Eusko Jaurlaritzaren
Informatika Elkartea

Sociedad Informática
del Gobierno Vasco

Servicio de migración de plataforma integración ficheros a nuevo entorno tecnológico.

Pliego de condiciones técnicas

Julio de 2021

Mediterráneo, 14 • 01010 Vitoria-Gasteiz • Posta-kutxatila / Apartado: 809 • 01080 Vitoria-Gasteiz • Tel. 945 01 73 00* • Fax. 945 01 73 01 • www.ejie.net

Este documento es propiedad de Eusko Jaurlaritzen Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE). Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.

Versión	Fecha	Resumen de cambios	Elaborado por:	Aprobado por:
1.0	22-06-21	Versión Inicial	Oscar Lillo Leyre Cordovin	Oscar Guadilla

Índice

1 Introducción 4
1.1 Perfil de la compañía 4
2 Necesidad de contratación e idoneidad 5
2.1 Situación actual 5
2.2 Necesidad 7
3 Objeto del contrato 8
3.1 Objeto y alcance del servicio 8
3.2 Descripción del servicio 8
4 Contenido 9
4.1 Adaptación de la plataforma al nuevo entorno tecnológico BDaaS 9
4.2 Migración de usuarios y contenidos al nuevo entorno tecnológico BDaaS 9
5 Entorno tecnológico 10
5.1 BigData en Batera 10
5.2 Contenedores 13
6 Planificación e hitos 14
7 Anexos 15
7.1 Introducción 15
7.2 Visión Funcional 15
7.3 Componentes de la plataforma 15
7.4 Entorno Tecnológico 17
7.5 Arquitectura 18

1 Introducción

1.1 Perfil de la compañía

EJIE, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, es la Empresa pública de servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), cuya razón de existir es contribuir a la consecución de un Sector Público Vasco, moderno y eficiente, en el Marco Legal establecido por el Gobierno, con la seguridad y calidad necesarias y con el debido respeto al medio ambiente.

EJIE tiene como meta final la consecución de la satisfacción de sus clientes, siendo el instrumento común de prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco, y comprometiéndose en:

- Construir y mantener con eficiencia y calidad la infraestructura de los Sistemas de Información, posibilitando su continuidad y seguridad.
- Garantizar la interoperabilidad entre las distintas administraciones.
- Servir de apoyo a las necesidades de planificación y realización de la función informática de los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno, asegurando la cobertura de sus demandas con el compromiso y profesionalidad adecuados a las relaciones contractuales que se establezcan.

Por tanto, EJIE debe ser, un instrumento común de referencia para la prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco:

- Aportando valor añadido.
- Proporcionando soluciones competitivas.
- Transmitiendo confianza a sus clientes.
- Contando con personas cualificadas y comprometidas.

Se puede obtener información más detallada y extensa en nuestra dirección de Internet http://www.ejie.eus

2 Necesidad de contratación e idoneidad

La plataforma de infraestructura de PLATEA-Integración se encuadra dentro de un marco de modelo de negocio de Gobierno Vasco orientado a compartir —transmitir y/o recibir— datos mediante una arquitectura única, centralizada y común para todas sus aplicaciones departamentales.

Con esta base de partida, se ha creado una plataforma de naturaleza exclusivamente técnica cuyas principales características son:

- El uso de estándares para la transmisión de datos
- La potenciación de los modelos de arquitecturas distribuidas que faciliten la exposición y consumo de servicios
- La exposición de los servicios como «Web Services» o REST, para asegurar la interoperabilidad técnica
- La adscripción al modelo de publicación y suscripción de eventos informativos sobre cambios de estado de interés general, y su recepción a través de un sistema «propagador/enrutador»
- Suministrar una plataforma de intercambio de ficheros entre aplicativos horizontal, escalable y auditable (trazable)
- Garantizar para los servicios publicados, por parte del departamento responsable, niveles de servicio mínimos (rendimiento...), y un compromiso de mantenimiento

Por su propia naturaleza, la plataforma de Integración está compuesta por componentes técnicos de uso general, no implementando en ningún caso lógica de negocio de las aplicaciones que se integran en ella.

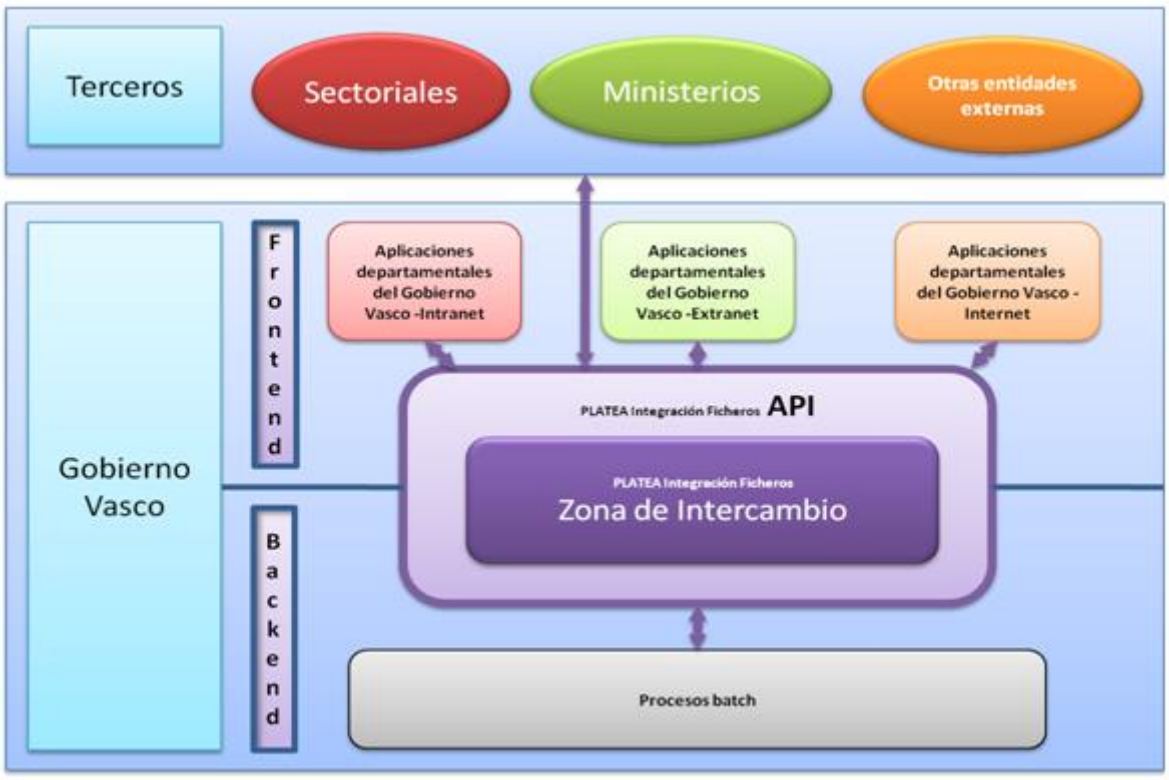
La actividad objeto de contratación, es necesaria para la prestación de los servicios, competencia de EJIE S.A., y está incluida en los servicios que pueden ser objeto de contratación (según Instrucción Sexta de la Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco). Su prestación no puede ser asumida con los recursos humanos y técnicos de que dispone EJIE S.A., siendo además inviable su reorganización.

El presente pliego, como el resto de los documentos de la fase de preparación del contrato, incorporan las debidas garantías para dar cumplimiento a la Instrucción octava de las Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco

2.1 Situación actual

2.1.1 Platea Integración Ficheros (PIF)

Platea Integración Ficheros es una solución horizontal pensada para el intercambio ágil y sencillo de ficheros entre aplicativos y con terceros (ayuntamientos, diputaciones, proveedores, etc.). Su funcionamiento está pensado para que se asemeje a un buzón o apartado de correos, donde cualquiera puede dejar ficheros en una zona, pero solamente se pueden recoger o consultar los ficheros de la zona propia.



Técnicamente, se basa en el uso de un producto de software libre, Hadoop. Este software permite la creación de un único sistema de ficheros distribuido (HDFS, Hadoop Distributed File System) a partir de la unión de los discos ofrecidos por un conjunto de servidores.

Para trabajar con los ficheros se dispone de una serie de operaciones sencillas, relacionadas con los movimientos de ficheros:

- Put: operación que permite subir ficheros a la plataforma.
- Get: operación que permite descargar un fichero que esté en la plataforma.
- Move: operación que permite mover el fichero de directorio dentro de la plataforma.
- Copy: operación que permite copiar un fichero.
- List: operación que permite listar el contenido de un directorio.
- Info: operación que permite obtener la información de un fichero.
- Delete: operación que permite eliminar un fichero en la plataforma.

De cara a usar esas operaciones, se ofertan diversos canales que permiten la integración de usuarios y/o aplicaciones con la plataforma:

- Componente cliente que puede ser usado desde navegador (html5)
- API Nativo: pensado para usarse desde aplicaciones java
- API REST: pensado para usarse por aplicativos en plataformas distintas a java.
- API Batch: una serie de comandos que podrán ser utilizados desde procesos batch de cualquier aplicativo.

Además de estos canales, se ofrece una solución para la edición online de ficheros almacenados en la plataforma, proveyendo de unas URLs (tipo spif://host/path/doc), similar a lo que puede hacer Sharepoint.

Se dispone también de una solución que permite la trazabilidad de los movimientos realizados con los ficheros, con el fin de facilitar el seguimiento y resolución de posibles incidencias.

La seguridad en la solución gira entorno a la solución corporativa XLNets. Las aplicaciones departamentales del Gobierno Vasco se identifican mediante un token de aplicación y/o usuario de XLNets, al estar integradas

con este sistema de seguridad. Los terceros (ayuntamientos, diputaciones, ministerios, empresas) se identifican mediante usuario/password. Con esta información se realiza una transformación de seguridad a token de XLNets, siendo así transparente para la plataforma de ficheros el origen del llamante.

En el anexo **Anexo** se explica más detalladamente la arquitectura actual de la infraestructura de Integración Ficheros.

2.2 Necesidad

Como ya se ha comentado previamente, la solución de Platea Integración Ficheros, se sustenta en un producto de software libre llamado Hadoop, y más concretamente en HDFS (Hadoop Distributed File System). En estos momentos, la versión de HDFS en uso es la 2.7.1, la cual está fuera de soporte.

Por otro lado, actualmente en Gobierno Vasco se dispone de una plataforma de BigData con las últimas versiones de Hadoop y HDFS conocida como BDaaS (BigData as a Service).

Teniendo en cuentas estas premisas, surge la necesidad de migrar la solución del HDFS actual al nuevo HDFS albergado en BDaaS.

3 Objeto del contrato

3.1 Objeto y alcance del servicio

El objeto del presente contrato es:

- Migración de la plataforma de integración ficheros (PIF) a la nueva plataforma de BigData de Gobierno (BDaaS)

3.2 Descripción del servicio

3.2.1 Migración de Plataforma de Ficheros a nuevo entorno tecnológico

3.2.1.1 Tareas a realizar

Como resultado de la migración, no solamente se busca mover la solución actual al BDaaS por el fin de soporte de la versión actual, sino que se tendrán en cuenta otros aspectos como:

- Migración de desarrollos
- Mover los ficheros del HDFS actual al nuevo
- Realizar pruebas de rendimiento y aceptación de la nueva plataforma.
- Plan de migración

4 Contenido

Se solicita la presentación de una oferta en respuesta a este pliego para la adquisición de los servicios que se detallan a continuación.

4.1 Adaptación de la plataforma al nuevo entorno tecnológico BDaaS

Actualmente existen unos desarrollos (detallados en el Anexo) realizados en Java y desplegados en Weblogic sobre máquina virtual.

Estos desarrollos deberán adaptarse teniendo en cuentas las siguientes consideraciones:

- Modificar las dependencias necesarias para consumir los servicios del nuevo entorno tecnológico de BigData (BDaaS).
- El servidor de aplicaciones pasará a ser Tomcat
- En lugar de usar máquinas virtuales, la solución se desplegará utilizando la plataforma de contenedores disponible en EJIE (Openshift), buscando la agilidad a la hora de escalar.

4.2 Migración de usuarios y contenidos al nuevo entorno tecnológico BDaaS

Debido al alto número de aplicaciones usuarias de la plataforma, el proceso de migración cobra especial importancia, ya que dependiendo del proceso que se siga, las aplicaciones pueden verse afectadas en mayor o menor medida.

Es por ello que, no solamente se busca mover la solución actual al BDaaS por el fin de soporte de la versión actual, sino que se tendrán en cuenta otros aspectos como:

- Los ficheros se almacenarán en el HDFS del nuevo entorno técnico con enfoque multitenant de BigData (BDaaS). Para ello es necesario analizar el movimiento de ficheros de la plataforma actual a la nueva, teniendo en cuenta la necesidad de acceso a los mismos por diversos aplicativos.
- Realizar pruebas de rendimiento y aceptación de la nueva plataforma.
- Analizar los cambios necesarios para que los clientes de la solución no se vean afectados por el proceso de migración.

5 Entorno tecnológico

5.1 BigData en Batera

El entorno BigData de Batera es una plataforma gestionada (BDaaS), a disposición de las entidades clientes en el ámbito de la Convergencia, que se organiza sobre un catálogo de servicios estandarizados que se pueden consumir de forma ágil, pero con flexibilidad para adaptarse y evolucionar según las necesidades.

5.1.1 Servicios

Los servicios que realiza el equipo de BDaaS consisten en la prestación de consultoría especializada, diseño, soporte y mantenimiento asociado a la difusión, utilización y evolución de la plataforma BDaaS implantada.
Los distintos equipos implicados en el servicio BDaaS se encargan de promover y prestar un servicio eficiente y confiable, de manera que se garantice la integridad, su correcto dimensionamiento y utilización por los diversos proyectos e iniciativas de estas entidades.
En concreto, los equipos anteriormente indicados cubren los siguientes servicios:

- Soporte y mantenimiento de la Plataforma
- Formación
- Consultoría Especializada
- Apoyo en la Difusión y Promoción
- Seguimiento de best practices

Aportando servicios de control, monitorización, soporte, formación y evolución de la plataforma BDaaS en sí misma, tanto a nivel estratégico, como táctico (Proyectos y Servicios) y operativo.

5.1.2 Seguridad

Cada usuario entidad dispone de unas credenciales para acceder a los servicios.

Todos los datos en este servicio deberán estar cifrados, de forma que, si alguien accede a la máquina, ya sea de forma física o a través del sistema operativo, no pueda leer los datos almacenados en HDFS.

Todas las comunicaciones con este servicio están cifradas con algoritmos al menos tan seguros como AES-256.

Todos los accesos están monitorizados y quedan registrados durante al menos un mes de forma que se puedan hacer auditorías de seguridad si fuese necesario.

La seguridad del servicio está basada en Kerberos, para la autenticación, y en Ranger, para la autorización de los usuarios.

Mediante el ticket de Kerberos, el servicio sabrá con que usuario estamos *logueados*, y mediante las políticas de Ranger, el servicio sabrá que permisos tiene cada usuario, y que ficheros y carpetas puede ver dentro de HDFS.

5.1.3 Catálogo de servicios

5.1.3.1 File Service

Almacenamiento de documentos para su posterior tratamiento. Dicho servicio, permite a un usuario y/o a las aplicaciones, almacenar sus ficheros y recuperar datos en cualquier momento, independiente de cuál sea su tamaño.

Se cubren los siguientes escenarios:

- Transferencia y almacenamiento de ficheros de manera distribuida

- Procesamiento de datos de forma distribuida
- Explotación y visualización de datos
- Descarga de ficheros

Este servicio es accesible desde diversas fuentes (HUE, navegador y consola web…) para gestionar los ficheros, así como sus aplicaciones.

Cada usuario/iniciativa puede contratar una capacidad determinada de File Service, de forma que se le asignará un directorio dentro del sistema de ficheros HDFS. Dentro de esta carpeta el usuario tendrá todos los permisos CRUD.

Este servicio se apoya en las siguientes tecnologías principalmente → HDFS, NiFi, HIVE, Spark, DBeaver, Zeppelin, …

5.1.3.2 Table Service

Es un servicio muy parecido al anterior, con el añadido de que se pueden consultar los datos almacenados en tablas mediante diferentes herramientas. Este servicio es accesible desde diversas herramientas (HUE, HIVE, navegador y consola web…) para gestionar los datos.

Se cubren los siguientes escenarios:

- Transferencia de datos y almacenamiento en tablas
- Procesamiento de datos
- Explotación y visualización de datos
- Consulta de datos

Cada usuario/iniciativa puede contratar servicio de consultas de forma que se le asignará un directorio dentro del sistema de ficheros HDFS. Dentro de esta carpeta el usuario tendrá todos los permisos CRUD.

Este servicio se apoya en las siguientes tecnologías principalmente → HBase, NiFi, Spark, …

5.1.3.3 Event Service

Este servicio permite al usuario y/o aplicaciones, publicar y consumir mensajes de colas de eventos en tiempo real.

Se cubren presentan los siguientes escenarios:

- Transferencia y almacenamiento de eventos de manera distribuida
- Procesamiento de datos de forma distribuida
- Explotación y visualización de datos

En este servicio tenemos las siguientes tecnologías principalmente → Kafka, Spark Streaming, …

5.1.3.4 Search Service

Es un servicio de un motor de búsqueda que permite al usuario realizar búsquedas de cualquier tipo de información en grandes volúmenes de datos, gestionando todo tipo de ficheros/documentos independientemente de su formato.

Dispone de un sistema de indexación de información, de forma que guarda y procesa de forma distribuida toda la información ingestada en el sistema.

De este modo, se cubren los siguientes escenarios:

- Transferencia y almacenamiento de ficheros de manera distribuida
- Explotación y visualización de datos

En este servicio tenemos las siguientes tecnologías principalmente → Elasticsearch, Kibana, …

5.1.4 Versiones

A continuación, se detallan las versiones de los distintos servicios que componen el nuevo entorno:

Servicio	Versión
HDFS	3.1.1
YARN	3.1.1
Tez	0.9.1
Hive	3.1.0
Hbase	2.0.2
Oozie	4.3.1
Zookeeper	3.4.6
Infra Solr	0.1.0
NiFi	1.9.0
Atlas	1.1.0
Kafka	2.0.0
Knox	1.0.0
Log Search	0.5.0
Ranger	1.2.0
Ranger KMS	1.2.0
Spark2	2.3.2
Zeppelin	0.8.0
Kerberos	1.10.3-30
ECE	2.8.1
ElasticSearch	7.11.1

5.2 Contenedores

La solución de contenedores corporativa se basa en Red Hat Openshift v4.4 y se encuentra desplegada sobre servidores virtuales con soporte de alta disponibilidad/contingencia ofrecida por VMWare.

6 Planificación e hitos

Las fases en las que se divide el servicio serían las siguientes:

- Fase 1: adaptación del código al nuevo entorno tecnológico (BDaaS)
  - El plazo será de 4 meses desde la adjudicación del contrato
  - En esta fase se deberá incluir el plan de migración
- Fase 2: migración de usuarios y contenidos al nuevo entorno tecnológico (BDaaS)
  - El plazo será de 8 meses desde el fin de la fase anterior.

7 Anexos

7.1 Introducción

La plataforma de integración ficheros (PIF) es usada por aproximadamente **600 aplicativos** y diariamente se realizan alrededor de **millón y medio de operaciones** sobre ella.

El presente Anexo pretende describir las distintas opciones de integración que ofrece la plataforma de una forma más detallada.

Para ello se describirán las diferentes piezas que la conforman, así como el entorno tecnológico usado para el despliegue y funcionamiento de la solución.

7.2 Visión Funcional

La plataforma de integración ficheros está pensada para actuar como un repositorio de ficheros temporal, donde tanto personas como aplicaciones puedan dejar ficheros para ser recogidos por aplicaciones.

Su funcionamiento está pensado para que se asemeje a un buzón o apartado de correos, donde cualquiera puede dejar ficheros en una zona, pero solamente se pueden recoger o consultar los ficheros de la zona propia.

Un ejemplo podría ser el siguiente:

- Tenemos la aplicación AAA y la aplicación BBB, cada una con su zona correspondiente en la plataforma, /AAA y /BBB.
- Si la aplicación AAA quiere compartir un fichero con la aplicación BBB, lo dejaría en la ruta /BBB/AAA. De esta manera la aplicación BBB podrá leerlo y tratarlo. Estando ya en esa zona la aplicación AAA ya no podrá recoger el fichero, por eso el símil con un buzón.

7.3 Componentes de la plataforma

7.3.1 API Nativo

- Permite realizar las operaciones con ficheros que permite la plataforma (GET, PUT, COPY, MOVE, etc.).
- Para ello se dispone de **2 librerías (interfaz e implementación)**, que, junto a otras dependencias de las mismas, se incluyen en los aplicativos que desean integrarse con la solución.
- Para el acceso al HDFS se utiliza el protocolo WebHDFS.
- Este es el método más extendido para el uso de la plataforma.

7.3.2 API Batch

- Permite realizar las operaciones con ficheros que permite la plataforma (GET, PUT, COPY, MOVE, etc.).
- Para ello se dispone de un **script** (sh) en los **servidores de backend**, que puede ser invocado por procesos masivos que necesiten realizar operaciones sobre la plataforma.
- Para el acceso al HDFS se utiliza el protocolo WebHDFS

7.3.3 API REST Token

- Permite realizar las operaciones con ficheros que permite la plataforma (GET, PUT, COPY, MOVE, etc.).
- Para ello se dispone de un **API REST** desarrollado en **Java**, y expuesto en el **Oracle Service Bus**. Este API REST, para validar la seguridad, requerirá que se le incluya en entrada el **token** de XLNets de la aplicación que va a hacer las operaciones en la plataforma.
- Este es un uso pensado solamente para aplicativos dentro del CPD.
- Para el acceso al HDFS se utiliza el protocolo WebHDFS

7.3.4 API REST User-Password

- Permite realizar las operaciones con ficheros que permite la plataforma (GET, PUT, COPY, MOVE, etc.).
- Para ello se dispone de un **API REST** desarrollado en **Java**, y expuesto en un **Apache Web Server**. Este API REST, para validar la seguridad, requerirá que se le incluya en entrada el **usuario/password** de XLNets de la entidad que desea utilizar la plataforma.
- Este es un uso pensado solamente para aplicativos fuera del CPD.
- Para el acceso al HDFS se utiliza el protocolo WebHDFS

7.3.5 Edición Online

- Es un escenario pensado para poder editar los documentos gestionados por un aplicativo.
- En esencia la solución se fundamenta en el uso del protocolo WebDav que actualmente entienden tanto Microsoft Office como Office de forma nativa. Normalmente los navegadores cuando detectan una URI cuyo contenido resulta ser un documento (doc, xls, odt…) lo que hace es abrirlo en modo lectura utilizando el correspondiente plugin de visualización. WebDav
- La solución técnica utilizada se basa en utilizar un protocolo nuevo distinto del tradicional http, en nuestro caso será **spif**, que indica al navegador que no trate ese tipo de peticiones y las delegue en un programa instalado en el puesto que determina que herramienta ofimática hay que abrir y le pasa la url del documento destino. De esta forma el que accede a la URI del documento es directamente la herramienta ofimática y gestiona la autenticación, descarga y subida del fichero modificado siguiendo las pautas fijadas por el protocolo estándar WebDav. **Nota**:la autenticación utilizada es http básica con mapeo a credenciales de usuarios en XLNets. Cuando la herramienta ofimática solicite las credenciales será introducidas directamente por el single sign on (ESSO) pero en caso contrario tener en cuenta que deben ser las de XLNets.

7.3.6 EJIEBox

- Es una aplicación pensada para actuar de forma parecida al Drive de Google. En ella, los usuarios podrán almacenar ficheros, editarlos (usando la Edición Online), y compartirlos con terceros, usando para ello URLs que genera la propia aplicación.
- Un escenario habitual de uso, es para casos en que se desean enviar ficheros de un tamaño grande por correo, y el correo no lo permite. En este caso, se podría subir el fichero a EjieBox, y después, compartir la URL.

7.3.7 Manager

- Es un aplicativo pensado para solventar posibles problemas en la plataforma de forma ágil.
- Basándose en un fichero en el que se gestiona la autorización, la aplicación muestra a los usuarios (tras logearse en XLNets), varias zonas de la plataforma.
- Sobre estas zonas podrán listar, subir, descargar y eliminar ficheros.

7.3.8 Procesos

- Debido al carácter temporal de la plataforma, existe un proceso de purgado de ficheros que se ejecuta diariamente.
- Los ficheros, al subirse a la plataforma, lo hacen con un tiempo de vida.

- Basándose en ese TTL, el purgado los elimina.
- Existe otro proceso de purgado, para eliminar aquellos ficheros que han sido subidos por otros canales, por ejemplo, para solventar un problema urgente, que no tienen asociado el TTL.
- Diariamente, además, se realizan snapshots de varias zonas de HDFS, para disponer de un backup de los ficheros ante posibles pérdidas.

7.3.9 Trazas

- Todos los movimientos que se realicen sobre la plataforma, genera una traza que es enviada a la solución de trazas disponible (Platea Integración BigData – PIB)
- De esta manera es fácilmente traceable las operaciones realizadas sobre un fichero, cuando y quien las realizó.

7.3.10 Balanceador Hardware

- El protocolo de acceso al cluster de HDFS es WebHdfs.
- Debido al HA del Namenode de HDFS, es necesario conocer cuál es el Namenode activo para redireccionarle las peticiones a este.
- Para ello, como pieza intermedia, se utiliza un Balanceador Hardware, que, realiza testeos contra los namenodes, y de esta manera, este Balanceador, redirige las peticiones al Namenode activo.

7.4 Entorno Tecnológico

7.4.1 Apache Hadoop

Se dispone de un clúster de HortonWorks (HDP) versión 2.4.2 con los siguientes servicios y versiones:

Servicio	Versión	Servicio	Versión
HDFS	2.7.1.2.4	Pig	0.15.0.2.4
MapReduce2	2.7.1.2.4	Zookeeper	3.4.6.2.4
YARN	2.7.1.2.4	Flink	1.1.4
Tez	0.7.0.2.4	Kafka	0.9.0.2.4
Hive	1.2.1.2.4	Mahout	0.9.0.2.4
HBase	1.1.2.2.4	Slider	0.80.0.2.4

La plataforma de integración ficheros se centra en el uso de HDFS (Hadoop Distributed File System) como almacén de los ficheros.

Es importante resaltar que los accesos al cluster **no** están **securizados** y las comunicaciones con sus servicios **no** están **cifradas**.

7.4.2 Servidores de Aplicaciones

La aplicación que contiene los desarrollos Java para el API, EJIEBox y el Manager se despliega sobre un Oracle Weblogic 10.3.5.

7.4.3 Exposición de APIs

7.4.3.1 Oracle Service Bus

El API REST Token de la plataforma de integración ficheros se expone en el Oracle Service Bus (OSB) para el consumo por las aplicaciones internas (aplicativos/usuarios dentro del CPD).

7.4.3.2 Apache Web Server

El API REST User-Password de la plataforma de integración ficheros se expone en un Apache Web Server para el consumo por terceros (aplicativos/usuarios fuera del CPD)

7.5 Arquitectura

A modo descriptivo, se presenta la siguiente imagen con el esquema en el que se basa la plataforma:

