



LIBRA

EVENT DRIVEN ENTERPRISE

ACTUALIZACIONES LIBRA VERSIÓN 6.2

SERVICIOS WEB "GALILEO"



ACTUALIZACIONES LIBRA VERSIÓN 6.2

SERVICIOS WEB "GALILEO"

© EDISA, 2024

www.atlaslibra.com

ÍNDICE

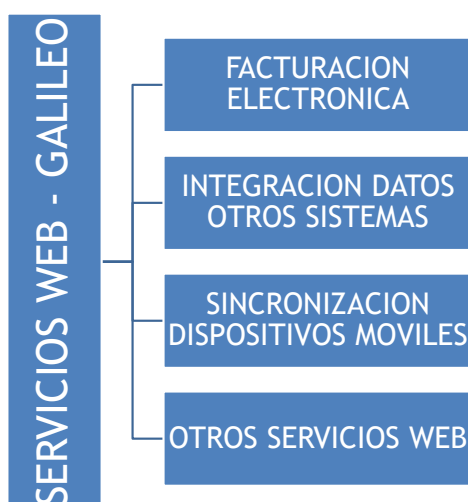
Servicios web "Galileo"	5
1 Descripción del módulo.....	5
1.1 Vistazo en 30 segundos.....	5
1.2 Detalle en 3 minutos.....	6
1.3 Conceptos.....	8
2 Novedades incorporadas.....	9
2.1 Mantenimiento utilidades schemas XML.....	9
2.2 Cambio API REST en envíos AUTORADIO.....	11
2.3 Nuevas posibilidades de validación en integración de ficheros de texto.....	11
2.4 Integración LISA con el BI de Microgal.....	12
2.5 Mejora en la visualización de errores de importación.....	12
2.6 Webservice almacenes artículos.....	13
2.7 Integración de listas de referencias.....	13
2.8 Integración de tablas del sector del aluminio con Salesforce.....	13
2.9 Incorporación de divisa en la integración con Salesforce.....	14
2.10 Mejoras en la importación de ficheros a tabla de base de datos.....	14
2.11 Disponibilidad por presentación de venta en la exportación de pedidos a TWO.....	15
2.12 Integración con Alimentium.....	15
2.13 Mejoras la generación y envío de MDORDER a TGW.....	15
2.14 Mejoras en la importación de clientes.....	15
2.15 Integración de facturación con Paqtana.....	15
2.16 Panel de integración de hojas de gastos.....	15

SERVICIOS WEB "GALILEO"

1 Descripción del módulo

1.1 Vistazo en 30 segundos

"Galileo" es un conjunto de servicios web multiplataforma, desarrollados por EDISA, que permiten la realización de una serie de funciones avanzadas así como la integración de LIBRA con sistemas externos (otros ERP, maquinaria industrial, PDAs, TPVs, otros LIBRA,...).



A modo de resumen, "Galileo" permite las siguientes funcionalidades:

- Emisión y envío de la factura electrónica; generación de factura electrónica, envío de faxes, correos electrónicos y SMSs desde LIBRA (GAL_EFACTURA).
- Peticiones a LIBRA desde aplicaciones externas: otros ERP, páginas web, dispositivos y aplicaciones de tipo socket, etc. (GAL_LISA).
- Peticiones a aplicaciones externas desde LIBRA (GAL_PROXY).
- Intercambio bidireccional de datos con maquinaria industrial: básculas, estanterías automatizadas, robots, sistemas de control de presencia y otros equipos (GAL_COMDIS).
- Sincronización de datos entre LIBRA y terminales tipo Tablet, PDA, TPV, etc. (GAL_SINCRO).
- Intercambio de datos entre empresas que trabajen con LIBRA: pedidos, facturas, etc. (GAL_SARA).
- Códigos de barras: generación y decodificación de códigos de barras mediante foto en una gran variedad de sistemas de codificación (GAL_CODABAR).
- Criptografía: funcionalidades criptográficas y trabajo con certificados (GAL_CIFRADO).

- Ejecución remota: funcionalidades de impresión, ejecución de programas e intercambio de ficheros (GAL_COMCOMANDOS).
- Integración con Google Drive: funcionalidades de integración con Google Drive para el intercambio de archivos (GAL_DRIVE).
- Integración con Microsoft Excel: generación de documentos en formato Excel y paso de formato Excel a formato CSV para permitir su procesamiento en bases de datos (GAL_EXCEL).
- Integración con servidores de ficheros FTP, SFTP y FTPS (GAL_FTP).
- Envío de correos electrónicos a través de servidores SMTP (GAL_MAIL).
- Integración con Twitter para el envío de mensajes a través de esta red social (GAL_TWITTER).
- Digitalización de firmas integrado con LIBRA (utilizable, por ejemplo, desde dispositivos Android) para su impresión en documentos (GAL_SIGNPAD).

1.2 Detalle en 3 minutos

“Galileo” es una plataforma desarrollada siguiendo el patrón de “arquitectura orientada a servicios” (SOA). Se trata de una serie de servicios web y aplicaciones programadas en múltiples lenguajes y orientadas a diferentes plataformas, que buscan la implementación de funcionalidades avanzadas de forma atómica. La mayoría de los servicios implementados en esta plataforma siguen los principios de la arquitectura REST (*Representational State Transfer*).

A continuación se recogen los principales servicios web incluidos en “Galileo” y sus principales funcionalidades que permiten comunicar LIBRA con otros sistemas:

- GAL_EFACTURA: servicio que da soporte a todo el proceso de facturación electrónica:
 - Integración de la factura electrónica nacional siguiendo la legalidad de cada país (España, Ecuador y México).
 - Generación de documentos digitales de factura electrónica (PDF y XML).
 - Firmado digital de los documentos generados.
 - Almacenamiento de facturas electrónicas en LIBRA. Sistema de ficheros básico o gestor documental de terceros.
 - Envío por correo electrónico de las facturas electrónicas a los clientes.
 - Envío masivo de faxes, correos electrónicos y SMSs desde cualquier módulo LIBRA de forma desatendida mediante servicio basado en arquitectura REST.
- GAL_LISA:
 - Intercambio de información LIBRA y proveedores externos, mediante la publicación como servicio REST, SOAP o como punto de escucha socket.
 - Securitización de la comunicación mediante HTTPS, control de IP y login.
- GAL_PROXY:
 - Comunicación desde cualquier módulo de LIBRA con servicios web externos.
 - Implementación de llamadas REST y llamadas SOAP.
 - Implementación de los estándares de seguridad OASIS para la securitización de los mensajes SOAP (muy extendidos en servicios web gubernamentales).

- GAL_COMDIS:
 - Comunicación con básculas para la captura automatizada de pesos desde LIBRA.
 - Comunicación con estanterías móviles para el control de aperturas desde los procesos de LIBRA.
 - Comunicación con servicios de control de presencia, para la integración de esa información en LIBRA.
- GAL_SINCRO:
 - Trabajo off-line en dispositivos móviles (tablets, PDA, etc.).
 - Minimización de los intercambios de información para potenciar la velocidad y reducir los consumos.
- GAL_SARA:
 - Facilita la gestión administrativa entre empresas usuarias de LIBRA, requiriendo un punto único de introducción de datos.
 - Ideal para las relaciones proveedor-cliente.
- GAL_CODABAR:
 - Generación de códigos de barras de multitud de formatos.
 - Decodificación de códigos de barras a través de fotos.
- GAL_CIFRADO:
 - Generación de llaves criptográficas para comunicación con servicios gubernamentales.
 - Trabajo con certificados digitales.
- GAL_COMCOMANDOS:
 - Generación de reports (informes) e impresión de los mismos desde equipos remotos.
 - Acceso a archivos de equipos remotos, envío de archivos a equipos remotos.
 - Ejecución de aplicaciones de forma remota.
- GAL_DRIVE:
 - Acceso a Google Drive para operaciones básicas de ficheros, desde LIBRA.
- GAL_EXCEL:
 - Generación de archivos en formato Excel con datos de LIBRA.
 - Transformación de archivos de formato Excel a formato CSV para integrar información en la base de datos.
- GAL_FTP:
 - Operaciones básicas con ficheros en sistemas FTP, SFTP y FTPS.
- GAL_MAIL:
 - Envío de correos electrónicos a través de servidores de correo SMTP.
- GAL_TWITTER:
 - Publicación desde LIBRA de mensajes en cuentas de Twitter.
- GAL_SIGNPAD:
 - Digitalización de firmas en tablets Android.
 - Publicación en tablets Android de páginas web de publicidad.

1.3 Conceptos

- **Apache Tomcat:** Contenedor de aplicaciones para su consumo desde otras aplicaciones como un navegador, una aplicación, etc.
- **Axis2:** Motor para la creación de servicios web, permite el desarrollo de servicios web de forma rápida y estándar.
- **Certificado digital (Certificado electrónico):** Fichero informático generado por una entidad de servicios de certificación que asocia unos datos de identidad a una persona física, organismo o empresa, confirmando de esta manera su identidad digital en Internet. El certificado digital es válido principalmente para autenticar a una usuario o un sitio web en Internet, por lo que es necesaria la colaboración de un tercero que sea de confianza para cualquiera de las partes que participe en la comunicación. El nombre asociado a esta entidad de confianza es Autoridad Certificadora, pudiendo ser un organismo público o empresa reconocida en Internet (ej.: FNMT, Verisign,...).
- **Dispositivos tipo socket:** Dispositivos que aceptan peticiones a través de un socket en el que se encuentran a la escucha de las mismas. Un socket es un concepto abstracto por el cual dos sistemas informáticos pueden intercambiar información a través de las conexiones de red existentes entre ellos.
- **Estanterías automatizadas:** Dispositivo robótico que se encarga de trasladar diferentes artículos almacenados hacia el operario de almacén.
- **Factura electrónica:** Documento tributario generado por medios informáticos en formato electrónico, que reemplaza al documento físico en papel, pero que conserva el mismo valor legal con unas condiciones de seguridad no observadas en la factura en papel.
- **Firma digital:** Mecanismo criptográfico que permite al receptor de un mensaje firmado digitalmente determinar la entidad originadora y confirmar que el mensaje no ha sido alterado desde que fue firmado por dicha entidad.
- **Gestor documental:** Aplicación creada para la gestión de grandes cantidades de documentos permitiendo su manejo de forma eficiente.
- **Hibernate:** Herramienta ORM (mapeo de objetos relacionales). Permite trabajar en un lenguaje orientado a objetos con una base de datos relacional como si de objetos se tratara. Esta herramienta se usa en el módulo LIBRA de Facturación electrónica.
- **Java:** Lenguaje de programación orientada a objetos inicialmente desarrollado por Sun Microsystems y propiedad de Oracle en la actualidad. Los servicios web "Galileo" se basan en este lenguaje de programación.
- **Mybatis:** Herramienta ORM (mapeo de objetos relacionales). Permite trabajar en un lenguaje orientado a objetos con una base de datos relacional como si de objetos se tratara. Esta herramienta se usa en diferentes módulos del servidor "Galileo".
- **Petición (Servicios web "Galileo"):** Acción iniciada por un dispositivo electrónico para la solicitud o envío de información a otro dispositivo.
- **Proxy:** Aplicación o dispositivo electrónico que realiza acciones en nombre de otro. Un proxy es útil para diferentes funcionalidades como seguridad, control de tráfico, etc.

- **Restful:** Interfaz para web simple basada en XML y peticiones HTTP sin las abstracciones de otros protocolos como SOAP. Esta interfaz se utiliza en el intercambio de datos entre LIBRA y el servicio de factura electrónica.
- **Servicio web:** Tecnología que, apoyada en diferentes protocolos y estándares, ofrece la posibilidad de interacción entre diferentes máquinas independientemente de la plataforma, arquitectura, etc., de todas ellas.
- **Servidor:** Equipo informático que ofrece una serie de funcionalidades o servicios a otros equipos.
- **Servlet:** Objeto que será alojado en un contenedor de Servlets. Un Servlet es un programa que se ejecuta en el lado del servidor cuyas solicitudes son realizadas por los consumidores a través de un navegador web.
- **SOAP:** Protocolo estándar para la comunicación entre sistemas intercambiando datos en formato XML. Los servicios web "Galileo" permiten la interacción desde y hacia otros sistemas a través de este protocolo.
- **Terminal:** Dispositivo que permite la introducción de datos y representación de los mismos al usuario.
- **TPV:** Dispositivo y herramientas de software que permiten la gestión de un establecimiento comercial con interacción directa con los clientes.
- **XML (*eXtensible Markup Language*, lenguaje de marcas extensible):** Lenguaje para estructurar documentos gracias al uso de etiquetas.

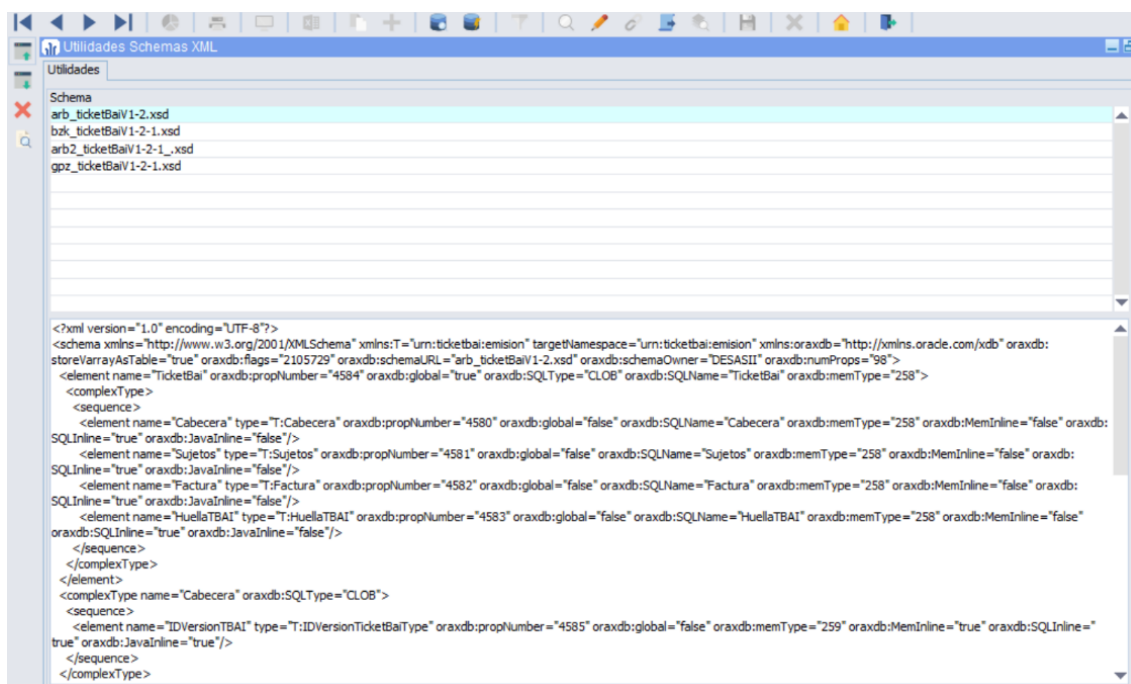
2 Novedades incorporadas

A continuación, se indican las principales novedades incorporadas a este módulo en esta versión.

2.1 Mantenimiento utilidades schemas XML

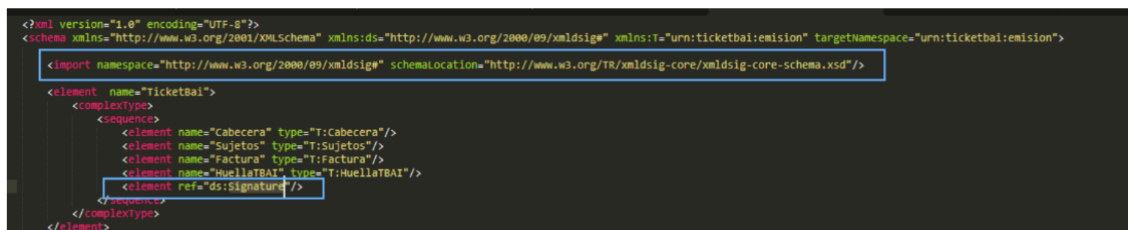
Se ha creado un nuevo mantenimiento de esquemas XML (programa U_XMLSCHEMAS) para la gestión de los Schemas XML (archivos XSD) almacenados en la base de datos.

Este mantenimiento permite importar schemas y borrarlos utilizando las funciones publicadas en el paquete de base de datos de Oracle DBMS_XMLSCHEMA. Los schemas cargados se almacenan en la tabla USER_XML_SCHEMAS de la cual se ha creado una lista de valores con el mismo nombre. También nos permite descargar a un fichero local un schema ya cargado y validar un fichero XML local contra un schema.



No todos los ficheros XSD son válidos para poder darlos de alta. Por ejemplo, si tienen algún "import" a otro fichero XSD no nos va a permitir subirlo.

Los ejemplos del pantallazo anterior hacen referencia a los ficheros XSD de los documentos XML del TicketBAI de las distintas haciendas. Estos ficheros llevan el nodo "Signature", que no es generado por Libra, y viene definido en un "import". Este elemento se carga posteriormente cuando se realiza la firma del XML con un certificado. Por lo que podemos prescindir de él.



Por tanto, acorde a lo que se indica, eliminaremos, del fichero, el "import" y el elemento que no necesitamos para poder subirlo:



En el TicketBAI resulta muy útil esta funcionalidad porque permite realizar una validación previa del XML detectando errores de estructura por los cuales la hacienda nos lo rechazaría. Por ejemplo:

```

begin
  v_xml := xmltype(p_xml.getclobval(), vr_tbai_param.xmlschema_validacion);
  v_xml.schemavalidate;
exception
  when others then
    pkpantallas.log('No se ha podido validar el xml con el schema xsd. Error: '||sqlerrm, $SPSQL_UNIT, 'VALIDAR_XML');
    v_ret := 'EX-201';
    p_out_erramp := 'Schema: '||vr_tbai_param.xmlschema_validacion||', Error: '||sqlerrm;
    p_out_erramp := substr(p_out_erramp,1,2000);
    raise valida_exception;
end;

```

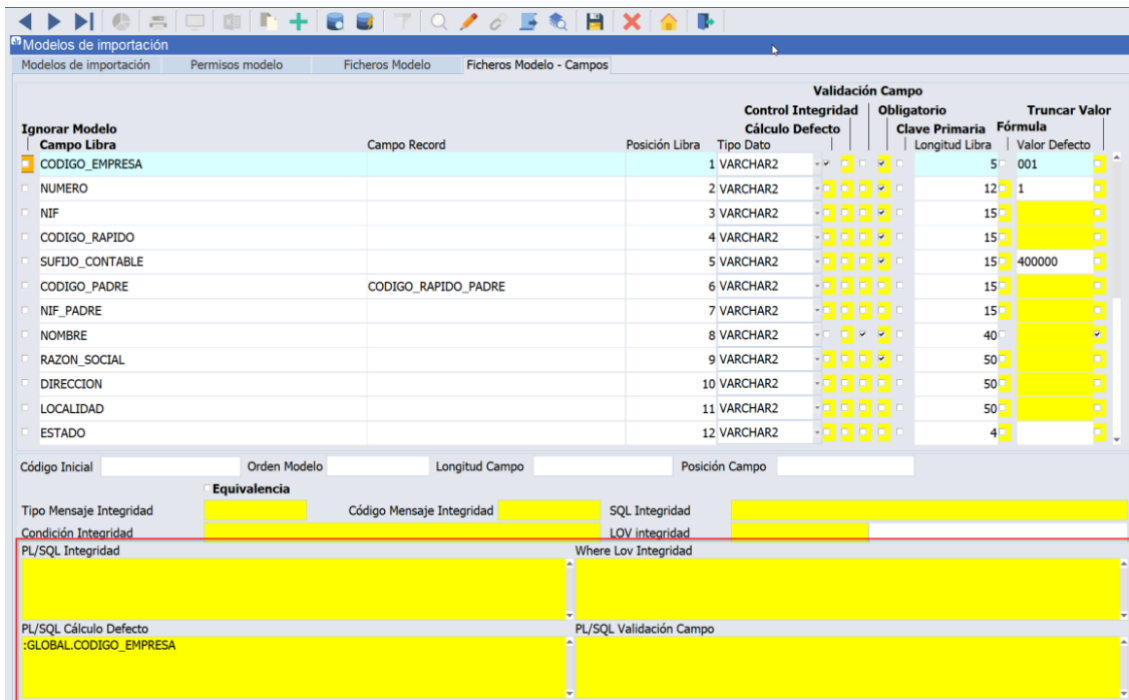
A la función XMLTYPE se le puede pasar como segundo parámetro el nombre de un schema y para lanzar la validación de una variable XMLTYPE se utiliza el procedimiento schemavalidate el cual nos validará el XML contra el schema asignado. Si el XML no es válido, lanzará los errores que corresponda. Por el contrario, si es válido, no hará nada.

2.2 Cambio API REST en envíos AUTORADIO

Se ha desarrollado la adaptación del webservice del sistema de transporte de AUTORADIO como REST API en LIBRA ERP.

2.3 Nuevas posibilidades de validación en integración de ficheros de texto

Se han incorporado nuevas posibilidades de validación en integración de ficheros de texto. En concreto, se han añadido campos de PL/SQL integridad, LOV integridad, WHERE LOV integridad, PL/SQL cálculo por defecto, PL/SQL Validación Campo para las integraciones por fichero de texto. Hasta ahora estas posibilidades de validación sólo estaban disponibles para las integraciones de LISA.



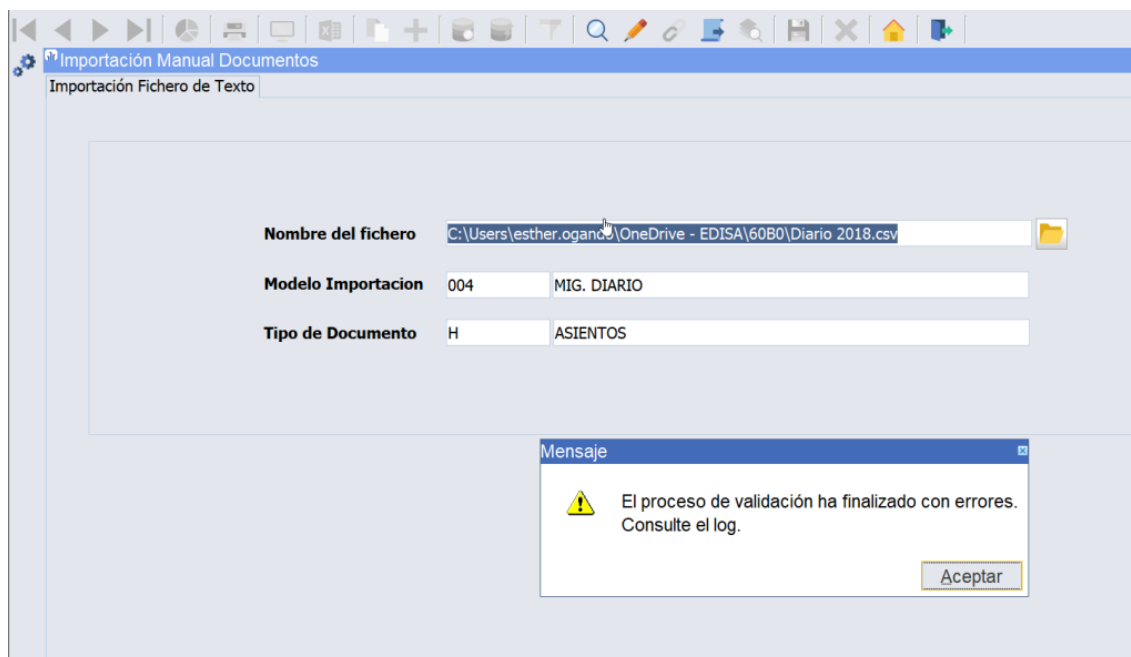
2.4 Integración LISA con el BI de Microgal

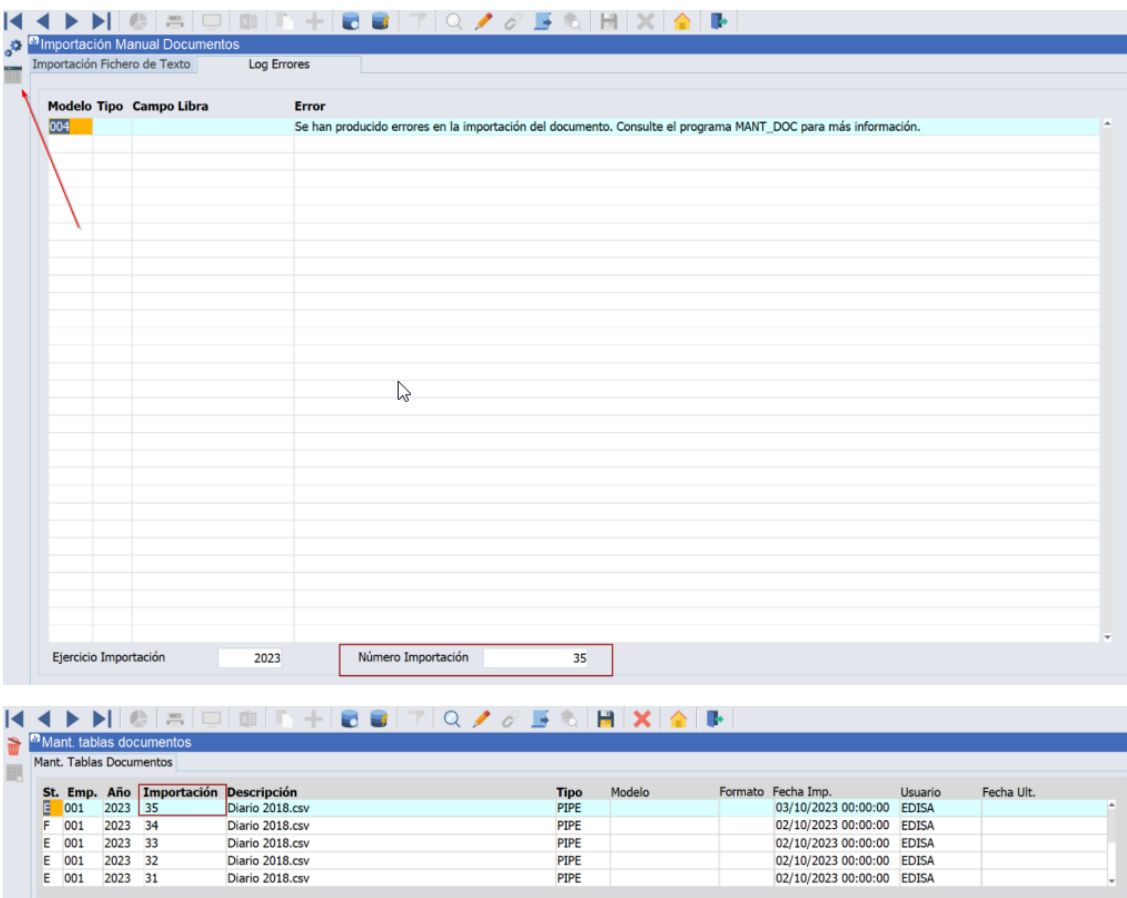
Se ha incorporado en LISA la posibilidad de publicación y estandarización de los informes para el BI de Microgal, en concreto, los siguientes:

- ART_MIC: Informe artículos Microgal
- COBROS_MIC: WS cobros pendientes
- FACT_MIC: Informe facturación Microgal
- PEDPEND_MIC: Informe pedidos pendientes Microgal
- STOCK_MIC: Informe stock Microgal
- WS_CARTERA_MIC: Informe histórico cobros Microgal
- WS_CLIENTES_MIC: Informe riesgo clientes Microgal

2.5 Mejora en la visualización de errores de importación

En la importación manual de documentos (programa U_MODSFM) se ha mejorado que, si una importación usa la importación de documentos (programa IMPORTA_DOC), se visualice el número de la importación del error y se ha añadido un plug-in para acceder directamente al programa MAN_DOC para ver el detalle de este error.





Modelo	Tipo	Campo Libra	Error
004			Se han producido errores en la importación del documento. Consulte el programa MANT_DOC para más información.

Ejercicio Importación: 2023 Número Importación: 35

St. Emp.	Año	Importación	Descripción	Tipo	Modelo	Formato	Fecha Imp.	Usuario	Fecha Ult.
F 001	2023	35	Diario 2018.csv	PIPE			03/10/2023 00:00:00	EDISA	
F 001	2023	34	Diario 2018.csv	PIPE			02/10/2023 00:00:00	EDISA	
E 001	2023	33	Diario 2018.csv	PIPE			02/10/2023 00:00:00	EDISA	
E 001	2023	32	Diario 2018.csv	PIPE			02/10/2023 00:00:00	EDISA	
E 001	2023	31	Diario 2018.csv	PIPE			02/10/2023 00:00:00	EDISA	

2.6 WebService almacenes artículos

Se ha incorporado la posibilidad de mejorar el intercambio de datos de artículos (tabla ARTICULOS y tablas dependientes) para integración mediante webservice. Para ello, se han revisado los paquetes utilizados para la importación de documentos (utilizados por IMPORTA_DOC y LISA_IMPORTA_DOC) para permitir gestionar el envío de tablas dependientes de ARTICULOS sin modificar la cabecera (AR.1) a través de la acción "Z". Adicionalmente, se ha creado un nuevo "documento" de importación denominado AR.2 para la tabla ALMACENES_ARTICULOS. Consecuentemente se ha incorporado el modelo de importación para estos modelos: AR.1 - Artículos y AR.2 - Almacenes artículos.

2.7 Integración de listas de referencias

Se ha incorporado la integración de listas de referencias. Para ello, se ha revisado el paquete CO_PK_IMPORTA_ARTICULOS para añadir todos los campos de la tabla de lista de referencias y validaciones. Adicionalmente, se han creado los modelos de importación: LR.1 - Lista referencias (tabla LISTA_RFCAS), y LR.2 - Detalle lista referencias (tabla DETALLE_LISTA_RFCAS)

2.8 Integración de tablas del sector del aluminio con Salesforce

Se ha ampliado el alcance de la integración con Salesforce incorporando algunas tablas propias del sector del aluminio. En concreto, las tablas que se refieren al control de perfiles, roturas,

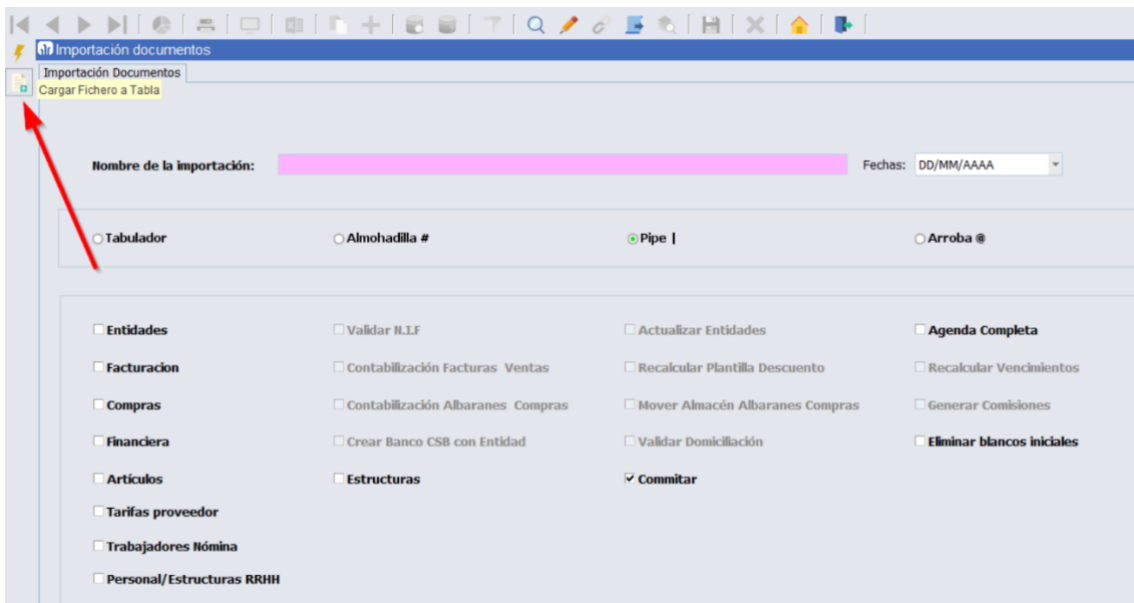
conceptos, tratamientos y desgloses de pedidos y albaranes. Adicionalmente se ha creado un Endpoint estándar para la cartera viva de un determinado cliente.

2.9 Incorporación de divisa en la integración con Salesforce

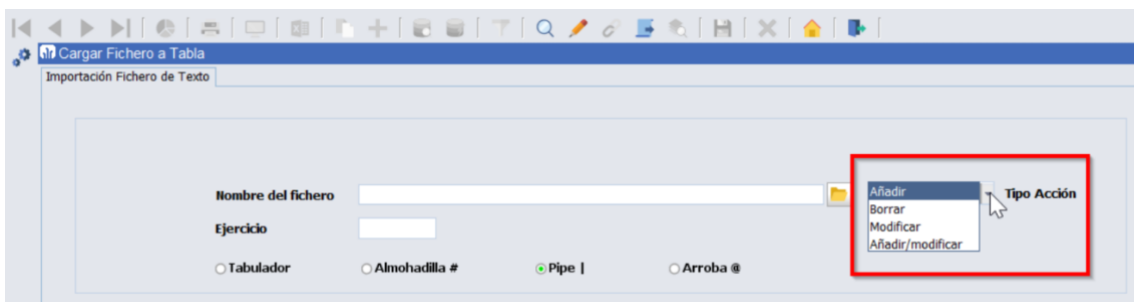
Se ha incorporado el campo DIVISA al Endpoint de clientes para la integración con Salesforce (SF_CLI).

2.10 Mejoras en la importación de ficheros a tabla de base de datos

En el programa de Importación de documentos (programa IMP_DOC), se ha añadido un plug-in para la importación de ficheros a tabla mediante el acceso al programa Cargar Fichero a Tabla (programa IMP_TEXT):



En este programa de Cargar Fichero a Tabla se ha incorporado la posibilidad de elegir si se añaden, borran, o modifican registros, siendo posible seleccionar la acción a realizar estando marcada por defecto la de añadir (en versiones anteriores sólo era posible añadir).



2.11 Disponibilidad por presentación de venta en la exportación de pedidos a TWO

Se ha modificado el control de disponibilidad de la exportación de pedidos de venta a TWO, para controlar la disponibilidad por la presentación de venta de ese pedido en concreto, en lugar de hacerlo por la unidad de consumo.

2.12 Integración con Alimentium

Se ha incorporado la opción de integrar la URL de las fichas técnicas de los artículos desde el software Alimentium, para así almacenar esa URL en LIBRA, por artículo y proveedor, para los artículos que se compran y en los artículos que se producen para recoger la documentación relacionada.

2.13 Mejoras la generación y envío de MDORDER a TGW

Se ha revisado el proceso generación y envío del documento MDORDER al integrador TGW Logistics Group

2.14 Mejoras en la importación de clientes

Se han incorporado los campos "PORCENTAJE_INC_RIESGO" e "IMPORTE_INC_RIESGO" al tipo de registro de clientes "CL.9" para poder mapearlos contra una columna de un documento Excel o indicar un valor por defecto en el modelo de importación de clientes.

2.15 Integración de facturación con Paqtana

Se ha desarrollado un servicio web de integración de remisiones-factura con el software Paqtana que es una solución SaaS de planificación de la cadena de suministro e inventario.

2.16 Panel de integración de hojas de gastos

Se ha implementado un nuevo panel de integración para gestionar hojas de gastos descargadas desde plataformas externas (por ejemplo, OkTicket, Tiquelia, etc.). Los gastos, una vez descargados en LIBRA, se pueden integrar como asientos contables o como facturas de compras.

LATINOAMÉRICA

COLOMBIA

ECUADOR

MÉXICO

REP. DOMINICANA

ESPAÑA

MADRID

BARCELONA

VALENCIA

VIGO

OVIEDO

LAS PALMAS

OURENSE (CENTRO I+D)