

SUBDIRECCION GENERAL DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

Documento Técnico

Generación de Certificados Digitales para Utilización con Webservices AFIP

Versión 1.0.0

Última Actualización 15/04/2011

Historial de modificaciones

Versión	Fecha	Descripción
1.0.0	15/04/2010	Versión inicial del Documento

1 Introducción

1.1 Objetivo

El siguiente documento tiene como objetivo mostrar los distintos pasos para la obtención de un certificado digital válido solamente para el entorno de producción.

Se presupone que ya se posee clave fiscal de nivel acorde a los servicios que se utilizan (3), tramitada en una dependencia de AFIP.

1.2 Alcance

Aquellos desarrolladores o contactos técnicos de las Empresas o Contribuyentes que necesiten consumir un Webservice provisto por AFIP.

1.3 Siglas, Acrónimos y Referencias

CSR: Solicitud de Certificado de Firma (en ingles Certificate Signing Request).

Webservice: Servicio HTTP SOAP implementado por AFIP y consultado por Contribuyentes.

2 Solicitud del Certificado Digital

2.1 Presentación de Situación

Para ejemplificar el procedimiento se utilizará un caso ficticio. En este caso el usuario JOSE PEREZ ROMERO (CUIT 20120940288) es un técnico informático que trabaja para la empresa “EMPRESA DE FACTURACION S.A.” (CUIT 30710955057). La empresa es una firma que brinda servicio de facturación a otras empresas. A su vez factura electrónicamente a sus clientes.

El Administrador de Relaciones de la Empresa le ha delegado a JOSE PEREZ ROMERO el servicio “Administrador de Certificados Digitales”.

2.2 Acceso al Sistema

Ingresando por el portal institucional (<http://www.afip.gob.ar>) deberá ubicar el botón de acceso directo con la Clave Fiscal.



En la pantalla de autenticación con Clave Fiscal, deberá ingresar la CUIT/CUIL/CDI de su usuario (sin guiones ni separadores de ningún tipo) y la contraseña en el campo Clave.



Luego de ingresar el usuario y la contraseña presionar el botón “INGRESAR”. Se desplegará el listado de servicios habilitados para el usuario.



Usuario: 20120940288

- **Aceptación de Autorizaciones Electrónicas**
Aceptación de Autorizaciones Electrónicas
- **Aceptación de Datos Biométricos**
Aceptación de Datos Biométricos
- **Aceptación de Designación**
Acepte aquí la delegaciones que otras personas le hayan realizado
- **Administración de Certificados Digitales**
Administre aquí sus Certificados Digitales para webservices
- **Administrador de Relaciones de Clave Fiscal**
Modificación del Perfil. Alta de servicios. Incorporación y Revocación de Relaciones

Botón de Acceso al Servicio

El servicio a utilizar se denomina “Administración de Certificados Digitales”. En caso de contar con el servicio, hacer clic sobre el título para acceder. Caso contrario referirse al instructivo de utilización del Administrador de Relaciones para Delegación de un Servicio.

La primera acción a realizar en el servicio, será determinar en nombre de quien se transaccionará.



Bienvenido Usuario JOSE PEREZ ROMERO [20-12094028-8]

Autoridad de Aplicación

Por favor seleccione el contribuyente para el que va a operar este servicio

- Seleccione -

El sistema presenta la pantalla con un desplegable conteniendo todas las personas que han autorizado al usuario para Administrar sus Certificados Digitales. Para más información acerca de la Delegación de este y cualquier otro servicio, remitirse al instructivo de utilización del Administrador de Relaciones.

En este ejemplo la empresa “EMPRESA DE FACTURACION S.A.” es la empresa que utilizará los Webservices, por lo tanto es la empresa que solicitará el Certificado Digital. Se deberá seleccionar entonces a “EMPRESA DE FACTURACION S.A.” del desplegable.

NOTA: En el caso de que el mismo usuario sea el que solicita el certificado digital, y ninguna otra persona le hubiera delegado el servicio, esta pantalla es omitida por el sistema, ya que el usuario solo podría seleccionarse a si mismo.

La cabecera del sistema indica quién está operando y en representación de quién



Bienvenido Usuario JOSE PEREZ ROMERO [20-12094028-8]

Actuando en representación de EMPRESA DE FACTURACION S.A. [30-71095505-7]

Certificados

Agregar alias

VOLVER

Inicialmente la pantalla se presenta vacía, ya que la persona no tiene Certificados Digitales habilitados. Para solicitar un nuevo certificado digital, deberá presionar el botón “Agregar Alias”.

Usted está solicitando un certificado con las siguientes características

CUIT 30-71095505-7	El certificado es solicitado por esta persona.
Alias	<input type="text"/>

Para obtener un nuevo certificado, debe subir un CSR (Certificate Signing Request) en formato PKCS#10.

<input type="text"/>	Examinar...
----------------------	-------------

Agregar alias

VOLVER

La solicitud de un nuevo certificado le requiere que ingrese dos datos. El Alias del certificado y un archivo CSR. El alias es el nombre descriptivo que la persona quiera para distinguir sus certificados. Internamente AFIP asociará al Alias del certificado, la CUIT de la persona solicitante.

El archivo CSR es un archivo de texto que puede ser generado con cualquier herramienta de algoritmos de Seguridad, como por ejemplo OpenSSL (<http://www.openssl.org>). El punto 3 del presente documento tiene una guía para la generación de solicitudes de Certificados Digitales utilizando OpenSSL.

En este caso el Alias elegido es "facturacion-1". Luego de completar el alias y subir el archivo CSR, el sistema muestra la pantalla inicial, ahora con el nuevo certificado solicitado.

Certificados

Alias	Ver Detalle
facturacion-1	Ver

Agregar alias

VOLVER

Al seleccionar la opción de Ver el detalle del certificado, el sistema trae la información que contenía la solicitud generada.




Bienvenido Usuario JOSE PEREZ ROMERO [20-12094028-8]

Actuando en representación de EMPRESA DE FACTURACION S.A. [30-71095505-7]

CUIT 30710955057

Alias facturacion-1

DN C=ar, ST=ciudad autónoma de buenos aires, L=ciudad autónoma de buenos aires, O=empresa 1, OU=it, SERIALNUMBER=CUIT 30710955057, CN=facturacion1

Nro Serie	Fecha Emision	Fecha Vencimiento	Estado	Descargar
7a3e27e8d87b8325	15/04/2011 06:14:32 p.m.	15/04/2013 06:14:32 p.m.	VALIDO	

Agregar certificado

VOLVER

En la primer sección de la página muestra los datos identificatorios del Computador Fiscal: CUIT, Alias, y DN (Distinguish Name). La segunda tabla tiene el listado de certificados digitales asociados al computador. Utilizando el icono “Descargar” podrá obtener el certificado digital emitido (Archivo CRT), que en conjunto con la Clave Privada generada al momento de realizar la solicitud, podrá compilar para generar el Certificado Digital (Archivo PFX) instalable en su equipo.

Los certificados emitidos por AFIP tienen una vigencia de 2 años calendarios. Una vez vencidos ya no podrá operar más con ese certificado. Para continuar utilizándolo deberá solicitar un nuevo certificado asociado a ese computador fiscal. Para esto, deberá utilizar el botón “Agregar Certificado”. Este botón lo remite a la pantalla de solicitud de Certificado, donde deberá consignar el mismo Alias y enviar un nuevo CSR para la generación de un nuevo certificado.

3 Generación de Solicitud de Certificado utilizando OpenSSL

Básicamente, necesita usar el utilitario OpenSSL. Si tiene acceso a un servidor Unix/Linux, seguramente, ya lo tiene instalado. Si sólo tiene acceso a equipos Windows, puede bajar openssl de:

<http://www.slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html>

<http://www.openssl.org>

1) Generar Clave Privada (Private Key)

Desde la línea de comando, ubicado en el directorio de instalación de OpenSSL, ejecutar:

```
openssl genrsa -out privada 1024
```

Haga un backup de su clave privada para evitar futuros inconvenientes. Tenga en cuenta que la va a necesitar una vez que obtenga su certificado X.509, el cual no le va a servir de mucho si Ud. no dispone de la clave privada que le corresponde.

2) Generar CSR (Certificate Signing Request)

Desde la línea de comando, ubicado en el directorio de instalación de OpenSSL, ejecutar:

```
openssl req -new -key privada -subj "/C=AR/O=subj_o/CN=subj_cn/serialNumber=CUIT  
subj_cuit" -out pedido
```

Para ejecutar el comando, deberá reemplazar: **subj_o** por el nombre de su empresa, **subj_cn** por su nombre o server hostname, y **subj_cuit** por la CUIT sin guiones de la empresa o programador.

Según la tecnología que elija utilizar para llevar a cabo el desarrollo puede llegar a necesitar el certificado en formato pkcs12 (certificado x509 + clave privada). Por ejemplo, con el cliente en .NET contribuido. Para generarlo debe ejecutar desde la línea de comando:

```
openssl pkcs12 -export -inkey privada -in certificado.crt -out alias.p12
```

En algunos equipos Windows al invocar al WSAA para obtener su ticket de acceso puede llegar a obtener el siguiente mensaje de error:

"La contraseña de red especificada no es válida".

Este error tiene que ver con el problema de que Windows parece no entender que el pkcs#12 generado con openssl no tiene password. La solución es importar el certificado al repositorio de Windows (Control panel/Internet Options/Contents/Certificates). Luego volver a exportarlo (hasta la versión 7 de Internet Explorer no es obligatorio ponerle password). Tener en cuenta que debe tildar la opción "Marcar esta clave como exportable".

3) Utilizar el Certificado Digital

Una vez que haya generado correctamente su CSR, puede usarlo para obtener su certificado digital X.509, utilizando las instrucciones de este Documento Técnico. Luego deberá asociar el certificado al Web Service de Negocio que necesite, usando el servicio "Administrador

de Relaciones de Clave Fiscal". Para más información, por favor remitase al manual del Administrador de Relaciones.

Nota: Para el caso del entorno de Testing, envíelo por e-mail a webservices@afip.gov.ar aclarando a qué WS "de negocio" (por ej.: "wsfe", "wsseg", etc.) pretende acceder usando este certificado. El certificado le será devuelto por e-mail.