

ESCENARIOS DEL AMBIENTE
DE PRUEBAS PARA LA
FUNCIONALIDAD DE FIRMA Y
AUTENTICACIÓN

SERVICIO FIRMADOR

PERSONA FÍSICA

DETALLES TÉCNICOS



DT-FVA

Contenido

Introducción	3
Términos empleados.....	3
Prerrequisitos	3
Procesamiento de una solicitud de firma o autenticación	3
Escenarios de pruebas.....	4
Firma digital o autenticación exitosa	5
Firma digital o autenticación no exitosa.....	7
Verificador de firma completada exitosa.....	12
Verificador de firma completada no exitosa	13
Consulta suscriptor conectado	13

Introducción

El propósito de este documento es facilitar la implementación y pruebas de los servicios que consuman las funcionalidades del Servicio Firmador Validador Autenticador, provisto por el Banco Central de Costa Rica por medio del Sistema Nacional de Pagos Electrónicos.

Al utilizar el ambiente de pruebas, la entidad desarrollará familiaridad con el servicio, lo que le permitirá agilidad para el uso de este en ambiente de producción.

Términos empleados

Para los fines del presente documento, se entenderá por:

- ☐ BCCR: Banco Central de Costa Rica.
- ☐ GAUDI: Gestor de Autenticaciones Digitales.

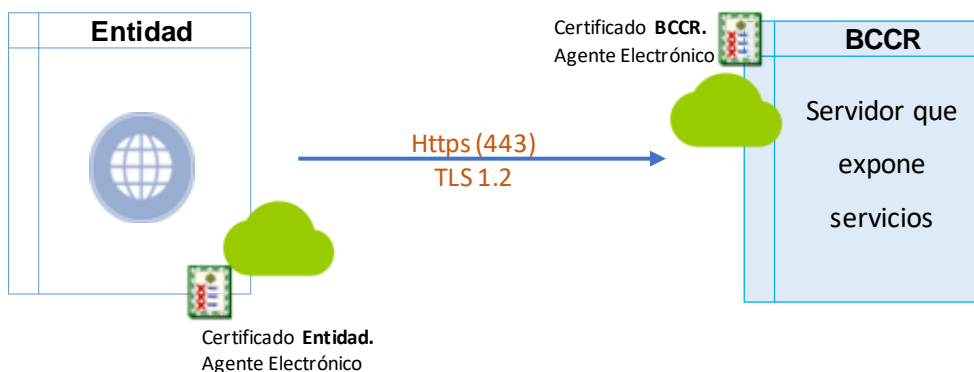
Prerrequisitos

Antes de continuar con la lectura y aplicación de este documento debe de revisar el Estándar Electrónico - Firmador Validador Autenticador - Servicios de Persona Física y el Estándar Electrónico – Para la presentación de mensajes.

Procesamiento de una solicitud de firma o autenticación

El procesamiento de una solicitud de firma o autenticación está conformado por los siguientes procesos:

1. **Solicitud:** Se realiza cuando la entidad envía una solicitud de firma o autenticación al servicio Firmador.



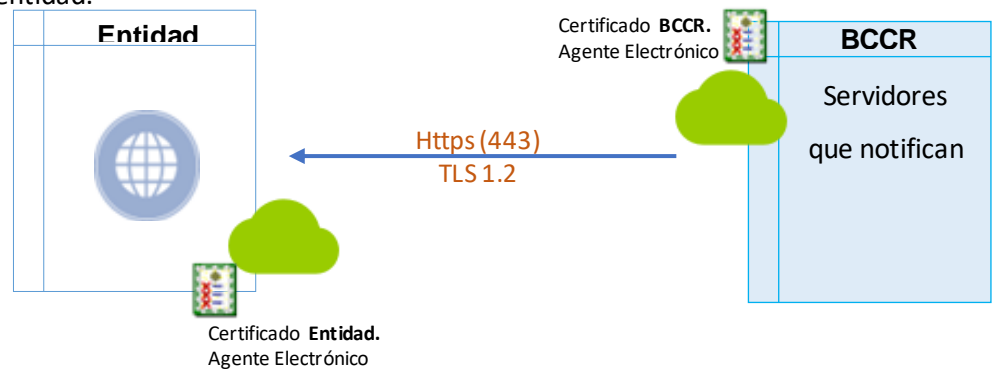
Fecha de última modificación: 15/enero/2024

Una solicitud se realiza al utilizar alguno de los siguientes métodos:

- **RecibaLaSolicitudDeFirmaXmlEnvelopedCoFirma.**
- **RecibaLaSolicitudDeFirmaXmlEnvelopedContraFirma.**
- **RecibaLaSolicitudDeFirmaMSOffice.**
- **RecibaLaSolicitudDeFirmaODF.**
- **RecibaLaSolicitudDeFirmaPdf.**
- **RecibaLaSolicitudDeAutenticacion.**

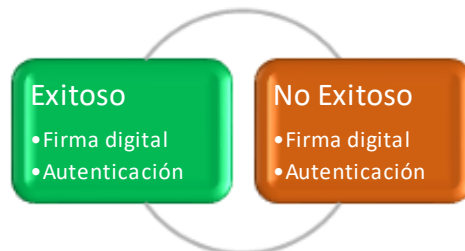
2. **Notificación:** este proceso se realiza cuando Agente GAUDI le notifica a la entidad el resultado de una solicitud.

Este proceso se dispara luego de haber ejecutado previamente el proceso de **Solicitud**. El Agente GAUDI invocará el método **NotifiqueLaRespuesta** del servicio de notificación proveído por la entidad.



Escenarios de pruebas

Los escenarios de pruebas se encuentran agrupados según el éxito que tenga la solicitud de firma o autenticación. Una solicitud exitosa se define como aquella solicitud donde no se ha presentado problema alguno y el servicio retorna el documento firmado en formato avanzado. Para efectos del ambiente de pruebas, como no se tiene interacción con el usuario para realizar la firma, se retornará el documento original que se envió al iniciar la solicitud.



Fecha de última modificación: 15/enero/2024

Firma digital o autenticación exitosa

Una firma digital o autenticación exitosa se da en el momento de que el procesamiento de una solicitud se realizó sin ningún inconveniente y la entidad recibe una notificación válida por parte del BCCR.

Para realizar este escenario se deben seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Ejecutar el proceso de solicitud.

- a) La entidad crea una solicitud con los campos completos según el estándar electrónico. Es importante considerar lo siguiente:
- **Identidad de marca (CodNegocio):** Debe corresponder a una de las identidades de marca creada previamente.
 - **Identificación (IdentificacionDelSuscriptor):** Se deberá utilizar un número de identificación con el formato correcto, según el estándar electrónico. Además, **no** se deberán utilizar ninguna de las siguientes identificaciones, porque están asociadas a escenarios de **firmas o autenticaciones no exitosas**.

Identificación
500000000000
01-1919-2222
01-1919-2020
01-1919-2121
01-1919-2323
01-1919-2424
01-1919-2525
01-1919-2626
100000000000
01-1010-2020
01-2020-3030
01-4040-5050
01-6060-7070
01-8080-9090
01-1100-2211
01-3344-5566
01-7788-9900
05-0387-0668
06-0395-4040

Fecha de última modificación: 15/enero/2024

- **Documento:** Debe corresponder a un documento válido en el formato seleccionado. *Este campo es exclusivo para una solicitud de firma.*
- b) Como respuesta de la solicitud, el BCCR enviará a la entidad la siguiente información:
 - **CodigoDeError** = 0
 - **CodigoDeVerificacion** = Código alfanumérico generado por el servicio.
 - **TiempoMaximoDeFirmaEnSegundos** = Lapso de tiempo en segundos en el que se espera que una solicitud de firma sea procesada.
 - **IdDeLaSolicitud** = Identificador correspondiente a la solicitud en proceso.

Paso 2: El Agente GAUDI ejecuta el proceso de notificación.

El Agente GAUDI envía una notificación del resultado de la solicitud a la entidad, que contiene la siguiente información:

- **IdDeLaSolicitud** = Identificador correspondiente a la solicitud que acaba de finalizar.
- **FueExitosa** = Verdadero.
- **CodigoError** = 0. Significa que la solicitud fue procesada sin errores.
- **DocumentoFirmado**. Se adjunta el archivo original.
- **IDAlgoritmoHashDocumentoFirmado** = Se indica el algoritmo utilizado para calcular el hash del documento firmado, debe coincidir con el Id del algoritmo hash (IDAlgoritmoHash) indicado durante la solicitud.
- **HashDocumentoFirmado** = Retorna el resultado de aplicar al documento firmado el algoritmo de hash indicado en el campo IDAlgoritmoHashDocumentoFirmado.

Opcional. Como mecanismo de control, se puede aplicar el cálculo del hash al documento firmado para detectar problemas en la transmisión del archivo firmado.

Nota. El alcance del consumo de este servicio no prevé la validación del documento firmado.

Firma digital o autenticación **no** exitosa

El proceso de firma digital o autenticación es no exitoso, si durante el proceso se presenta alguno de los errores descritos en la tabla denominada “Códigos de error del firmador al solicitar una firma o autenticación”, para el proceso de solicitud y en la tabla “Códigos de error del firmador al notificar una firma”, para el proceso de notificación. Ambas tablas se pueden encontrar en la sección de Anexos del estándar electrónico.

Al momento de reproducir cada uno de los errores se debe tomar en cuenta el tipo de solicitud que se está realizando (firma o autenticación), debido a que algunos errores son exclusivos del proceso de Firma. El detalle de cómo se pueden reproducir los errores lo encontrará a continuación.

Proceso de Solicitud

Se debe ejecutar el proceso de solicitud, el firmador **no procesa** la solicitud y por lo tanto el proceso de notificación **no se ejecuta**.

Tipo	Código de error	Descripción	Como reproducirlo
Firma y Autenticación	1	Ha ocurrido algún problema al solicitar la firma o autenticación.	Enviar una solicitud con la identificación 500000000000.
Firma y Autenticación	2	Solicitud con campos incompletos.	Enviar un campo de la solicitud vacío, por ejemplo , no asigne el valor en la identificación.
Firma y Autenticación	3	Existe una diferencia no permitida entre la fecha y hora del cliente y la del servidor.	Modifique la hora del servidor que obtiene la hora para asignársela a la solicitud, la diferencia debe ser mayor a los segundos especificados en el estándar electrónico.
Firma y Autenticación	4	La entidad no se encuentra registrada para consumir los servicios de FVA.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1919-2222.
Firma y Autenticación	5	La entidad se encuentra en estado inactiva.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1919-2020.
Firma y Autenticación	6	La identidad de marca no pertenece a la entidad solicitante.	Enviar una solicitud con una identidad de marca diferente a los solicitados al COS.

Fecha de última modificación: 15/enero/2024

Firma	7	El tamaño del resumen de la solicitud de firma es no valido.	Enviar una solicitud en la cual el resumen del documento contenga una cantidad de caracteres mayor a los especificados en el estándar electrónico.
Firma (Solo PDF)	8	El tamaño de la razón de firma de la solicitud de firma PAdES es inválida.	Enviar una solicitud en la cual la longitud de la razón de firma es mayor al tamaño máximo especificado en el estándar electrónico.
Autenticación	9	El suscriptor se encuentra desconectado para recibir una solicitud de autenticación.	Enviar una solicitud con alguna de las siguientes identificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • 01-1919-2121 • 05-0387-0668 • 06-0395-4040
Firma y Autenticación	10	El formato de la identificación enviado no es válido	Enviar una solicitud con la identificación 9-0000-0000-000. Sin cumplir el formato
Firma y Autenticación	11	La identidad de marca no se encuentra configurado para persona física.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1919-2323.
Firma y Autenticación	12	La identidad de marca cuenta con una configuración de persona física deshabilitada.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1919-2424.
Firma y Autenticación	13	La entidad no está habilitada para el uso de GAUDI por parte del representante legal.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1919-2525.
Firma y Autenticación	14	La entidad no ha completado los escenarios de ambiente de pruebas.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1919-2626.

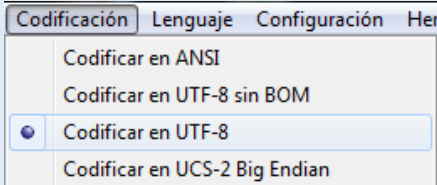
Como respuesta se recibe la siguiente información:

- **CodigoDeError** = Código correspondiente al escenario.
- **CodigoDeVerificacion** = Vacío.
- **TiempoMaximoDeFirmaEnSegundos** = 0.
- **IdDeLaSolicitud** = 0.

Proceso de Notificación:

Fecha de última modificación: 15/enero/2024

Para ejecutar estos escenarios es necesario ejecutar primero el proceso de solicitud con una solicitud que contenga todos los campos completos, el Servicio Firmador **procesa** la solicitud y **ejecuta** el proceso de notificación.

Tipo	Código de error	Descripción	Como reproducirlo
Firma y Autenticación	1	Ha ocurrido algún problema al firmar.	Enviar una solicitud con la identificación 100000000000.
Firma y Autenticación	2	Solicitud de firma rechazada por el suscriptor.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1010-2020.
Firma y Autenticación	3	El suscriptor ha excedido el tiempo máximo permitido para firmar la solicitud	Enviar una solicitud con la identificación 01-2020-3030.
Firma y Autenticación	4	El suscriptor se encuentra desconectado para recibir una solicitud de firma.	Enviar una solicitud con la identificación 01-4040-5050.
Firma (Solo XML)	5	El documento XML de la solicitud contiene una marca de bytes (BOM) no permitido.	<p>Modificar un documento y asignarle el carácter BOM utilizando la herramienta Notepad++, seleccionando la codificación UTF-8.</p>  <p>Enviar una solicitud con el documento modificado.</p>
Firma	6	El documento de la solicitud es inválido.	Enviar un documento con un formato diferente al tipo de firma que se está gestionando. Por ejemplo, enviar un documento PDF a alguno de los métodos de formato XML.
Firma	8	El hash de la solicitud es incorrecto.	Enviar una solicitud con el campo Hash calculado incorrectamente.
Firma y Autenticación	9	El certificado del suscriptor está revocado.	Enviar una solicitud con la identificación 01-6060-7070.
Firma y Autenticación	10	El certificado del suscriptor está vencido.	Enviar una solicitud con la identificación 01-8080-9090.

Fecha de última modificación: 15/enero/2024

Firma y Autenticación	11	Existe una solicitud de firma en proceso para el cliente.	Enviar una solicitud con la identificación 01-1100-2211.
Firma y Autenticación	12	La entidad no recibe la notificación de la firma.	Cambiar el nombre del servicio de notificación del lado de la entidad (por ejemplo, agregarle un número o letra). En la configuración de Central Directo de la entidad dejar el nombre original para forzar el fallo en la notificación. Luego, enviar una solicitud exitosa (Recuerde: No se debe utilizar, para este escenario, ninguna de las identificaciones predefinidas de la tabla del paso 1, pues están asociadas a escenarios de <u>firmas o autenticaciones no exitosas</u>).
Firma y Autenticación	13	El código de verificación es incorrecto.	Enviar una solicitud con la identificación 01-3344-5566.
Firma y Autenticación	14	El suscriptor bloqueo el pin de la tarjeta.	Enviar una solicitud con la identificación 01-7788-9900.
Firma (Solo contra firma XML)	15	El documento no es válido para ser contrafirmado.	Es necesario tener un documento firmado previamente y modificarlo para reproducir este error. Realizar alguno de los siguientes cambios: Remove el tag SignatureValue u Object o QualifyingProperties o UnsignedProperties o UnsignedSignatureProperties. Remove o dejar vacío el atributo Id del tag SignatureValue. Enviar una solicitud con el documento modificado.

Se recibe una notificación con la siguiente información:

- **IdDeLaSolicitud** = Número de la solicitud.
- **FueExitosa** = Falso.
- **CodigoError** = Correspondiente al escenario.
- **DocumentoFirmado.** = Vacío.

Fecha de última modificación: 15/enero/2024

- **IDAlgoritmoHashDocumentoFirmado** = 0.
- **HashDocumentoFirmado** = Vacío.

Verificador de firma completada exitosa

Este método se debe utilizar para verificar si una persona física ha interactuado alguna vez con las funcionalidades del firmador y ha realizado al menos una firma digital.

Para reproducir que una persona ha completo la firma exitosamente, **no se deben enviar** las siguientes identificaciones:

Identificación
118180000000
518180000000
02-1818-4040
05-1818-6060
01-1818-2121
02-1818-2222
03-1818-2323
06-0395-4040

Como respuesta se recibe la siguiente información:

- **FueExitosa** = True.
- **ExisteUnaFirmaCompleta** = True.
- **CodigoDeError** = 0.

Para reproducir una respuesta exitosa, en donde el suscriptor no ha completado una firma, debe enviar las siguientes identificaciones

Identificación
118180000000
518180000000
02-1818-4040
05-1818-6060
06-0395-4040

Como respuesta se recibe la siguiente información:

- **FueExitosa** = True.
- **ExisteUnaFirmaCompleta** = Falso.
- **CodigoDeError** = 0.

Fecha de última modificación: 15/enero/2024

Verificador de firma completada no exitosa

El proceso verificación de firma digital es no exitoso, si durante el proceso se presenta alguno de los errores descritos en la tabla denominada “Códigos de error del Servicio verificador”, para el proceso de verificación. La tabla se puede encontrar en la sección de Anexos del estándar electrónico.

El detalle de cómo se pueden reproducir los errores lo encontrará a continuación.

Código de error	Descripción	Como reproducirlo
1	Ha ocurrido algún problema al verificar el estado de la firma.	Enviar la identificación 01-1818-2121
2	La entidad no se encuentra registrada	Enviar la identificación 02-1818-2222
3	La entidad se encuentra en estado inactiva.	Enviar la identificación 03-1818-2323

Como respuesta se recibe la siguiente información:

- **FueExitosa** = Falso.
- **ExisteUnaFirmaCompleta** = Falso.
- **CodigoDeError** = Código correspondiente al escenario.

Consulta suscriptor conectado

Como parte de la implementación del servicio, es recomendable consultar si el suscriptor está conectado antes de enviar una solicitud de firma digital o de autenticación. Tomando en cuenta que cada una de las transacciones de la plataforma es única y atómica, la verificación de que el suscriptor se encuentre conectado no es garantía de que lo esté al momento de enviar la solicitud.

Para reproducir que un suscriptor está desconectado, se ha agregado la siguiente identificación:

Identificación
05-0387-0668
06-0395-4040

Fecha de última modificación: 15/enero/2024