detalles técnicos necesarios para lograr una comunicación estable con las impresoras.

La librería puede ser utilizada directamente desde cualquier aplicación compatible con Microsoft .NET 4.5 y Mono 4.0, o a través del servicio, el cual ofrece una segunda capa de abstracción al mecanismo de comunicación y permite que múltiples clientes tengan acceso a una misma impresora, de forma simultánea y completamente transparente.

**FiscalPrinter.exe**

Este utilitario permite probar todos los comandos disponibles en la librería FiscalLib.dll.  
Es una herramienta ideal para realizar pruebas de comunicación con las impresoras, así como para probar diferentes comandos.

**FiscalPrinterService.exe**

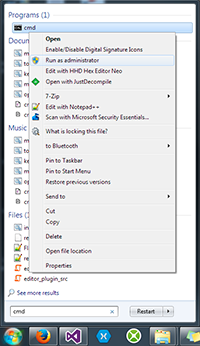
Este servicio compatible con Windows y Microsoft .NET 4.5, ofrece una mecanismo sencillo para permitir el acceso y control de una impresora fiscal, desde aplicaciones que no pueden utilizar el FiscalLib.dll de forma directa.

El servicio monitorea unas carpetas predefinidas por la existencia de archivos específicos con comandos e instrucciones destinadas a manipular la impresora fiscal.

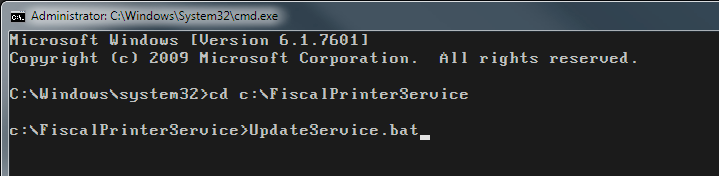
Instalación del servicio FiscalPrinterService

Antes de proceder con la instalación del servicio, es recomendable copiar la carpeta FiscalPrinterService en una ubicación donde la cuenta “LOCAL\_SERVICE” cuente con permisos de lectura; por ejemplo, la raíz del disco principal.

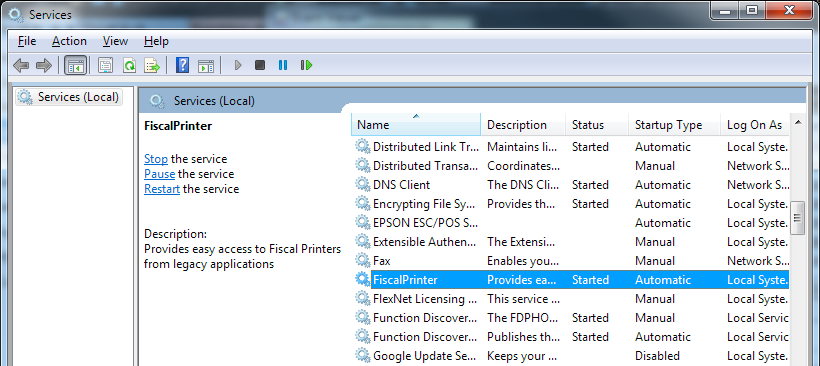
Para instalar (o actualizar) el FiscalPrinterService hay que iniciar una instancia de la consola de comandos de Windows, con privilegios administrativos.



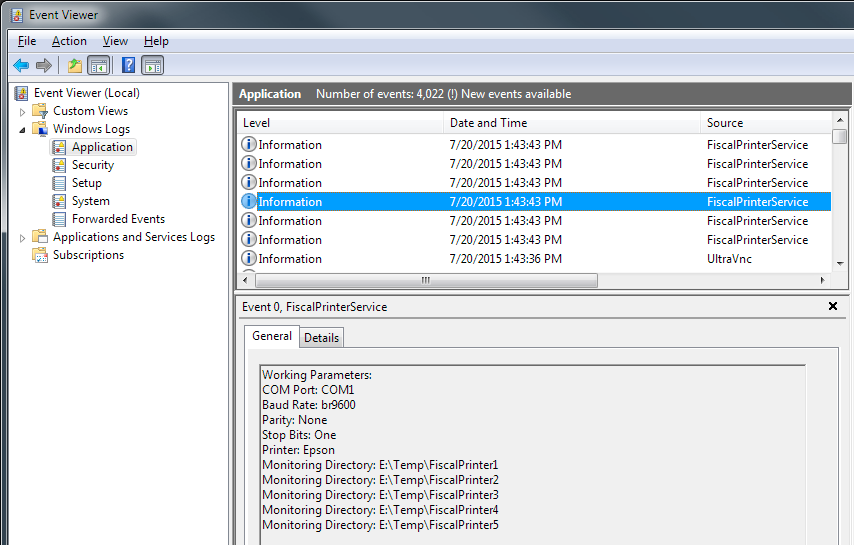
Cambiar la ruta donde se copió la carpeta FiscalPrinterService y ejecutar el comando UpdateService.bat.



Para verificar que el servicio ha sido exitosamente instalado, abrir el módulo de Servicios de Windows y buscar el servicio FiscalPrinter.



Información adicional sobre la inicialización del servicio, así como información de depuración, en caso de que ocurriese algún error, puede ser obtenida accediendo al Visor de Eventos de Windows:



Así mismo, cada vez que se inicia el servicio, una de las entradas en el Visor de Eventos proporcionará una lista de los parámetros que el servicio está usando para la sesión en curso.

Como puede verse en la imagen anterior, el servicio ha sido inicializado para trabajar con una impresora Epson, en el puerto COM1. También pueden verse las carpetas que el servicio está monitoreando, en espera de trabajos.

Es altamente recomendable que cada aplicación (cliente) que vaya a utilizar el servicio de forma concurrente, utilice una carpeta diferente.

Instalación de los utilitarios de generación de libros de ventas

La carpeta “ldv” incluye los utilitarios, diseñados por la DGII, que son utilizados para la generación de libros de ventas.

Esta carpeta debe ser copiada, tal cual, a la raíz del disco “c:”.

Ver la sección Comandos internos del Servicio para más información.

Trabajos para el FiscalPrinterService

Los trabajos no son más que archivos de texto con la extensión fpp, que incluyen los comandos que se desea que realice la impresora.

Cada vez que el servicio realiza un trabajo, borra el archivo original y genera uno nuevo, con el mismo nombre, pero con la extensión rsp. Estos archivos contienen la respuesta generada, tanto por la impresora como por el servicio y deberán ser leídos por la aplicación cliente para saber si el trabajo fue realizado exitosamente, así como para extraer cualquier respuesta que haya generado la impresora fiscal.

Los trabajos deben contener:

1. La primera línea de texto debe ser un comando soportado por la impresora fiscal o el servicio, precedido por el símbolo de mayor qué (>).
2. Las siguientes líneas deberán contener los parámetros del comando (si estos son requeridos), precedidos de dos símbolos de mayor qué (>>).

Por ejemplo, este trabajo imprime un documento “no venta”, el cual incluye la información de una factura:

|  |
| --- |
| > NonFiscalDocOpen  > NonFiscalDocAddLine  >> <\hb/> xFX JumpStart  > NonFiscalDocAddLine  >> http://xfx.net  > NonFiscalDocAddLine  >> RNC 102000000  > NonFiscalDocAddLine  >> NCF CONSUMIDOR FINAL  > NonFiscalDocAddLine  >> A010010010200076649  > NonFiscalDocAddLine  >> 809-555-1234  > NonFiscalDocAddLine  >>  > NonFiscalDocAddLine  >> CONTADO  > NonFiscalDocAddLine  >> PRE-CUENTA  > NonFiscalDocAddLine  >>  > NonFiscalDocAddLine  >> Fecha: 20-Jul-15 02:04 PM  > NonFiscalDocAddLine  >> Duracion: 06:19pm - 02:04pm [3h:45m]  > NonFiscalDocAddLine  >> Doc. No Venta: 92385  > NonFiscalDocAddLine  >> Camarero: JOSE ALVAREZ  > NonFiscalDocAddLine  >> Cajero: JUAN PEREZ (TURNO: 1)  > NonFiscalDocAddLine  >> <\hb/>Mesa: 1/AREA CENTRAL  > NonFiscalDocAddLine  >> <\hb/>Orden: 6  > NonFiscalDocAddLine  >>  > NonFiscalDocAddLine  >> Cant Descripcion Precio Monto  > NonFiscalDocAddLine  >> ---- ----------------------- -------- --------  > NonFiscalDocAddLine  >> 0.12 ACEITE GALON 1.00 0.12  > NonFiscalDocAddLine  >> 1 ACEITE GALON 1.00 1.00  > NonFiscalDocAddLine  >> 0.25 ACEITE GALON 1.00 0.25  > NonFiscalDocAddLine  >> 0.1 ACEITE GALON 1.00 0.10  > NonFiscalDocAddLine  >> 2.5 ACEITE GALON 1.00 2.50  > NonFiscalDocAddLine  >> ---- ----------------------- -------- --------  > NonFiscalDocAddLine  >> 3.97 Sub Total: $3.97  > NonFiscalDocAddLine  > NonFiscalDocAddLine  >> ITBIS: $0.71  > NonFiscalDocAddLine  >> DE LEY: $0.40  > NonFiscalDocAddLine  >> -----------------  > NonFiscalDocAddLine  >> <\hb/>Total a Cobrar: $5.08  > NonFiscalDocAddLine  > NonFiscalDocAddLine  >> <\hb/> Total a Cobrar: US$0.13  > NonFiscalDocAddLine  >>  > NonFiscalDocAddLine  >> 24 Horas de Buen Servicio  > NonFiscalDocAddLine  >> AutoDGII,NCF,Ofic42501  > NonFiscalDocAddLine  >> Xavier-VBOXXP (R)  > NonFiscalDocClose |

Comandos de la impresora Fiscal y el Servicio

Los comandos soportados por la librería FIscalLib.dll, están detallados en la documentación provista por la DGII, pero a forma de estandarizar la forma en que estos comandos son enviados a la impresora fiscal, los nombres de los comandos han sido levemente modificados.

A continuación se detallan todos los comandos, agrupados por secciones y con referencia al nombre y código utilizado internamente por la impresora fiscal. Es recomendable consultar la documentación de la DGII para más información sobre el uso y funcionabilidad de cada comando.

**NOTA #1**: Esta misma lista puede ser obtenida utilizando la aplicación FiscalPrinter.exe anteriormente mencionada.

**NOTA #2**: No todos los comandos son soportados por todas las impresoras.

**NOTA #3**: Algunos comandos difieren entre impresoras; en este caso, el servicio se encarga de realizar las correcciones necesarias para que estos comandos funcionen de forma transparente, sin importar el modelo de impresora que se está utilizando.

**NOTA #4**: Aquellos parámetros que aparezcan en itálicas, indican parámetros opcionales.

## Auditoria

* InformationDetailedByNumberRange  
  0902: “Iniciar Informe de Cierres Z por Rango de Cierres Z”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
  + Desde Número: Integer
  + Hasta Número: Integer
* InformationDetailedNext  
  0920 “Obtener Siguientes Datos de Informe de Cierres Z”
* InformationCancel  
  0922 “Cancelar Informe de Cierres Z”
* InformationEnd  
  0921 “Finalizar Informe de Cierres Z”
* InformationByNumberRange  
  0931 “Información por rango de cierres Z”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
  + Desde Número: Integer
  + Hasta Número: Integer
* InformationDetailedByDateRange  
  0901 “Iniciar Informe de Cierres Z por Rango de Fechas”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
  + Desde Fecha: Date
  + Hasta Fecha: Date
* InformationByDateRange  
  0930 “Información por rango de fechas”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
  + Desde Fecha: Date
  + Hasta Fecha: Date

## Configuración

* GetDateTime  
  0502 “Error en cambio de fecha”
* SetDateTime  
  0501 “Fecha / Hora no configurada”  
    
  Parámetros:
  + Nueva Fecha: DateTime
* GetFiscalData  
  0507 “Obtener datos de Fiscalización”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
* GetHeaderLine  
  0509 “Obtener Configuración de Líneas de Encabezado”  
    
  Parámetros:
  + Número de Línea: Integer
* SetHeaderLine  
  0508 “Configurar Líneas de Encabezado”  
    
  Parámetros:
  + Número de Línea: Integer
  + Texto Encabezado: String
* GetFooterLine  
  050B “Obtener Configuración de Líneas de Cola”  
    
  Parámetros:
  + Número de Línea: Integer
* SetFooterLine  
  050A “Configurar Líneas de Cola”  
    
  Parámetros:
  + Número de Línea: Integer
  + Texto Línea de Cola: String
* SetPaymentLine  
  050C “Configurar Tipo de pago”  
    
  Parámetros:
  + Índice de Tipo Pago: Integer
  + Descripción: String
* GetPaymentLine  
  050D “Obtener Tipo de Pago”

## Diagnostico

* GetFiscalCharacteristics  
  020A “Obtener Características Fiscales”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean

## Documento Fiscal

* FiscalDocOpen  
  0A01 “Abrir”  
    
  Parámetros:
  + Tipo de Documento: Integer  
    Consumidor final: 0  
    Con derecho a crédito fiscal: 1  
    Nota de crédito a consumidor final: 2  
    Nota de crédito con derecho a crédito fiscal: 3  
    Consumidor final con exoneración ITBIS: 4  
    Con derecho a crédito fiscal y exoneración ITBIS: 5  
    Nota de crédito a consumidor final con exoneración de ITBIS: 6  
    Nota de crédito con derecho a crédito fiscal y exoneración de ITBIS: 7
  + Número de sucursal/mesa/habitación/etc…: Integer
  + Número de caja/cajero/etc…: Integer
  + *NCF: String*
  + *Razón Social: String*
  + *RNC: String*
  + *NCF Referencia: String*
  + *Exonerar ITBIS: Boolean*
  + *Número de Copias: Integer*
  + *Exonerar PPLEY: Boolean*
* FiscalDocAddItem  
  0A02 “Item”  
    
  Parámetros:
  + Tipo de ítem: Integer  
    Ítem de Venta: 0  
    Anulación de ítem de venta: 1  
    Descuento de ítem: 2  
    Recargo por ítem: 3  
    Ítem de retorno: 4  
    Anulación de ítem de retorno: 5
  + Descripción del ítem: String
  + Cantidad: Double
  + Costo: Double
  + ITBIS: Double
  + *Descripción #1: String*
  + *Descripción #2: String*
* FiscalDocSubtotal  
  0A03 “Subtotal”
* FiscalDocAddPayment  
  0A05 “Pagos”  
    
  Parámetros:
  + Tipo de Pago: Integer
  + Monto: Double
  + *Descripción: String*
* FiscalDocAddDiscountRecharge  
  0A04 “Descuentos/Recargos”  
    
  Parámetros:
  + Tipo: Integer  
    Descuento: 0  
    Recargo: 1
  + Monto: Double
  + Descripción del ítem: String
* FiscalDocClose  
  0A06 “Cerrar”  
    
  Parámetros:
  + Cortar Papel: Boolean
  + *Extra #1: String*
  + *Extra #2: String*
  + *Extra #3: String*
* FiscalDocPrintLast  
  0A30 "Consulta de respuesta del último Comprobante”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
* FiscalDocCancel  
  0A07 “Cancelar”
* FiscalDocInformation  
  0A0A “Información”
* FiscalDocAddComment  
  0A12 “Línea de Comentario”  
    
  Parámetros:
  + Comentatio: String

## Inicialización

* GetSerializationData  
  0402 “Obtener Datos de Serialización”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean

## Jornada

* CashierInformation  
  0802 “Informe Cierre Cajero”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
* CloseZ  
  0801 “Cierre Z”  
    
  Parámetros:
  + Imprimir: Boolean
* ReportX  
  0805 “Iniciar Informe X”
* Information  
  080A “Información”  
    
  Parámetros:
  + Información de Jornada: Integer  
    Datos desde el inicio de jornada fiscal: 0  
    Datos desde el último cierre de cajero o inicio de jornada: 1

## Documento No Fiscal

* NonFiscalDocOpen

0E01 “Abrir”

* NonFiscalDocAddLine

0E02 “Imprimir Texto no Fiscal”

Parámetros:

* + Texto: String
* NonFiscalDocClose

0E06 “Cerrar”

## Impresora

* OpenCashRegister

0707 “Abrir Cajón de Dinero”

Parámetros:

* + Número del cajón: Integer

## Sistema

* SetBaudRate  
  000A “Configurar velocidad de comunicación (host port)”

Parámetros:

* + Velocidad: Integer  
    9600: 0  
    19200: 1  
    38400: 2
* GetStatus  
  0001 “Obtener Estado”

## Comandos internos del Servicio

El FiscalPrinterService acepta una serie de comandos, los cuales pueden ser utilizados para alterar el funcionamiento del servicio, así lo requiera la aplicación cliente.

Estos comandos especiales, están precedidos de tres asteriscos (\*\*\*) y deben escribirse en mayúsculas, por ejemplo:

|  |
| --- |
| \*\*\* PARAMS |

* BOOKING  
  Este comando le indica al servicio que debe abrir el utilitario de generación de libros para la impresora que está siendo utilizada.  
    
  Los utilitarios deben estar copiados bajo una carpeta llamada “ldv” en la raíz del disco “c:”.
* DISABLE  
  Este comando puede ser utilizado para, temporalmente, deshabilitar el servicio y hacer que ignore cualquier trabajo.  
    
  En este modo, el servicio, como servicio de Windows, sigue operando normalmente pero ignorará cualquier trabajo que se le solicite y solo quedará en espera de recibir el comando ENABLE, el cual restaurará su operación normal.
* ENABLE  
  Este comando restaura la operación normal del servicio, luego de haber recibido un comando de DISABLE.
* PARAMS  
  Este comando puede ser utilizado por un cliente para recibir una respuesta que contenga todos los parámetros de trabajo del servicio.