

Herramientas Informáticas Básicas para la Gestión en PYMES. (I)-Gestor Documental.

Javier Puente¹, Paolo Priore¹, Alberto Gómez¹, Isabel Fernández¹, Nazario García¹.

¹ EPS Ingeniería de Gijón. Organización de Empresas. Universidad de Oviedo. Campus Viesques s/n 33204 Gijón. jpuente@uniovi.es, priore@uniovi.es, agomez@epsig.uniovi.es, ifq@uniovi.es, ngarciaf@uniovi.es.

Palabras clave: Gestión Documental, ISO 9001, Software de gestión.

Resumen

En este trabajo se presentan, en primer lugar los principales requerimientos de un programa software para gestión documental de un Sistema de Calidad basado en normativa ISO9001. Seguidamente y tras presentar el entorno de programación elegido, se ilustra la funcionalidad del programa desarrollado plasmando sus principales características a través de los potenciales flujos seguidos bien en el proceso de creación de nuevos documentos o en el de generación de versiones posteriores de un documento preexistente. Por último se presentan las conclusiones de cara a su elegibilidad y utilización en el ámbito de las PYMES.

1. Introducción

La documentación sobre el funcionamiento de los procesos juega un papel importante en los sistemas de gestión empresarial puesto que proporciona información exhaustiva sobre la forma de realizar las actividades, el control a ejercer sobre ellas y las responsabilidades asociadas.

En un Sistema de Gestión de Calidad ISO9001 (<http://www.aenor.es>), se distingue en un primer nivel, el documento guía que describe el mapa de procesos de la organización -Manual de Calidad-. En un segundo nivel se desarrollan cada uno de los procesos identificados en el Mapa anterior, detallando la forma en que se llevan a cabo cada una de las actividades -Procedimientos e Instrucciones de Trabajo-. Por último, se desarrollan los documentos que permiten anotar los resultados de las actividades dando trazabilidad a los procesos -Registros- (Cadrecha, 2006).

Ante tal volumen de documentación, la gestión de la misma se vuelve imprescindible. Por ello, el propósito de este trabajo se centra en realizar una aplicación software que se encargará de mantener controlados los documentos, mediante el seguimiento de su “Workflow” -o flujo de trabajo-, llevado a cabo desde que se elabora el documento hasta que se distribuye entre los usuarios del mismo.

El software persigue tres funciones principales:

- Saber para cada documento que versión se encuentra en vigor en cada momento.
- Asignar a cada documento los usuarios de lectura.
- Controlar las responsabilidades de Elaboración, Revisión y Aprobación del documento.

2. Requerimientos normativos ISO9001.

Los requisitos fundamentales que establece la norma ISO9001 (UNE-EN-ISO9001:2000) con respecto a la gestión documental son los que se mencionan a continuación:

- Aprobar los documentos antes de su emisión a los destinatarios correspondientes.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y volver a aprobarlos nuevamente.
- Asegurarse de que se identifican los cambios y estado de revisión actual de los documentos.
- Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

3. Entorno de desarrollo.

La tecnología utilizada para el desarrollo de la aplicación ha sido Velneo -antes Velázquez Visual- (<http://www.velneo.es>). Velneo es una plataforma de desarrollo que proporciona todo tipo de soluciones empresariales. Su principal objetivo es el de proporcionar soporte global a los desarrolladores de software de gestión empresarial. Una de sus mayores ventajas es su facilidad de uso y practicidad, ya que apenas es necesario el uso de código, pudiendo desarrollar aplicaciones de forma visual con la variedad de instrucciones que proporciona la plataforma en sí.

Se ha elegido esta herramienta porque es un software de desarrollo gratuito y además por las ventajas adicionales que presenta (Díaz y Gutierrez, 2005), entre ellas:

- Al ser una plataforma completa, no es necesaria la conexión con distintos gestores de bases de datos y/o librerías de terceros.
- Para distribuir la aplicación solo es necesario crear el archivo “.VAM” y ejecutarlo con el ejecutor de aplicaciones de Velneo; “VRunner” en aplicaciones mono-puesto o “VClient” si la aplicación es multi-puesto.
- Sus ejecutables son ligeros y poco exigentes con el hardware.
- Está orientado a aplicaciones empresariales.
- Posibilidad de utilizar aplicaciones creadas para ser ejecutadas en mono-puesto en arquitecturas Cliente/Servidor sin apenas tener que volver a reprogramar toda la aplicación.

4. Funcionalidad del programa.

En este epígrafe se describen las principales funcionalidades del software desarrollado. Se comienza detallando el procedimiento de “alta de documentos” en el sistema. Existen dos alternativas para realizar esta tarea; una será la utilizada para los documentos nuevos, es decir, los que se creen después de la implantación de la aplicación en la empresa; la otra, para los documentos existentes antes de la implantación, es decir documentos ya aprobados y puede que una versión avanzada. Posteriormente se describen: el modo de notificar las tareas

pendientes para cada usuario responsable de controlar la documentación del Sistema, las características de la ficha de cada documento y por último, los niveles de privilegio existentes en la aplicación.

5. Cadena de aprobación de un documento nuevo.

Para dar de alta un documento que se crea por primera vez, el Responsable de Calidad será generalmente quién decida crear la ficha de dicho documento rellenando el formulario de la Figura 1.

El formulario consta de varios apartados:

- Datos Generales: título, tipo de documento, código propio y descripción.
- Workflow: aquí se seleccionarán las personas encargadas de elaborar el documento, revisarlo y aprobarlo respectivamente.
- Añadir Áreas al Documento: un documento puede pertenecer a varias áreas o departamentos que se agregarán en este apartado. Si se diese el caso de que alguna de las áreas aún estén sin crear, la aplicación permite crearla en este momento mediante el botón “Crear Área” (Ver Figura 2).
- Añadir Usuarios Lectura: En este apartado se creará la lista de distribución del documento que se está creando. Al igual que en el caso anterior, si no estuviese creado alguno de los usuarios, se podrá crear en el momento mediante el botón “Crear” (Ver Figura 3).
- Añadir Registros: para ello basta con hacer doble clic sobre la rejilla y aparecerá un formulario donde se rellenarán tan sólo el título, código y descripción ya que las demás características serán heredadas del documento padre (Ver Figura 4).

Código Propio	Titulo	Nº Version

Figura 1. Formulario alta documento nuevo.

Abreviatura	Nombre
<input type="checkbox"/> CAL	Calidad
<input type="checkbox"/> DEP	Deportes
<input type="checkbox"/> RRHH	Recursos Humanos

Figura 2. Añadir Áreas.

Nombre	Apellidos	Cargo	Áreas
Administrador		Administrador del Sistema	
Patricia	Velasco Fernandez	Responsable de Calidad	CAL
Marcos	Avila de la Torre	Presidente	DEP
María	Cortina	Empleada	CAL
Laura	Alvarez Gonzalez	Responsable RRHH	RRHH

Figura 3. Añadir usuarios de lectura **Figura 4.** Añadir registros asociados.

Una vez rellenada la ficha del documento, automáticamente se creará una tarea asociada al mismo que pasa al estado pendiente de “Elaboración” por la persona que el Responsable de Calidad haya asignado. Dicha persona deberá crear el documento en el formato que estime conveniente (.doc, .pdf, etc.) y subirlo a la base de datos.

Una vez elaborado el documento, este pasará al estado pendiente de “Revisión”, creando una tarea pendiente a la persona designada por el Responsable de Calidad para dicha labor de revisión. Esta persona deberá leer el documento y decidir si da por buena la revisión o no. Si la revisión no es positiva, el documento volverá a elaboración (y cuando se modifique, comenzará de nuevo el proceso). Si la revisión es positiva, el documento podrá ser pasado a estado pendiente de “Aprobación”. Después, la persona designada para dicha labor deberá leer el documento y decidir si el documento está apto para su puesta en vigor o no. Si la aprobación no es positiva el documento volverá a elaboración y una vez se hayan hecho las modificaciones oportunas comenzará de nuevo el proceso. Si la aprobación es positiva, el documento pasará a estar “Vigente” y se enviará una tarea pendiente de lectura de nuevo documento a todos los usuarios de la lista de distribución del mismo.

Adicionalmente, el Responsable de Calidad puede decidir que debe existir una nueva versión de un documento. Dicho documento comenzará de nuevo el “workflow”. Una vez que la nueva versión esté aprobada la antigua quedará almacenada como obsoleta en un repositorio de obsoletos.

El esquema de la Figura 5, muestra el Workflow de un documento desde su elaboración hasta su entrada en vigor.



Figura 5. Esquema de la cadena de aprobación de un documento nuevo.

6. Cadena de aprobación de un documento preexistente.

En este epígrafe se describe el otro método de alta de documentos, pensado para los documentos ya existentes en la empresa antes de la implantación de la aplicación y que, por tanto, ya están aprobados y puede que en una versión avanzada.

El Responsable de Calidad creará la ficha del documento y lo subirá a la base de datos mediante el formulario de la Figura 6.

Código Propio	Titulo	Nº Version

Figura 6. Formulario alta documento preexistente.

Podemos observar que este formulario es similar al del caso anterior; sólo difiere en dos aspectos importantes:

- Número de versión: este campo será evaluado al aceptar, y si el número de versión es mayor que uno, se nos irán pidiendo los ficheros de las versiones anteriores para almacenarlas en el repositorio de obsoletos.
- Botones “Subir” y “Visualizar”: con el primero, mediante una ventana de selección de fichero, elegimos el archivo que queremos subir a la base de datos y con el segundo podemos ver el documento que acabamos de subir.

El esquema de la Figura 7 muestra la cadena de aprobación de un documento preexistente.



Figura 7. Esquema cadena de aprobación de un documento nuevo

7. Tareas pendientes.

Se han descrito las tareas pendientes que se generan de forma automática durante el proceso de aprobación de un documento. Estas tareas son notificadas a los usuarios cuando inician sesión en el sistema, mediante una tabla como la indicada en la Figura 8.



Asunto	Fecha inicial	Tipo de Tarea
Elaborar Documento	10-Nov-2008	Elaborar

Figura 8. Tareas pendientes

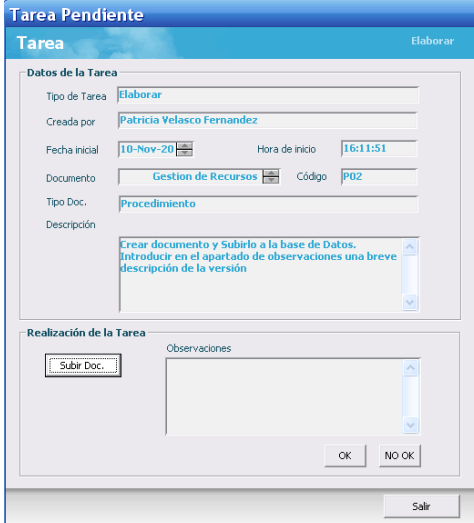


Figura 9. Formulario tarea pendiente.

Al hacer doble clic sobre la tarea se podrá ver un formulario con más información de la misma, desde donde podrá realizarse su procesamiento (Ver Figura 9). El formulario consta de dos partes:

- Datos de la tarea: tipo de tarea, quién la creo, fecha y hora de creación, datos del documento al que hace referencia y descripción.
- Realización de la tarea: dependiendo del tipo de tarea tendremos el botón “Subir Doc.” (en tarea tipo Elaboración) o “Abrir Doc”. (para el resto de tareas). También tenemos un cuadro para observaciones y unos botones “OK” y “NO OK” para dar de paso (o no) el documento al siguiente estado del “workflow”.

8. Ficha documento.

Una vez que el documento está aprobado, podremos consultar su ficha descriptiva (Ver Figura 10). La ficha de un documento consta de una cabecera donde se muestra: el título del documento, un botón denominado “Nueva Versión” y varias pestañas de información:

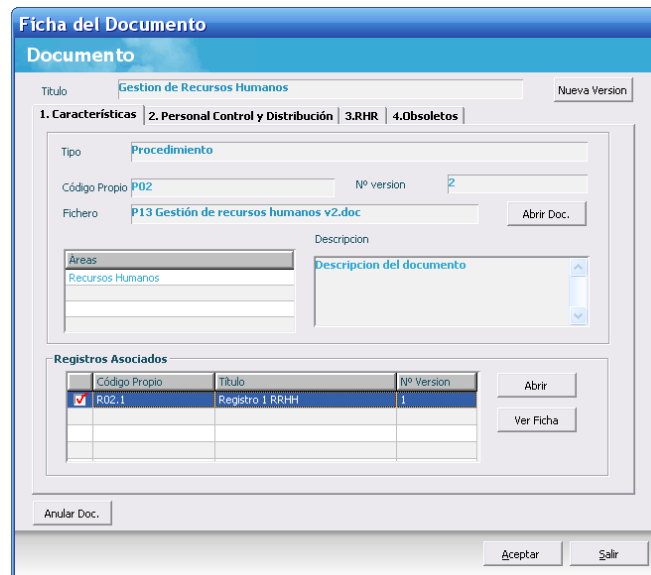


Figura 10. Ficha de documento.

- **Pestaña 1. Características:** en esta pestaña por una parte se muestra el tipo de documento, código propio, número de versión, nombre del fichero, un botón “Abrir” que permite abrir el documento, áreas a las que pertenece y descripción. Por otra parte tenemos una tabla con los registros asociados que se podrán abrir pulsando el botón “Abrir” o ver su ficha pulsando “Ver Ficha”
- **Pestaña 2: Personal de Control y Distribución:** en esta pestaña se podrá ver quien elabora, revisa y aprueba el documento (y sus registros asociados), así como la lista de distribución. Además, si el usuario que está dentro del sistema es el Responsable de Calidad podrá modificar tanto el personal de control como la lista de distribución.
- **Pestaña 3: Registro Histórico de Revisiones:** se muestra una tabla donde para cada versión del documento se indica fecha de creación y una breve descripción de las modificaciones habidas en cada versión.
- **Pestaña 4: Obsoletos:** en esta pestaña se muestra un listado de las versiones anteriores del documento. Pulsando el botón “Abrir” se podrán consultar dichos documentos (esta acción de abrir el documento solo la podrá realizar el Responsable de Calidad, esto evita que los usuarios finales confundan versiones obsoletas con la versión en vigor).

Por último, en la parte inferior de la ficha se encuentra el botón “Anular” cuya función es hacer que el documento deje de ser utilizado. Cuando se pulsa este botón se envía una tarea pendiente a todos los usuarios de la lista de distribución avisándoles de que el documento ha sido anulado. Esta acción solo la podrá realizar el Responsable de Calidad.

9. Privilegios de usuarios.

En la aplicación se pueden distinguir tres tipos de usuarios:

- Usuario Administrador que podrá:
 - Crear, Modificar y/o Eliminar usuarios.
 - Crear, Modificar y/o Eliminar áreas.
 - Dar de Alta nuevos Documentos y/o nuevas versiones.
 - Anular Documentos.

- Consultar Documentos en vigor y/o Documentos anulados.
- Imprimir informes.
- Usuario Gestor que podrá:
 - Elaborar, Revisar y/ó Aprobar Documentos.
 - Consultar Documentos en Vigor de su incumbencia.
- Usuario Final que podrá:
 - Consultar Documentos en Vigor de su incumbencia.

10. Conclusiones.

Esta aplicación está pensada como una solución de bajo coste para aquellas PYMES que requieran un tratamiento sencillo de su gestión documental. Los beneficios constatados tras su implantación son fundamentalmente:

- Gestión y control de la documentación de forma sencilla y rápida. Los usuarios tienen acceso a toda la documentación necesaria desde su puesto de trabajo. Se reducen los tiempos de consulta, los desplazamientos para buscar los documentos archivadores así como los problemas de localización y pérdidas.
- Uso racional de los recursos, ahorro de espacio físico y disminución del uso de documentos en papel.
- La aplicación recoge de forma intrínseca los requisitos de utilización de la norma ISO 9001 haciendo que lo usuarios la apliquen correctamente de forma natural.
- Asegura que sólo se puede utilizar la versión vigente y aprobada de un documento.
- Impide modificar un documento de forma intencionada ya que, aunque un usuario modifique el documento cuando se lo descargue, en la base de datos seguirá estando el documento original.

Referencias

- Cadreja, Juan J. (2006). Guía práctica de la calidad y sus nuevas fronteras. Ed. JJACN.
- Díez, E. y Gutiérrez, F.F. (2005). Manual Velázquez Visual, Tomos I y II. Ática Software.
- UNE-EN-ISO9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- Página Oficial de Velázquez Visual (ahora Velneo): <http://www.velneo.es>
- Página de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). <http://www.aenor.es>.