

WS Santander

Versión 5

Módulo de conectividad y comunicación con los servicios del Banco Santander.

Notas de la versión.

En esta versión se incluyen las siguientes mejoras:

- Posibilidad de bloquear el envío de publicaciones de pagos si el archivo FUR a enviar fue generado en una fecha diferente a la de procesamiento.
- Validaciones estructurales a FUR.
 - Para todos los casos se puede habilitar la validación de estructura del FUR, detectando corrimientos que indiquen datos faltantes en el archivo antes del envío.
 - Para FUR de Pagos además se validan formatos (rellenos de ceros, espacios, fechas e importes numéricos) de acuerdo al diseño informado por Banco Santander. **Es importante destacar que esta validación no analiza el contenido de los campos, solo si el formato requerido es el correcto.**
- Envíos de mails con avisos en las siguientes circunstancias:
 - No se envió el archivo por diferir la fecha del mismo con la fecha de procesamiento.
 - Errores de Validación de FUR.
 - Aviso por vencimiento de certificado digital privado.

Detalle de procesos. Descripción general.

El objetivo de este sistema es gestionar el envío y recepción de archivos mediante los Servicios Web expuestos por el banco aplicando los estándares de seguridad solicitados por la entidad. Las funciones de esta aplicación son:

Publicación

Proceso que transfiere los archivos en formato FUR al banco vía servicio web. Realiza lo siguiente:

1. Procesa todos los archivos a partir de una carpeta determinada.
2. Lee los datos contenidos en los mismos con el fin de armar la llamada al Web Service, encriptando y comprimiendo el mensaje.
3. Realiza la publicación.
4. La solicitud de envío (.xml) y el paquete enviado (.3des) quedan guardados como respaldo.
5. Opcionalmente mueve el archivo publicado a una carpeta histórica.
6. Opcionalmente borra el archivo publicado (en caso de que no haya sido movido).

Rendición

Es el proceso que descarga los archivos con los resultados de las publicaciones realizadas en el proceso de publicación. Realiza lo siguiente:

1. Opcionalmente, antes de empezar el proceso, mueve todos los archivos que existan en la carpeta de rendición a una carpeta histórica. De esta manera la carpeta solo contendrá el último archivo de rendición que se procese.
2. Para uno o más convenios determinados busca las rendiciones que pudieran existir y que no hayan sido descargadas anteriormente. Como las rendiciones de Pagos y Cobranzas son invocadas por funciones diferentes en el Servicio Web del banco es necesario tratarlas por separado.

Cada acuerdo es identificado mediante la combinación de tres valores de la siguiente manera:

- a. Tipo: "P" para pagos o "C" para cobranzas.
 - b. Instancia.
 - c. Código de producto.
3. Transfiere el archivo de rendición que genero el Banco.
 4. Graba, descripta y descomprime dicho archivo en una carpeta determinada.

Rechazos

Recupera archivos correspondientes a rechazos de publicaciones enviadas. Realiza lo siguiente:

1. Verifica que la marca de "Procesar Exportación" este en "S". De esta manera se puede activar o no este proceso.
2. Procesa todos los archivos que se van rindiendo en el punto anterior.
3. Convierte los archivos desde el formato del Banco al formato solicitado por la empresa.
4. Graba los archivos en la carpeta de exportación definida, | donde la empresa los puede tomar ya convertidos

Funcionamiento del aplicativo

WSSantander es un aplicativo desarrollado para ser ejecutado sobre plataformas Windows. Se recomienda Windows 10 o superior incluyendo sus equivalencias en versiones servidor. Para versiones anteriores es requisito verificar la preinstalación de Microsoft Framework 4.5 o superior.

¿Qué necesito antes de instalar este programa?

Estos son los requerimientos previos y necesarios para configurar y operar correctamente el sistema:

- Detalle de los acuerdos establecidos con el banco para cada CUIT a procesar.
- Certificados digitales con sus correspondientes contraseñas emitidos por el banco para cada CUIT a procesar.
- NUP: identificador indicado por el banco para cada CUIT.
- Esquema de directorios para cargar en la parametrización, con permisos de lectura y escritura habilitados para la operación del sistema.
- Archivos a publicar en formato FUR validado con el banco.
- Detalle de firmantes por acuerdo, en caso de ser necesario.

Configuración

Una vez descargado el paquete con la solución en una carpeta definida por el usuario, se deberá realizar una serie de pasos para la puesta en funcionamiento del sistema. Detallamos los mismos a continuación:

Parámetros Generales

Se define de esta forma aquellos parámetros que son propios y generales al funcionamiento de la aplicación WSSantander.exe para todas los cuit a procesar. En general estos parámetros ya están preconfigurados y no es necesario modificarlos, pero vale la pena describirlos. Se resaltan en **amarillo** aquellos que requieren atención, por depender de los directorios definidos en la instalación de la solución.

Clave	Contenido
Encripta	true. Siempre debe tener este valor.
desencripcion_automatica	true. Siempre debe tener este valor.
Hostproxy	Nombre del host en caso del uso de proxy. En caso contrario, en blanco ("").
Puerto proxy	Puerto del proxy. En caso contrario en blanco ("").
Proxyuser	Usuario en caso de uso de proxy. Valor por defecto en blanco ("").
Proxypass	Contraseña del usuario proxy en caso de usar esta configuración. Valor por defecto en blanco ("").

archivoXmlContingencia	Ruta del archivo de contingencia. Generalmente la misma que el path del log. Por defecto, tiene asignado "C:\BancoSantander"
Pathparametros	Ruta donde se encuentra el archivo con la parametría para procesar envíos, rendiciones y rechazos. Por defecto, tiene asignado "C:\BancoSantander"
certificadoBanco	Ruta completa (con nombre de archivo y extensión) del certificado público del banco.
Diasrechazos	Cantidad de días con los cuales buscar envíos para verificar si existen rechazos.
Diasrendicion	Cantidad de días con los cuales buscar rendiciones.
X509SearchString	Valor por defecto "VeriSign"
Console	Valores posibles "S" o "N". Indica si el sistema muestra por la consola del sistema, el detalle de tareas que va realizando.
Text	Valores posibles "S" o "N". Indica si el sistema graba en un archivo de texto el detalle de las tareas que va realizando(Log).
PathLog	Ruta donde se generará el archivo de log con el detalle de las tareas realizadas. Por defecto, tiene asignado "C:\BancoSantander\Logs\"
EMAIL_HOST	Nombre del host utilizado para enviar los mails de aviso
EMAIL_PORT	Puerto utilizado para el envío de mail
EMAIL_REMITENTE	Dirección de mail desde donde se envía el aviso
EMAIL_TLS	Si la configuración requiere protocolo TLS para el anvío de mails. Valores posibles "true" ó "false"
EMAIL_USER	Usuario utilizado para el envío de mails
EMAIL_PASS	Contraseña de la cuenta de mail
SEND_ERROR_BY_MAIL_TO	Cuentas a las cuales se quiere que se envíen los avisos. Se pueden incluir varias cuentas separadas por ";" (punto y coma)
PUBLISH_ONLY_TODAY	Publica en el banco solo los archivos cuya fecha de creación es igual a la fecha de proceso. En caso de que esta función esté habilitada y el sistema encuentre un archivo para el cual no se de esta condición, lo moverá a la carpeta de historia de publicaciones con el prefijo "ERR_", y enviará un mail de aviso.
VALIDATE_FUR	Habilita la validación de FUR antes de intentar el envío. Valores posibles: [S] Valida que el archivo tenga contenido y que todas las líneas tengan 650 caracteres. [F] : Aplica para FUR de Pagos, validaciones de formato (fechas válidas, espacios, campos numéricos, rellenos, etc.)
ALERT_PFX_VENC_BY_MAIL	Habilita el aviso por mail del vencimiento próximo del certificado digital privado a partir de 15 días antes del vencimiento, incluso cuando el mismo se haya vencido. Este aviso es importante porque implica la gestión del nuevo certificado a fin de no interrumpir los procesos de envío.

Toda esta parametría está registrada en el archivo de configuración de la aplicación (WSSantander.exe.config) dentro de la sección <appSettings>.

Es importante destacar que para todas las transacciones el sistema trabaja con compresión y encriptación, esta característica es importante informarla al contacto u oficial. En la solicitud, deberá marcar:

SELECCION DE PARAMETROS			
Asimismo, el Cliente seleccionará y notificará, por escrito, al Banco los parámetros que han de tener las operaciones que cursará o consultará, siendo de su entera responsabilidad tal selección. Del mismo modo, será de su responsabilidad el envío de información encriptada quedando a su discreción la utilización o no de tal medida de seguridad.			
El Banco no será responsable de las consecuencias que pudieran derivarse del envío de información no encriptada.			
Parámetros del Administrador de Web Service:			
COBROS		PAGOS	
- Enviar publicación de deuda comercial	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	- Enviar Archivos de Pagos	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
- Archivo encriptado	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	- Archivo encriptado	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
- Envío de archivo autorizado	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	- Envío de Archivo autorizado	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
- Consultar Información de Cobranzas	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	- Consultar Información de Pagos Realizados	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

IMPORTANTE: Por defecto el sistema se entrega preconfigurado para instalarse en una carpeta rotulada como “**BancoSantander**” en la raíz del disco “C”. Si se respeta esta convención, no es necesario ajustar ningún parámetro de los anteriormente descriptos. Solamente creando dicha carpeta (con permiso de lectura/escritura) y guardando en la misma los archivos del sistema, el mismo debería funcionar, restando configurar (mediante el uso de WSPParametros) los directorios necesarios acorde a las necesidades operativas de cada CUIT. Para el acceso al ambiente de test se requieren permisos y certificados especiales que deberán ser gestionados en el banco.

A continuación, un ejemplo de la misma:

```
<!--Parametría de encriptación-->
<add key="encripta" value="true" />
<add key="desencripcion_automatica" value="true" />
<!--URL del servicio-->
<add key="url_P"
value="https://www.wscash.santanderrio.com.ar/RSWebServices/servlet/rpcrouter" />
<add key="url_H"
value="https://test.wscash.santanderrio.com.ar/RSWebServices/servlet/rpcrouter"
/>

<!--Parametría en caso de usar proxy-->
<add key="hostproxy" value="" />
<add key="puertoproxy" value="" />
<add key="proxyuser" value="" />
<add key="proxypass" value="" />
<!-- Ej:C:/temp.xml-->
<add key="archivoXmlContingencia" value="C:\BancoSantander\temp.xml" />
<add key="pathparametros" value="C:\BancoSantander" />
<!-- El certificado con la clave privada (*.pfx ó *.p12)debe estar instalado
en el almacen de certificados-->
<add key="certificadoBanco"
value="C:\BancoSantander\Certificados\SantanderRio.cer" />
<!--Si genera log en archivo-->
<add key="PathLog" value="C:\BancoSantander\Logs" />
<!--Resta este valor en días a la fecha actual y busca rechazos de
publicaciones realizadas en ese rango-->
<add key="diasrechazos" value="3" />
<add key="diasrendicion" value="7" />
<!--Entidad certificante -->
<add key="X509SearchString" value="VeriSign" />
<!-- Log de Procesos -->
<add key="Console" value="S" />
```

```

<!--Si genera log en consola-->
<add key="Text" value="S" />
<!--Ruta del archivo de log-->
<!--Interfaz-->
<add key="CerrarConsola" value="N" />

<!--Envío de mails en caso de error de validación y/o publicación fuera de
término-->
<add key="EMAIL_HOST" value="" />
<add key="EMAIL_PORT" value="" />
<add key="EMAIL_REMITENTE" value="" />
<add key="EMAIL_TLS" value="" />
<add key="EMAIL_USER" value="" />
<add key="EMAIL_PASS" value="" />
<!--Se pueden usar varias cuentas separadas por ";"
Si este campo se deja vacío no se envían mails -->
<add key="SEND_ERROR_BY_MAIL_TO" value="" />

<!--Enviar solo archivos generados en el día [S]-->
<add key="PUBLISH_ONLY_TODAY" value="" />

<!--Validaciones extras [S]-->
<add key="VALIDATE_FUR" value="" />

<!--Informar por mail si el certificado privado está por vencer-->
<add key="ALERT_PFX_VENC_BY_MAIL" value="" />

<!--Fin WSSantander-->

```

WSPParametros

Esta es una aplicación complementaria que simplifica la carga de parámetros que serán utilizados por WSSantander en la comunicación con los servicios del banco. Mediante esta interfaz gráfica se pueden generar diferentes sets de parámetros agrupados por CUIT. Aquí también hay una parametría previa a considerar en función de la ubicación de la instalación.

La misma está en el archivo WSPParametros.exe.config y es la siguiente (al igual que en el caso anterior destacamos lo que puede ser necesario ajustar):

Clave	Contenido
Parametros	Ruta donde se grabará el archivo WSPParametros.xml, el cual contendrá toda la parametría generada con este programa para el funcionamiento de WSSantander.exe
Productos	Si está en blanco WSPParametros buscará el archivo Productos.xml en el mismo directorio donde él se encuentra. No debería ser necesario indicar aquí una ruta diferente
Tipodoc	Si está en blanco WSPParametros buscará el archivo TipoDoc.xml en el mismo directorio donde él se encuentra. No debería ser necesario indicar aquí una ruta diferente
Formatos	Si está en blanco WSPParametros buscará el archivo Formatos.xml en el mismo directorio

	donde él se encuentra instalado. No debería ser necesario indicar aquí una ruta diferente
FormaCobro	Formas de cobro utilizadas en procesos de exportación de rendiciones.

Carga de parámetros por CUIT

La interfaz cuenta con tres solapas:

- **Empresa:** Datos de la empresa, certificado digital y acuerdos.

Detalle de los campos

- Empresa: Nombre descriptivo de la empresa. No impacta en la operación. Solo a modo identificativo.
- NUP: Identificador del banco entregado a la empresa asociado al CUIT.
- CUIT: Cuit de la empresa.
- marEmpresa: Dígito desempatador de la Empresa (Generalmente es Cero, pero consultar el dato al Banco).
- Empresa activa: Si este valor se desmarca la empresa no será considerada al momento de procesar. Desactiva los envíos pero mantiene la parametría.
- Acuerdos: Permite indicar los acuerdos establecidos con el banco que deben ser procesados para cada empresa/cuit. También se podrá, para los casos que lo requieran, cargar parámetros adicionales:
 - Banco: código de banco para exportación en formato SAP.
 - Cuenta: Número de cuenta para exportación en formato SAP.
- Certificado digital: Si el certificado se instala en el almacén de Windows debe seleccionar “Almacén”, si no, se debe seleccionar la ubicación del archivo “.pfx” e ingresar la contraseña. Esta última quedará encriptada dentro de los parámetros.
- Procesar en Ambiente: Permite seleccionar el ambiente al cual se conectará WSSantander. Cabe recordar que para cada ambiente se requiere un conjunto de certificado/contraseña y el mismo debe ser actualizado en caso de modificar este seteo. Para el ambiente de homologación, además es necesario gestionar con el banco la habilitación de la/s IP a utilizar.

Empresa
 NUP
 CUIT
 marEmpresa ☐
 Empresa Activa ☒

Acuerdos
 Producto
 Instancia
 Si exporta
 Banco
 Cuenta
 Borrar Nuevo Grabar

Certificados
 Procesar en ambiente ☐ Productivo ☐ Homologación
 Buscar certificado en ☐ Almacen ☒ Archivo
 Certificado Contraseña

- **Archivos:** Especificación de las rutas o directorios con los que operará el Sistema. Aquí se deberán especificar las rutas desde donde leer los archivos a publicar y descargar las rendiciones/rechazos que informe el banco. Para cada opción se deberá indicar la ruta principal y la ruta donde almacenar la historia. Si el check de procesar está desmarcado, el servicio no ejecutará ese proceso e ignorará la parametría asociada para cada caso.

<input checked="" type="checkbox"/>	Procesar publicaciones
<input type="checkbox"/>	Leer publicaciones en <input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Mover archivo de publicación luego de procesar a <input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Procesar rendiciones
<input type="checkbox"/>	Descargar rendiciones en <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Mover archivo de rendiciones a <input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Procesar rechazos
<input type="checkbox"/>	Descargar rechazos en <input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Mover archivo de de rechazos a <input type="text"/>

IMPORTANTE: El sistema NO generara las carpetas que se definan en este ítem. Las mismas deben existir previamente a la ejecución del proceso. Es responsabilidad de la empresa la generación de estas carpetas y la asignación de los permisos que correspondan al usuario que ejecutará el proceso. EL sistema validará la existencia de las mismas y la falla de dicha validación cancelará la ejecución del programa.

- **Firmantes:** para los casos que sea necesario especificar firmantes los datos de los mismos (Tipo de documento y número) deben estar asociados a un convenio. Si hay más de un convenio y los firmantes son los mismos, se debe repetir la carga para cada caso. Si no hay que especificar firmantes, no se debe cargar esta sección. Se acepta un máximo de 5(cinco) firmantes por convenio.

Acuerdo	<input type="text"/>
Tipo de documento	<input type="text"/>
Número	<input type="text"/>
<input type="button" value="Borrar"/>	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Grabar"/>

- **Importación / Exportación:** En algunos casos, es posible indicarle a WSSantander que deberá realizar una conversión desde o a un determinado formato. Esto sucederá antes de proceder a generar los envíos y/o después de recibir las rendiciones. Estos formatos son programados en la aplicación y su disponibilidad debe ser consultada con el banco. La parametrización de estas características se realiza en la última solapa, es

aplicable a un CUIT específico, y dependerá de los formatos disponibles en el Sistema. La selección o no de la opción Importar/Exportar determinará la ejecución (o no) del proceso por parte de WSSantander. Si son seleccionadas, se validarán los parámetros necesarios para la operación al momento de grabar. Si no, no serán requeridos.

Empresa Procesos Firmantes Importación / Exportación

☐ Importar
 Leer archivos a importar en: C:\BancoSantander\Importar
☐ Mover archivo importado a: C:\BancoSantander\Importar\Historico
 Formato de importación: [dropdown]

☒ Exportar
 Exportar rendiciones a: C:\BancoSantander\Exportar
 Formato de exportación: AUSZUG-UMSATZ [dropdown]

En el ejemplo de la figura, el sistema está configurado para Exportar rendiciones al formato AUSZUG-UMSATZ y dejará los archivos en este formato, en la carpeta "C:\BancoSantander\Exportar". No buscará archivos a importar, antes del proceso de envío.

La solución completa se ve de la siguiente forma

Parametrización de WSSantander - Version 4.1.0.0

Empresa	NUP	CUIT	Ambiente	Acuerdos	Ubic.Cert.	Proc.Public.
Test 1	3741442	30526047792	HOMOLOGACION	P-010-01 C-001-01	ARCHIVO	<input checked="" type="checkbox"/>
Test 2	1020000	30655116202	HOMOLOGACION	C-001-02	ARCHIVO	<input type="checkbox"/>
Test 3	2334234	30695542476	HOMOLOGACION	P-010-01	ARCHIVO	<input type="checkbox"/>
Test 4	2334234	30688254090	HOMOLOGACION	P-010-02 P-011-0...	ARCHIVO	<input type="checkbox"/>

Empresa Procesos Firmantes Importación / Exportación

Empresa: Test 4
 NUP: 2334234
 CUIT: 30688254090
 marEmpresa: 0
 Empresa Activa: ☐

Acuerdos
 Producto: Pago de Haberes [dropdown]
 Instancia: 01
 Si exporta: ☐
 Banco: [text]
 Cuenta: [text]
 [Borrar] [Nuevo] [Grabar]

Acuerdo	Descripción	Banco	Cuenta
P-010-02	Pago a P...		
P-011-01	Pago de ...		
P-012-01	Pagos Pe...		

Certificados
 Procesar en ambiente: ☐ Productivo ☒ Homologación
 Buscar certificado en: ☐ Almacen ☒ Archivo
 Certificado: C:\BancoSantander\Certificados\ws-30526047792- 3741442-Alsina01-vto07082020.pf
 Contraseña: [password field]
 [Grabar cambios]

Para dar de alta una nueva empresa se debe hacer clic en

Para editar una empresa, seleccionarla en la grilla.



Los registros en rojo indican que la empresa está “desactivada”, es decir que no se procesará ese CUIT.

Luego de cada cambio hacer clic en “Grabar”. El sistema aplicará las validaciones necesarias e indicará si hay algún faltante o error en la carga.

Ejecución
















WSSantander es una aplicación de consola, es decir no tiene interfaz gráfica. Una vez descargados los archivos del producto y parametrizado cada uno de los envíos requeridos, se deberá programar una tarea en el administrador de tareas de Windows de modo tal que el programa sea ejecutado en forma automática por el sistema operativo con la frecuencia que determine el usuario. A partir de ese punto en cada ejecución enviará los archivos de publicaciones que encuentre en la carpeta de publicaciones y procederá a la descarga de los archivos de rendiciones y rechazos (si existieran) de acuerdo a la parametría seteada. Es importante destacar, para el caso del uso del programador de tareas de Windows, que el usuario con que se lo configure cuente con los permisos necesarios de lectura/escritura y ejecución en el directorio (y su contenido) donde se instaló la aplicación.

Instaladores

Descarga de WSSantander: https://github.com/Cobrand-SRL/WSSantander_App.git

Descarga de Framework 4.5 : <https://www.microsoft.com/es-ar/download/details.aspx?id=30653>

Archivos de la instalación:

-  allFunctions.xsd
-  ClosedXML.dll
-  DocumentFormat.OpenXml.dll
-  ExcelNumberFormat.dll
-  FastMember.dll
-  FormaCobro.xml
-  Formatos.xml
-  Ionic.Zip.dll
-  Productos.xml
-  TipoDoc.xml
-  WS Santander.docx
-  WSParametros.exe
-  WSParametros.exe.config
-  WSSantander.exe
-  WSSantander.exe.config

Detalle de los archivos de la solución:

- **WSParámetros.exe**: Aplicación con interfaz gráfica para cargar los parámetros a utilizar por WSSantander.
- **WSParámetros.exe.config**: Archivo con parámetros para el funcionamiento de WSParámetros.exe.
- **WSSantander.exe**: Aplicación de consola que se comunica con los servicios web del banco. Realiza envíos y descargas de archivos. Este es el aplicativo que debe ser invocado desde el programador de tareas.
- **WSSantander.exe.config**: Archivo de parámetros de WSSantander. En general no debe ser modificado salvo la ubicación del certificado público del banco y directorios anexos que es lo que puede variar.
- **TestMail.exe**: Inicia WSSantander en modo de test para probar la configuración del envío de mails. Envía un mail de prueba utilizando la configuración establecida en WSSantander.exe.config.
- El resto de los archivos son de uso de la aplicación y no deben ser modificados o eliminados. La manipulación de los mismos puede derivar en errores o inestabilidad del Sistema.