Manual de Programación de Web Services

Integra 2.4.0_000

Documento nº:	@Firma-Integra-WS-MAN
Revisión:	014
Fecha:	02-05-2025
Período de retención:	Permanente durante su período de vigencia + 3 años después de su anulación

CONTROL DE MODIFICACIONES

Documento nº:	@Firma-Integra-WS-MAN
Revisión:	014
Fecha:	02-05-2025

Rev.	001
Fecha	23/05/2016
Descripción	Documentación inicial

Rev.	002
Fecha	20/04/2017
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.0_000.

Rev.	003
Fecha	16/10/2017
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.1_000.

Rev.	004
Fecha	13/04/2020
Descripción	Se actualizan los tipos de respuesta de los métodos de validación y actualización de firma de los servicios de Integr@ para incluir la nueva funcionalidad que permite calcular la fecha de expiración de las firmas.

Rev.	005
Fecha	23/12/2020
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.2_000.

Rev.	006
Fecha	22/02/2022
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.2_001.

Rev.	007
Fecha	21/04/2022
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.2_002.

Rev.	008
Fecha	26/09/2022
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.3_000.

Rev.	009
Fecha	07/10/2022
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.3_001.

Rev.	010
Fecha	29/01/2024
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.4_000.

Rev.	011
Fecha	16/05/2024
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.4_001.

Rev.	012
Fecha	27-03-2025
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.2.5_000.

Rev.	013
Fecha	02/05/2025
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.3.0_000.

Rev.	014
Fecha	02/05/2025
Descripción	Se adecua el documento para hacer referencia a la versión 2.4.0_000.

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Documento:	@Firma-Integra-WS-MAN
Revisión:	014
Fecha:	02-05-2025

Propiedad del documento:

Este documento pertenece al Gobierno de España y posee un carácter de público para uso y distribución en ámbitos autorizados por este mismo, según se recoge en la declaración de privacidad.

Declaración de privacidad:

El contenido de este documento está sujeto al protocolo de libre distribución dentro del entorno definido para el contexto.

Copias Electrónicas:

La distribución de este documento ha sido controlada a través del sistema de información.

Copias en Papel:

La vigencia de las copias impresas en papel está condicionada a la coincidencia de su estado de revisión con el que aparece en el sistema electrónico de distribución de documentos.

El control de distribución de copias en papel para su uso en proyectos u otras aplicaciones es responsabilidad de los usuarios del sistema electrónico de información.

Fecha de impresión 08 de mayo de 2025

Índice

Control de Modificaciones **2**

Control de Distribución **4**

1 Objeto **6**

2 Alcance **7**

3 Siglas **8**

4 Descripción de Interfaces Web Services **9**

4.1 Consideraciones previas 11

4.2 Catálogo de Servicios 11

4.2.1 AfirmaServices 12

4.2.2 IntegraServices 34

4.2.3 TSAServices 48

4.2.4 EvisorServices 54

4.2.5 Objetos comunes 64

1 Objeto

El objeto de este documento es describir las interfaces WebServices publicadas por Integra 2.4.0_000 en su versión Web Service. Mediante las citadas interfaces WebServices podrán realizarse operaciones de firma servidor sobre @firma, solicitudes de sello de tiempo sobre TSA, operaciones de firma desde integra, solicitudes de generación y validación de reportes sobre eVisor, así como operaciones de cifrado.

2 Alcance

Este documento cubre los siguientes aspectos:

- Descripción de la interfaz de Servicios web de Integra.
- Descripción de los elementos manejados por los servicios.

3 Siglas

TGS	Telvent Global Services
XML	eXtensible Markup Language
XSL	eXtensible Stylesheet Language
XSL-FO	eXtensible Stylesheet Language Formatting Objects
XSLT	XSL Transformations
W3C	World Wide Web Consortium

4 Descripción de Interfaces Web Services

Integra publíca sus servicios divididos en 5 interfaces “AfirmaServices”, “TSAServices”, “IntegraServices”, “EvisorServices” y “CypherServices”.

- **AfirmaServices**: En esta interfaz se publicarán los métodos relativos a operaciones de firma y certificados ofrecidos por @firma y que podrán ser accedidos mediante Integra. También provee métodos para la validación mediante OCSP.

  La interfaz contiene los siguientes métodos:

  - **serverValidateCertificateOcsp**: Método que permite la validación de certificados mediante OCSP.
  - **serverSign**: Método que realiza una petición de firma servidor a @firma.
  - **serverCoSign**: Método que realiza una petición de co-firma servidor a @firma.
  - **serverCounterSign**: Método que realiza una petición de contra-firma servidor a @firma.
  - **serverUpgradeSignature**: Método que realiza una petición de actualización de firma servidor a @firma.
  - **serverAsynchronousRequest**: Método que realiza la consulta asíncrona de una petición pendiente de resolver.
  - **serverBatchVerifyCertificate**: Método que realiza una petición de validación de certificados en lote sobre @firma.
  - **serverBatchVerifySignature**: Método que realiza una petición de validación de firmas en lote sobre @firma.
  - **serverGetArchiveRetrieval**: Método que realiza una petición de obtención de firma almacenada en @firma.
  - **serverVerifySignature**: Método que realiza una petición de validación de firma sobre @firma.
  - **serverVerifyCertificate**: Metodo que realiza una petición de validación de certificado sobre @firma.

  Puede consultarse el WSDL descriptor del servicio en la siguiente URL:

http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices?wsdl

- **IntegraServices**: En esta interfaz se publicarán los métodos relativos a operaciones de firma ofrecidos por Integra. Integra genera firmas, co-firmas y contra-firmas en los formatos CAdES_BES, CAdES_EPES, CAdES_T (solicitando sello de tiempo a una TSA), CAdES_B_LEVEL, CAdES_T_LEVEL (solicitando sello de tiempo a una TSA), XAdES_BES, XAdES_EPES, XAdES_T (solicitando sello de tiempo a una TSA), XAdES_B_LEVEL, XAdES_T_LEVEL (solicitando sello de tiempo a una TSA), PAdES_BASIC, PAdES_BES, PAdES_EPES, PAdES_LTV, PAdES_B_LEVEL y PAdES_T_LEVEL (solicitando sello de tiempo a una TSA). Para formatos mas avanzados, integra se comunica con @firma para actualizar las firmas generadas al formato superior.

  La interfaz contiene los siguientes métodos:

  - **generaSignature**: Método que genera una firma desde Integra.
  - **generateCoSignature**: Método que genera una co-firma desde Integra.
  - **generateCounterSignature**: Método que genera una contra-firma desde Integra.
  - **generateSignaturePAdESRubric**: Método que genera una firma PAdES con rúbrica desde Integra.
  - **generateMultiSignaturePAdESRubric**: Método que genera una multi-firma PAdES con rúbrica desde Integra.
  - **upgradeSignature**: Método que realiza una actualización de firma desde.
  - **verifySignature**: Método que valida una firma desde Integra.
  - **getSignedData**: Método que obtiene la información de una firma.

  Puede consultarse el WSDL descriptor del servicio en la siguiente URL:

http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices?wsdl

- **TSAServices**: En esta interfaz se publicarán los métodos relativos a operaciones de obtención de sellos de tiempo desde una TSA.

  La interfaz contiene los siguientes métodos:

  - **generateTimestamp**: Método que realiza una petición de sello de tiempo a la TSA.
  - **verifyTimestamp**: Método que realiza una petición de validación de sello de tiempo a la TSA.
  - **renewTimestamp**: Método que realiza una petición de renovación de sello de tiempo a la TSA.

  Puede consultarse el WSDL descriptor del servicio en la siguiente URL:

http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/TSAServices?wsdl

- **EvisorServices**: En esta interfaz se publicarán los métodos relativos a operaciones de obtención reportes de firma desde eVisor.

  La interfaz contiene los siguientes métodos:

  - **generateReport**: Método que realiza una petición generación de reporte de firma a eVisor.
  - **validateReport**: Método que realiza una petición de validación de un reporte de firma a eVisor.

  Puede consultarse el WSDL descriptor del servicio en la siguiente URL:

http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/EvisorServices?wsdl

4.1 Consideraciones previas

El protocolo de acceso a dichos servicios se define mediante un mensaje de petición y otro de respuesta al mismo. Ambos mensajes se intercambian haciendo uso del protocolo SOAP 1.2.

Para la implementación de los servicios se ha utilizado la tecnología AXIS2

Los servicios web publicados reciben como parámetro de entrada un objeto que representa en cada caso la petición. Los objetos se especificarán mas adelante.

Así mismo, los servicios web publicados retornarán también un objeto que representa la respuesta concreta para cada uno de los métodos existentes.

4.2 Catálogo de Servicios

En este apartado se describe las interfaces WS publicadas por Integra.

4.2.1 AfirmaServices

La interfaz engloba los servicios de firma, co-firma, contra-firma, actualización, validación de firma y certificados enviando peticiones al servidor de @firma y OCSP.

4.2.1.1 Validación de certificados por OCSP

Este servicio permite la validación de certificados mediante OCSP enviando una petición de validación al servidor OCSP configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverValidateCertificateOcsp

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestValidateOCSP.

  RequestValidateOCSP:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
certificate	base64Binary	Certificado a validar.	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseValidateOCSP.

  ResponseValidateOCSP:

Parámetro	Tipo	Descripción

integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
status	int	Estado asociado a la respuesta OCSP. Los valores que devuelven pueden ser: • **0** → La respuesta de validación de certificado es correcta. • **1** → La petición de validación de certificado es incorrecta. • **2** → Se ha producido un error interno en el emisor. • **3** → Intentar la validación del certificado más tarde. • **5** → La petición de validación de certificado debe ir firmada. • **6** → La petición no está autorizada.
errorMsg	string	Mensaje de error en el caso de que la validación del certificado no haya sido correcta.
revocationDate	date	Fecha de revocación del certificado, en caso de que se encuentre revocado.
maxAge	date	Fecha en que la respuesta OCSP cacheada expira en el servidor OCSP al que se ha realizado la petición de validación de certificado.

4.2.1.2 Firma servidor

Este servicio permite la generación de una firma servidor enviando una petición al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverSign

- Datos de entrada:

Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerSign.

RequestServerSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
document	base64Binary	Datos a firmar.	SI (una de las opciones)
documentHash	DocumentHash	Hash del documento a firmar (representado por el objeto DocumentHash).	
documentId	string	Identificador único del documento a firmar.	
documentRepository	Repository	Localización del documento a firmar dentro de un repositorio o gestor de documentos (representado por el objeto Repository).	
hashAlgorithm	HashAlgorithmEnum	Algoritmo de hash definido para calcular la firma.	NO
ignoreGracePeriod	booleano	Valor lógico que indica si se debe ignorar el periodo de gracia (verdadero) o no (falso).	NO
keySelector	string	Identificador de la clave usada para generar la firma delegada.	SI
signatureFormat	SignatureFormatEnum	Formato de la firma a generar.	SI
signaturePolicyIdentifier	string	Identificador de la política de firma asociada.	NO
xmlSignatureMode	XmlSignatureModeEnum	Modo de firma en formato XML.	NO

- Datos de salida:

Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerSign.

ResponseServerSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
signature	base64Binary	Firma generada, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de firma.
signatureFormat	string	Formato de la firma generada o actualizada.
transactionId	string	Identificador único de la transacción generada.
updatedSignature	base64Binary	Firma actualizada, en el caso de que se haya realizado una petición de actualización de firma.

4.2.1.3 Co-Firma servidor

Este servicio permite la generación de una co-firma servidor enviando una petición al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverCoSign

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerCoSign.

  RequestServerCoSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
document	base64Binary	Datos a firmar.	NO
documentRepository	Repository	Localización del documento a firmar dentro de un repositorio o gestor de documentos (representado por el objeto Repository).	NO
signature	base64Binary	firma a utilizar en la generación de la co-firma.	SI (una de las opciones)
signatureRepository	Repository	Localización de la firma dentro de un repositorio o gestor de documentos (representado por el objeto Repository).	
transactionId	string	Identificador de transacción asociado a la generación de la firma a co-firmar.	
hashAlgorithm	HashAlgorithmEnum	Algoritmo de hash definido para calcular la firma.	NO
ignoreGracePeriod	booleano	Valor lógico que indica si se debe ignorar el periodo de gracia (verdadero) o no (falso).	NO
keySelector	string	Identificador de la clave usada para generar la firma delegada.	SI

signaturePolicyIdentifier	string	Identificador de la política de firma a utilizar en la generación de la co-firma.	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerSign.

  ResponseServerSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
signature	base64Binary	Firma generada, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de firma.
signatureFormat	string	Formato de la firma generada o actualizada.
transactionId	string	Identificador único de la transacción generada.
updatedSignature	base64Binary	Firma actualizada, en el caso de que se haya realizado una petición de actualización de firma.

4.2.1.4 Contra-Firma servidor

Este servicio permite la generación de una contra-firma servidor enviando una petición al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverCounterSign

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerCounterSign.

RequestServerCounterSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
transactionId	string	Identificador de transacción asociado a la generación de la firma que contra-firmar.	SI (una de las opciones)
signature	base64Binary	Firma a utilizar en la generación de la contra-firma.	
signatureRepository	Repository	Localización de la firma dentro de un repositorio o gestor de documentos (representado por el objeto Repository).	
hashAlgorithm	HashAlgorithmEnum	Algoritmo de hash definido para calcular la firma.	NO
ignoreGracePeriod	booleano	Valor lógico que indica si se debe ignorar el periodo de gracia (verdadero) o no (falso).	NO
keySelector	string	Identificador de la clave usada para generar la contra-firma delegada.	SI
targetSigner	base64Binary	El firmante objetivo de la contra-firma.	NO
signaturePolicyIdentifier	string	Identificador de la política de firma a utilizar en la generación de la contra-firma.	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerSign.

  ResponseServerSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
signature	base64Binary	Firma generada, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de firma.
signatureFormat	string	Formato de la firma generada o actualizada.
transactionId	string	Identificador único de la transacción generada.
updatedSignature	base64Binary	Firma actualizada, en el caso de que se haya realizado una petición de actualización de firma.

4.2.1.5 Upgrade Firma servidor

Este servicio permite la actualización de una firma en servidor enviando una petición al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverUpgradeSignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerUpgradeSignature.

  RequestServerUpgradeSignature:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
transactionId	string	Identificador de transacción asociado a la generación de la firma que actualizar.	SI (una de las opciones)
signatureRepository	Repository	Localización de la firma dentro de un repositorio o gestor de documentos (representado por el objeto Repository).	
signature	base64Binary	Firma a actualizar.	
ignoreGracePeriod	booleano	Valor lógico que indica si se debe ignorar el periodo de gracia (verdadero) o no (falso).	NO
signatureFormat	SignatureFormatEnum	Formato al que actualizar la firma.	SI
targetSigner	base64Binary	El firmante objetivo de la actualización.	NO
processAsNotBaseline	booleano	Valor lógico que indica si se debe forzar el procesamiento de la petición como no baseline (verdadero) o no (falso).	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerSign.

  ResponseServerSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
signature	base64Binary	Firma generada, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de firma.
signatureFormat	string	Formato de la firma generada o actualizada.
transactionId	string	Identificador único de la transacción generada.
updatedSignature	base64Binary	Firma actualizada, en el caso de que se haya realizado una petición de actualización de firma.

4.2.1.6 Validación de firmas en servidor

Este servicio permite la validación de una firma enviando una petición al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverVerifySignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerVerifySignature.

  RequestServerVerifySignature:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente.	SI
document	base64Binary	Documento original que fue firmado.	NO
documentHash	DocumentHash	Hash del documento original que fue firmado.	NO
documentRepository	Repository	Ubicación del documento original en un gestor de documentos o repositorio.	NO
optionalParameters	OptionalParameters	Conjunto de parámetros adicionales que incluir en la petición.	NO
signature	base64Binary	Firma a validar.	SI (una de las opciones)
signatureRepository	Repository	Ubicación de la firma que validar en un gestor de documentos o repositorio.	
verificationReport	VerificationReport	Resultado e información adicional generada durante el proceso de verificación de la firma.	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerVerifySignature.

  ResponseServerVerifySignature:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
signatureFormat	string	Formato de la firma validada.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
signedDataInfo	DataInfo (lista)	Lista con los datos firmados de por cada uno de los firmantes contenidos en la firma (representado por el objeto DataInfo).
verificationReport	IndividualSignatureReport (lista)	Lista con la información detallada sobre el procesamiento de cada firma contenida en la firma original (representado por el objeto IndividualSignatureReport).

4.2.1.7 Validación de certificado en servidor

Este servicio permite la validación de un certificado enviando una petición de validación al servidor @fima configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverVerifyCertificate

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerVerifyCertificate.

RequestServerVerifyCertificate:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
certificate	base64Binary	Certificado a validar.	SI (una de las opciones)
certificateRepository	Repository	Ubicación del certificado a validar en un gestor de documentos o repositorio.	
returnReadableCertificateInfo	boolean	Valor lógico que indica si se solicitará información acerca de campos del certificado en la petición (verdadero), o no (falso).	NO
returnVerificationReport	VerificationReport	Validaciones a realizar sobre el certificado, así como la información que debe ser devuelta en la respuesta.	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerVerifyCertificate.

  ResponseServerVerifyCertificate:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
certificatePathValidity	CertificatePathValidity	Información asociada a la validación del certificado firmante.
readableCertificateInfo	map	Información detallada del certificado firmante. Esta información será un mapa de campos del tipo atributo/valor con el resultado de haber procesado el certificado según la configuración del sistema.
result	Result	Resultado del proceso.

4.2.1.8 Validacion de certificados en lote

Este servicio permite la validación de certificados en lote en servidor enviando una petición al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverBatchVerifyCertificate

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerBatchVerifyCertificate.

RequestServerBatchVerifyCertificate:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
listVerifyCertificate	VerifyCertificateRequest (lista)	Lista de peticiones para validar certificados (elementos representados por el objeto VerifyCertificateRequest).	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerBatchVerifyCertificate.

ResponseServerBatchVerifyCertificate:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
listVerifyResponse	VerifyCertificateResponse (lista)	Lista con las respuestas de la validación de cada uno de los certificados (representados por el objeto VerifyCertificateResponse).

4.2.1.9 Validacion de firmas en lote

Este servicio permite la validación de firmas en lote en servidor enviando una petición al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverBatchVerifySignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerBatchVerifySignature.

  RequestServerBatchVerifySignature:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
listVerifySignature	VerifySignatureRequest (lista)	Lista de peticiones para validar firmas (elementos representados por el objeto VerifySignatureRequest).	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerBatchVerifySignature.

  ResponseServerBatchVerifySignature:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
listVerifyResponse	VerifySignatureResponse (lista)	Lista con las respuestas de la validación de cada uno de las firmas (representados por el objeto VerifySignatureResponse).

4.2.1.10 Petición asíncrona servidor

Este servicio permite enviar una solicitud para recuperar información de forma asíncrona al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverAsynchronousRequest

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerPending.

RequestServerPending:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
responseId	string	Identificador del proceso asíncrono.	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerAsynchronous.

  ResponseServerAsynchronous:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
batVerCerRes	BatchVerifyCertificateResponse	Respuesta del servicio de validación de certificados en lote (representado por el objeto BatchVerifyCertificateResponse).
batVerSigRes	BatchVerifySignatureResponse	Respuesta del servicio de validación de firmas en lote (representado por el objeto BatchVerifySignatureResponse).
invAsyRes	InvalidAsyncResponse	Respuesta incorrecta del servicio (representado por el objeto InvalidAsyncResponse).
serSigRes	ServerSignerResponse	Respuesta del servicio de firma servidor (representado por el objeto ServerSignerResponse).

ServerSignerResponse:

Parámetro	Tipo	Descripción
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
signature	base64Binary	Firma generada, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de firma.
signatureFormat	string	Formato de la firma generada o actualizada.
transactionId	string	Identificador único de la transacción generada.
updatedSignature	base64Binary	Firma actualizada, en el caso de que se haya realizado una petición de actualización de firma.

InvalidAsyncResponse:

Parámetro	Tipo	Descripción
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).

BatchVerifyCertificateResponse:

Parámetro	Tipo	Descripción
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
listVerifyResponse	VerifyCertificateResponse (lista)	Lista con las respuestas de la validación de cada uno de los certificados (representados por el objeto VerifyCertificateResponse).

BatchVerifySignatureResponse:

Parámetro	Tipo	Descripción
asyncResponse	string	Identificador de proceso asíncrono que identifica la petición en el caso de que se haya realizado una petición de generación o actualización de firma con periodo de gracia.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
listVerifyResponse	VerifySignatureResponse (lista)	Lista con las respuestas de la validación de cada una de las firmas (representado por el objeto VerifySignatureResponse).

4.2.1.11 Obtención firma almacenada

Este servicio permite la obtención de una firma almacenada en el servidor de @firma enviando una petición de obtención al servidor @firma configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/AfirmaServices
Método	serverGetArchiveRetrieval

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestServerArchive.

  RequestServerArchive:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.	SI
transactionId	string	Identificador de transacción de la firma a recuperar.	SI

- Datos de salida:

Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseServerArchive.

ResponseServerArchive:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
result	Result	Resultado del proceso.
signature	base64Binary	Firma obtenida en la petición.

4.2.2 IntegraServices

La interfaz engloba los servicios de firma, co-firma, contra-firma, actualización, validación de firmas realizados por Integra.

4.2.2.1 Generación de firmas

Este servicio permite la generación de firmas desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	generateSignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestSign.

  RequestSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador.	SI

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
		Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	
alias	string	Alias del certificado firmante	SI
dataToSign	base64Binary	Datos a firmar.	SI
includeSignaturePolicy	boolean	Booleano que indica si la firma a generar debe incluir política de firma (verdadero) o no (falso).	NO
signatureFormat	SignatureFormatEnum	Formato de la firma a generar (Los formatos CMS, PDF y ODF no están soportados para esta operación).	SI
signature	base64Binary	Firma original que co-firmar o contra-firmar (solo para los métodos generateCoSignature y generateCounterSignature).	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseSign.

  ResponseSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
sign	base64Binary	Representa la firma generada.

4.2.2.2 Generación de co-firmas

Este servicio permite la generación de co-firmas desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	generateCoSignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestSign.

  RequestSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
alias	string	Alias del certificado firmante	SI
dataToSign	base64Binary	Datos a co-firmar.	SI (Solo para firmas CAdES explícitas)
includeSignaturePolicy	boolean	Booleano que indica si la co-firma a generar debe incluir política de firma (verdadero) o no (falso).	NO
signatureFormat	SignatureFormatEnum	Formato de la co-firma a generar (Los formatos CMS, PDF y ODF no están soportados para esta operación).	SI
signature	base64Binary	Firma original que co-firmar o contra-firmar (solo para los métodos generateCoSignature y generateCounterSignature).	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseSign.

  ResponseSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
sign	base64Binary	Representa la firma generada.

4.2.2.3 Generación de contra-firmas

Este servicio permite la generación de contra-firmas desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	generateCounterSignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestSign.

  RequestSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
alias	string	Alias del certificado firmante	SI
dataToSign	base64Binary	Datos a contra-firmar.	SI (Sólo para firmas CAdES explícitas)

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
includeSignaturePolicy	boolean	Booleano que indica si la contra-firma a generar debe incluir política de firma (verdadero) o no (falso).	NO
signatureFormat	SignatureFormatEnum	Formato de la contra-firma a generar (Los formatos CMS, PDF y ODF no están soportados para esta operación).	SI
signature	base64Binary	Firma original que co-firmar o contra-firmar (solo para los métodos generateCoSignature y generateCounterSignature).	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseSign.

  ResponseSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
sign	base64Binary	Representa la firma generada.

4.2.2.4 Generación de firmas pades con rúbrica

Este servicio permite la generación de firmas pades con rúbrica desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	generateSignaturePAdESRubric

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestPAdESRubricSign.

  RequestPAdESRubricSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
alias	string	Alias del certificado firmante	SI
dataToSign	base64Binary	Datos a firmar.	SI
includeSignaturePolicy	boolean	Booleano que indica si la firma CAdES que se incluirá en el diccionario de firma contendrá política de firma o no.	NO
includeTimestamp	boolean	Booleano que indica si la firma CAdES que se incluirá en el diccionario de firma contendrá sello de tiempo o no.	NO
image	base64Binary	Imagen a insertar en el documento PDF como rúbrica.	SI
imagePage	string	Número de página en el que se quiere insertar la rúbrica. Si es “-1”, la rúbrica se insertará en la última página del documento.	SI
lowerLeftX	int	Coordenada horizontal inferior izquierda (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI
lowerLeftY	int	Coordenada vertical inferior izquierda (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI
upperRightX	int	Coordenada horizontal superior derecha (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
upperRightY	int	Coordenada vertical superior derecha (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseSign.

  ResponseSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
sign	base64Binary	Representa la firma generada.

4.2.2.5 Generación de milti-firmas pades con rúbrica

Este servicio permite la generación de multi-firmas pades con rúbrica desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	generateMultiSignaturePAdESRubric

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestPAdESRubricSign.

RequestPAdESRubricSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
alias	string	Alias del certificado firmante	SI
dataToSign	base64Binary	Datos a firmar.	SI
includeSignaturePolicy	boolean	Booleano que indica si la firma CAdES que se incluirá en el diccionario de firma contendrá política de firma o no.	NO
includeTimestamp	boolean	Booleano que indica si la firma CAdES que se incluirá en el diccionario de firma contendrá sello de tiempo o no.	NO
image	base64Binary	Imagen a insertar en el documento PDF como rúbrica.	SI
imagePage	string	Número de página en el que se quiere insertar la rúbrica. Si es “-1”, la rúbrica se insertará en la última página del documento.	SI
lowerLeftX	int	Coordenada horizontal inferior izquierda (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI
lowerLeftY	int	Coordenada vertical inferior izquierda (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI
upperRightX	int	Coordenada horizontal superior derecha (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI
upperRightY	int	Coordenada vertical superior derecha (en pixels) de la posición donde será insertada la imagen como rúbrica en la página correspondiente.	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseSign.

  ResponseSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
sign	base64Binary	Representa la firma generada.

4.2.2.6 Actualización de firmas

Este servicio permite la actualización de firmas desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	upgradeSignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestUpgradeSign.

  RequestUpgradeSign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
listSigners	SignerToUpgrade (lista)	Lista de firmantes que actualizar. Si la lista es nula o vacía se actualizarán todos los firmantes. Este parámetro es sólo aplicable a firmas ASN.1, XML o ASiC-S Baseline.	NO
signature	base64Binary	Firma a actualizar.	SI

SignerToUpgrade:

Parámetro	Tipo	Descripción
signer	base64Binary	Certificado X509v3 firmante.

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseSign.

  ResponseUpgradeSign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
sign	base64Binary	Representa la firma generada.
expirationDate	Date	Fecha que representa la caducidad de la firma, esto es, la fecha a partir de la cual, la firma dejará de ser válida.

4.2.2.7 Validación de firmas

Este servicio permite la validación de firmas desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	verifySignature

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestVerifySign.

RequestVerifySign:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
signature	base64Binary	Firma a validar.	SI
signedData	base64Binary	Datos originales que han sido firmados por la firma a validar. Sólo será requerido en el caso de que la firma a validar sea ASN.1 y explícita.	SI (solo para firmas CAdES explícitas)

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseVerifySign.

ResponseVerifySign:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
validationResult	ValidationResultWS	Resultado de la validación (representado por el objeto ValidationResultWS).

ValidationResultWS:

Parámetro	Tipo	Descripción
correct	boolean	Indica si el resultado del proceso de validación de la firma ha sido correcto. Devuelve un valor lógico que indica si la firma es válida (verdadero) o no (falso).

Parámetro	Tipo	Descripción
errorDescription	string	Descripción del error producido en el proceso de validación de la firma, en caso de que ésta no sea válida.
signersList	ValidationInfoWS (lista)	Lista de elementos que contienen información asociada a la validación de los firmantes de la firma (elementos representados por el objeto ValidationInfoWS).
expirationDate	Date	Fecha que representa la caducidad de la firma, esto es, la fecha a partir de la cual, la firma dejará de ser válida.

ValidationInfoWS:

Parámetro	Tipo	Descripción
certificate	base64Binary	Certificado X509v3 asociado al firmante.
correct	boolean	Indica si el resultado del proceso de validación del firmante ha sido correcto. Devuelve un valor lógico que indica si el firmante es válido (verdadero) o no (falso).
errorDescription	string	Descripción del error producido en el proceso de validación del firmante, en caso de que éste no sea válido.
signersList	ValidationInfoWS (lista)	Lista de objetos java que contienen información asociada a la validación de los contra-firmantes para este firmante.

4.2.2.8 Obtención datos de firmas

Este servicio permite la obtención de datos de una firma desde el propio Integra.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/IntegraServices
Método	getSignedData

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestGetSignedData.

  RequestGetSignedData:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
signature	base64Binary	Firma de la que se quiere extraer la información.	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseGetSignedData.

  ResponseGetSignedData:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
originalSignedData	OriginalSignedData	Objeto OriginalSignedData, que contendrá información acerca de los datos originalmente firmados, diferenciando dicha información en función del tipo de la firma procesada. Si la firma es de tipo PAdES (Baseline o no), el método devolverá la revisión que se corresponde con el documento PDF sin firmar. Si la firma es de tipo CAdES (Baseline o no), si la firma es implícita, devolverá los datos firmados y si es explícita, devolverá el resumen de los datos firmados y el algoritmo de resumen usado para calcularlo. Si la firma es ASiC-S, devolverá el fichero que se encuentra dentro del fichero ZIP y que se corresponde con los datos firmados. Si la firma es XAdES (Baseline o no) el método lanza directamente la excepción SigningException ya que no está soportado para las firmas XAdES.

  OriginalSignedData:

Parámetro	Tipo	Descripción
hashAlgorithm	string	Algoritmo de resumen utilizado para calcular el resumen de los datos firmados.

hashSignedData	base64Binary	Resumen de los datos firmados.
mimetype	string	Valor del mimetype del documento firmado.
signedData	base64Binary	Datos firmados.

4.2.3 TSAServices

La interfaz engloba los servicios relativos a sellos de tiempo obtenidos por petición a una TSA.

4.2.3.1 Generación de sellos de tiempo

Este servicio permite la generación de sellos de tiempo enviando una petición a una TSA configurada.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/TSAServices
Método	generateTimestamp

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestTimestamp.

  RequestTimestamp:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de TSA.	SI
dataToStamp	base64Binary	Datos del fichero al que vamos a generar el sello de tiempo.	SI (una de las opciones)
documentHash	DocumentHash	Hash del documento a generar el sello de tiempo.	
documentType	DocumentTypeEnum	Tipo de documento al que vamos a generar el sello de tiempo.	SI

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
timestampPreviousTimestampToken	base64Binary	Datos del sello de tiempo al que vamos a hacer el resellado. Solo para el método renewTimestamp.	NO
timestampTimestampToken	base64Binary	Datos del sello de tiempo que vamos a validar. Solo para el método verifyTimestamp.	NO
timestampType	TimestampTypeEnum	Tipo de sello de tiempo que vamos a generar.	SI
transformData	TransformData	Valor del objeto TransformData para la canonicalización.	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseTimestamp.

  ResponseTimestamp:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
result	Result	Resultado del proceso.
timestamp	base64Binary	Sello de tiempo generado, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de sello de tiempo o de renovación.

4.2.3.2 Validación de sellos de tiempo

Este servicio permite la validación de sellos de tiempo enviando una petición a una TSA configurada.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/TSAServices
Método	verifyTimestamp

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestTimestamp.

  RequestTimestamp:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de TSA.	SI
dataToStamp	base64Binary	Datos del fichero al que vamos a generar el sello de tiempo.	SI (una de las opciones)
documentHash	DocumentHash	Hash del documento a generar el sello de tiempo.	
documentType	DocumentTypeEnum	Tipo de documento al que vamos a generar el sello de tiempo.	SI
timestampPreviousTimestampToken	base64Binary	Datos del sello de tiempo al que vamos a hacer el resellado. Solo para el método renewTimestamp.	NO
timestampTimestampToken	base64Binary	Datos del sello de tiempo que vamos a validar. Solo para el método verifyTimestamp.	SI

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
timestampType	TimestampTypeEnum	Tipo de sello de tiempo que vamos a generar.	SI
transformData	TransformData	Valor del objeto TransformData para la canonicalización.	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseTimestamp.

  ResponseTimestamp:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
result	Result	Resultado del proceso.
timestamp	base64Binary	Sello de tiempo generado, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de sello de tiempo o de renovación.

4.2.3.3 Renovación de sellos de tiempo

Este servicio permite la renovación de sellos de tiempo enviando una petición a una TSA configurada.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/TSAServices
Método	renewTimestamp

- Datos de entrada:

Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestTimestamp.

RequestTimestamp:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de TSA.	SI
dataToStamp	base64Binary	Datos del fichero al que vamos a generar el sello de tiempo.	SI (una de las opciones)
documentHash	DocumentHash	Hash del documento a generar el sello de tiempo.	
documentType	DocumentTypeEnum	Tipo de documento al que vamos a generar el sello de tiempo.	SI
timestampPreviousTimestampToken	base64Binary	Datos del sello de tiempo al que vamos a hacer el resellado. Solo para el método renewTimestamp.	SI
timestampTimestampToken	base64Binary	Datos del sello de tiempo que vamos a validar. Solo para el método verifyTimestamp.	NO
timestampType	TimestampTypeEnum	Tipo de sello de tiempo que vamos a generar.	SI
transformData	TransformData	Valor del objeto TransformData para la canonicalización.	NO

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseTimestamp.

  ResponseTimestamp:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
result	Result	Resultado del proceso.
timestamp	base64Binary	Sello de tiempo generado, en el caso de que se haya realizado una petición de generación de sello de tiempo o de renovación.

4.2.4 EvisorServices

La interfaz engloba los servicios relativos a la generación y validación de reportes de firma enviando peticiones al servidor eVisor.

4.2.4.1 Generación de reporte de firma

Este servicio permite la generación de reportes de firma enviando peticiones al servidor eVisor configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/EvisorServices
Método	generateReport

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestEvisorGenerateReport.

RequestEvisorGenerateReport:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de eVisor.	SI
barcodeList	BarcodeEvisorRequest (lista)	Lista de códigos de barra que se quieren incluir en el informe generado (elementos representados por el objeto BarcodeEvisorRequest).	NO
docRepositoryLocationObjectId	string	Identificador del documento a incluir en el reporte localizado en un repositorio externo.	NO
docRepositoryLocationRepositoryId	string	Identificador del repositorio donde se localiza el documento a incluir en el reporte generado.	NO
document	base64Binary	Documento a inluir en el reporte de firma que se generará.	NO
externalParameterList	ParameterEvisorRequest (lista)	Parámetros adicionales incluidos en la petición de generación del reporte (elementos representados por el objeto ParameterEvisorRequest).	NO

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
includeSignature	string	Indica si debe incluirse la firma en el reporte. Valores permitidos (true o false)	NO
signRepositoryObjectId	string	Identificador del objeto firma obtenido desde un repositorio externo.	SI (una de las opciones)
signRepositoryRepositoryId	string	Identificador del repositorio externo donde debe localizarse la firma.	
validationResponse	base64Binary	Respuesta SOAP Firmada de @firma de validación de firma	
signature	base64Binary	Firma a incluir en el reporte.	
templateId	string	Identificador de la plantilla utilizada para generar el reporte.	SI

BarcodeEvisorRequest:

Parámetro	Tipo	Descripción
barcodeMessage	string	Message para generar el código de barras.
barcodeType	BarcodeTypeEnum	Tipo del código de barras.
configurationParameterList	ParameterEvisorRequest (lista)	Lista con parámetros de configuración adicionales (elementos representados por el objeto ParameterEvisorRequest).

ParameterEvisorRequest:

Parámetro	Tipo	Descripción
parameterId	string	Identificador el parámetro.
parameterValue	string	Valor del parámetro

BarcodeTypeEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **CODABAR, CODE128, CODE39, DATAMATRIX, EAN128, PDF417, QRCODE**.

- Datos de salida:

Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseEvisorGenerateReport.

ResponseEvisorGenerateReport:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
report	base64Binary	Reporte generado.
result	EvisorResult	Resultado del proceso (representado por el objeto EvisorResult).

EvisorResult:

Parámetro	Tipo	Descripción
codeResult	string	Indica el código de resultado del proceso: 0. Proceso finalizado satisfactoriamente. 1. Los parámetros de entrada no son válidos.

Parámetro	Tipo	Descripción
		2. La firma no es válida. 3. La firma de la respuesta SOAP no es válida. 4. El documento pasado no es válido. 5. El servidor @firma no está disponible. 6. La plantilla de generación no es válida. 7. El número de páginas del documento a extraer excede al permitido por el sistema. -1. Error no categorizado.
cause	string	Causa del error si lo hubiera.
message	string	Mesnaje con el resultado del proceso.

4.2.4.2 Validación de reporte de firma

Este servicio permite la validación de reportes de firma enviando peticiones al servidor eVisor configurado.

La petición a este servicio se puede realizar invocando al método:

URL del Servicio	http://<SERVIDOR>:<PUERTO>/Integra-services/services/EvisorServices
Método	validateReport

- Datos de entrada:

  Como parámetro de entrada recibe un objeto de tipo RequestEvisorValidateReport.

RequestEvisorValidateReport:

Parámetro	Tipo	Descripción	Requerido
idClient	string	Id del cliente con el que se invoca el WS. Asignado por el administrador. Las configuraciones concretas del WS van asociadas a este id.	SI
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de eVisor.	SI
report	base64Binary	Reporte a validar.	SI

- Datos de salida:

  Como parámetro de salida retorna un objeto de tipo ResponseEvisorValidateReport.

ResponseEvisorValidateReport:

Parámetro	Tipo	Descripción
integraSuccess	boolean	Booleano que indica si la petición al WS a integra ha sido exitosa y no han ocurrido errores internos. Retorna **true** si la invocación ha sido correcta y **false** en caso contrario.
integraErrorMsg	string	Mensaje de error descriptivo indicando el motivo del error en la invocación del WS de integra.
result	EvisorResult	Resultado del proceso (representado por el objeto EvisorResult).

EvisorResult:

Parámetro	Tipo	Descripción
codeResult	string	Indica el código de resultado del proceso: 100 La firma del informe es válida. 101 Los parámetros de entrada no son válidos. 102 La firma del informe no es válida. 103 El proceso de validación de la firma es válido con observaciones.

Parámetro	Tipo	Descripción
		104 No se ha podido determinar el estado de la firma electrónica. 105 El servidor @firma no está disponible. -101 Error no categorizado.
cause	string	Causa del error si lo hubiera.
message	string	Mesnaje con el resultado del proceso.

4.2.4.3 Parámetros para los códigos de barras.

Se enumeran los distintos tipos de códigos de barras soportados.

4.2.4.3.1 Codabar



Identificador	Codabar	
Configuración		
Id. Parámetro	Descripción	Valores definidos
HumanReadablePlacement	Localización del mensaje.	BOTTON (Valor por defecto)
		TOP
		NONE
Rotation	Ángulo de rotación (en sentido horario) de la imagen del código de barras	90
		180
		270

4.2.4.3.2 Code 39



Identificador	Code39	
Configuración		
Id. Parámetro	Descripción	Valores definidos
HumanReadablePlacement	Localización del mensaje.	BOTTON (Valor por defecto)
		TOP
		NONE
Rotation	Ángulo de rotación (en sentido horario) de la imagen del código de barras	90
		180
		270

4.2.4.3.3 Code 128



Identificador	Code128	
Configuración		
Id. Parámetro	Descripción	Valores definidos
HumanReadablePlacement	Localización del mensaje.	BOTTON (Valor por defecto)
		TOP
		NONE
Rotation		90

	Ángulo de rotación (en sentido horario) de la imagen del código de barras	180
		270

4.2.4.3.4 EAN-128



Identificador	EAN128	
Configuración		
Id. Parámetro	Descripción	Valores definidos
HumanReadablePlacement	Localización del mensaje.	BOTTON (Valor por defecto)
		TOP
		NONE
Rotation	Ángulo de rotación (en sentido horario) de la imagen del código de barras	90
		180
		270

4.2.4.3.5 PDF 417



Identificador	PDF417	
Configuración		
Id. Parámetro	Descripción	Valores definidos
Rotation	Ángulo de rotación (en sentido horario) de la imagen del código de barras	90
		180
		270

4.2.4.3.6 DataMatrix

		
Identificador	DataMatrix	
Configuración		
Id. Parámetro	Descripción	Valores definidos
Rotation	Ángulo de rotación (en sentido horario) de la imagen del código de barras	90
		180
		270

4.2.4.3.7 QRCode

		
Identificador	QRCode	
Configuración		
Id. Parámetro	Descripción	Valores definidos
Rotation	Ángulo de rotación (en sentido horario) de la imagen del código de barras	90
		180
		270
QRCodeWidth	Anchura en pixels.	Valor por defecto: 200 pixels
QRCodeHeight	Altura en pixels.	Valor por defecto: 200 pixels

4.2.5 Objetos comunes

Se describen a continuación los objetos comunes mencionados en los apartados anteriores.

4.2.5.1 Objetos de entrada:

4.2.5.1.1 DocumentHash:

Parámetro	Tipo	Descripción
digestMethod	HashAlgorithmEnum	Algoritmo de resumen.
digestValue	base64Binary	Valor del resumen.
transform	TransformData	Valor del objeto TransformData para la canonicalización.

4.2.5.1.2 Repository:

Parámetro	Tipo	Descripción
id	string	Identificador del repositorio o gestor documental.
object	string	UUID del objeto almacenado en el repositorio o gestor documental.

4.2.5.1.3 HashAlgorithmEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **SHA1, SHA256, SHA384, SHA512**.

4.2.5.1.4 SignatureFormatEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **CMS (solo para AfirmaServices), CAdES, CAdES_BES, CAdES_EPES, CAdES_T, CAdES_X, CAdES_X1, CAdES_X2, CAdES_XL, CAdES_XL1, CAdES_XL2, CAdES_A, CAdES_BASELINE, CAdES_B_LEVEL, CAdES_T_LEVEL, CAdES_LT_LEVEL, CAdES_LTA_LEVEL, XAdES, XAdES_BES, XAdES_EPES, XAdES_T, XAdES_C, XAdES_X, XAdES_X1, XAdES_X2, XAdES_XL, XAdES_XL1, XAdES_XL2, XAdES_A, XAdES_BASELINE, XAdES_B_LEVEL, XAdES_T_LEVEL, XAdES_LT_LEVEL, XAdES_LTA_LEVEL, ODF (solo para AfirmaServices), PDF (solo para AfirmaServices), PAdES, PAdES_BES, PAdES_EPES, PAdES_LTV, PAdES_BASELINE, PAdES_B_LEVEL, PAdES_T_LEVEL, PAdES_LT_LEVEL, PAdES_LTA_LEVEL**.

4.2.5.1.5 XmlSignatureModeEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **ENVELOPING, ENVELOPED, DETACHED**.

4.2.5.1.6 DetailLevelEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **NO_DETAILS, NO_PATH_DETAILS, ALL_DETAILS**.

4.2.5.1.7 TransformData:

Parámetro	Tipo	Descripción
XPath	String (lista entre 0 e infinitas ocurrencias)	Lista de algoritmos de canonicalización que se aplican al fichero indicado.
algorithm	string	Algoritmo de codificación usado para los métodos de la canonicalización.

4.2.5.1.8 VerifyCertificateRequest:

Parámetro	Tipo	Descripción
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente de @firma.
certificate	base64Binary	Certificado a validar.
certificateRepository	Repository	Ubicación del certificado a validar en un gestor de documentos o repositorio.
returnReadableCertificateInfo	boolean	Valor lógico que indica si se solicitará información acerca de campos del certificado en la petición (verdadero), o no (falso).
returnVerificationReport	VerificationReport	Validaciones a realizar sobre el certificado, así como la información que debe ser devuelta en la respuesta.

4.2.5.1.9 VerificationReport:

Parámetro	Tipo	Descripción
checkCertificateStatus	boolean	Valor lógico que indica si se desea verificar el estado de revocación del certificado (verdadero), o no (falso).
includeCertificateValues	boolean	Valor lógico que indica si se desea que la respuesta incluya los certificados validados (verdadero), o no (falso).
includeRevocationValues	boolean	Valor lógico que indica si se desea que la respuesta incluya los elementos de consulta de estado de revocación CRL u OCSP utilizados en la validación de los certificados que forman la cadena validada (verdadero), o no (falso).
reportDetailLevel	DetailLevelEnum	Nivel de detalle que se desea obtener en la respuesta del servicio.

4.2.5.1.10 VerifySignatureRequest:

Parámetro	Tipo	Descripción
applicationId	string	Identificador de la aplicación cliente.
document	base64Binary	Documento original que fue firmado.
documentHash	DocumentHash	Hash del documento original que fue firmado.
documentRepository	Repository	Ubicación del documento original en un gestor de documentos o repositorio.
optionalParameters	OptionalParameters	Conjunto de parámetros adicionales que incluir en la petición.
signature	base64Binary	Firma a validar.
signatureRepository	Repository	Ubicación de la firma que validar en un gestor de documentos o repositorio.
verificationReport	VerificationReport	Resultado e información adicional generada durante el proceso de verificación de la firma.

4.2.5.1.11 OptionalParameters:

Parámetro	Tipo	Descripción
additionalReportOption	boolean	Valor lógico que indica si se debe incluir en la respuesta del servicio cierta información adicional sobre el proceso de validación, referente a atributos firmados y no firmados incluidos en la firma (verdadero), o no (falso).
returnProcessingDetails	boolean	Valor lógico que indica si se debe incluir en la respuesta del servicio el resultado de cada tarea de verificación que forma el proceso de validación de la firma (verdadero), o no (falso).
returnReadableCertificateInfo	boolean	Valor lógico que indica si se debe devolver información detallada de los certificados validados (verdadero) o no (falso).
returnSignPolicyDocument	boolean	Valor lógico que indica si se debe incluir en la respuesta del servicio el documento de la política de firma asociada (verdadero), o no (falso).
returnSignedDataInfo	boolean	Valor lógico que indica si se debe incluir en la respuesta del servicio información acerca de los datos firmados (verdadero), o no (falso).
returnNextUpdate	Boolean	Valor lógico que indica si se debe incluir en la respuesta del servicio la fecha de expiración de la firma (verdadero), o no (falso).
processAsNotBaseline	Boolean	Valor lógico que indica si la petición debe ser procesada como no baseline (verdadero), o no (falso).

4.2.5.1.12 DocumentTypeEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **BASE64_DATA, BASE64_XML, INLINE_XML, ESCAPED_XML, DOCUMENT_HASH, TRANSFORMED_DATA, DOCUMENT_HASH_TRANSFORMED_DATA.**

4.2.5.1.13 TimestampTypeEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **XML, RFC_3161**.

4.2.5.2 Objetos de salida:

4.2.5.2.1 Result:

Parámetro	Tipo	Descripción
resultMajor	string	URI del resultado global del proceso.
resultMessage	string	Mensaje descriptivo del resultado del proceso.
resultMinor	string	URI del resultado concreto.

4.2.5.2.2 VerifyCertificateResponse:

Parámetro	Tipo	Descripción
certificatePathValidity	CertificatePathValidity	Información asociada a la validación del certificado firmante.
readableCertificateInfo	map	Información detallada del certificado firmante. Esta información será un mapa de campos del tipo atributo/valor con el resultado de haber procesado el certificado según la configuración del sistema.
result	Result	Resultado del proceso.

4.2.5.2.3 CertificatePathValidity:

Parámetro	Tipo	Descripción
detail	CertificateValidity (lista)	Lista con la información de verificación de cada uno de los certificados que componen la cadena de certificación (elementos representados por el objeto CertificateValidity).

identifier	string	Identificador asociado al certificado (emisor y número de serie).
summary	Detail	Resultado global de verificar el certificado firmante (representado por el objeto detail).

4.2.5.2.4 CertificateValidity:

Parámetro	Tipo	Descripción
infoMap	map	Mapa con todos los aspectos asociados a la validación del certificado.

4.2.5.2.5 VerifySignatureResponse:

Parámetro	Tipo	Descripción
signatureFormat	string	Formato de la firma validada.
result	Result	Resultado del proceso (representado por el objeto Result).
signedDataInfo	DataInfo (lista)	Lista con los datos firmados de por cada uno de los firmantes contenidos en la firma (representado por el objeto DataInfo).
verificationReport	IndividualSignatureReport (lista)	Lista con la información detallada sobre el procesamiento de cada firma contenida en la firma original (representado por el objeto IndividualSignatureReport).

4.2.5.2.6 DataInfo:

Parámetro	Tipo	Descripción
contentData	base64Binary	Datos originalmente firmados.
documentHash	DocumentHash	Resumen de los datos originalmente firmados (representado por el objeto DocumentHash).
signedDataRefs	string (lista)	Lista con la información de las referencias firmadas por el firmante.

4.2.5.2.7 DocumentHash:

Parámetro	Tipo	Descripción
digestMethod	HashAlgorithmEnum	Algoritmo de resumen.

Parámetro	Tipo	Descripción
digestValue	base64Binary	Valor del resumen.
transform	TransformData	Valor del objeto TransformData para la canonicalización.

4.2.5.2.8 TransformData:

Parámetro	Tipo	Descripción
XPath	String (lista entre 0 e infinitas ocurrencias)	Lista de algoritmos de canonicalización que se aplican al fichero indicado.
algorithm	string	Algoritmo de codificación usado para los métodos de la canonicalización.

4.2.5.2.9 HashAlgorithmEnum:

Tipo enumerado con los posibles valores **SHA1, SHA256, SHA384, SHA512**.

4.2.5.2.10 IndividualSignatureReport:

Parámetro	Tipo	Descripción
detailedReport	string	Información adicional solicitada en la petición.
processingDetails	ProcessingDetail	Resultado de los diferentes pasos involucrados en el proceso de verificación de la firma.
readableCertificateInfo	map	Mapa (clave, valor) con la información asociada al certificado firmante.
result	Result	Resultado del procesamiento de una firma en particular.
sigPolicyDocument	base64Binary	Documento que especifica la política de firma asociada a la firma.
signaturePolicyIdentifier	string	Identificador de la política de firma asociada a la firma.

4.2.5.2.11 ProcessingDetail:

Parámetro	Tipo	Descripción
listIndeterminateDetail	Detail (lista)	Lista con las tareas de validación que han arrojado un resultado indeterminado (Elementos representados por el objeto Detail).
listInvalidDetail	Detail (lista)	Lista con las tareas de validación que han arrojado un resultado no satisfactorio (Elementos representados por el objeto Detail).
listValidDetail	Detail (lista)	Lista con las tareas de validación que han arrojado un resultado satisfactorio (Elementos representados por el objeto Detail).

4.2.5.2.12 Detail:

Parámetro	Tipo	Descripción
type	string	URI que identifica la tarea de validación ejecutada.
code	string	URI que identifica el código asociado al resultado.
message	string	Mensaje descriptivo asociado al resultado del proceso.