Factura Electrónica: Ventajas Automatización COM PyAfipWs vs OCX y otros

Documentación Componentes y Herramientas Generales:

- ◆ <u>PyAfipWs</u>: Interfase simil <u>OCX</u> con otros lenguajes (VB, VFP, Cobol ...) <u>Costos y</u> <u>Condiciones</u>
- ♦ <u>Manual</u>: Documentación, <u>Información Importante</u>, <u>Certificados</u>, <u>Errores Frecuentes</u>
- ♦ Herramienta "universal": archivos de intercambio TXT Cobol, DBF dBase/FoxPro, JSON PHP/Java
- ♦ <u>PyFEPDF</u>: Generador de <u>Factura Electrónica</u> en formato PDF

• Factura Electrónica - Servicios Web AFIP:

- ♦ Mercado Interno: Factura Electrónica A/B/C/M WSFEv1+ (RG2485/3067/3668/3749/4004/4109/4367)
- ♦ Matrix (codificación productos): Factura Electrónica A/B con detalle (RG2904/3536)
- ♦ Bienes de Capital: Bonos Fiscales Electrónicos Factura Electrónica A (RG2557)
- ♦ Exportación: Factura Electrónica E Exportadores (RG2758 RG3689 RG4401)
- ♦ <u>Turismo</u>: Comprobantes Factura Electrónica T WSCT CAE/CAEA (RG3971)
- ♦ <u>FE Cred (FCE)</u>: Factura Electrónica Crédito MiPyMEs (RG4367)
- ♦ Código de Autorización Electrónico Anticipado <u>CAEA</u>

Agropecuario - Servicios web AFIP:

- ◆ <u>Código Trazabilidad de Granos</u>: Transporte de granos WSCTGv4 (RG2806 RG3113 RG3493)
- ◆ <u>Liquidación y Certificación de Granos</u>: WSLPGv1.17 F. C1116 A / B / RT (RG3419 RG3690 RG3691)
- ◆ Liquidación de Tabaco Verde: WSLTVv1.3
- ♦ Liquidación Única Mensual Lechería: WSLUMv1.3
- ♦ <u>Liquidación Sector Pecuario</u>: Hacienda, Compra directa, Carne WSLSPv1.3
- ♦ Remito Electrónico Cárnico: WSRemCarne (RG4256/18 y RG4303/18)
- ♦ Remito Electrónica Harinero: WSRemHarina (RG 4519/19)
- ♦ Remito Electrónico Azúcar y Derivados: WSRemAzucar (RG 4519/19)
- ◆ Carta de Porte: WSCPE (RG 5017/21)
- ♦ Carta de Porte Derivados Granarios: WSCPEv2 (RG 5235/22) Nuevo!

• Otros webservices y utilidades AFIP

- ♦ Constatación de Comprobantes CAI, CAE, CAEA (WSCDC)
- ♦ <u>Padron Contribuyentes AFIP</u>: Constancia de Inscripción RG1817/2005 WS-SR-Padron
- ♦ Consulta de Operaciones Cambiarias: Compra de Divisas (WSCOC)
- ♦ <u>SIRE CertificadoRetencionElectronica</u>: Certificado de retención electrónica del Impuesto al Valor Agregado (SIRE-WS) RG4523/19

Webservices provinciales: ARBA (Prov. Bs.As.), AGIP (C.A.B.A), API (Sta.Fe), DGR (Córdoba):

- ♦ <u>Remito Electrónico</u>: COT Código de Operaciones de Translado (ARBA, API, AGIP, DGR)
- ♦ Ingresos Brutos: Consulta de alícuotas WS DFE IIBB ARBA

SNT: Sistema Nacional de Trazabilidad ANMAT, SEDRONAR, SENASA

- ♦ <u>Trazabilidad de Medicamentos</u>: ANMAT Disposición 3683/2011
- ♦ Trazabilidad de Productos Médicos: ANMAT Disposición 2303/2014 y 2175/14
- ♦ <u>Trazabilidad de Precursores Químicos</u>: RENPRE SEDRONAR Resolución 900/12
- ♦ <u>Trazabilidad de Productos Fitosanitarios</u>: SENASA Resolución 369/13
- ◆ <u>Trazabilidad de Productos Fitosanitarios</u>: SENASA Resolución 369/21 (WS_INFO_EMPRESAS / WS_DATOS_GENERALES)

• Aplicativos Genéricos y Herramientas Avanzadas:

- ♦ PyRece: Aplicativo visual simil SIAP RECE (CSV, PDF, Email)
- ♦ FE.py: Herramienta universal, unificada e integrada
- ◆ <u>FacturaLibre</u>: Aplicacion online (web2py)
- ♦ <u>PyFactura</u> Aplicativo visual y simple (gui2py) para CAE y PDF factura electrónica
- ◆ <u>LibPyAfipWs</u>: <u>Biblioteca DLL</u> para lenguajes C / C++ y similares
- ♦ Factura Electrónica en Python: Información Técnica (SOAP, XML, PDF, DBF, etc.)

Nuestra interfaz <u>PyAfipWs</u> es un componente DLL/EXE de automatización COM similar a un OCX/ActiveX para Windows compatible con varios lenguajes (Visual Basic, Visual Fox Pro, Delphi, PHP, .Net, Java, etc.) y además cuenta con una herramienta por linea de comando - archivo de texto similar al formato SIAP/RECE de compatibilidad universal (especialmente lenguajes para "DOS": RM/Cobol, dBase, FoxPro, QBasic, etc.).

Funcionalmente, un objeto de automatización COM se crea simplemente llamando a la función CreateObject ("objeto") y luego se accede a sus propiedades y métodos de manera idéntica a un control OCX. Ver ejemplos completos en ManualPyAfipWs

Respecto a un OCX, nuestra interface PyAfipWs tiene las siguientes ventajas:

- Factura Electrónica en 10 líneas, sin necesidad de referencias ni agregar controles ni constantes
- Funciona en aplicaciones Visuales (con formularios) y también en no Visuales (módulos de código). Ver ejemplos completos: <u>VB</u>, <u>VFP</u>, <u>VB.NET</u>, <u>PHP</u>, <u>Delphi</u>, etc.
- Compatible con herramientas de oficina (<u>Access 97</u> / <u>Access 2000</u>, Excel, etc.) y programas de terceros con soporte COM (<u>SAP ABAP</u>, <u>Fujitsu NetCobol</u>, <u>Clarion</u>, <u>Power Builder</u>, etc.)
- Herramientas alternativas por linea de comandos para soporte de archivos de intercambio simil <u>SIAP</u> <u>RECE</u> (TXT ancho fijo COBOL, DBF, JSON, XML, etc.)
- Actualización simple, sin necesidad de modificar el proyecto ni recompilar
- Tipos de datos dinámicos y métodos flexibles para simplicidad y compatibilidad con lenguajes legados

Al ser Software libre de código abierto totalmente publicado:

- Protege su inversión al poder acceder al <u>código fuente</u> gratuitamente **sin costo** ni ninguna restricción o limitación técnica
- Programado en Python, un lenguaje moderno, multipropósito, simple y claro usado por Google (entre otras empresas), con una <u>comunidad local PyAr</u> de miles de personas en Argentina.
- Liberado a la comunidad: probado por múltiples desarrolladores y proyectos, con más de <u>1000</u> miembros en el grupo de usuarios y <u>varios desarrolladores</u> en el proyecto principal
- Multiplataforma: funciona tanto en Windows (XP, 2000, 2003, 7, 8) tanto 32bits como 64 bits, Linux (Debian, Ubuntu, Redhat, Fedora) y posiblemente Mac, Solaris, etc.
- "Licencia comercial" disponible: más de <u>200 clientes</u> han utilizado esta interfaz en diversos entornos y ambientes de programación.

Ventajas adicionales:

- Único archivo autoinstalable de ~2.5MB todo incluido, sin dependencias a .Net ni Java
- Instalación guiada simple en un click, con posibilidad de embeberla en otros instaladores (modo "silencioso" o desatendido)

- Incorporable a sistemas propietarios (ver condiciones) sin restricciones de usuarios ni licencias adicionales
- Reconexión automática y características avanzadas de reprocesamiento, depuración y manejo de excepciones
- Soporte de librerías HTTP avanzadas (Ej. servidor proxy MS ISA Server y verificación de certificados)
- Interfaces adicionales para generación de PDF, códigos de barra y envío de email.
- Implementación concisa y unificada, abstrayendo la complejidad y diferencias de los webservices de AFIP
- Flexibilidad para el uso de certificados (pueden almacenarse de manera segura en base de datos o similar)
- Con implementación de referencia completa y funcional: Aplicativo <u>PyRece</u> (incluyendo gestión de CAE, generación de PDF y envío por email)
- Herramienta opcional por línea de comando ("D.O.S.") (útil para pruebas y consultas UltNro, LastId, etc.)
- Interfaz por archivo de texto y/o soporte de tablas DBF (lenguajes legados: Clipper, dBase, FoxPro, Cobol, XBase, Harbour)

Este proyecto no solo es una interfaz particular, ademas cuenta con herramientas utilitarias y aplicativos para cubrir las distintas soluciones necesarias para factura electrónica:

- PYAFIPWS.EXE y PYAFIPWS.DLL: Servidor de Automatización COM (expone los servicios de factura electrónica a otros lenguajes)
- RECE.EXE: utilitario para facturación electrónica mediante archivo de texto formato simil SIAP/RECE (por consola)
- RECEB. EXE: utilitario para facturación electrónica de bienes de capital mediante archivo de texto (por consola)
- RECEX. EXE: utilitario para facturación electrónica de exportación mediante archivo de texto (por consola)
- RECE1. EXE: utilitario para facturación electrónica de mercado interno mediante archivo de texto o tablas DBF (por consola)
- RG1361.EXE: utilitario para almacenamiento de duplicados electrónicos para SIAP SIRED RG 1361 (por consola)
- WSAA . EXE: utilitario para gestionar el ticket de acceso a los servicios web
- PYRECE . EXE: aplicativo para facturación electrónica similar a SIAP/RECE (interfaz gráfica "visual")
- FE . PY: herramienta para facturación electrónica desde base de datos (servicio)

Este proyecto es y se sustenta en Software Libre, particularmente:

- <u>Python</u>: Lenguaje de programación moderno, estable y flexible (ver <u>PyAr</u> Comunidad Argentina)
- <u>M2Crypto</u>: Vínculos python para la robusta librería <u>OpenSSL</u> (encriptación y firma digital)
- httplib2: Librería avanzada de acceso web

Para más detalles técnicos respecto al Servidor COM de autenticación y su funcionamiento desde Python ver <u>eiemplo</u>

Para más información, ver <u>FacturaElectronica</u> y <u>PyAfipWs</u> Para más información, ver <u>FacturaElectronica</u> y <u>PyAfipWs</u>

Para más información, ver <u>FacturaElectronica</u> y <u>PyAfipWs</u> Para más información, ver <u>FacturaElectronica</u> y <u>PyAfipWs</u> Para más información, ver <u>FacturaElectronica</u> y <u>PyAfipWs</u> Para más información, ver <u>FacturaElectronica</u> y <u>PyAfipWs</u>