



## **SISTRA - INSTALACION**

Código: SISTRA-INST



**Govern  
de les Illes Balears**



**Unión Europea**  
**Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional**

## SISTRA - INSTALACION

# HOJA DE CONTROL DE DOCUMENTO

### DOCUMENTO/ARCHIVO

Título: SISTRA - INSTALACION	Nombre Archivo/s: SISTRA-INSTALACION.doc
Código: SISTRA-INST	Soporte lógico: Word
Fecha: Septiembre 2012	
Versión: 14	

### REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Páginas	Motivo del cambio
1	19	Creación del Documento
2	23	Ajuste del proceso de instalación
3	23	Modificaciones incrementales BBDD y nuevos parámetros global.properties: customización zona personal y cifrado usuarios en BBDD
4	23	Problema con parser y CXF
5	23	Inclusión librerías Oracle y cliente @firma Enlace zonaperback a aplicación registro organismo
6	23	Nuevo modelo genérico en REDOSE: GE0011NOTIFICA Opciones del REDOSE para conexión con el Open Office para conversión de documentos a PDF. Opción de webservices de procesamiento asíncronos en BANTEl Limite de días para envíos sin fecha caducidad en MOBTRATEL  Se indica procedimiento para actualización de versiones.
7	26	Unico ear y aplanamiento de roles Cambio versión cliente @firma y de ubicación librerías firma Autenticación webservices Configuración login: JAAS / CAS Problema cliente @firma 3.0.2 y login mock
8	26	Faltaba documentar cambio de urls sistra en global.properties
9	28	Modificación del global.properties para: - Establecer textos inglés para la zona personal - Establecer soporte por email
10	27	Actualización versión cliente @firma a 3.2.0
11	26	Opcionalidad para firmar las delegaciones de representante por parte del funcionario
12	26	Funcionalidad de verificación de envíos Cambio de ubicación de scripts de bbdd y plantillas según plan Anibal
13	28	Se añaden las propiedades de configuración: <ul style="list-style-type: none"> <li>sistra.avisoObligatorioNotificaciones(global.properties)</li> <li>gestionExpedientes.avisosObligatorios y avisoPeriodico.maxDiasAviso (bantel.properties)</li> <li>avisos.apartadoAlertas y avisos.smsAlertas (zonaper.properties)</li> </ul>
14	28	REDOSE: se añade funcionalidad para almacenar los ficheros en disco y se modifican los procesos de purgado para unificarlos

## SISTRA - INSTALACION

### DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO

Nombre	Personal

### CONTROL DEL DOCUMENTO

PREPARADO	REVISADO/ APROBADO	ACEPTADO	ACEPTADO
Rafael Sanz	José Vicente Juan Pérez	Jeroni Navarrete	Bernat Alberti

*Cumplimentar con el nombre, la firma y la fecha*

*Sólo para clientes*

## SISTRA - INSTALACION

### INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. PROCESO DE INSTALACIÓN Y DE ACTUALIZACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>3. CONFIGURACIÓN PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
3.1. CLIENTE ORACLE .....	6
3.2. CLIENTE @FIRMA.....	6
<b>4. CONFIGURACIÓN BBDD.....</b>	<b>7</b>
4.1. CREACIÓN DE USUARIOS.....	7
4.2. SECUENCIAS ANUALES .....	7
<b>5. CONFIGURACIÓN JBOSS.....</b>	<b>8</b>
5.1. VERSIÓN JVM.....	8
5.2. DESPLIEGUE APLICACIONES.....	8
5.3. CONFIGURACIÓN PARÁMETROS DE INICIO .....	9
5.4. CONFIGURACIÓN COLA MENSAJES PARA AVISOS BANDEJA .....	9
5.5. CREACIÓN MAIL SERVICES PARA ENVÍOS DE EMAIL .....	10
5.6. DIRECTORIO DE CONFIGURACIÓN .....	10
5.7. TRANSACCIONES XA PARA ORACLE .....	10
5.8. CONFIGURACIÓN DATASOURCES .....	11
5.9. CONFIGURACIÓN DOMINIO DE AUTENTICACIÓN.....	12
5.10. PLUGINS ORGANISMO .....	13
5.11. LIBRERÍAS A INCLUIR .....	13
5.12. ACTUALIZACIÓN PARSER XERCES .....	13
5.13. ACTUALIZACIÓN LIBRERÍA SAAJ.....	13
<b>6. CONFIGURACIÓN MÓDULOS .....</b>	<b>14</b>
6.1. CONFIGURACIÓN GLOBAL.....	14
6.2. MÓDULO SISTRA .....	15
6.2.1. Fichero de configuración .....	15
6.2.2. Dominios genéricos.....	16
6.2.3. Gestores de formularios .....	16
6.3. MÓDULO FORMS .....	17
6.3.1. Fichero de configuración .....	17
6.4. MÓDULO REDOSE .....	17
6.4.1. Fichero de configuración .....	17
6.4.2. Instalación Open Office.....	18
6.4.3. Modelos genéricos.....	19
6.5. MÓDULO REGTEL .....	19
6.5.1. Fichero de configuración .....	19
6.6. MÓDULO BANTEL.....	20
6.6.1. Fichero de configuración .....	20
6.7. MÓDULO ZONAPER .....	21
6.7.1. Fichero de configuración .....	21
6.8. MÓDULO AUDITA .....	22
6.8.1. Fichero de configuración .....	22
6.9. MÓDULO MOBTRATEL .....	24
6.9.1. Fichero de configuración .....	24
6.9.2. Cuentas de envío.....	25
6.10. ROLES PLATAFORMA .....	26
<b>7. ANEXO I: INSTALACIÓN PLUGINS DE TEST .....</b>	<b>27</b>

---

## SISTRA - INSTALACION

---

### 1. Introducción

Este documento describe cómo realizar la instalación de SISTRA y su posterior configuración para la utilización de los plugins personalizados del organismo.

La instalación base cuenta con unos plugins mock (plugins para test) que permiten simular el comportamiento de los plugins a implantar por el organismo para poder testear la instalación.

El proceso de instalación se describe sobre el servidor de aplicaciones Jboss 3.2.8 SP1 y se proporcionan los scripts de creación de objetos para la base de datos Oracle 10g.

SISTRA ha sido desarrollada bajo los estándares J2EE por lo que si se desea instalar sobre otro servidor de aplicaciones se deberán ajustar los ficheros descriptores de despliegue para ajustarse al servidor de aplicaciones en cuestión. De la misma forma el acceso a base de datos se realizado mediante Hibernate por lo que si se desea utilizar una base de datos distinta a Oracle se deberán ajustar los ficheros de configuración de Hibernate.

## SISTRA - INSTALACION

### 2. Proceso de instalación y de actualización

Si se realiza una instalación nueva se deberá seguir secuencialmente las instrucciones de este manual. Para una actualización entre versiones se deberán realizar los siguientes pasos:

- aplicar los cambios de base datos existentes entre las versiones (ver punto 4.1 de este documento)
- verificar y actualizar los cambios a nivel de ficheros de configuración que se indican en el documento de versiones (SISTRA-VERSIONES)
- generar los ears de la nueva versión y reemplazarlos (ver punto 5.2 de este documento)

### 3. Configuración proyecto

#### 3.1. Cliente Oracle

Para la compilación del proyecto es necesario descargar el jar del cliente Oracle (ojdbc14.jar) versión 10.2.0.1.0 o superior. Este jar hay que copiarlo al directorio lib del proyecto.

#### 3.2. Cliente @firma

Sistra tiene integrado el cliente de @firma versión 3.2.0. Para configurar este cliente existe el fichero [/integracion/clienteFirma/firma/aFirma/js/configClienteaFirmaSistra.js](#) con los parámetros de configuración del cliente de @firma que se usarán dentro de Sistra.

El fichero [configClienteaFirmaSistra.js](#) contiene los siguientes parámetros:

```
// Versión cliente: LITE,MEDIA o COMPLETA
sistra_ClienteaFirma_buildVersion="COMPLETA";

// Algoritmo de firma
sistra_ClienteaFirma_SignatureAlgorithm="sha1WithRsaEncryption";

// Modo de firma: EXPLICIT o IMPLICIT
sistra_ClienteaFirma_SignatureMode="EXPLICIT";

// Formato de firma: CMS, XADES-BES...
sistra_ClienteaFirma_SignatureFormat="CMS";
```

En función del formato de firma a utilizar habrá que configurar los parámetros de este archivo.

## SISTRA - INSTALACION

---

### 4. Configuración BBDD

#### 4.1. Creación de usuarios

---

Hay que crear los siguientes usuarios en la base de datos:

- [SISTRA](#)
- [REDOSE](#)
- [FORMS](#)
- [BANTEL](#)
- [ZONAPER](#)
- [MOBTRATEL](#)

En el directorio de scripts de base datos (/scripts/bbdd) se encuentran los scripts de actualización. Los ficheros de scripts están organizados según la normativa fijada por el plan Anibal.

#### 4.2. Secuencias anuales

---

Existen unas secuencias que deben ser creadas cada año:

- Usuario [SISTRA](#):
  - [STR\\_SEQEyy](#) : Secuencia para los números de envío (yy = año)
  - [STR\\_SEQPy](#) : Secuencia para los números de preregistro (yy = año)
- Usuario [BANTEL](#):
  - [BTE\\_SEQEyy](#) : Secuencia para los números de entrada en Bandeja Telemática (yy = año)

## SISTRA - INSTALACION

### 5. Configuración Jboss

#### 5.1. Versión JVM

La versión requerida de JVM es la 1.5. La plataforma ha sido testeada en producción con la versión 1.5.0\_16.

#### 5.2. Despliegue aplicaciones

Debido al modelo por defecto de despliegue de aplicaciones de JBoss en el cual las aplicaciones comparten el mismo classloader se ha establecido un orden de despliegue de las aplicaciones (estableciendo un prefijo numérico) para cada ear.

*Existe la posibilidad de "aislar" los classloaders de cada aplicación pero debido a la interacción entre los distintos módulos pero por temas de rendimiento y siempre que el servidor de aplicaciones esté dedicado enteramente a la plataforma es conveniente no hacerlo (<http://wiki.jboss.org/wiki/Wiki.jsp?page=ClassLoadingConfiguration>).*

Para generar los ears el proyecto dispone de una tarea ant situada en el directorio raíz: build.xml.

Al ejecutar esta tarea ant se generará en el directorio del proyecto: \product\ear el siguientes ear:

1-sistra.ear

Para no mezclar los ears de SISTRA con los ears internos de Jboss se propone crear un directorio de despliegue independiente. Para ello hay que modificar el fichero \server\default\conf\jboss-service.xml para establecer dicho directorio:

1) Localizar la sección:

```
<attribute name="URLs">
    deploy/
</attribute>
```

2) Añadir un nuevo directorio:

```
<attribute name="URLs">
    deploy/, deploysistra/
</attribute>
```

3) Crear el directorio \server\default\deploysistra



## SISTRA - INSTALACION

---

### 5.3. Configuración parámetros de inicio

---

En el módulo de auditoria se generan gráficos mediante JFreeChart. Para la utilización de esta librería se requieren las siguientes modificaciones en el script de arranque del JBoss en un entorno Linux:

- Declarar las siguientes variables de entorno:  
DISPLAY=:0.0  
export DISPLAY
- Establecer en JAVA\_OPTS la siguiente propiedad:  
-Djava.awt.headless=true

Además hay que aumentar la memoria asignada a Jboss ya que la configuración por defecto de la JVM es insuficiente (64 Mb).

- Establecer en JAVA\_OPTS las opciones:  
-Xmx512m -Xoss128m -XX:MaxPermSize=128m

### 5.4. Configuración cola mensajes para avisos bandeja

---

En el módulo de Bandeja se requiere el uso de una cola JMS para realizar los avisos.

Hay que modificar el fichero server/default/deploy/jms/jbossmq-destinations-service.xml para incluir la definición de la cola:

```
<mbean code="org.jboss.mq.server.jmx.Queue"
  name="jboss.mq.destination:service=Queue,name=AvisadorBTE">
  <depends optional-attribute-name="DestinationManager">jboss.mq:service=DestinationManager</depends>
  <!-- redelivery delay 30 [s] -->
  <attribute name="RedeliveryDelay">30000</attribute>
  <!-- unlimited redelivery -->
  <attribute name="RedeliveryLimit">3</attribute>
</mbean>
```

## SISTRA - INSTALACION

---

### 5.5. Creación mail services para envíos de email

---

El módulo de movilidad permite el envío de emails. Para ello utiliza mail services definidos en Jboss. La forma de generar un mail service en Jboss es mediante un fichero situado en el directorio de despliegue como si fuera un datasource.

Estos mail services deberán darse de alta para la creación de cuentas de envío en el módulo de movilidad.

Existe un ejemplo de un mail service para la cuenta de test que se genera en movilidad en el directorio: /doc/resources/bbdd/datasources/mobtratel-mailTest-service.xml

### 5.6. Directorio de configuración

---

La configuración de la plataforma se establece mediante una serie de ficheros de propiedades.

Estos ficheros de configuración deben estar contenidos en un directorio denominado 'sistra'. La ubicación de este directorio se establece mediante una propiedad de sistema: ad.path.properties.

Para establecer esta propiedad en el Jboss se puede introducir la siguiente sección en el fichero \server\default\conf\jboss-service.xml para establecer propiedades de sistema.

```
<mbean code="org.jboss.varia.property.SystemPropertiesService"
  name="jboss:type=Service,name=BootProperties">
  <attribute name="Properties">
    <!-- En /app/caib/sistra estaran los archivos de configuracion -->
    ad.path.properties=/app/caib/
  </attribute>
</mbean>
```

Si los plugins personalizados necesitaran propiedades específicas se aconseja que cada uno de estos plugins tenga su fichero de configuración personalizado y no se utilicen los ficheros de propiedades de la plataforma ya que estos ficheros pueden ser modificados en versiones posteriores.

### 5.7. Transacciones XA para Oracle

---

Para asegurar la transaccionalidad entre las operaciones que abarcan distintos módulos (y por tanto distintos usuarios de base de datos) hay que utilizar transacciones distribuidas. Para utilizar las transacciones distribuidas con Oracle hay que buscar la siguiente sección en el fichero \server\default\conf\jboss-service.xml y descomentar:

```
<mbean code="org.jboss.tm.XidFactory"
  name="jboss:service=XidFactory">
  <attribute name="Pad">true</attribute>
</mbean>
```

## SISTRA - INSTALACION

### 5.8. Configuración datasources

En cuanto a la definición de los datasources hay que definirlos para que sean XA y soportan transacciones distribuidas:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<datasources>
  <xa-datasource>
    <jndi-name>es.caib.sistra.db</jndi-name>
    <track-connection-by-tx/>
    <isSameRM-override-value>false</isSameRM-override-value>
    <xa-datasource-class>oracle.jdbc.xa.client.OracleXADataSource</xa-datasource-class>
    <xa-datasource-property name="URL">jdbc:oracle:thin:@caibenred.indra.es:1521:caibenre</xa-datasource-property>
    <xa-datasource-property name="User">sistra</xa-datasource-property>
    <xa-datasource-property name="Password">sistra</xa-datasource-property>
    <exception-sorter-class-name>org.jboss.resource.adapter.jdbc.vendor.OracleExceptionSorter</exception-sorter-class-name>
    <no-tx-separate-pools/>
    <metadata>
      <type-mapping>Oracle9i</type-mapping>
    </metadata>
  </xa-datasource>
</datasources>
```

Hay que crear un datasource para cada usuario de base de datos. El jndi name que se espera de cada datasource son:

- es.caib.audita.db
- es.caib.redose.db
- es.caib.zonaper.db
- es.caib.bantel.db
- es.caib.sistra.db
- es.caib.rolforms.db
- es.caib.mobtratel.db

---

## SISTRA - INSTALACION

---

### 5.9. Configuración dominio de autenticación

---

La plataforma utiliza los estándares de J2EE para autenticación (JAAS) de forma que la capa de EJB esta protegida mediante roles de acceso (ver apartado de roles utilizados en la plataforma).

Para la implementación en JBoss se ha establecido el nombre del dominio de autenticación (security domain) como "seycon". Este dominio de seguridad se deberá definir en el fichero `\server\default\conf\login-config.xml` para establecer el módulo de login a utilizar según el plugin de autenticación específico del organismo.

Para poder testear la plataforma se proporciona una implementación de pruebas de login-module que permite el acceso por certificado para realizar trámites y cuando se accede por usuario/password se comprueban si se tienen más roles asociados (definición trámites, etc.). En el anexo I se explica como establecer este login-module de test (esta implementación de test no es apropiada para un entorno de producción ya que no se comprueba la validez de los certificados).

**NOTA:** Se proporciona una implementación de plugin de autenticación para integrarse con CAS (ver documento de plugin de autenticación).

## SISTRA - INSTALACION

---

### 5.10. Plugins organismo

---

Los plugins a utilizar se indican en el fichero de propiedades `global.properties` en el fichero de configuración (ver Configuración Módulos el apartado Configuración global).

Para incluir las librerías con los plugins del organismo se pueden incluir en el directorio `default/lib` o bien se puede preparar un `ear` que incluya estas librerías.

La instalación base cuenta con unos plugins mock (plugins para test) que permiten simular el comportamiento de los plugins a implantar por el organismo para poder testear la instalación. El fichero `global.properties` está configurado inicialmente para utilizar estos plugins de test. En el anexo I se explica como establecer los plugins de test.

### 5.11. Librerías a incluir

---

Sobre las librerías que incluye Jboss en su directorio `default/lib` habrá que añadir las siguientes:

<a href="#">Oracle JDBC Driver version - 10.2.0.1.0</a>	<a href="#">Drivers de Oracle</a>
<a href="#">commons-codec-1.3.jar</a>	<a href="#">Utilidades de Apache para codificación / decodificación</a>

Estas librerías están disponibles en el directorio del proyecto: `lib`.

### 5.12. Actualización parser Xerces

---

Bajo entornos Linux se ha detectado que la JRE 1.5 se comporta de forma distinta que bajo entornos Windows haciendo que fallen de forma aleatoria los webservices dando la siguiente excepción:

`java.lang.NoSuchMethodError: org.w3c.dom.Document.getDocumentURI()Ljava/lang/String;`

La solución de este error pasa por actualizar el parser Xerces del Jboss 3.2.8 versión 2.6.2 a la versión 2.7.1. Para ello se deben reemplazar las librerías de Xerces ubicadas en *lib/endorsed* por las proporcionadas en */doc/resources/xerces2.7.1*.

Hay que revisar que en el directorio `default/lib` no existan ninguna de estas librerías.

### 5.13. Actualización librería SAAJ

---

Si se utiliza la autenticación por ws-security en la capa de webservices (ver configuración 6.1) se requerirá actualizar la librería SAAJ que tiene el JBoss 3.2.8 ya que es demasiado antigua.

Para actualizar esta librería se deberá:

- eliminar en `default/lib` la librería `jboss-saaj.jar`
- añadir a `default/lib` las librerías: `saaj-api.jar` y `saaj-impl.jar` (se pueden coger del directorio de librerías del proyecto).

## SISTRA - INSTALACION

### 6. Configuración módulos

#### 6.1. Configuración global

La configuración de los módulos se realiza a través de ficheros de propiedades situados fuera de los ears para que los ears no sean dependientes del entorno (desarrollo, preproducción o producción).

Estos ficheros de configuración deben estar contenidos en un directorio denominado 'sistra'. La ubicación de este directorio se establece mediante una propiedad de sistema (ver en Configuración Jboss el apartado Directorio de configuración). En la instalación base se proporcionará el conjunto de ficheros de propiedades configurados para funcionar con los plugins de test (doc/resources/config).

Además existe un fichero denominado global.properties con propiedades globales a todos los módulos en el que se establece la información general del organismo así como sus plugins personalizados.

INFORMACIÓN ORGANISMO	
organismo.nombre	Nombre del organismo
organismo.sello	Nombre del organismo a establecer en el sello de registro
organismo.logo	Url al log del organismo. Ha de ser una url web ya que esta imagen también será utilizada p.e. en generación de correos.
organismo.portal.url	Url del portal del organismo. Será la salida por defecto al acabar un trámite.
organismo.footer.contacto	Información del pie de página para contacto. Admite HTML.
organismo.soporteTecnico.url	Url para resolución de incidencias. (p.e. podría ser un trámite de la propia plataforma). Permite las variables @idioma@ y @asunto@ (se reemplazará por el texto correspondiente).  Se deberá establecer el soporte por url o email (uno sólo) y opcionalmente establecer un teléfono de soporte.
organismo.soporteTecnico.email	Email para resolución de incidencias.  Se deberá establecer el soporte por url o email (uno sólo) y opcionalmente establecer un teléfono de soporte.
organismo.soporteTecnico.telefono	Teléfono para resolución de incidencias (es opcional)
organismo.cssCustom	Url a css para customizar el aspecto y mantener identidad corporativa.  Existen dos css de ejemplo de css customizado en doc/resources/css
organismo.zonapersonal.titulo.xx	Título de la zona personal según idioma (p.e.: Carpeta de tramitación, Mi portal, etc.)
organismo.zonapersonal.referencia.xx	Referencia a la zona personal en el contexto de una frase según idioma (por si lleva algún artículo: p.e. "su carpeta de tramitación")
PLUGINS ORGANISMO	
plugin.registro	Classname del plugin de registro
plugin.envioSMS	Classname del plugin de envíos SMS
plugin.envioEmail	Classname del plugin de envíos Email (opcional)
plugin.pagos	Classname del plugin de pagos
plugin.firma	Classname del plugin de firma
plugin.login	Classname del plugin de login
plugin.autenticacionExplicita	Classname del plugin de autenticación explícita
plugin.custodia	Classname del plugin de custodia (opcional, si no se establece no se realizará la integración con custodia)

## SISTRA - INSTALACION

USUARIO PROCESOS AUTOMÁTICOS	
auto.user	Para los procesos automáticos como el aviso de entradas a los backoffices, el envío de alertas de tramitación, etc. se ha creado un usuario para el que se han creado unos roles específicos en cada módulo (AUTO) que permiten estas operaciones. Este usuario ha de tener los siguientes roles: ZPE_AUTO,BTE_AUTO,RTE_AUTO, RDS_AUTO y MOB_AUTO
auto.pass	Password usuario
PROPIEDADES ENTORNO	
entorno	Entorno: DESARROLLO / PRODUCCION. En función del entorno se habilitarán ciertas funcionalidades (p.e. para entorno DESARROLLO se marcarán los pdfs generados por la plataforma con un marca de agua que indiquen que no tienen validez).
sistra.url	Url de los fronts publicos (internet) de Sistra (sistrafrent, formfront, zonaperfront y redosefront). Se necesita la url real ya que esta url se utilizará para establecer enlaces en correos, etc.
sistra.url.back	Url de los backs internos de sistra (intranet)
clave.cifrado	Clave para el cifrado de usuarios/passwords almacenados en BBDD (acceso a dominios, etc.)
backoffice.url	Variable (@backoffice.url@) que puede ser usada para establecer la url de los backoffices (dominios, procesamiento, etc.)
sistra.iframe	Indica si se ejecuta en un iframe (no muestra cabecera ni pie)
sistra.avisoObligatorioNotificaciones	Indica si son obligatorios los avisos para las notificaciones (se deberá habilitar avisos por expediente)
AUTENTICACION WEBSERVICES	
sistra.ws.authenticacion	Indica si se usa autentificacion basica basada en cabeceras HTTP (BASIC) o ws-security usernameToken (USERNAMETOKEN)
sistra.ws.authenticacion.usernameToken.generateTimestamp	Para autentificacion por usernameToken indica si genera timestamp
sistra.ws.client.logCalls	Indica si realiza log de las llamadas invocadas por sistra
sistra.ws.client.disableCnCheck	Indica si no valida el certificado del servidor al que se invoca en comunicación https

Para los demás ficheros se especificará en rojo las propiedades a revisar por el organismo.

## 6.2. Módulo Sistra

### 6.2.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *sistra.properties* de este módulo existen las siguientes propiedades:

front.resetearSesionInicio	Indica si se resetea sesion web al iniciar. Necesario para que en el proceso de login de la CAIB se fuerze el single sign on.
habilitar.permisos	Indica si se deben aplicar los permisos de acceso sobre trámites en el sistaback. Los permisos se establecen en sistraadmin. Por defecto false.  La gestión de permisos permite establecer si un usuario puede modificar determinado trámite. Esta funcionalidad es útil cuando se tiene un entorno de desarrollo de trámites sobre el que se quiera otorgar permisos sobre determinados grupos de desarrollo.

## SISTRA - INSTALACION

En este fichero por defecto no habría que configurar nada.

### 6.2.2. Dominios genéricos

En la instalación base se precargan los siguientes dominios genéricos que son necesarios para la plataforma:

<b>ESTRUCTURA ORGANICA</b>	
<i>Los dominios de estructura orgánica han de modificarse para que reflejen la estructura orgánica del organismo</i>	
GESACUNADM	Lista unidades administrativas
GESACARBUA	Árbol unidades administrativas
GESACUADES	Descripción de unidad administrativa. Parametrizado por código unidad.
<b>ESTRUCTURA RDS</b>	
GERDSMODE	Lista de modelos de documentos del RDS
GERDSVERS	Lista de versiones de un modelo de documento del RDS. Parametrizado por código modelo.
<b>ESTRUCTURA FORMS</b>	
GEFORMMODE	Lista de modelos de formularios
GEFORMVERS	Lista de versiones de un formulario. Parametrizado por código de formulario.
GEFORMMOVE	Arbol de formularios y versiones
<b>INFORMACIÓN GEOGRÁFICA</b>	
GEPaises	Lista de países
GEPROVINCI	Lista de provincias de España
GEGMUNICI	Lista de municipios de una provincia. Parametrizado por código provincia.
GEMUNIDESC	Descripción de un municipio. Parametrizado por código provincia y por código municipio

### 6.2.3. Gestores de formularios

SISTRA permite trabajar con gestores de formularios distintos a Forms. Para ello en la aplicación de sistraback hay que dar de alta los gestores correspondientes.

Para más información sobre la creación de gestores de formularios personalizados consultar el documento: SISTRA-GESTFORM



## SISTRA - INSTALACION

### 6.3. Módulo FORMS

#### 6.3.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *forms.properties* existen las siguientes propiedades:

tiempoEnCache	Indica el tiempo que se cachean en Forms los dominios accedidos a Sistra. Por defecto 60 segundos.
dominio.sistra.plugin.url	En caso de que el módulo de Forms este instalado en otro servidor indica la url al modulo sistra para resolución de dominios. Por defecto esta propiedad esta comentada ya que Forms se instala en el mismo servidor que la plataforma.
habilitar.permisos	<p>Indica si se deben aplicar los permisos de acceso sobre formularios en el formback. Los permisos se establecen en formadmin. Por defecto false.</p> <p>La gestión de permisos permite establecer si un usuario puede modificar determinado formulario. Esta funcionalidad es útil cuando se tiene un entorno de desarrollo de formulario sobre el que se quiera otorgar permisos sobre determinados grupos de desarrollo.</p>

En este fichero por defecto no habría que configurar nada.

### 6.4. Módulo REDOSE

#### 6.4.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *redose.properties* existen las siguientes propiedades:

verifier.text	Texto asociado al barcode verificador. Por defecto: "Adreça per a la comprovació de la validesa del document"
scheduler.jobPurgadoDocumentos.schedule	Habilitar proceso automático de purgado de documentos.
scheduler.jobPurgadoDocumentos.cron.expression	<p>Expresión Cron que indica cuando se ejecuta proceso automático de purgado de documentos. Por defecto a las 5 a.m.: 0 0 5 * * ?</p> <p>Se realizan las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se marcan para borrar los documentos sin usos</li><li>- Se borran los documentos marcados para borrar si se cumple el plazo de borrado definitivo</li><li>- Se eliminan versiones de custodia antiguas</li><li>- Se eliminan ficheros externos marcados para borrar (ficheros en disco)</li></ul>
scheduler.jobPurgadoDocumentos.mesesAntesBorradoDefinitivo	Habilitar proceso automatico de borrado definitivo de documentos. Por defecto: true
scheduler.jobConsolidacionGestorDocumental.schedule	Habilitar proceso automatico consolidacion gestor documental. Por defecto: true
scheduler.jobConsolidacionGestorDocumental.cron.expression	Cron que indica cuando se ejecuta proceso automatico. Por defecto: 0 0/10 * * * ?

## SISTRA - INSTALACION

openoffice.host	Dirección IP dónde está instalado el Open Office (p.e. localhost) <b>Configurar por organismo</b>
openoffice.port	Puerto dónde está instalado el Open Office (p.e. 8100) <b>Configurar por organismo</b>
plugin.filesystem.rootPath	Root path para plugin de almacenamiento en fichero. Los documentos se almacenarán en este path con la siguiente estructura de directorios: <RootPath>/modelo/versión/año/mes/fichero <b>Configurar si se activa ubicación en disco</b>

En este fichero habría que configurar:

- El acceso al Open Office para las conversiones a PDF. Estas conversiones se utilizan por el módulo de generación de notificaciones/avisos para convertir los documentos a PDF/A. Además también se pueden utilizar las conversiones a PDF a través del api del REDOSE.
- En caso de habilitar la ubicación de almacenamiento en fichero hay que configurar la ruta en disco donde se almacenarán los ficheros.

### 6.4.2. Instalación Open Office

Este módulo permite realizar conversiones de ficheros a PDF/A a través de Open Office. Las conversiones a PDF/A se están usando actualmente en Sistra en los siguientes puntos:

- en el api de webservice del módulo de RDS hay un servicio que permite convertir un documento a PDF/A al insertarlo en el RDS (insertarDocumentoConTransformacion)
- en el sistraback se permite configurar que un anexo se convierta automáticamente en PDF/A.
- en el bantelfront hay un módulo que permite generar notificaciones manualmente. Este módulo convierte todos los anexos de la documentación a PDF/A.

Si se hace uso de algunos de estos puntos será requisito de la instalación el instalar el Open Office. La versión de Open Office a utilizar es la 3.1.

## SISTRA - INSTALACION

### 6.4.3. Modelos genéricos

Hay unos modelos de documentos precargados en el RDS que deben existir:

GE0001JUSTIF	Justificante de Registro.  <i>Utiliza plantilla de visualización que deberá ser revisada por el organismo para inclusión de logo. Esta plantilla es un fichero properties que se encuentra en: /scripts/plantillas</i>  <i>El proceso de instalación inserta la <u>plantilla vacía</u>. Tras la instalación se tiene que insertar la plantilla revisada a través del redoseback.</i>
GE0002ASIENTO	Asiento Registral
GE0003DATPROP	Datos propios del Trámite (anexo de un asiento registral)
GE0004DOCID	Documento de Identidad
GE0005ANEXGEN	Anexo genérico
GE0006PAGO	Datos de Pago (Presencial y Telemático)  <i>Utiliza plantilla de visualización basada en un formulario PDF. Cada organismo deberá crear su plantilla en función de su solución de pago. Se proporciona como ejemplo la utilizada en el Govern Balear: /scripts/plantillas.</i>  <i>El proceso de instalación inserta la <u>plantilla vacía</u>. Tras la instalación se tiene que insertar la plantilla revisada a través del redoseback.</i>
GE0008AVINOT	Aviso de notificación
GE0009OFIREM	Oficio de remisión
GE0011NOTIFICA	Modelo utilizado para los anexos de una notificación de forma genérica (es el usado por el módulo manual de generación de notificaciones del visor de la bandeja)

## 6.5. Módulo REGTEL

### 6.5.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *regtel.properties* existen las siguientes propiedades:

firmar.entrada	Indica si el registro debe firmar el justificante para un registro de entrada. Por defecto false.
firmar.salida	Indica si el registro debe firmar el justificante para un registro de salida. Por defecto false.
certificado.name	Id del certificado digital del registro. <b>A configurar por organismo.</b>
certificado.pin	Pin en caso de que el certificado lo necesite. <b>A configurar por organismo.</b>

En este fichero se deberá configurar el certificado a utilizar por el registro. Para un entorno de desarrollo se puede deshabilitar la firma del justificante o bien utilizar un certificado de test.

## SISTRA - INSTALACION

### 6.6. Módulo BANTEl

#### 6.6.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *bantel.properties* existen las siguientes propiedades:

avisoPeriodico.intervaloSeguridad	Intervalo de seguridad (minutos) para evitar superposicion de aviso inmediato con aviso periodico. Por defecto 2 minutos.
avisoPeriodico.maxEntradas	Máximo número de entradas por aviso. Por defecto 100.
avisosGestores.cuentaEnvio	Id cuenta del módulo de movilidad para envío de avisos a gestores. <b>A configurar por organismo. El proceso de instalación deja configurada una cuenta de test.</b>
scheduler.jobs.number	Número de procesos automáticos
scheduler.job.1.name	Nombre proceso automático 1: Aviso a BackOffices
scheduler.job.1.classname	Clase manejadora proceso automático 1: es.caib.bantel.admin.scheduler.jobs.AvisoBackOfficesJob
scheduler.job.1.cron.expression	Expresión cron que determina periodicidad trabajo. Por defecto cada minuto: 0 * * * *
scheduler.job.1.schedule	Indica si se ejecuta. Por defecto true.
scheduler.job.2.name	Nombre proceso automático 2: Aviso a Gestores
scheduler.job.2.classname	Clase manejadora proceso automático 2: es.caib.bantel.admin.scheduler.jobs.AvisoGestoresJob
scheduler.job.2.cron.expression	Expresión cron que determina periodicidad trabajo. Por defecto cada hora: 0 0 * * *
scheduler.job.2.schedule	Indica si se ejecuta. Por defecto true.
webService.cliente.asincrono	Indica si se realiza la llamada al WS de procesamiento de entradas de forma asincrona. Por defecto true
gestionExpedientes.avisosObligatorios	Indica si en el modulo de gestion de expedientes se obliga a que los expedientes que se creen a traves de este modulo tengan activados los avisos
avisoPeriodico.maxDiasAviso	Indica numero de dias tras el cual se marcara como procesada con error un entrada sino se ha conseguido procesar. La fecha de comparacion sera la de cuando esta preparada para procesar (al crearse o cuando pasa a estado 'No procesada') Si es 0 no se tiene en cuenta y no caducaran la entradas sin procesarse.
gestionExpedientes.avisosObligatorios	Indica si en el modulo de gestion de expedientes se obliga a que los expedientes que se creen a traves de este modulo tengan activados los avisos

En este fichero únicamente se debe configurar la cuenta de movilidad a utilizar para el envío de avisos a gestores. Para ello previamente habrá que haber dado de alta la cuenta correspondiente en el módulo de movilidad.

## SISTRA - INSTALACION

### 6.7. Módulo ZONAPER

#### 6.7.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *zonaper.properties* existen las siguientes propiedades:

front.resetearSesionInicio	Indica si se resetea sesion web al iniciar. Necesario para que en el proceso de login de la CAIB se fuerze el single sign on.
avisos.cuentaEnvio	Id cuenta del módulo de movilidad para envío de avisos expediente (eventos expediente y avisos notificacion). <b>A configurar por organismo. El proceso de instalación deja configurada una cuenta de test.</b>
back.urlAplicacionRegistro	Permite enlazar zonaperback (confirmación preregistros desde punto de registro) con la aplicación de registro del organismo (link inicio zonaperback apuntaria a esta url). Sino se establece se redirige a la pagina de inicio de zonaperback
scheduler.backup.schedule	Indica si el proceso automático de borrado de tramites caducados (persistencia y preregistro sin confirmación) esta activado. Este proceso no borra los trámites de forma definitiva, sino que los almacena en una zona de backup. Por defecto true.
scheduler.backup.cron.expression	Expresión para indicar cuando se ejecuta el proceso automático. Por defecto a las 4 a.m.: 0 0 4 * * ?
scheduler.backup.schedule.borradoPreregistro	Indica si en el proceso de borrado de tramites caducados se borran los tramites de preregistro que tras finalizar su fecha limite de entrega no estan confirmados. Por defecto a false.  ATENCIÓN: El proceso de borrado de Preregistro esta deshabilitado ya que el esquema de procesamiento de algunos trámites pueden hacer que se confirmen en la bandeja fuera del plazo de presentación.
scheduler.backup.borradoPreregistro.meses	En caso de que se active el borrado de trámites caducados de preregistro se puede indicar los meses de caducidad que se esperará antes de ser borrado.
scheduler.borradoBackup.schedule	Indica si se habilita el proceso de borrado de borrado de la zona de backup de los trámites caducados. Por defecto: true
scheduler.borradoBackup.cron.expression	Expresión para indicar cuando se ejecuta el proceso automático. Por defecto a las 4 a.m.: 0 0 4 * * ?
scheduler.borradoBackup.meses	Indica los meses que estará en la zona de backup antes de ser eliminado definitivamente.
scheduler.revisarRegistrosEfectuados.schedule	Indica si se habilita el proceso de borrado de verificación de registros. Este mecanismo de revisión permite que la comunicación con el registro no sea transaccional. Por defecto: true
scheduler.revisarRegistrosEfectuados.cron.expression	Expresión para indicar cuando se ejecuta el proceso automático. Por defecto.: 0 0 * * * ?
delega.firmarDelegacionRepresentante	Indica si se deben firmar las delegaciones de representante por parte del funcionario. Por defecto: true
avisos.confirmacionEnvio.notificaciones.email	Indica si se realizara la confirmación de envío para las notificaciones (requiere que se implemente la funcionalidad en plugin email)
avisos.confirmacionEnvio.notificaciones.sms	Indica si se realizara la confirmación de envío para las notificaciones (requiere que se implemente la funcionalidad en plugin sms)
avisos.confirmacionEnvio.eventosExpediente.email	Indica si se realizara la confirmación de envío para los

## SISTRA - INSTALACION

	eventos de expediente (requiere que se implemente la funcionalidad en plugin email)
avisos.confirmacionEnvio.eventosExpediente.sms	Indica si se realizara la confirmación de envío para los ventos de expediente (requiere que se implemente la funcionalidad en plugin sms)
notificaciones.controlEntrega	Indica si se realizara el control de entrega de las notificaciones (con acuse) y rechazo automático tras cumplir el plazo (requiere especificacion dias festivos).
notificaciones.calendarioDiasFestivos	<p>Dias festivos: buscara en el directorio indicado un fichero llamado <i>anyo.properties</i>, donde <i>anyo</i> será el año (p.e. 2012.properties)</p> <p>El fichero tendra el siguiente formato: una línea por mes y para cada mes los dias festivos separados por coma:</p> <p><i>mes.1=1,6</i></p> <p><i>mes.2=</i></p> <p>...</p> <p><i>mes.12=6,8,24,25,31</i></p> <p>No hace falta especificar los domingos como día inhábil, ya que se detectara automáticamente.</p> <p>NOTA IMPORTANTE: El cálculo del plazo de la notificación se calcula en el momento de generarla, por lo que en el mes de Diciembre ya debe estar disponible el fichero del año siguiente.</p>
scheduler.entregaNotificaciones.schedule	Indica si el proceso automático de control de entrega de notificaciones esta activado (para notificaciones con acuse)
scheduler.entregaNotificaciones.cron.expression	Expresion para indicar cuando se ejecuta el proceso automatico
avisos.apartadoAlertas	Indica si esta habilitado el apartado de alertas en la zona personal
avisos.smsAlertas	Indica si se permite generar sms para alertas tramitacion (si se deshabilitan los sms solo se generaran a nivel de avisos especificos de expediente)

En este fichero únicamente se debe configurar:

- la cuenta de movilidad a utilizar para el envío de avisos a ciudadanos. Para ello previamente habrá que haber dado de alta la cuenta correspondiente en el módulo de movilidad.
- en caso de que se realice la confirmación de envíos configurar los elementos para los que se va a confirmar el envío
- en caso de que se controle la entrega de las notificaciones configurar los parámetros especificados
- en caso de que se quieran activar el apartado de alertas la propiedad `avisos.apartadoAlertas` y en caso de que para estas alertas se permita el SMS la propiedad `avisos.smsAlertas`.

## 6.8. Módulo AUDITA

### 6.8.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *audita.properties* existen las siguientes propiedades:

<code>pathImages</code>	Path de las imágenes generadas en el proceso de generación de
-------------------------	---

## SISTRA - INSTALACION

	estadísticas. Por defecto: /tmp
<code>scheduler.schedule</code>	Indica si el proceso automático de generación de estadísticas esta activado. Por defecto true.
<code>scheduler.cron.expression</code>	Expresión para indicar cuando se ejecuta el proceso automático. Por defecto a las 1 a.m.: 0 0 1 * * ?

En este fichero habría que revisar la propiedad de pathImages para que se establezca con un path válido.

## SISTRA - INSTALACION

### 6.9. Módulo MOBTRATEL

#### 6.9.1. Fichero de configuración

En el fichero de configuración *mobtratel.properties* existen las siguientes propiedades:

envio.limiteTiempo	Limite de tiempo (min.) que puede durar el proceso de envío
sms.maxErroresSMS	Máximo de errores en envíos SMS antes de cancelar envío (0 no cancela). Sirve para detectar fallos en la comunicación con el proveedor envíos SMS. Por defecto: 2
sms.maxCaracteres	Máximo numero de caracteres en mensaje SMS. Por defecto: 160
email.pagina	Envío paginado de emails (divididos en n paginas según numero de destinatarios)
sms.maxDestinatarios	Numero máximo de destinatarios permitidos para SMS (0 no hay limite). Por defecto 1000
email.maxDestinatarios	Numero máximo de destinatarios permitidos para email (0 no hay limite). Por defecto 0.
sms.delay	Delay (secs) entre un sms y el siguiente. Por defecto 0.
envio.simularEnvio	Indica si se deben simular los envíos. Útil para entornos de desarrollo / preproducción. Por defecto: false.
envio.simularEnvio.duracion	En caso de que se simulen los envíos indica la duración que simula tarda un envío (secs). Por defecto 10.
scheduler.job.1.name	Nombre proceso automático 1: Realizar envíos programados
scheduler.job.1.classname	Clase manejadora proceso automático 1: es.caib.mobtratel.admin.scheduler.jobs.EnviosJob
scheduler.job.1.cron.expression	Expresión cron que determina periodicidad trabajo. Por defecto cada hora: 0 0 * * * ?
scheduler.job.1.schedule	Indica si se ejecuta. Por defecto true.
scheduler.job.2.name	Nombre proceso automático 2: Realizar envíos inmediatos
scheduler.job.2.classname	Clase manejadora proceso automático 2: es.caib.mobtratel.admin.scheduler.jobs.EnviosInmediatosJob
scheduler.job.2.cron.expression	Expresión cron que determina periodicidad trabajo. Por defecto cada minuto: 0 * * * * ?
scheduler.job.2.schedule	Indica si se ejecuta. Por defecto true.
scheduler.job.3.name	Nombre proceso automático 3: Realizar verificación envíos
scheduler.job.3.classname	Clase manejadora proceso automático 3: es.caib.mobtratel.admin.scheduler.jobs.VerificarEnviosJob
scheduler.job.3.cron.expression	Expresión cron que determina periodicidad trabajo. Por defecto cada hora: 0 0 * * * ?
scheduler.job.3.schedule	Indica si se ejecuta. Por defecto false.
envio.limite.sin.fecha.caducidad	Indica el limite de días de intento de envío para envíos sin fecha caducidad (sino se establece, por defecto 15)
envio.verificarEnvio.limite	Indica el limite de dias para intentar verificar el envio (sino se establece, por defecto 5)
envio.verificarEnvio.sufijoEmail	Indica sufijo que tendra el titulo del mensaje email para que se pueda verificar a posteriori si se ha enviado. El ? se sustituirá por el id del mensaje.



## SISTRA - INSTALACION

---

En este fichero habría que configurar si se debe arrancar el proceso de verificación de envíos.

### 6.9.2. Cuentas de envío

---

Al menos se deberán configurar la cuenta de envío utilizadas en la zona personal para el envío de avisos de expediente y la cuenta de envío utilizada por la bandeja telemática para el aviso a gestores (ver ficheros de configuración de dichos módulos).

## SISTRA - INSTALACION

### 6.10. Roles plataforma

Los roles utilizados por la plataforma son los siguientes:

Todos	tothom	Rol para el ciudadano. Necesario para poder tramitar y acceder a su zona personal.
Gestor tramitación	STR_GESTOR	Rol para gestores de los trámites. Necesario para acceder al front de la Bandeja Telemática.
Administrador	STR_ADMIN	Rol para administrador de la plataforma. Necesario para acceder a los módulos de administración.
Procesos automáticos	STR_AUTO	Rol para usuarios de procesos automáticos.
Punto de registro	RWE_USUARI	Rol para usuarios de registro de entrada. Necesario para la confirmación de preregistros.
Auditor cuadernos de carga	STR_AUDIT	Role de usuario de sistemas para auditar los cuadernos de carga.
Desarrollador trámites y formularios	STR_OPER	Role para el desarrollador de trámites y formularios.
Operador de incidencias	STR_HELPDESK	Rol de usuario de resolución de incidencias
Gestor representaciones	STR_DELEGA	Rol para usuario que realiza el bastanteo de poderes para asignar las representaciones.

El nombre de los roles puede ser cambiado en el fichero config.properties situado en la raíz del proyecto antes de compilar el proyecto:

```
role.gestor=STR_GESTOR
role.todos=tothom
role.admin=STR_ADMIN
role.auto=STR_AUTO
role.registro=RWE_USUARI
role.audit=STR_AUDIT
role.operador=STR_OPER
role.helpdesk=STR_HELPDESK
role.delegacion=STR_DELEGA
```

## SISTRA - INSTALACION

### 7. ANEXO I: Instalación plugins de test

La instalación base cuenta con unos plugins mock (plugins para test) que permiten simular el comportamiento de los plugins a implantar por el organismo para poder testear la instalación.

Para generar el ear que incorpora estos plugins hay que ejecutar la tarea ant: \pluginsMOCK\build.xml

Esta tarea generara en el directorio \pluginsMOCK\product:

- 2-modul-pluginsMOCK.ear : contiene los plugins y el asistente de pago de test. Este ear hay que deployarlo el directorio de despliegue.
- loginModuleMOCK.jar: contiene el login module de test para instalarlo en Jboss.

Para instalar el login module de test hay que realizar los siguientes pasos:

- Crear usuario de base de datos "loginMock" e importar los scripts asociados (doc\resources\bdd\scripts)

La instalación con el plugin de login de test tiene los siguientes usuarios:

USUARIO	PASSWORD	DESCRIPCION	ROLES
admin	admin	Usuario con acceso a definir trámites y a configurar plataforma	STR_ADMIN
gestor	gestor	Usuario gestor de trámites	STR_GESTOR
registro	registro	Usuario de punto de registro para confirmar preregistros	RWE_USUARI
helpdesk	helpdesk	Usuario de resolución de incidencias	STR_HELPDESK
demo	demo	Usuario demo para realizar trámites con nivel de usuario/password	tothom
auto	auto	Usuario para procesos automáticos (procesamiento entradas, etc.)	STR_AUTO
delega	delega	Usuario que realiza el bastaneo de poderes para asignar las representaciones	STR_DELEGA

- Hay que colocar el jar loginModuleMOCK.jar en /server/default/lib. Además en este directorio también se requieren las librerías de bouncy castle para el manejo de certificados (bcpmail.jar, bcprov.jar y bctsp.jar). Estas librerías pueden encontrarse en el directorio del proyecto: \pluginsMOCK\lib

bcpmail.jar, bcprov.jar y bctsp.jar	Librerías de Bouncy Castle para firma digital. Necesario si se utiliza el login module de test y el plugin de firma de test.
-------------------------------------	--

## SISTRA - INSTALACION

- Añadir el login module en el fichero de Jboss: /server/default/conf/login-config.xml

```
<application-policy name = "seycon">
  <authentication>
    <login-module code = "es.caib.mock.loginModule.MockCertificateLoginModule"
      flag = "sufficient">
      <module-option name="roleTothom">tothom</module-option>
    </login-module>
    <login-module code = "es.caib.mock.loginModule.MockDatabaseLoginModule"
      flag = "sufficient">
      <module-option name="unauthenticatedIdentity">nobody</module-option>
      <module-option name = "dsJndiName">java:/es.caib.mock.loginModule.db</module-option>
      <module-option name = "principalsQuery">SELECT USU_PASS,USU_NOM,USU_NIF FROM
SC_WL_USUARI WHERE USU_CODI = ?</module-option>
      <module-option name = "rolesQuery">SELECT UGR_CODGRU, 'Roles' FROM SC_WL_USUGRU
WHERE UGR_CODUSU = ?</module-option>
    </login-module>
  </authentication>
</application-policy>
```

Este login module permite acceder como role de ciudadano (tothom) a los usuarios autenticados con certificado digital. También permite definir los usuarios para el mantenimiento de la aplicación en base de datos.

- Modificar el Tomcat para habilitar el single sign on entre las aplicaciones. Para ello hay que descomentar el valve que lo implementa en el fichero: \default\deploy\jbossweb-tomcat50.sar\server.xml

```
<!-- Uncomment to enable single sign-on across web apps
      deployed to this host. Does not provide SSO across a cluster.

      If this valve is used, do not use the JBoss SingleSignOn valve
      shown below.
-->
      <Valve className="org.apache.catalina.authenticator.SingleSignOn"
        debug="0"/>
```