



CRUE

TIC Comisión Sectorial de las Tecnologías
de la Información y las Comunicaciones

Conferencia de Rectores de Universidades Españolas

Descripción

Nombre del documento:	Nodo de Interoperabilidad del SUE
Nombre del fichero:	CRUE-TIC - Nodo de Interoperabilidad del SUE - Piloto de cesión de datos de matrícula.docx
Autor:	Grupo de Trabajo de Administración Electrónica CRUE – Comisión Sectorial TIC (http://www.crue.org/TIC/)
Destinatario:	Sectorial CRUE-TIC
Versión actual:	1.2
Fecha modificación:	01/07/2015

Resumen

Este documento describe la propuesta de desarrollo de un piloto para la cesión de datos de matrícula universitaria, desplegado sobre el nodo de interoperabilidad para el Sistema Universitario Español (SUE).

Control de versiones

Ver.	Fecha	Autor	Cambios
1.0	19/06/2015	Subgrupo de Interoperabilidad	Versión inicial.
1.1	29/06/2015	Subgrupo de Interoperabilidad	Inclusión de correcciones y comentarios de RedIRIS.
1.2	01/07/2015	Subgrupo de Interoperabilidad	Desarrollo del apartado de monitorización y correcciones finales.

Índice

1	Contexto	3
2	Objetivos.....	4
3	Características del piloto	5
3.1	Infraestructura tecnológica	5
3.2	Modelo de datos de matrícula	6
3.3	Conexión de las universidades.....	6
3.4	Conexión con la plataforma de intermediación	7
3.5	Despliegue de elementos de monitorización.....	7
4	Cuestiones administrativas	9
5	Referencias	9



1 Contexto

La Comisión Sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la CRUE (CRUE-TIC), desde su grupo de trabajo de Administración Electrónica, inició en 2014 un proyecto denominado “*Nodo de interoperabilidad del SUE*” (NISUE), con el objetivo de definir, diseñar e implantar una infraestructura tecnológica común que permita crear un modelo de interoperabilidad sostenible en el SUE. Este proyecto es descrito en el documento de visión “*CRUE-TIC - Nodo de Interoperabilidad del SUE - Documento de visión.pdf*”, que se adjunta como anexo.

Como primera acción, enmarcada dentro del proyecto NISUE, se convocó una consultoría inicial en noviembre de 2014, con el objetivo de que ayudase a CRUE-TIC a tomar una decisión acerca del producto tecnológico que mejor se adecuase a las necesidades del proyecto, partiendo del análisis de diferentes soluciones de “*Enterprise Service Bus*” (ESB) existentes en el mercado. Tras el desarrollo de la consultoría y el análisis pormenorizado de sus resultados, desde CRUE-TIC se tomó la decisión consensuada de apostar por el producto Oracle Service Bus (OSB), en base tanto a sus características tecnológicas como a su viabilidad económica a corto y medio plazo.

Una vez tomada esa decisión, CRUE-TIC lanza ahora una segunda acción, destinada a implantar el producto Oracle Service Bus (OSB) y desplegar sobre él un primer piloto de cesión de datos de matrícula universitaria a la plataforma de intermediación de MINHAP, de forma que sirva de prueba de concepto en cuanto a la utilidad y necesidad de la infraestructura, además de servir de base para una futura puesta en producción del sistema durante 2016.

Esta nueva acción, denominada “*Piloto de cesión de datos de matrícula*”, es desarrollada en este documento y será difundida a través de los canales habituales de CRUE, para que los distintos proveedores interesados puedan presentar sus propuestas.



2 Objetivos

Mediante la implantación piloto de cesión de datos de matrícula de NISUE, CRUE-TIC pretende cubrir los siguientes objetivos principales.

- Despliegue, configuración y soporte en la puesta en marcha del producto Oracle Service Bus (OSB) y sus elementos habilitantes necesarios, para la cesión de datos de matrícula universitaria a la plataforma de intermediación de MINHAP.
- Conexión de varias universidades con el rol de cedentes de datos de matrícula universitaria de modo que el conjunto de los datos aportados se muestren de forma agregada (SUE).
- Uso de un modelo de datos de matrícula común definido por CRUE-TIC.
- Conexión con la *plataforma de intermediación del MINHAP* bajo el rol ‘Emisor’ de la *Norma Técnica de Interoperabilidad de Protocolos de Intermediación de Datos*.
- Despliegue y configuración de elementos para el desarrollo, administración y monitorización del uso de la infraestructura.
- Despliegue y configuración de sistema de alarmas (de uso de la infraestructura y en base a SLAs).
- Despliegue, configuración y parametrización del sistema auditoría con niveles de seguridad.
- Formación específica sobre la administración y uso del sistema.
- Generación de un informe sobre la evolución de la solución propuesta para resolver los casos de usos incluidos en el documento de visión (casos de uso 2 y 3), incluyendo costes asociados a desarrollos específicos, así como el mantenimiento y soporte de la infraestructura para los próximos 4 años desde la finalización del piloto.



3 Características del piloto

El piloto responde al ‘Caso de uso 1 – Cesión de datos académicos’ descrito en el documento de visión del proyecto.

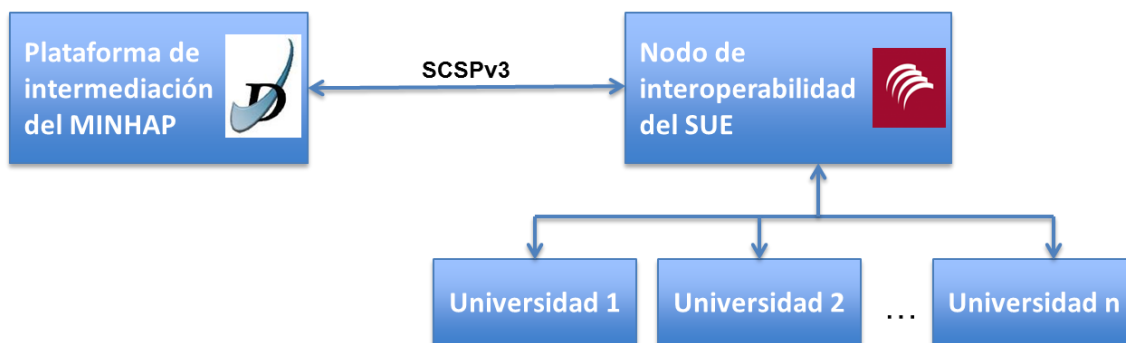


Figura 1. Piloto de cesión de datos de matrícula

A continuación se desglosan las características técnicas que debe cubrir el piloto, en base a los objetivos previamente enunciados y las características de la infraestructura, ya descritas en su documento de visión.

[PCDM-01] El piloto deberá desarrollarse en un plazo de tres meses desde la fecha que se determine como inicio del proyecto por parte de CRUE-TIC. En todo caso, CRUE-TIC coordinará, con el proveedor seleccionado, el calendario del proyecto, cuyo inicio está previsto para el último trimestre de 2015.

3.1 Infraestructura tecnológica

En cuanto a la infraestructura tecnológica, el piloto de cesión de datos de matrícula debe cubrir los siguientes requisitos funcionales mínimos.

[PCDM-02] Instalación del producto Oracle Service Bus (OSB), en alta disponibilidad, sobre el hardware que proporcionará RedIRIS, como socio tecnológico de CRUE-TIC en el proyecto. Nota: en este punto se incluyen otros elementos software que según el fabricante son requisitos necesarios para que OSB sea plenamente operativo.

[PCDM-03] Configuración y parametrización adecuada de los productos instalados, conforme a la arquitectura de la que formarán parte.

[PCDM-04] Documentación del procedimiento de instalación y configuración, detallando claramente las particularidades concretas asumidas para este proyecto.

[PCDM-05] Instalación y configuración de un puesto de desarrollo y otro de administración, que incluya cualquier plugin o módulo necesario adicional al propio bus.



- [PCDM-06] Realización de un test básico de uso que garantice la correcta instalación, configuración y parametrización de los productos, antes de comenzar con el desarrollo del piloto.
- [PCDM-07] Documentación del procedimiento para la instalación de un puesto de desarrollador y otro de administración de los productos instalados.
- [PCDM-08] Soporte técnico a RedIRIS durante el tiempo de desarrollo del piloto.

3.2 Modelo de datos de matrícula

En cuanto a modelo de datos de matrícula, el piloto de cesión de datos de matrícula debe cubrir los siguientes requisitos funcionales mínimos.

- [PCDM-09] CRUE-TIC facilitará al proveedor seleccionado, al inicio del proyecto, un modelo XSD de datos de matrícula que será utilizado durante el desarrollo del piloto. Este modelo cubrirá, al menos, los siguientes aspectos semánticos.
- Curso académico
 - Estudio/Título/Localidad
 - Número de créditos
 - Detalle de asignaturas y créditos (opcional)
 - Importe y estado del pago (opcional)
- [PCDM-10] CRUE-TIC coordinará a las universidades participantes en el piloto para que implementen, al menos, los elementos obligatorios de este modelo durante el desarrollo del mismo.

3.3 Conexión de las universidades

En cuanto a conexión de las universidades, el piloto de cesión de datos de matrícula debe cubrir los siguientes requisitos funcionales mínimos.

- [PCDM-11] Las universidades participantes en el piloto serán determinadas por CRUE-TIC al comienzo del proyecto.
- [PCDM-12] Cada una de las universidades, que actuarán bajo el rol ‘cedente’, desplegará un *webservice* con las siguientes características.
- Protocolo SOAP. El WSDL del servicio será común para todas las universidades y deberá ser definido en el marco del piloto.
 - Transporte HTTPS con autenticación de servidor. El certificado electrónico utilizado deberá proveerse al nodo de interoperabilidad para su configuración.
 - Contenido XML en base a la especificación de datos de matrícula definida por CRUE-TIC



- [PCDM-13] El servicio web desplegado por cada universidad dispondrá de una única operación que devolverá, en su caso, los datos de matrícula universitaria de un alumno concreto, según el formato XSD facilitado por CRUE para el modelo de datos de matrícula al inicio del proyecto.
- [PCDM-14] El nodo de interoperabilidad se integrará con cada uno de los *webservices* desplegados en las universidades participantes.

3.4 Conexión con la plataforma de intermediación

En cuanto a conexión con la plataforma de intermediación, el piloto de cesión de datos de matrícula debe cubrir los siguientes requisitos funcionales mínimos.

- [PCDM-15] El nodo de interoperabilidad, que actuará bajo el rol '*emisor*', expondrá un único servicio (punto único) a la plataforma de intermediación del MINHAP, con las siguientes características mínimas.
- Protocolo SCSPv3. El WSDL del servicio deberá ser definido en el marco del piloto.
 - Contenido XML (datos específicos) en base a la especificación de datos de matrícula definida por CRUE-TIC y que será generada por cada universidad cedente.
- [PCDM-16] El servicio desplegado debe estar diseñado para su extensibilidad futura, permitiendo la exposición de modelos de datos adicionales sin necesidad de publicar nuevos servicios.
- [PCDM-17] Deberá facilitarse formación y documentación suficiente sobre la configuración y administración del servicio, en coordinación con CRUE-TIC y RedIRIS.
- [PCDM-18] CRUE-TIC gestionará la coordinación con MINHAP para la integración con la plataforma de intermediación.

3.5 Despliegue de elementos de monitorización

En cuanto a elementos de monitorización, el piloto de cesión de datos de matrícula debe cubrir los siguientes requisitos funcionales.

- [PCDM-19] Se implantarán las herramientas necesarias que permitan monitorizar y generar informes de actividad y de uso del sistema, considerando las consultas realizadas desde y hacia cada universidad, con al menos las siguientes características.
- Generación de cuadros de mando con métricas de ejecución y rendimiento del servicio, tanto desde la perspectiva del nodo como desde la de los cedentes.
 - Generación de alarmas.
 - Gestión de trazas de auditoría.



- [PCDM-20] Deberá facilitarse formación y documentación suficiente sobre la explotación y evolución de las herramientas de monitorización, en coordinación con CRUE-TIC y RedIRIS.
- [PCDM-21] El nodo de interoperabilidad debe disponer de mecanismos de puesta a disposición de las trazas generadas a los agentes involucrados en tareas de auditoría, previamente documentadas y aprobadas por CRUE. La información aportada por el nodo puede ser completada, en su caso, con aquella que permita la recuperación de los datos específicos intercambiados, que conservará la Universidad correspondiente.
- [PCDM-22] El nodo de interoperabilidad no almacena, en ningún caso, información sobre el contenido del intercambio.
- [PCDM-23] Para garantizar la trazabilidad de los intercambios producidos, el nodo de interoperabilidad asocia a cada petición un identificador único que permite reproducir la secuencia de operaciones llevadas a cabo.
- [PCDM-24] La información almacenada para la trazabilidad de cada consulta o intercambio contempla, al menos, los siguientes datos:
- Identificador de la transacción.
 - Cesionario y, en su caso, Requirente de la información solicitada.
 - Cedente y, en su caso, Emisor de la información cedida.
 - Datos solicitados.
 - Fecha y hora de realización de la consulta.
- [PCDM-25] La formación incluirá un workshop ad-hoc presencial, para un máximo de 10 personas a determinar por CRUE.



4 Cuestiones administrativas

Para el desarrollo de este piloto, CRUE-TIC dispone de un presupuesto total de 21.780€ (IVA incluido) en el ejercicio 2015.

El hardware necesario para el despliegue del piloto será proporcionado por RedIRIS, que actuará como socio tecnológico de CRUE-TIC. El proveedor elegido deberá comunicar con suficiente antelación a RedIRIS las características específicas de dicho hardware por si, debido a las mismas, se requieren trabajos específicos por parte de RedIRIS que pudieran retrasar el inicio del proyecto.

Las propuestas, por parte de aquellos proveedores que puedan estar interesados en participar, deben hacerse llegar por correo electrónico a *Crescencio Bravo* (crescencio.bravo@uclm.es) y *Daniel Sánchez* (danielsm@um.es), coordinadores del GT de Administración Electrónica. El plazo límite para la recepción de las mismas es el **18 de julio de 2015.**

5 Referencias

- CRUE-TIC - Nodo de Interoperabilidad del SUE - Documento de visión (en anexo).
- Protocolo SCSP. <http://administracionelectronica.gob.es/es/ctt/scsp>
- NTI de Protocolos de intermediación de datos.
http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2012-10049

