Actualización 5.2.1 para @firma 5.0.1 revisión 05/06

9 de Junio de 2009



CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ÍNDICE

- . Novedades
- 2. Requisitos de la actualización
- 3. Pasos para la actualización
- 4. Proceso de actualización
 - I. Determinar opciones de actualización
 - II. Actualizar esquemas de base de datos
 - III. Configuración del CD
 - IV. Lanzamiento de los Scripts
 - V. Copia de las nuevas librerías de IAIK
 - VI. Configuración de @firma 5.2.1
- 5. Arranque y comprobación del servidor



- Nuevas Características
 - I. Módulo de Firma

а.

- Incluye el formato de firma XAdES en su versión 1.3.2, según la especificación ETSI TS 101 903. Mantiene la compatibilidad con la versión 1.1.1. No soporta la versión 1.2.2
- Validación y generación de firmas electrónicas en formato CAdES-BES/T, soportando las versiones 1.6.3 y v1.7.3.
- Integración con dispositivos HSM nCipher a través de la interfaz PKCS#11.



Nuevas Características

a.

- Soporta peticiones OCSP firmadas como cliente y como servidor.
 Podrá servir como OCSP para los prestadores configurados y podrá realizar peticiones hacia servidores OCSP privados como la FNMT.
- Se crea una caché de CRLs en memoria (L1), mejorando el rendimiento en la consulta de CRLs. Sirve de apoyo a la caché de nivel 2 (L2) para el almacenamiento de CRLs en BBDD.
- Se añade la posibilidad de restringir el uso de los PSCs y sus tipos de certificados a la aplicaciones deseadas.
 - Se devuelve código 4 como respuesta si no se ha podido comprobar el estado de revocación de un certificado.

Nuevas CaracterísticasIII.Módulo de Auditoría

а.

- Se han integrado los módulos de auditoría y monitorización en una única herramienta de usuario; discriminando el acceso a cada funcionalidad en base al perfil del usuario.
- Incluye la posibilidad generar y consultar estadísticas con plataformas federadas.





CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- a. Nuevas Características
 - IV. General
 - Se ordenan alfabéticamente las aplicaciones y unidades organizativas en la consola de Administración.
 - Se añaden nuevas alarmas, entre ellas, alarmas para avisar de incorporaciones y caídas de nodos en el cluster.
 - Se mejora el procesador de logs, permitiendo el procesado de archivos mayores.
 - Se optimiza el manejo de los campos tipo BLOB, mejorando el rendimiento de la base de datos.



2. Requisitos para la actualización

- a. Tener definidas las variables de entorno JAVA_HOME y JBOSS_HOME.
- b. Tener instalada la herramienta ANT y la variable ANT_HOME.
- c. Tener instalada la versión 5.0.1 de @firma en su revisión 05 ó 06.
 - La actualización no soporta otras versiones.
 - Para otras versiones se debe usar una nueva instalación o actualizar la plataforma hasta una de las versiones soportadas.
- d. Tener correctamente instalados junto a al servidor jBoss de la plataforma, el cliente TSA y el procesador de logs externo.
 - Deben estar en la mismo directorio las carpetas jboss-4.0.2, tsaClient y ProcesaLogsExt.
- e. Tener acceso a las nuevas librerías de IAIK necesarias para la nueva versión 5.2.1:
 - TSA (iaik_tsa.jar, 57KB)
 - XSEC v1.04 build 40 (iaik_xsect.jar, 265KB)
 - XADES v1.3.2_1.01 build 12 (iaik_xades.jar, 168KB)
 - PKCS11Provider v1.2.4 (iaikPkcs11Provider.jar, 343KB)



3. Pasos para la actualización

- 1. Actualizar los esquemas de base de datos
- 2. Configurar los archivos del CD antes de la actualización.
- 3. Actualizar los archivos del servidor @firma, el procesado de logs externo y el cliente de TSA mediante los scripts del CD.
- 4. Configuración de archivos desplegados tras la actualización.







@ Firma		_
erina		
V5 2 1		
V J.Z. 1		

Determinar opciones de actualización

- El script de actualización disponible en el CD nos ofrece las siguientes posibilidades a la hora de actualizar:
 - Actualización con y sin extensión de compatibilidad con @firma 4.
 - Usar Keystores PKCS#12 o JCEKS.
- Se han detectado problemas en Linux con el tratamiento de los Keystores del tipo PKCS#12, de forma que se recomienda usar JCEKS para actualizar el servidor.



Actualizar esquemas de la base de datos

Ш.

- Es recomendable que la ejecución de los script de actualización de la base de datos sea realizada por un DBA.
- La actualización no afecta a los datos almacenados por otras versiones, de forma que no es necesario ni migrar datos ni parar el servidor.



III. Configuración del CD

- Es recomendable trabajar en un entorno que nos permita utilizar alguna herramienta para edición de textos.
- Será necesario modificar algunos archivos originales del CD con la configuración necesaria para los servidores.
- Para realizar estas modificaciones se usará el Manual adjunto en el CD



III. Configuración del CD

- I. Configuración de IP o nombre de host del contexto web del núcleo
 - Archivo Instalacion/configuracion/server_config.wsdd
 - a. Se deben modificar todas las entradas del tipo <parameter name="jndiURL"value="XX.XX.XX.XX"/>
 - Sustituir las cadenas XX.XX.XX por la IP interna del servidor, es decir, la IP o nombre de host de la interfaz de red donde se levanta el servidor.
 - Ej1. XX.XX.XX.XX → afirmav5des01.cjap.junta-andalucia.es
 - Ej2. XX.XX.XX.→ 10.244..2.53
 - b. Se deben modificar todas las entradas del tipo <endpointURL>https://XX.XX.XX/afirmaws/services/</endpointURL>
 - Sustituir las cadenas XX.XX.XX por el dominio de la URL donde se publica el servidor de cara a los usuarios finales. Obsérvese que la URL especificada siempre debe terminar en la cadena "/afirmaws/services/".
 - Ej. XX.XX.XX.XX → ws083.juntadeandalucia.es
 - c. Entre los puntos a y b deben sustituirse un total de 128 entradas

III. Configuración del CD

II. Configuración de IP o nombre de host del contexto web de la extensión

Archivo Instalacion/configuracionExt/server_config.wsdd

- a. Se deben modificar todas las entradas del tipo <parameter name="jndiURL"value="XXX.XXX.XXX.XXX"/>
 - Sustituir las cadenas XXX.XXX.XXXX por la IP interna del servidor, es decir, la IP o nombre de host de la interfaz de red donde se levanta el servidor.
 - Ej1. XXX.XXX.XXX.XXX → afirmav5des01.cjap.junta-andalucia.es
 - Ej2. XXX.XXX.XXX.XXX → 10.244..2.53
- b. Se deben modificar todas las entradas del tipo <endpointURL>https://XXX.XXX.XXX/axis/services/</endpointURL>
 - Sustituir las cadenas XXX.XXX.XXXX por el dominio de la URL donde se publica el servidor de cara a los usuarios finales. Obsérvese que la URL especificada siempre debe terminar en la cadena "/axis/services/".

Ej. XXX.XXX.XXX.XXX → ws083.juntadeandalucia.es

c. Entre los puntos a y b deben sustituirse un total de 18 entradas.

III. Configuración del CD

III. Configuración de IP o nombre de host para la consola de Administración

Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/tiFramework/constantes.xml

- a. Se deben modificar las entradas del tipo <localhost> y <127.0.0.1>
 - Sustituir cada las cadenas por la IP o nombre de host interno del servidor.
 - Ej. <localhost> → afirmav5des01.cjap.junta-andalucia.es <127.0.0.1> → afirmav5des01.cjap.junta-andalucia.es
- b. Deben sustituirse un total de 4 entradas.
- IV. Configuración de IP o nombre de host donde se publicaran los esquemas XML de los Servicios Web (XSD)
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/traductor.properties
 - a. Se deben modificar las entradas del tipo <localhost>
 - Sustituir las cadenas por la IP o nombre de host interno del servidor.
 - Ej. <localhost> → afirmav5des01.cjap.junta-andalucia.e
 - b. Debe sustituirse solo **una** entrada.

III. Configuración del CD

- V. Configuración de IP o nombre de host para la administración de plataformas remotas
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/AdministracionDelegada.PKCS12.properties si optamos por keystores PKCS#12.
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/AdministracionDelegada.JCEKS.properties si optamos por keystores JCEKS.
 - a. Se deben modificar la entrada <localhost>
 - Sustituir la cadena **<localhost>** por la IP o nombre de host interno del servidor.
 - Ej. <localhost> → afirmav5des01.cjap.junta-andalucia.es
 - b. Deben sustituirse solo **una** entrada.
- VI. Configuración de rutas de los almacenes y keystores del servidor
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/ACertificadosDAO.PKCS12.properties si optamos por keystores PKCS#12.
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/ACertificadosDAO.JCEKS.properties si optamos por keystores JCEKS.
 - a. Se deben modificar las entradas del tipo <ruta absoluta JBOSS>
 - Sustituir la cadenas <ruta absoluta JBOSS> por la ruta donde se encuentra alojada la carpeta jboss-4.0.2
 - Ej. <ruta absoluta JBOSS> → /export/home/firmaAdmin
 - b. Deben sustituirse **13** entradas.

III. Configuración del CD

VII. Configuración de rutas para el módulo de auditoría del servidor

- Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/ClienteAuditoria.properties.
 - a. Se deben modificar las entradas del tipo <ruta absoluta JBOSS>
 - Sustituir la cadenas <ruta absoluta JBOSS> por la ruta donde se encuentra alojada la carpeta jboss-4.0.2
 - Ej. <ruta absoluta JBOSS> → /export/home/firmaAdmin
 - b. Deben sustituirse **2** entradas.
- VIII. Configuración de rutas del contexto web del servidor
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/contexto.properties.
 - a. Se debe modificar la <ruta absoluta JBOSS>
 - Sustituir la cadena <ruta absoluta JBOSS> por la ruta donde se encuentra alojada la carpeta jboss-4.0.2
 - Ej. <ruta absoluta JBOSS> → /export/home/firmaAdmin
 - b. Deben sustituirse **una** entrada.



CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

III. Configuración del CD

- IX. Configuración de rutas para la administración delegada de plataformas federadas
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/AdministracionDelegada.PKCS12.properties si optamos por keystores PKCS#12.
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/AdministracionDelegada.JCEKS.properties si optamos por keystores JCEKS.
 - a. Se deben modificar las entradas del tipo <ruta absoluta JBOSS>
 - Sustituir la cadenas <ruta absoluta JBOSS> por la ruta donde se encuentra alojada la carpeta jboss-4.0.2
 - Ej. <ruta absoluta JBOSS> → /export/home/firmaAdmin
 - b. Deben sustituirse **2** entradas.
- X. Configuración del funcionamiento de los métodos de validación
 - Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/validacion.properties
 - a. Configurar la propiedad **validarConformeRFC3280** con los valores posibles *true* o *false*, según se desee o no validar las firmas conforme a la RFC3280. Debe configurarse a la **false** para poder usar cierto tipo de certificados, de forma que se recomienda este valor.
 - b. Configurar la propiedad hayQueActualizar a true para que la plataforma realice ciertos cambios en la configuración durante el primer arranque de la versión 5.2.1.
 - c. Configurar **canonicalizarIds** a **false**, de forma que tras el primer arranque, la plataforma lo reconfigurará a true.
 - d. Configurar **conexion.httpClient** a *true* para usar la librería de Jakarta para conexiones HTTP o *false* para usar los métodos nativos de Java. (Recomendado **true**)
 - e. Configurar **conexion.IdapNovell** a *true* para usar la librería de Novell para conexiones LDAP o *false* para usar los métodos nativos de Java. (Recomendado **true**)

III. Configuración del CD

XI. Configuración del certificado de firma del sistema

- Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/mfirma/aliasServerCert.properties
- Este archivo define el *alias* del certificado que usará el servidor para firmas del sistema. Debe configurarse con uno de los alias contenidos en el keystore **CertificadosSistema**, al cual podemos acceder desde la herramienta de Administración en la sección de gestión de keystores y contraseñas.
- El alias usado por defecto es **default**, pero es necesario revisar que efectivamente ese alias existe en el keystore mencionado para evitar errores a la hora de firmar los justificantes de firma.



III. Configuración del CDXII. Configuración del proxy

Archivo Instalacion/jboss-4.0.2/server/all/conf/proxy.properties

- a. Configurar la propiedad proxy.operational
 - NONE \rightarrow No se emplea configuración de proxy
 - NONE_AUTHENTICATION → Se usa proxy sin autenticación
 - BASIC_AUTHENTICATION → Se usa proxy con autenticación básica
 - NTLM_AUTHENTICATION \rightarrow Se emplea proxy con autenticación NTLM
- b. Configurar la propiedad **proxy.ip** con la IP o nombre de host del proxy.
- c. Configurar la propiedad **proxy.port** con la puerto configurado en el proxy.
- d. Configurar la propiedad **proxy.user.name** con el nombre de usuario para autenticación básica o NTLM.
- e. Configurar la propiedad **proxy.user.password** con el password para autenticación básica o NTLM.
- f. Configurar la propiedad **proxy.domain** con el dominio para autenticación NTLM.
- g. Configurar la propiedad **check.local.address** para rutas locales.
 - true \rightarrow Se usará conexión a traves del proxy para rutas locales.
 - false → Conectará sin pasar el proxy para rutas locales. (Recomendado)



IV. Lanzamiento de scripts de actualización

- El script actualizacion_5.0.1-5.2.1.sh actualizará el núcleo de @firma de la versión 5.0.1_05/06 a la versión 5.2.1, adecuando si se usa la opción, la extensión de compatibilidad con @firma 4.
- El proceso de actualización genera automáticamente una copia de seguridad de los archivos modificados, de forma que se podrá restaurar la versión 5.0.1 en cualquier momento tras la actualización.
- En caso de error de actualización, el script restaura automáticamente la versión 5.0.1, mostrando el motivo del error en la salida del comando.
- Para restaurar manualmente la versión 5.0.1_05/06 se usa el siguiente comando:
 - ~# sh restaura_5.0.1.sh <directorio_del_servidor_a_restaurar> <directorio_de_ la_copia_de_seguridad>
 - Ejemplo:
 - ~# sh restaura_5.0.1.sh /export/home/firmaAdmin /export/home/firmaAdmin/backup/afirma_backup_09-06-09_12-00-00



IV. Lanzamiento de Scripts



Pasar el comando dos2unix y dar permisos de ejecución a los scripts de actualización y restauración:

SOLARIS

- ~ # dos2unix actualizacion_5.0.1-5.2.1.sh actualizacion_5.0.1-5.2.1.sh
- ~ # dos2unix restaura_5.0.1.sh restaura_5.0.1.sh
- ~ # chmod +x actualizacion_5.0.1-5.2.1.sh
- ~ # chmod +x restaura_5.0.1.sh

LINUX

- ~ # dos2unix actualizacion_5.0.1-5.2.1.sh
- ~ # dos2unix restaura_5.0.1.sh
- ~ # chmod +x actualizacion_5.0.1-5.2.1.sh
- ~ # chmod +x restaura_5.0.1.sh



CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

V. Copia de las nuevas librerías de IAIK

La versión 5.2.1 de @firma necesita nuevas librerías de IAIK, las cuales serán publicas como descarga privada para los organismos de la Junta de Andalucía en el portal de Administración Electrónica:

https://ws024.juntadeandalucia.es/pluton/index.jsp



VI. Configuración de @firma 5.2.1

- Para no perder la configuración ya existente en la versión 5.0.1_05/06 es necesario realizar algunos cambios a mano en los archivos del servidor.
- Como en la configuración del CD, es recomendable hacer uso de una herramienta de edición de textos para este proceso de configuración.



Descargar archivos

/export/home/firmaAdmin/



filezilla



VI. Configuración de @firma 5.2.1

- Archivo configuracionArrobaFirma5_0.xml
 - 1. Buscar la cadena "centroConfiguracionServidorOCSP". Una vez encontrada, se deben incluir los siguientes elementos al mismo nivel que el elemento <algoritmosHashAceptados>.

<algoritmosFirmaAceptados>

- <tiDatosAlgoritmo>
- <oidAlgoritmoFirma>1.2.840.113549.1.1.5</oidAlgoritmoFirma>
- <nombre>SHA1WithRSAEncryption</nombre>
- </tiDatosAlgoritmo>
- <tiDatosAlgoritmo>
- <oidAlgoritmoFirma>1.2.840.113549.1.1.11</oidAlgoritmoFirma>
- <nombre>SHA256WithRSAEncryption</nombre>
- </tiDatosAlgoritmo>
- <tiDatosAlgoritmo>
- <oidAlgoritmoFirma>1.2.840.113549.1.1.12</oidAlgoritmoFirma>
- <nombre>SHA384WithRSAEncryption</nombre>
- </tiDatosAlgoritmo>
- <tiDatosAlgoritmo>
- <oidAlgoritmoFirma>1.2.840.113549.1.1.13</oidAlgoritmoFirma>
- <nombre>SHA512WithRSAEncryption</nombre>
- </tiDatosAlgoritmo>
- </algoritmosFirmaAceptados>



VI. Configuración de @firma 5.2.1

Archivo configuracionArrobaFirma5_0.xml

- 2. Buscar la cadena "**contrasenyas**". Una vez encontrada, se deben incluir los dos nuevos elementos de entrada (**<entry>**) al mismo nivel que los demás, como hijos del elemento **<parametros>**.
 - Las contraseñas incluidas no deben ser modificadas. De hacerlo el servidor no arrancará correctamente.

<entry>

I.

- <string>repositorio.contrasenya.AlmacenConfianzaPF</string>
- <char-array>changeit</char-array>
- </entry>
- <entry>
- <string>repositorio.contrasenya.KeystoreClienteOCSP</string> <char-array>topSecret</char-array>
- </entry>



VI. Configuración de @firma 5.2.1

- II. Archivo cluster-service.xml
 - La nueva versión de la plataforma solo usa una partición para el cluster de jBoss, de forma que será necesario eliminar la partición AFirma5-Partition de la versión 5.0.1 y reconfigurar los DataSource
 - 1. Se **elimina** el elemento **<mbean>** y todo su contenido correspondiente a la partición **AFirma5-Partition.**

<mbean code="org.jboss.ha.framework.server.ClusterPartition" name="jboss:service=AFirma5-Partition">

.... </mbean>

. . . .

- 2. Se sustituyen todas las cadenas AFirma5-Partition por DefaultPartition, sustituyendo un total de 6 cadenas más el número de DataSources.
- 3. Se comprueba la configuración de red de la partición **DefaultPartition**, usando la misma IP y puerto para los paquetes UDP en todos los miembros del cluster.

<UDP mcast_addr="XX.XX.XX" mcast_port="XXXXX" bind_addr= "IP_HOST_SERVIDOR" ip_mcast="true"



CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

VI. Configuración de @firma 5.2.1

III. Archivo hibernate.procesarlog.cfg.xml

 En este archivo se configura la conexión al esquema de base de datos de auditoría. Las propiedades en rojo deben ser configuradas según la conexión a la base de datos.

<property name="hibernate.connection.driver_class">

oracle.jdbc.driver.OracleDriver

</property>

<property name="hibernate.connection.url">

jdbc:oracle:oci:@IP_BBDD:PUERTO:SID_BD

</property>

<property name="hibernate.transaction.factory_class">

org.hibernate.transaction.JDBCTransactionFactory</property>

<property name="dialect">

org.hibernate.dialect.Oracle9Dialect

</property>

<property name="hibernate.connection.username">

USUARIO_BD

</property>

<property name="hibernate.connection.password">

PASSWORD_BD

</property>



CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

VI. Configuración de @firma 5.2.1

- IV. Archivo clienteTSAConf.properties
 - Se añade una nueva propiedad para definir el modo de conexión con el servidor de sello de tiempo (TSA).
 - Esta configuración no es nesaria para el notario electrónico, pero si para el funcionamiento del cliente TSA.

Modo de conexión. Valores posibles: WS o RFC.

WS (valor por defecto): Se generara una peticion WS tipica de la TSA # de @firma (SOAP-SEC).

RFC: Se generara una peticion TimeStampRequest, y se aceptara

unicamente respuestas TimeStampResponse, tal y como se indica # en la RFC.

modoConexion = WS



VI. Configuración de @firma 5.2.1

- V. Archivo jndiMigration.properties
 - Cambiar la partición configurada para la extensión de compatibilidad con @firma 4.
 - Se sustituye en el archivo la cadena AFirma5-Partition por DefaultPartition

VI. Archivo afirma-webAuth-service.xml

- Solo encontraremos este archivo en el caso de tener instalado el componente de Autenticación Web mediante Tickets de @firma5.
- Se sustituyen en el archivo las cadenas **AFirma5-Partition** por **DefaultPartition**, sustituyendo un total de dos entradas.
- Después de modificar este archivo es necesario modificar el contenido del contexto web de este componente:
 - a. Abrir el archivo **jboss-4.0.2/server/all/deploy/webAuthentication.ear** como un archivo ZIP.
 - b. Eliminar las siguientes librerías contenidas en la ruta authentication.war\WEB-INF\lib:
 - **axis.jar**, **wss4j.jar** y **commons-logging.jar** en cualqueira de sus versiones.



- Arranque del servidor
- Una vez configurado el servidor ya podemos arrancarlo. Podemos usar el servicio configurado en el sistema o ejecutando el siguiente comando como root:
 - ~# sh /export/home/firmaAdmin/jboss-4.0.2/bin/run.sh &
- Para comprobar el proceso de arranque revisamos el archivo server.log:
 - ~# less /export/home/firmaAdmin/jboss-4.0.2/server/all/log/server.log
 - Tras el comando SHIFT+F (tail del fichero)
 - Comprobación del servidor
- Una vez terminado el arranque podremos comprobar el funcionamiento y los cambios realizados durante la actualización.
 - 1. El primer paso es abrir la consola de administración y auditoría usando un Navegador.
 - 2. Después comprobamos que se han publicado los servicios correctamente.



- Comprobación de la consola de Administración y Auditoría
- Abrir la consola usando la siguiente URL:
 - https://<nombre de host o IP del servidor>/Consola
 - Ejemplo. <u>https://afirmav5des05.cjap.junta-andalucia.es/Consola</u>
 - Se abrirá una página como la siguiente.

1.

Se observa que aparecen los siguientes componentes de configuración, según sea un servidor con o sin extensión.



- Comprobación de la consola de Administración y Auditoría
 - Entrando en el componente de Administración
 - La consola de Administración se correspondiente con la versión 5.2.1 y debe incluir dos secciones nuevas. La gestión de plataformas federadas 🚠 y la gestión de OCSP 🔟
 - Gestión de Plataforma Federadas

1.



- Comprobación de la consola de Administración y Auditoría
 - Entrando en el componente de Administración
 - Gestión de OCSP

1.

Módulo de administración) 🖉 🖏 🗁 📅 🖬 🖬 🔬 🖄 🚮 🛄	
Gestión de OCSP		
Algoritmo de Hash:	SHA1	
Algoritmo de Firma:	SHA1WithRSAEncryption	
Identificador cortificado defecto:	SHA1WithRSAEncryption	
identificador certificado defecto.	SHA256WthRSAEncryption	
ReguestorName Obligatorio SHA384WithRSAEncryption		
	SHA512WithRSAEncryption	
Modificar		

- Gestión de Alarmas
 - Deben aparecer las alarmas de la 0-20 y de la 22-25 (no debe aparecer la alarma 21).



Comprobación de los servicios publicados

- Comprobación de los servicios del núcleo de @firma
 - https://<nombre de host o IP del servidor>/afirmaws/services/AxisServlet
 - Ejemplo,

2.

https://afirmav5des05.cjap.junta-andalucia.es/afirmaws/services/AxisServlet



Comprobación de los servicios publicados

2.

- Comprobación de los servicios de la extensión
 - Será necesario introducir nombre de usuario y contraseña
 - https://<nombre de host o IP del servidor>/axis/services/AxisServlet
 - Ejemplo, https://afirmav5des05.cjap.junta-andalucia.es/axis/services/AxisServlet



2. Comprobación de los servicios publicados

- Comprobación de los servicios del componente de Autenticación
 - https://<nombre de host o IP del servidor>/authentication/servlet/AxisServlet
 - Ejemplo,

https://afirmav5des05.cjap.junta-andalucia.es/authentication/servlet/AxisServlet

