1 IMPORTACIÓN DE DATOS DE HERRAMIENTA EXISTENTE

1.1 COMUNICACIÓN CON LA EMPRESA

Se subcontrata a la empresa Alquimia.net para el desarrollo de una herramienta que permita la importación desde un fichero plano de texto a la base de datos que controla el gestor de contenidos instalado para el diseño de la aplicación.

En el proceso de comunicación con la empresa se encuentra el diseño de cómo se deben estructurar ficheros que se importan, cuál debe ser la señalización que indique la separación de los campos, identificación de un nuevo contenido, así como el orden y designación de campos a importar de cada tipo de contenido.

Se realiza la creación de las tablas destino para los tipos de contenidos de datos apuntes, saldos, facturas de clientes y facturas de proveedores que se pretenden importar.

Tras la aceptación del presupuesto por parte del director de I+D+I, D. Carlos Larrañeta, se atienden las consultas realizadas desde la empresa Alquimia.net para la definición de las especificaciones de la aplicación, la resolución de dudas que se planteen en cuanto al diseño como al funcionamiento e interfaz deseado en la herramienta de importación de datos. Así como transferir a la empresa la información necesaria para el desarrollo del módulo, ya sea de los servidores, como de datos recogidos de forma manual.

Una vez finalizado el desarrollo de la herramienta por parte de la empresa externa, se completa desde AICIA la instalación y configuración de la misma. Una vez concluidos estos procesos se realiza el testeo con el fin de comprobar el correcto funcionamiento de la herramienta y que no se produzcan errores o fallos de implementación.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA

El personal de la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía utiliza para llevar la contabilidad de los proyectos de los equipos de trabajo la herramienta AiciaWin.

De cara a que los responsables de los proyectos y equipos de trabajo puedan estar informados en todo momento de las cuentas de sus proyectos, se plantea la importación de los apuntes, saldos, facturas de clientes y facturas de proveedores a la nueva aplicación Morfeo.

Para la correcta importación de estos datos se deben generar cuatro ficheros de extensión .txt uno para cada tipo de contenido. Además la información de un mismo dato en el fichero debe estar separada por ; y se debe emplear el "CR o CR+LF" para indicar que la información que sigue es de otro dato diferente.

Los ficheros serán importados exclusivamente por el administrador de Aicia, y podrá acceder la herramienta desde un enlace ubicado en su panel de control.



Ilustración 1.- Ubicación del enlace a la herramienta de importación de datos en el panel de control para el usuario Administrador de AICIA

Una vez dentro de la herramienta el primer paso es indicar la tabla de destino de los datos. Para ello se dispone de un desplegable. La información de cada fichero es distinta de ahí que necesite la herramienta diferenciar qué tipo de datos va a recibir para preparar las tablas donde lo va a almacenar.

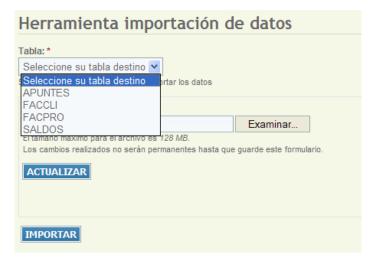


Ilustración 2.- Selección de tabla destino para la importación de fichero

Una vez seleccionada la tabla destino donde se guardará la información del fichero, se debe indicar el archivo a importar, pulsando sobre el botón *Examinar* y buscando el fichero en cuestión. Una vez localizado hay que pulsar el botón *Actualizar* para subir el fichero al servidor.



Ilustración 3.- Proceso para importar un fichero

Por último se pulsa el botón *Importar* para realizar la importación de los datos.

La herramienta para su correcto funcionamiento, puede realizar dos modos de importación transparentes al usuario, y que dependen exclusivamente del tamaño del archivo importado.

Modo Directo

Si el tamaño del archivo importado no excede de 128 MB, una vez que se pulsa el botón de *Importar*, se procede a la importación inmediata de los datos.

Se presenta una barra de progreso que indica el estado en que se encuentra la operación.

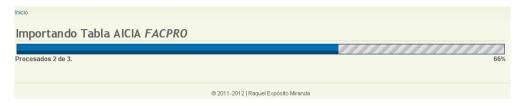


Ilustración 4.- Barra de información sobre el proceso de importación

Esta forma de importación se lleva a cabo para ficheros con pocos registros, se establece como umbral 5500 registros por fichero.

■ Modo Indirecto

Si el tamaño del archivo importado excede de 128MB, una vez que se pulsa el botón de *Importar*, se procede a la ejecución de un cron de importación.

El cron es un pequeño programa que se ejecuta cada cierto tiempo (se ha establecido que por defecto se ejecute cada cinco minutos) de forma paralela a otros procesos y que puede realizar un variado repertorio de operaciones.

Para este caso tratará los registros del fichero por bloque (se establecen 600 registros por defecto, aunque este valor es configurable) y los importará de forma conveniente.

Esta dualidad se debe a que un servidor Web no puede tener un tiempo ilimitado en la ejecución de una operación. Para ficheros muy grandes como los ficheros de apuntes (especialmente a final de año), podría ocurrir que se colapsara y no llegara nunca a completarse la operación de importación. Para evitar esta circunstancia se dispone de estas dos formas de importación. Será el sistema automáticamente quien determine la forma más óptima de realizar esta tarea.

1.3 INTEGRACIÓN

Una vez instalado el módulo en el servidor por parte de la empresa Alquimia.net se realizan los siguientes pasos hasta completar la instalación. Todos los procesos que se detallan a continuación tienen que ser realizados a nivel de *superusuario*.

Desde la página de configuración de módulos de *Drupal* (admin/build/modules) se activan los siguientes módulos:

- AICIA Import Tables
- Elysia cron
- Upload Elements

Desde la página de administración de *Permisos* (*admin/user/permissions*) se deben conceder los permisos del módulo a aquellos roles que consideremos necesarios, que en este caso será únicamente para el administrador de Aicia:

- Import AICIA Tables (admin/manage/import). Permite realizar la importación de las tablas.
- Administer AICIA Import Settings (admin/settings/import). Permite modificar la configuración del módulo AICIA Import para la cantidad de registros a procesar en el cron.

Se deberá añadir a la tabla de cron (*crontab -e*), la siguiente regla para la ejecución del cron.php de *Drupal*:

***** wget -O - -q -t 1 http://seshat.us.es:8280/morfeo/cron.php

Se deberán importar las cadenas de traducción (admin/build/translate/import).

- Subir el archivo aicia_es.po situado en /home/alquimia/aicia_es.po.
- Seleccionar el idioma *Español* en el desplegable *Importar en:*
- Para el campo Modo seleccionar la opción Las cadenas existentes se deben mantener y sólo se den añadir las cadenas nuevas

De esta manera se concluye la instalación del módulo que realiza la importación de datos a Morfeo.

Como se comentó en la descripción de la herramienta, se dispondrá de dos formas de realizar la importación:

- Directa
- Indirecta

Será el sistema quien determine la forma de realizar la importación de los datos, en base a un valor umbral que indica el número máximo de registros que debe tener un fichero para poder importarlo directamente.

El valor de este umbral se puede configurar a través de la siguiente URL:

http://seshat.us.es:8280/morfeo/?q=admin/settings/import

Configuración de Importación de AICIA
Máximo de Operaciones en Tareas de Cron:
500
Define el número máximo de registros que serán procesados (nodos guardados) en cada ejecución de cron
Límite de Registros a Procesar:
5000
Define el número máximo de registros que se pueden procesar mediante batch. Si el número de registros es mayor, la importación se hará progresivamente mediante tareas de cron
GUARDAR LA CONFIGURACIÓN RESTABLECER VALORES PREDETERMINADOS

Ilustración 5.- Configuración de umbrales para herramienta de importación de datos

Límite de Registros a Procesar. Indica el umbral de registros que permite pasar de importación directa a indirecta.

Máximo de operaciones en Tareas de cron. Indica el número de registros que se van a procesar o tratar cada vez que se ejecute el cron. No conviene indicar un valor excesivamente alto para el correcto funcionamiento del servidor.

1.4 RESULTADOS

Tras la implantación de este módulo en Morfeo, se consigue la sincronización entre la herramienta de contabilidad *AiciaWin* y la nueva aplicación diseñada para facilitar el acceso a la contabilidad de los proyectos a los responsables de los equipos de investigación.

Se comprueba el funcionamiento realizando importaciones de los cuatro tipos de ficheros.

- Apuntes.txt
- Faccli.txt
- Facpro.txt
- Saldos.txt

Como se explica en la descripción de la herramienta, se observa que cuando se importa cualquiera de los archivos de tamaño menor a 128MB la importación se realiza instantáneamente y tras la barra de progreso aparece una ventana de notificación que indica el número de nodos procesados, los nodos existentes en el sistema previamente y que no se incluyen en el archivo importado serán borrados, los que antes no existían en la herramienta serán creados, y los que estaban y se aparecen en el archivo, se mantienen.