



### Nombre del Proyecto

Consultoría de Migración de Aplicaciones

### Cliente

Servicio Nacional  
de Aduanas



### Fecha

06/04/16

### Versión

1.5

### Tipo de documento

Documento de Análisis de Brecha  
Resto de Aplicaciones



<b>1.Objetivos.....</b>	<b>4</b>
<b>2.Estrategia.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.Documentación requerida.....</b>	<b>5</b>
2.1.1.Lista de documentos Obligatorios.....	5
2.1.2.Matriz de cumplimiento.....	5
<b>2.2.Incompatibilidad detectadas.....</b>	<b>6</b>
2.2.1.Librerías de BEA Systems.....	6
2.2.2.Clases Dependientes de BEA Systems.....	6
2.2.3.Frameworks / Tecnologías.....	6
2.2.3.1.Análisis de Librerías JEE.....	6
2.2.3.2.Análisis del Framework Z3.....	6
<b>2.3.Conclusiones.....</b>	<b>7</b>
2.3.1.Cumplimiento de la documentación requerida.....	7
2.3.2.Windup.....	7
2.3.3.Complejidad de la Migración.....	7
<b>3.Listado de aplicaciones.....</b>	<b>8</b>
<b>4.Documentos de anexos.....</b>	<b>12</b>
4.1.Análisis de compatibilidad de librería.....	12
4.2.Framework Z3.....	12
4.3.Librerías propias del Framework Z3.....	12
4.4.Listado aplicaciones objeto de estudio.....	12



## CONTROL DE DIFUSIÓN

Nombre y Apellidos
Antonio Gabriel González Casado
Rafael Vázquez Ballesteros
Pedro Lisana
Gerardo Olmedo Nova
Eduardo Godoy Llanca



## 1. Objetivos

Generar los documentos de análisis de brecha para las aplicaciones priorizadas.

Cada documento tendrá un objetivo individual el cual, según el tipo de aplicación, se corresponderá con alguno de los siguientes:

1. Migrar todas las aplicaciones de Weblogic a la plataforma JBoss 6.4 EAP y a Java 1.7
2. Migrar todos los Web Services a la plataforma JBoss Enterprise SOA Platform y a Java 1,7
3. Migrar todas las aplicaciones desarrolladas en APEX (Oracle Application Express 3.2.1.00.12) con códigos fuentes DDL + PL/SQL a la plataforma Jboss 6.4 EAP con Java 1.7
4. Migrar todas las aplicaciones de escritorio a la plataforma JBoss 6.4 EAP y Java 1.7
5. Migrar todas las aplicaciones que se ejecutan en una versión inferior de JBoss a la plataforma JBoss 6.4 EAP y a Java 1.7
6. Migrar todas las aplicaciones que se ejecutan en Tomcat a la plataforma JBoss 6.4 EAP y a Java 1.7
7. Migrar todas las aplicaciones que son invocaciones a clases Java o shell a la plataforma JBoss 6.4 EAP y a Java 1.7
8. Migrar todas las aplicaciones del servidor de IBM WebSphere 4.0.3 a la plataforma JBoss 6.4 EAP y a Java 1.7

Adicionalmente se hará un análisis de compatibilidad de las librerías de terceros usadas por las aplicaciones y otro de las librerías propias del SNA con la plataforma JBoss 6.4 EAP y a Java 1.7 que irán incluidos en este documento.



## 2. Estrategia

### 2.1. Documentación requerida

El presente apartado pretende recoger las necesidades mínimas de documentación para valorar el coste de su migración así como validar la aplicación una vez haya sido migrada.

#### 2.1.1. Lista de documentos Obligatorios

- **Documento de Análisis del sistema:** El objetivo de este documento es recoger los requisitos de la aplicación así como los casos de uso y la matriz de trazabilidad entre casos de usos y requisitos.
- **Documento de diseño del sistema:** El objetivo de este documento es recoger la definición de la arquitectura del sistema y del entorno tecnológico que le va a dar soporte, junto con la especificación detallada de los componentes del sistema de información.
- **Manual de instalación:** El objetivo de este documento es servir de guía en la instalación del sistema. Para ello, en primer lugar, deberá especificar los requerimientos hardware y software necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, para posteriormente describir cada uno de los pasos necesarios para la configuración, compilación e instalación del sistema.
- **Manual de integración:** Si procede, manual de integración para terceras aplicaciones. Este documento deberá especificar toda la información necesaria, incluyendo según proceda (wsdl del servicio, mecanismo de autenticación/autorización, etc).
- **Documentación de Pruebas:** documentos donde se encuentren los casos de prueba, ejecuciones de casos de prueba, etcétera.
- **Manual de usuario:** El objetivo de este documento será facilitar la tarea de conocimiento, uso y aprendizaje del sistema desarrollado. Debe contener información acerca de todas las operaciones básicas que el sistema ofrece, así como capturas de pantallas útiles para el seguimiento de la explicación. El lenguaje utilizado debe ser lo más adecuado al perfil del usuario.

#### 2.1.2. Matriz de cumplimiento

Se generará la siguiente matriz para identificar la documentación disponible.

Documento	Documentación existente
Documento de análisis del sistema	✓ o X
Documento de diseño del sistema	✓ o X
Documento de instalación	✓ o X
Documento de integración	✓ o X
Documentación de Pruebas (planes, ejecuciones, etc)	✓ o X
Manual de usuario	✓ o X

En la columna Documentación Existente se utilizará la siguiente nomenclatura:

- ✓ (Tick): cuando la documentación exista
- X: cuando la documentación no exista



Después la tabla se hará una referencia a la ruta base de SVN y a otras ubicaciones donde se haya encontrado documentación.

## **2.2. Incompatibilidad detectadas**

### **2.2.1. Librerías de BEA Systems**

En este apartado se listarán las librerías pertenecientes a BEA Systems del documento de levantamiento de información, ya que estas presentan un riesgo de incompatibilidad en la arquitectura de JBoss.

### **2.2.2. Clases Dependientes de BEA Systems**

En este apartado se listarán las clases, dentro del ear, que son dependientes de BEA Systems, para ello se hará la búsqueda dentro del reporte Tattleale.

### **2.2.3. Frameworks / Tecnologías**

En este apartado se listarán las tecnologías y frameworks, capa a la que pertenece y si existe o no existe un riesgo en la migración de la aplicación. Tanto si la tecnología presenta riesgo, como si no lo presenta, se realizarán las correspondientes observaciones.

Adicionalmente en este documento se hará un análisis de compatibilidad de las librerías de terceros y otro del framework Z3 con la plataforma de destino.

#### **2.2.3.1. Análisis de Librerías JEE**

Se extraen las librerías de terceros usadas por las aplicaciones para analizar la compatibilidad con JEE7. El resultado puede verse en el documento anexo **CMAA.Analisis.Brecha.Libs.Apps\_20160323.xlsx**

#### **2.2.3.2. Análisis del Framework Z3**

Se importan los fuentes a un proyecto eclipse configurado para compilar con Java 1.7 y no hay errores de compilación derivados de incompatibilidades. Los errores han sido todos por dependencias de librerías que se han resuelto añadiendo al classpath del proyecto los correspondientes jars:

1. interfaces-Documentos.jar --> importado de la carpeta "isidora\_lib"
2. interfaces-Operaciones.jar --> importado de la carpeta "isidora\_lib"
3. XMLHelpers.jar --> importado de la carpeta "isidora\_lib"
4. DocServerConfig.jar --> importado de la carpeta "isidora\_lib"
5. ejbClient-Operaciones.jar --> importado de la carpeta "isidora\_lib"
6. ejbClient-Seguridad.jar --> importado de la carpeta "isidora\_lib"
7. ejbClient-Documentos.jar --> importado de la carpeta "isidora\_lib"
8. fesi-1.1.5.jar --> importado de ["http://mvnrepository.com/artifact/fesi/fesi/1.1.5"](http://mvnrepository.com/artifact/fesi/fesi/1.1.5)
9. /j2ee/home/lib/ejb.jar --> importado de "oc4j\_extended\_101350" en ["http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/downloads/utilsoft-090603.html"](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/downloads/utilsoft-090603.html)

Se ha estudiado el reporte Tattletale de cada uno de los jars pertenecientes al SNA y se han detectado dependencias de Weblogic en DocServerConfig.jar, en particular:

1. weblogic.logging.NonCatalogLogger
2. weblogic.management.MBeanHome
3. weblogic.management.RemoteMBeanServer



Por otro lado se observa que hay 78 .class dentro del proyecto pero parece que está su equivalente .java por lo que, aunque no sea un problema, habría que identificar porque están los .class dentro del código fuente.

Anexo a este documento se encuentran los siguientes reportes de JBoss Windup:

1. Z3.zip
2. ejbClient-Seguridad.zip
3. ejbClient-Operaciones.zip
4. DocServerConfig.zip
5. XMLHelpers.zip
6. interfaces-Operaciones.zip
7. interfaces-Documentos.zip

## **2.3. Conclusiones**

### **2.3.1. Cumplimiento de la documentación requerida**

Se establecerá una ponderación dentro de una escala de 1-10 según del cumplimiento de documentación requerida (1 poca documentación, 10 toda la documentación).

### **2.3.2. Windup**

Jboss Windup es una herramienta diseñada para ayudar en el proceso de migración de aplicaciones Java a arquitecturas Jboss modernas. Para ello Windup realiza un análisis de EJBs, ficheros de configuración XML, librerías... utilizadas por la aplicación.

A partir de ese análisis se genera un informe donde figuran los puntos más conflictivos y que posteriormente pueden utilizar desarrolladores y administradores de sistemas para adaptar la aplicación al nuevo entorno de Jboss.

Se revisará el reporte generado por la herramienta JBoss Windup, tras analizar el ear o el código fuente de la aplicación, y se incluirá la puntuación de esfuerzo ofrecida por esta herramienta.

Además se incluirá una tabla resumen con el número de problemas detectados.

### **2.3.3. Complejidad de la Migración**

Se establecerá una ponderación dentro de una escala de 1-5 (1 muy complejo, 5 poco complejo), para determinar el grado de complejidad de la aplicación. Esta ponderación irá acompañada de una serie de observaciones basadas en el juicio experto del consultor o analista.



### 3. Listado de aplicaciones.

La siguiente tabla contiene las aplicaciones que serán objeto de análisis.

Nro.	Nombre del Sistema	Propósito	Entregable
1	Aplicaciones APEX	Sistema de Gestión de Estadísticas SIGES	01_SIGES_Brecha_v1.1.zip
2	Aplicaciones APEX	Sistema de Operadores Vigentes	02_OPVIG_Brecha_v1.1.zip
3	Aplicaciones APEX	Consultas Operadores Vigentes	03_OPVIGCons_Brecha_v1.1.zip
4	Control de vehículos	Sistema General	04_Veh_Integrado_Brecha_v1.0.zip
5	Control de vehículos	Rent a Car	CMAA_Analisis_Brecha_5_SWVehiculos_v1.1.zip
6	Control de vehículos	Rent a Car	6_VehiculosRACWeb_Brecha_v1.0.zip
7	Control de vehículos	Rent a Car	CMAA_Analisis_Brecha_7_SWVehiculosRAC_v1.0.zip
8	Control de vehículos	Digitación Anticipada (opensoft)	CMAA_Analisis_Brecha_8_SCVM_v1.0.zip
9	Control de vehículos	Digitación Anticipada Frontera	CMAA_Analisis_Brecha_9_VehiculosFronteraWeb_v1.0.zip
21	DECARE	Contingencia DECARE	21_DECARE_Brecha_v1.0.zip
22	Declaración Ingreso	Declaracion Ingreso (SicomexinWeb)	22_SICOMEXIN_Brecha_v1.1.zip
23	Declaración Ingreso	Dips Courier	CMAA_Analisis_Brecha_23_DIPS_COURIER_v1.1.zip
24	Declaración Ingreso	F18 Postal	CMAA_Analisis_Brecha_24_F18_POSTAL_v1.1.zip
26	Declaración Ingreso	Mensajería DIN(Monitor)	CMAA_Analisis_Brecha_26_Mensajería_DIN_v1.1.zip
27	Depósito Franco	Intranet	27_Deposito_Franco_Intra_Brecha_v1.1.zip
28	Depósito Franco	Internet	28_Deposito_Franco_Inter_Brecha_v1.1.zip



Nro.	Nombre del Sistema	Propósito	Entregable
33	DIPS FRANQUICIAS	Confección DIPS (impuestos y aranceles)	CMAA_Analisis_Brecha_33_DIPSCF_v1.0.zip
34	DIPS viajeros	Ingreso DIPS pasajeros (Declara mercancías, pago derechos e impuestos)	CMAA_Analisis_Brecha_34_DipsViajeros_v1.1.zip
37	Esquema Seguridad	Web AdmPersonas	37_Web_AdmPersonas_Brecha_v1.1.zip
38	Esquema Seguridad	WSAA con Argentina	38_WSAA_Argentina_Brecha_v1.0.zip
39	Esquema Seguridad	WSAA Chile	39_WSAA_Chile_Brecha_v1.0.zip
40	INDIRA	Consulta DIN/DUS Chile/Argentina.	CMAA_Analisis_Brecha_40_INDIRA_v1.0.zip
42	Firmas Aladi	Administración. Firmas habilitadas y cesadas por ALADI. Rev. Cert. Origen.	CMAA_Analisis_Brecha_42_Firmas_ALADI_v1.0.zip
43	IVV	Tramitación IVV	43_TramitacionIVV_Brecha_v1.1.zip
44	Manifiesto Aéreo	Sistema de Documentación Aérea SDA	44_SDA_Brecha_v1.0.zip
45	Manifiesto Aéreo	Sistema Verificador Código de Barras para guías aérea	45_SVC_Brecha_v1.0.zip
46	Manifiesto Courier	Sistema Documentación Electrónica Courier SIDEKO	46_SIDEKO_Brecha_v1.0.zip
47	Manifiesto Courier	Sistema de depuración Web para Fiscalización	47_Fiscalizacion_Brecha_v1.1.zip
48	Manifiesto Ferroviario	Sistema documentación Ferroviaria SIFER	48_SIFER_Brecha_v1.0.zip
49	Manifiesto Ferroviario	Sistema de Registro Operaciones Ferroviarias SIROFE	49_SIROFE_Brecha_v1.1.zip
51	Manifiesto Marítimo	Servicio Web Canje Marítimo	51_WS_Canje_Brecha_v1.1.zip
52	Manifiesto Marítimo	Aplicación Web Canje Marítimo	CMAA_Analisis_Brecha_52_Aplicación_Web_Canje_Marítimo_v1.1.zip



Nro.	Nombre del Sistema	Propósito	Entregable
54	Manifiesto Marítimo	Servicio Web Recepción/Entrega Mercancía	54_WSAImacen_Brecha_v1.0.zip
55	Manifiesto Terrestre	Sistema Web de tramitación de MIC electrónico	55_MicWeb_Brecha_v1.1.zip
56	Manifiesto Terrestre	Sistema Registro Operaciones Terrestre SIROTE	56_SIROTE_Brecha_v1.1.zip
57	Manifiestos Electrónicos	Sistema para consultas XML Manifiestos Electrónicos VisualSMS	57_VisualSMS_Brecha_v1.0.zip
58	Manifiestos Electrónicos	Servicios Web Almacenista y Operador de Terminal	58_WSAImacenista_Brecha_v1.1.zip
60	Manifiestos Electrónicos	Sistema de Mensajería SOAP SMS	60_SMS_Brecha_v1.0.zip
62	Lista de Pasajeros	Registro de salida de bus (viaje, pasajero tripulantes) y control en frontera.	CMAA_Analisis_Brecha_62_ListaPasajeros_v1.0.zip
63	Portal Rayos X	Visualización escaneo de camiones y relación con Documentos Aduaneros.	CMAA_Analisis_Brecha_63_PortalRayosX_v1.0.zip
66	Sistema Administrador Marcas	Admin. Denuncias para Alertas acerca de Marcas de particulares.	CMAA_Analisis_Brecha_66_SAM_v1.1.zip
67	Seguridad Web	Admin. Claves y Perf. de usuarios Aduana, Agentes de Aduana, Almacenistas y otros.	67_SeguridadWeb_Brecha_v1.0.zip
68	Servicio Web para Intercambio de MIC/DTA con Aduana Argentina	Interoperabilidad documento MIC/DTA Chile/Argentina.	68_Interoperabilidad_MIC_Argentina_Brecha_v1.1.zip
69	Sistema de Gestión Documental (SGDOC)	Gestión Documental	CMAA_Analisis_Brecha_69_Gestion_documental_v1.1.zip
74	Sistema de Salida (Intranet)	Sistema para la selección de operaciones para los documentos de Comercio Exterior.	74_Selectividad_Brecha_v1.0.zip



Nro.	Nombre del Sistema	Propósito	Entregable
75	SRS -Sistema de Regímenes Suspensivos	Sistema para controlar los almacenes particulares de importaciones, se alimenta directamente de las Declaraciones de Ingreso, Salida y Tránsito.	75_SRS_Brecha_v1.0.zip
76	Aplicaciones APEX	Consultas MIC tránsito Bolivia	76_ConsulaMICBolivia_Brecha_v1.1.zip
87	GCP-F09	App. proceso giros y comprobantes de pago correspondientes a los cobros adicionales.	87_GCP-F09_Brecha_v1.0.zip
88	Programación Naviera	Consulta de Manifiestos e ingreso de Zarpes o arribos de naves marítimas.	88_Programacion_Naviera_Brecha_v1.1.zip
90	Sistema de Salida (Intranet)	Acopio para almacenistas	90_Acopio_Almacenistas_Brecha_v1.0.zip
93	Sistema de Salida (Intranet)	Portal para los exportadores que incluye Acopio y consultas Dus	CMAA_Analisis_Brecha_93_Portal para los exportadores_v1.0.zip
10	Control de Mensajería	Ventanilla  <b>*Agrupa las siguientes aplicaciones:</b> 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86	CMAA_Analisis_Brecha_ventanillaPrueba_v1.1.zip
29	DespachadoresWeb	DespachadoresWeb  <b>*Agrupa las siguientes aplicaciones:</b> 29, 30, 31, 92	CMAA_Analisis_Brecha_DespachadoresWeb_v1.0.zip
64	ParDusGuiaWeb	ParDusGuiaWeb  <b>*Agrupa las siguientes aplicaciones:</b> 64, 96	CMAA_Analisis_Brecha_ParDusGuiaWeb_v1.1.zip

Ver anexo adjunto (CMA\_Listado\_inicial\_aplicaciones\_analisis\_breha.xlsx) para obtener el listado inicial de aplicaciones no priorizadas para realizar su análisis de Brecha.



## **4. Documentos de anexos.**

### **4.1. Análisis de compatibilidad de librería.**

En el documento anexo CMAA.Analisis.Brecha.Libs.Apps\_20160405.xlsx se encuentra el estudio realizado de compatibilidades con la librerías utilizadas.

### **4.2. Framework Z3.**

En el fichero comprimido anexo Z3.zip se encuentra el estudio realizado de este Framework.

### **4.3. Librerías propias del Framework Z3.**

En los siguientes ficheros comprimidos se encuentran el estudio de las librerías propias de este Framework:

- DocServerConfig.zip
- ejbClient-Operaciones.zip
- ejbClient-Seguridad.zip
- interfaces-Documentos.zip
- interfaces-Operaciones.zip
- XML Helpers.zip

### **4.4. Listado aplicaciones objeto de estudio.**

En el documento anexo CMA\_Listado\_inicial\_aplicaciones\_analisis\_breha.xlsx, se encuentra el listado inicial completo de aplicaciones a aplicar el análisis de Brecha.