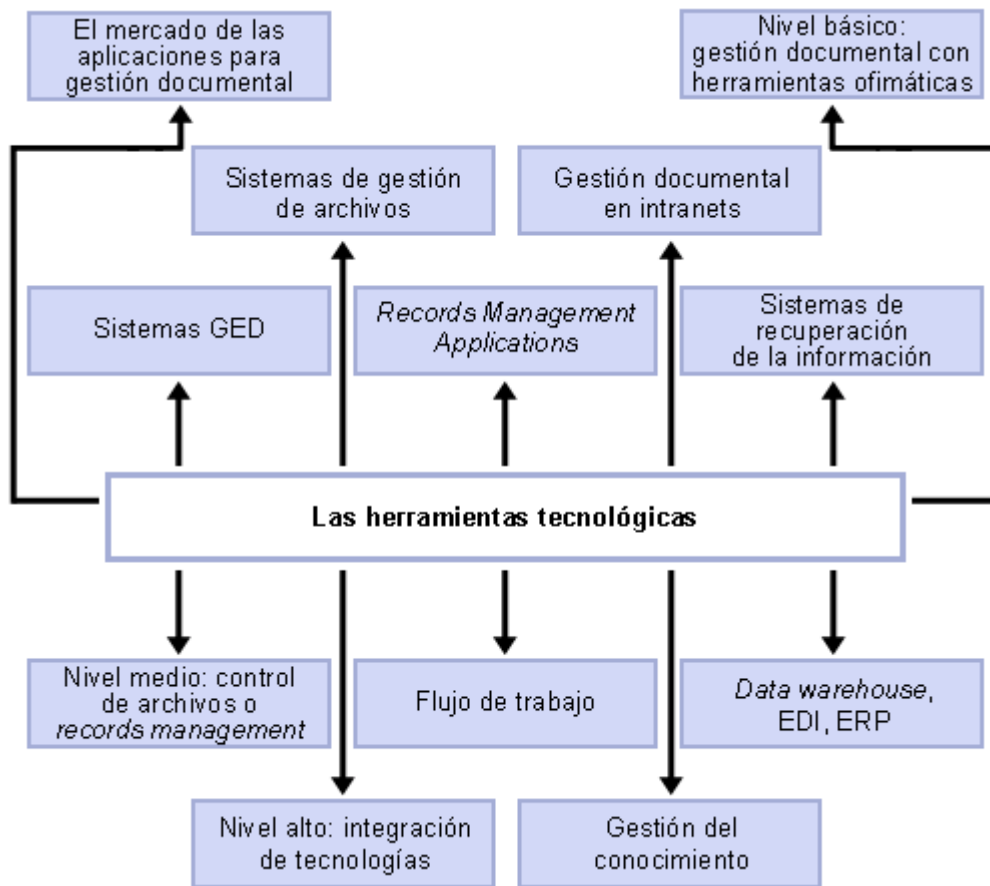


Las herramientas tecnológicas



Objetivos

- Conocer la oferta existente en el mercado de las aplicaciones informáticas para la gestión documental.
- Relacionar las herramientas más adecuadas con las funcionalidades y requerimientos de cada caso concreto.
- Conocer la relación existente entre las tecnologías de gestión documental y otras herramientas informáticas de uso extendido en las organizaciones.

El mercado de las aplicaciones para gestión documental

Introducción

En general, en el mercado informático, tanto de *hardware* como de *software*, los cambios se producen a una velocidad vertiginosa. Se puede asegurar que todos los días se produce una novedad importante.

El mercado de aplicaciones informáticas para gestión documental (*software*) no es diferente del de otras aplicaciones. Por lo tanto, mantenerse al día requiere un esfuerzo importante y continuado de investigación.

El mejor método es la navegación por los sitios clave de Internet con la suficiente frecuencia para estar al corriente de las novedades y las tendencias.



Dos sitios muy interesantes para empezar la navegación son los siguientes:

<http://www.aiim.org/>

La AIIM (Association of Information and Image Management) es la asociación más importante que reúne a todos los proveedores de soluciones para la gestión de la información. Se fundó en 1983 como una evolución de la National Microfilm Association, y añadió a los métodos tradicionales de gestión de documentos, como el microfilm, todas las tecnologías conocidas como gestión de la información y de los documentos.

En su sitio web encontramos noticias de interés sobre el mercado y textos completos de muchos de los artículos escritos en sus publicaciones.

La venta de sus publicaciones funciona de forma muy eficaz.

<http://www.doculabs.com/>

Doculabs es una empresa americana (Chicago) independiente, que realiza estudios sobre la industria de las tecnologías de la información, muy centrada en las aplicaciones para el tratamiento de la información y el comercio electrónico.

En su sitio web podemos conocer cuáles son sus últimos estudios, de los que suelen ofrecer un pequeño resumen. Los estudios completos pueden comprarse a precios elevados, pero en el sitio web aparecen los artículos que han escrito los consultores en distintas revistas y que son una fuente de información muy interesante.

Esta navegación debe completarse con la lectura de publicaciones profesionales y la asistencia a presentaciones y demostraciones de productos.

Este módulo se centra en la situación del mercado a mediados del año 2000, y dedica una especial atención a la situación del mercado en España.

Software para la gestión documental

La introducción de la expresión **gestión documental** o *document management* aplicada a herramientas informáticas es un fenómeno que se empieza a conocer en España a mediados de la década de los noventa. Se trata de aplicaciones importadas de Estados Unidos, máximo referente en este tipo de *software*, que se comercializan en España mediante distribuidores locales.

En los últimos cinco años han existido muchas vacilaciones en cuanto a las denominaciones de los productos que compiten en el mercado. En los siguientes núcleos de conocimiento haremos un repaso sobre las diferentes categorías que pueden identificarse en el mercado actualmente. Estas categorías se han realizado sobre la base de las principales funcionalidades de los productos. En muchos casos, la adscripción de un producto a una categoría es difícil, ya que las mismas casas que los comercializan los sitúan en más de una para ganar proyección en el mercado. Es el caso reciente de la gestión del conocimiento o gestión de contenidos (*content management*), etiqueta que prácticamente todos los productos han añadido a su descripción.

El estudio de este módulo implica la navegación por los sitios web propuestos (un mínimo de uno por categoría). En algunos casos se propondrá como actividad la consulta y estudio de las demos que se encuentran en la web.

Sistemas GED

GED = gestión electrónica de documentos.

Después de muchas vacilaciones en la denominación de este tipo de aplicaciones (archivo óptico, gestión integrada en documentos, etc.) parece que la denominación GED se reconoce como la de uso más frecuente. En inglés, la denominación común de este tipo de productos es EDMS (*Electronic Document Management Systems*).

La característica principal de esta categoría, común a todas las aplicaciones que aquí se integran, es que gestiona documentos electrónicos.

Por lo tanto, aquellos documentos de la organización que no tengan un origen electrónico, en su totalidad (por ejemplo, una carta llegada por correo ordinario) o en parte (por ejemplo, la firma), se tienen que convertir en documentos electrónicos para que estos sistemas puedan manejarlos. Esto se hace mediante el escáner y la tecnología del *imaging*, que, dada la importancia del papel en nuestras organizaciones, todas estas aplicaciones incorporan.

Esta característica ha sido muchas veces causa de confusión, ya que se han identificado como sistemas de gestión documental las aplicaciones que nos permiten convertir en imágenes (documentos electrónicos) los documentos en papel mediante un escáner.

Los sistemas GED se integran en otras tecnologías como los sistemas de flujo de trabajo, las bases de datos corporativas o los ERP, de forma que presentan aplicaciones de altas prestaciones en organizaciones grandes o de estructuras complejas.

Los sistemas más prestigiosos de esta categoría están desarrollados por multinacionales con presencia en numerosos países. La evolución reciente de estos productos es presentar toda una gama de soluciones sobre el comercio electrónico y hacer especial hincapié en soluciones para el manejo del comercio electrónico.

Categoría: sistemas GED		
funcionalidades	precios	aplicaciones
productos		actividad



Funcionalidades de los sistemas GED

Básicas

- Los documentos se almacenan en repositorios en sus formatos nativos. Aceptan una gran variedad de formatos de documentos electrónicos: DOC (Word), XLS (Excel), TIF (provenientes de un escáner), HTML, PDF, JPEG, GIF (de Internet), vídeos, audios, de aplicaciones CAD, etc.

Muchos de estos sistemas admiten también los llamados documentos COLD (*Computer Output to Laser Disk*). Son documentos que se capturan de las colas de las impresoras, lo que es una forma de no tener que imprimir los informes sacados de las aplicaciones contables o de producción. La captura se hace directamente de los datos (no es una imagen del informe en papel), circunstancia que permite recuperar el texto y que se visualice en formatos diferentes según las necesidades.

- Los sistemas se dotan de visualizadores para consultar los documentos, de manera que no es necesario tener la aplicación nativa para consultarlos.
- Los documentos se organizan agrupados en archivadores y/o carpetas.
- Todos incluyen un sistema de recuperación de la información que, habitualmente, consta de dos partes:
 - Búsqueda por un índice extraído de un perfil o ficha del documento que se crea al capturar el documento en el sistema. Normalmente, el usuario puede personalizar los campos de este perfil o ficha.
 - Búsqueda por texto libre en el contenido de los documentos. Al escanear los documentos, utilizar esta búsqueda supone haber aplicado un proceso de OCR (*Optical Character Recognition*) para convertir en texto las palabras de la imagen escaneada. Normalmente, la tecnología OCR está integrada en los GED y se encuentra unida al módulo de escáner.
- El acceso a los documentos puede realizarse desde varios puntos al mismo tiempo, sin necesidad de hacer copias.

Sofisticadas

- Distintos niveles de acceso y seguridad a los archivadores, carpetas, documentos o partes de documentos. Habitualmente hay un doble sistema de seguridad: sobre los documentos y sobre las personas a las que se otorgan una serie de derechos o roles (autor, editor, lector, etc.).
- Control de versiones de los documentos. Funcionalidad que permite guardar todos los borradores y/o versiones de un documento y publicar versiones nuevas a quien tenga derechos.
- Gestionar documentos compuestos, en los que cada una de las páginas puede estar hecha con una aplicación diferente.
- Control de dispositivos de almacenamiento de los documentos.



Precios

Los precios dependen directamente de las funcionalidades del sistema y del número de licencias de usuario (la política de cada proveedor es diferente).

Los sistemas con funcionalidades básicas pueden encontrarse desde 5.000 euros.

Los sistemas más sofisticados pueden llegar a ser aplicaciones muy caras cuando se instalan en una gran empresa con muchos usuarios. Es fácil encontrar presupuestos de más de 200.000 euros.



Aplicaciones

Los sistemas GED se utilizan sobre todo en las grandes empresas. En Estados Unidos se pueden encontrar muchos ejemplos en bancos, compañías de seguros o grandes compañías de suministros. En España no existen demasiadas aplicaciones globales (para todos los documentos de una empresa), pero sí soluciones parciales. Por ejemplo, las facturas a clientes de una compañía telefónica, las pólizas de seguros de una compañía de seguros, etc.

La implantación en pymes es muy baja a causa de los elevados precios de las soluciones.

En los últimos tiempos hay una gran demanda de este tipo de aplicaciones en toda clase de sectores, demanda relacionada con la mayor importancia que adquieren la gestión de la información y el conocimiento en las estrategias empresariales.



Selección de productos

Sistemas de gestión electrónica de documentos

IMR. Alchemy

OCS Programari - Productes i Solucions

FileNET - The Substance behind e-Business

invesDoc. Productos. Tecnología Documental. Informática El Corte Inglés.

Content management for powering eBusiness - Documentum, Inc.

Hummingbird - DocsOpen

Open Text Product Family

Lotus. Domino. Doc

EDAS - EPROM



Actividad

Entrad en Internet en los sitios web de al menos tres productos de la lista proporcionada y estudiad las funcionalidades de sus aplicaciones.

Recomendación: Alchemy, Invesdoc y Documentum

Alchemy representa un sistema de gestión documental de funcionalidades básicas.

Invesdoc es una solución nacional de características muy cerradas y que tecnológicamente no es muy adelantada, pero que el Corte Inglés ha vendido en muchas instalaciones.

Documentum es una compañía americana que tiene una cuota importante de mercado. Su producto está considerado como el que tiene las prestaciones más altas y está integrado con soluciones de flujo de trabajo, RMA, ERP, etc.

Consultad la demo de Filenet que se descarga de la siguiente dirección:
<http://cv.uoc.es/UOC/a/moduls/demos/panagon/pngnsrncm.zip>

Se trata de una presentación en vídeo interactivo (*screemcam*) con sonido en lengua inglesa. Una vez en marcha, se puede detener con los controles de la caja de *screencam* (*play, rewind, forward, pause*). Esta demo nos sirve para comprender las funcionalidades más básicas de un sistema GED: cómo se integran los documentos en el sistema, cómo se buscan y cómo se puede actuar con éstos mediante *check in* y *check out*. En este caso, además, nos muestra que el cliente (lo que el usuario final tiene en pantalla) puede ser el explorador de Windows o un *browser web*.

Aquí se pueden ver las funcionalidades básicas de un GED.

Observad la demo de Docs Open que se descarga de la siguiente dirección:
<http://cv.uoc.es/UOC/a/moduls/demos/hummingbird/routing.zip>

DOCS Enterprise Suite unifies
enterprise document management,
imaging, and routing capabilities
into one comprehensive suite.
ScreenCam 5.0mb zip format

Aquí se ven funcionalidades de ciclos de revisión de documentos (*Doc routing*) y control de versiones.

Sistemas de gestión de archivos

Son aplicaciones verticales diseñadas para cumplir con los requisitos de los archivos centralizados de instituciones públicas y/o privadas.

Su presencia en el mercado es relativamente reciente, ya que la situación de los archivos en nuestro país (la situación no es diferente en otros de nuestro entorno) no permitía el desarrollo del mercado:

- Los archivos tenían pocos recursos para invertir en automatización.
- El grado de normalización es muy bajo y, por lo tanto, se requerían desarrollos casi a medida.

En nuestro país este segmento de mercado está ocupado por empresas nacionales que han hecho sus propios desarrollos, basados en las normas ISAD (*International Standard Archive Description*) y en la realidad de los archivos españoles.

Esta orientación ha hecho que estos programas no sean muy válidos para el entorno empresarial y la gestión de documentos, ya que parten de unas premisas no siempre verdaderas:

- La existencia de un archivo de documentos en papel centralizado.
- La existencia de archiveros o personas responsables de ese archivo.

La gestión que propone abarca desde la llegada de los documentos a ese archivo centralizado, no contempla la gestión de documentos desde su creación.

Algunos de estos sistemas están evolucionando hacia la gestión documental o la gestión de *records* al estilo

americano de las RMA (*Record Management Applications*. Módulo "Las herramientas tecnológicas", núcleo de conocimiento 4).

Categoría: sistemas gestión de archivos		
funcionalidades	precios	aplicaciones
productos	actividad	



Funcionalidades de los sistemas de gestión de archivos

- Descripción de documentos multinivel. Documento, expediente, serie
- Gestión del cuadro de clasificación de series documentales
- Gestión del calendario de conservación y expurgo
- Preparación automática de transferencias y expurgos
- Gestión de espacios en el depósito
- Sistema de recuperación por cualquier palabra de la descripción de los documentos

Muchos de estos sistemas permiten añadir un documento electrónico a la descripción, e incluso aplicar la recuperación sobre el contenido del documento.



Precios

Los precios dependen directamente de las funcionalidades del sistema y del gestor de la base de datos sobre el que se haya desarrollado la aplicación.

Se pueden encontrar sistemas desarrollados sobre Access con funcionalidades básicas desde 3.000 euros.

Los sistemas más sofisticados se venden habitualmente según el número de licencias. Los presupuestos se sitúan a partir de 12.000 euros.

Aplicaciones

Estos sistemas se utilizan en archivos de la Administración (estatal, autonómica o local), y tienen menos implantación en empresas.

El número de clientes crece bastante rápido.



Selección de productos

Sistemas de gestión de archivos

ArchiDoc. Productos. Tecnología Documental. Informática El Corte Inglés.

IAD - Innovación en Archivos y Documentación, S.A.

Albala. Baratz



Actividad

Entrad en Internet en los sitios web de como mínimo un producto de los de la lista proporcionada y estudiad las funcionalidades de sus aplicaciones.

Recomendación: Albalá de Baratz. La empresa Baratz es muy conocida por su sistema de gestión de bibliotecas Absys y ha apostado muy fuerte por este nuevo sistema de gestión de archivos.

Records Management Applications

Esta denominación se utiliza en Estados Unidos y se trata de una categoría de aplicaciones no comercializada en España por el momento.

Además de las siglas RMA, también se utiliza RMS (*Records Management Solutions*).

Se presenta como la solución a la gestión de los documentos (*records*) electrónicos que ha sido objeto de varios debates públicos en Estados Unidos.



En Estados Unidos se ha planteado un caso contra el director de los archivos estatales sobre la conservación de los documentos electrónicos de las oficinas del Gobierno ("Supreme Court action in the case of Public Citizen v. Carlin". Se puede encontrar información en la siguiente dirección:

<http://www.nara.gov/>

Además, se ha provocado una polémica sobre cómo estaba guardando la Casa Blanca sus correos electrónicos. http://www.gcn.com/vol19_no16/guide/2232-1.html.

Este tipo de aplicaciones ha tenido un gran desarrollo desde que se ha establecido una norma del Departamento de Defensa de Estados Unidos que regula las funcionalidades que debe tener un programa para ser homologado. (DoD 5015.2).

Esta norma surgió como respuesta del Departamento de Defensa a las dificultades con que se encontraron en la presentación de documentos en las demandas de los soldados afectados por el síndrome de la Guerra del Golfo Pérsico. Todos los datos de los soldados, incluso los resultados de los reconocimientos médicos, se habían tratado informáticamente, pero no se había establecido un sistema de gestión de documentos que garantizase su adecuada seguridad, preservación y conservación.

Es muy interesante la evolución de estos sistemas hacia la integración con los GED (EDMS).

Categoría: RMA		
funcionalidades	precios	aplicaciones
productos		actividad



Funcionalidades RMA

- Integración de los documentos en el sistema desde distintas opciones: aplicaciones ofimáticas, sistema de correo, explorador de Windows. Cada usuario convierte un documento en *record*.
 - Posibilidad de describir documentos en papel con los mismos perfiles e integrarlos en el mismo sistema.
 - Sistema de seguridad, perfiles y derechos, tanto a la hora de incluir documentos en determinadas series como en el acceso a éstas.
 - Gestión del cuadro de series documentales (*file plan*).
 - Gestión del calendario de conservación y expurgo.
 - Preparación automática de transferencias y expurgos. Las transferencias y expurgos de documentos electrónicos se hacen directamente.
 - Sistema de recuperación por cualquier palabra de la descripción de los documentos o por el contenido de las mismas.
-



Aplicaciones

Estos sistemas se utilizan en archivos de la Administración (todo tipo de agencias federales), y tiene menos implantación en empresas.

El número de clientes crece bastante rápido.



Selección de productos

RMA (*Records management applications*)

Foremost of Truearc

iRIMS

Quadra Associates STAR/RIMS



Actividad

Entrad en Internet en los sitios web de al menos un producto de los que aparecen en la lista proporcionada y estudiad las funcionalidades de sus aplicaciones.

Recomendación: Foremost de Truearc. Es una compañía canadiense que está teniendo mucha implantación en Estados Unidos. En su web se explican perfectamente las funcionalidades de un RMA. Han hecho muchas integraciones con EDMS.

Gestión documental en intranets

Todos los sistemas de gestión de documentos evolucionan hacia la posibilidad de ser consultados a través de la intranet corporativa. Este hecho supone acceder a todas las funcionalidades de los sistemas de gestión documental sin necesidad de tener un *software* instalado en los ordenadores de los usuarios, simplemente mediante un navegador (o *browser*) de Internet.

Además, las propias intranets y sitios web han generado una demanda de gestión documental. Cuando los sitios contienen miles de documentos empieza a ser necesaria una gestión de los documentos que se publican. Basadas en estas necesidades, se han desarrollado, por un lado, funcionalidades de los EDMS y, por otro, aplicaciones independientes que solucionan la gestión específica de los documentos publicados.

Este grupo se puede identificar también con la denominación *Content management*, que se relaciona muy habitualmente con la gestión del conocimiento.

Esta categoría tiene unos límites difusos y lo normal es que las aplicaciones que aquí se encuadran también se puedan encuadrar en los sistemas de gestión electrónica de documentos.

Categoría: sistemas de recuperación de información		
funcionalidades	precios	aplicaciones
productos	actividad	



Funcionalidades de gestión documental de intranets

- Integración de documentos en la intranet con formato nativo
 - Posibilidad de publicación desde distintos puntos de la organización
 - Gestión de los contenidos y la estructura
 - Localizaciones múltiples mediante enlaces
 - Control de versiones
 - Sistema de recuperación por cualquier palabra de la descripción de los documentos o por el contenido de los mismos
-



Precios

Estas aplicaciones han tenido poca penetración en España, por lo que es difícil saber los precios de comercialización. En Estados Unidos se comercializan por precios que empiezan en los 5.000 dólares y que pueden llegar hasta los 25.000.



Aplicaciones

Se utilizan en empresas que han desarrollado grandes intranets corporativas o una política totalmente basada en Internet. En Estados Unidos han tenido un mercado muy amplio en las empresas que disponían de grandes intranets o webs que se habían convertido en un caos en el que no se encontraba nada.

Se consideran herramientas imprescindibles en una empresa orientada estratégicamente al *e-business*, ya sea manteniendo grandes intranets, extranets o sitios web.



Selección de productos

Gestión documental en la intranet

DocuShare: Xerox

Docuweb

Net-It Central. Allegis

Interwoven Products. Team Site

intranet Solutions' Xpedio Stellent Content Management Solutions



Actividad

Entrad en Internet en los sitios web de un producto como mínimo de los que aparecen en la lista proporcionada y estudiad las funcionalidades de sus aplicaciones.

Recomendación: DocuShare de Xerox. Es la aplicación más completa que incluye muchas de las funcionalidades de la gestión documental.

Observad la demo de Interwoven, que se baja de la siguiente dirección:

http://cv.uoc.es/UOC/a/moduls/demos/interowen/iwdemo_workflow.exe

La presentación carga una serie de páginas HTML que se pueden instalar en el ordenador o abrir desde el WinZip. La página de inicio es start.html. A las siguientes se va pasando mediante las flechas indicativas. En esta demo veremos las funcionalidades de un sistema para publicar documentos en Internet/intranet/extranet de manera colaborativa, organizada y controlada por todos los miembros de una organización. Mediante un ejemplo nos muestra de forma clara desde el inicio del proceso hasta su publicación definitiva. Hay que prestar especial atención a la distinta aproximación de flujo de trabajo o *workflow* a la idea de normalización de los documentos publicados y al control de lo que se ha publicado.

Empowering Every Office User to Instantly Contribute to Your Web Site

Se ve cómo se puede facilitar la publicación de documentos en una intranet/extranet/sitio web.

Sistemas de recuperación de la información

Todas las anteriores categorías de productos incluyen un sistema de recuperación de la información que permite la búsqueda de los documentos, tanto por los metadatos o perfiles de los documentos como por sus contenidos.

Los sistemas de recuperación más potentes existentes en el mercado también se comercializan de forma independiente, para ser aplicados en la recuperación de grandes depósitos de documentos, como puede ser una intranet o la red local de una organización.

Las empresas que los desarrollan ofrecen soluciones completas en torno a estos productos para la gestión de la información y el conocimiento.

En muchos casos se presentan como soluciones para la gestión documental, y se presupone que las potentes opciones de búsqueda suplen las demás funcionalidades del sistema.

Categoría: sistemas de recuperación de información		
funcionalidades	precios	aplicaciones
productos	actividad	



Funcionalidades de los sistemas de recuperación de la información

- Recuperación por cualquier cadena de texto que aparezca en los documentos.
 - Aplicación de los operadores booleanos (Y, O, NOT), aritméticos y de proximidad para construir estrategias de búsqueda.
 - Búsqueda de cadenas de texto dentro de una palabra (truncamientos).
 - Cálculo de relevancia de las respuestas sobre la pregunta formulada.
 - Búsqueda por ejemplo (*query by example*). Cuando se localiza un documento se buscan otros similares a partir de su contenido.
 - Búsquedas semánticas. Los sistemas son capaces de "entender" la pregunta y responder con documentos de su contexto semántico. Para ello es necesario que los sistemas tengan cargado un contexto semántico (diccionarios).
 - Búsquedas por patrones. Se busca por los patrones informáticos, no por las cadenas de caracteres. Este hecho permite la búsqueda de palabras mal escritas, tanto en la búsqueda como en el documento. Este tipo de búsquedas abre muchas posibilidades en lo concerniente a las imágenes, ya que pueden recuperarse imágenes similares sin necesidad de buscar en un texto.
-



Precios

Son sistemas sofisticados y, por lo tanto, caros. Podemos encontrarlos a partir de 10.000 euros, según el entorno en el que se vayan a instalar.

De todos modos, es difícil identificar el precio de forma independiente, ya que se suelen vender acompañados de otras soluciones.



Aplicaciones

Se aplican en la recuperación de grandes cantidades de información. Podemos encontrarlos en buscadores de Internet, en grandes intranets, etc. Lo normal es que se encuentren integrados en otras aplicaciones.

Siempre que haya un gran depósito de documentos, los sistemas de recuperación de la información se pueden aplicar.



Selección de productos

Recuperación de la información

Verity, Inc.

Autonomy - Knowledge Management and New Media Content Solutions

Convera Solutions



Actividad

Entrad en Internet en el sitio web de Convera. Entended sus funcionalidades.

Entrad en el sitio web www.askjeeves.com. Haced una búsqueda en inglés para ver cómo es una aplicación práctica de Autonomy.

Nivel básico: gestión documental con herramientas ofimáticas

Actualmente no se puede concebir la gestión documental sin el uso de herramientas informáticas. En primer lugar, porque muchos de los documentos que hay que incluir en la gestión documental son electrónicos. En segundo lugar, porque la informática nos proporciona una serie de herramientas fundamentales para la recuperación de la información.

Las organizaciones pequeñas y las pymes pueden llegar a tener un nivel básico de gestión documental sin tener que invertir en productos sofisticados de demasiado coste.

Ahora bien, la mayor inversión en productos informáticos está directamente relacionada con mejores funcionalidades.

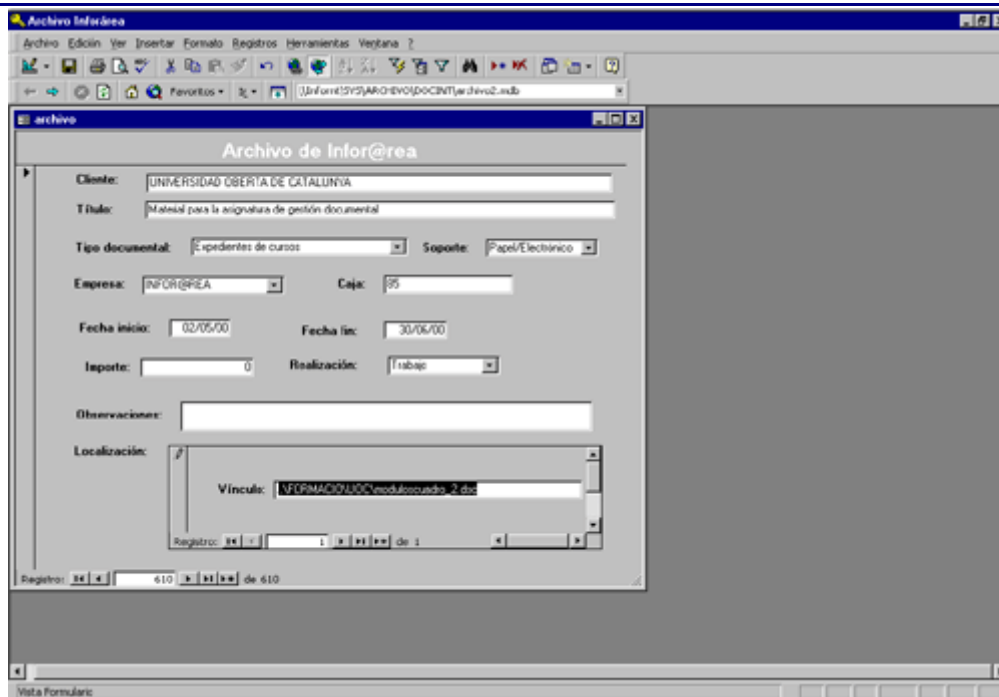
Escenario de utilización de herramientas de nivel básico

El cuadro de clasificación es el elemento clave del sistema de gestión documental. A partir de éste se habrán detectado las series que deben guardarse en papel.

Para las series que pueden incluir documentos electrónicos se realiza una estructura de carpetas y subcarpetas que simula el cuadro de clasificación y los expedientes en un directorio compartido de la red. Este directorio hará de repositorio de documentos o archivo virtual.

Los documentos se guardan (se archivan) siguiendo la estructura de expedientes. En un mismo expediente conviven documentos hechos con distintas aplicaciones (Word, Excel, un fax que entra directamente en el ordenador, etc.).

En el cuadro de clasificación se detecta la importancia de una determinada serie documental, como los expedientes de asesoría en el ejemplo del módulo "Conceptos clave en la gestión documental", núcleo de conocimiento 6. En este caso se realiza una base de datos en Access, que contiene campos descriptivos de cada expediente, que permiten la recuperación del mismo por fecha, cliente, título, tipo, etc. Además, se incluyen campos de tipo hipervínculo que permiten enlazar directamente con los documentos electrónicos que están en la red. Dado que pueden existir documentos en papel que correspondan al mismo expediente, se incluye además un campo con el número de caja donde se encuentran.



En este nivel existen distintas posibilidades con respecto a los correos electrónicos. Siempre cabe la posibilidad de guardarlos en sus correspondientes carpetas, utilizando la opción "Guardar como...", pero esta opción resulta poco útil cuando el volumen es muy grande.

En redes Windows NT, con Exchange, se pueden utilizar las carpetas públicas para acceder a los correos desde ordenadores de la red. Además, puede exportarse el conjunto de correos a un archivo PST, que se puede archivar en el mismo directorio. La importancia del correo electrónico en las organizaciones hace pensar que, en muy poco tiempo, aparecerán funcionalidades, bien en los propios programas de correo, bien como aplicaciones separadas, que nos permitan guardar los correos electrónicos de una forma más ágil.

Qué se consigue	Qué no se consigue
Organizar los documentos electrónicos con una estructura.	Seguridad. Los documentos se pueden modificar incluso por error.
Compartir los documentos electrónicos mediante directorios comunes.	Control de accesos. Sólo podemos aplicar restricciones de sistema operativo.
Localizar de forma rápida los documentos de las series documentales más usadas.	Gestión de transferencias y expurgos.
	Funcionalidades sofisticadas.

Nivel medio: control de archivos o *records management*

En organizaciones en las que haya un archivo central se pueden utilizar los sistemas de gestión de archivos como sistemas de control de la documentación existente.

Los RMA se adaptan mejor a organizaciones en las que se manejan habitualmente documentos electrónicos (circunstancia que resta importancia a los archivos centralizados de papel) y en las que la responsabilidad sobre el control de los documentos (convertir un documento en *record*) se ha desplazado hacia los creadores de los documentos.

Salvando las diferencias entre ambas situaciones, se consigue un nivel similar en cuanto a la gestión documental.

Qué se consigue	Qué no se consigue
Localizar de manera rápida tanto los documentos en papel como los electrónicos, mediante la búsqueda en diferentes campos de la base de datos.	Unión con herramientas de flujo de trabajo.
Mantener el cuadro de clasificación relacionándolo con la base de datos.	Control de versiones.
Realizar transferencias y expurgos automáticos mediante el mantenimiento del cuadro de conservación y eliminación.	Edición colaborativa de documentos.
Asegurar un control de acceso sobre las series.	Niveles sofisticados de seguridad.
Al incluir documentos electrónicos en la base de datos (RMA), la seguridad de la integridad de esos documentos queda garantizada, dado que ya no son modificables.	Otras funcionalidades sofisticadas.

Nivel alto: integración de tecnologías

La instalación de un sistema GED de altas prestaciones es un proyecto que en la mayor parte de los casos requiere la integración de diferentes tecnologías en el ámbito corporativo.

Para utilizar todas las capacidades de estos sistemas, muchas veces se necesita un cambio en la forma de trabajar y, por lo tanto, es aconsejable que se instale por etapas o fases.

Para la implantación de estos sistemas es condición imprescindible que todos los documentos que se manejen sean electrónicos.

Qué se consigue	Qué no se consigue
Recuperación de los documentos por sus perfiles, metadatos y contenidos.	Gestionar los documentos en papel.
Integridad de los documentos. Sólo pueden ser modificados por quienes tienen derechos, bajo determinadas condiciones y dejando rastro.	Gestionar cuadros de clasificación y conservación.*
Asignación de derechos y roles en el ámbito personal.	
Controles de acceso a archivadores, carpetas, documentos y partes de documentos.	
Trazabilidad. Todas las acciones hechas sobre los documentos dejan un rastro que se puede consultar.	
Control de versiones.	
Edición colaborativa de documentos, ciclos de aprobación y revisión.	
Integración con otras herramientas: flujo de trabajo, ERP, etc.	
Gestión de documentos compuestos	



La tendencia es a incluir funcionalidades de este tipo. Lectura de Karen Strong.

Flujo de trabajo

Las herramientas de flujos de trabajo o *workflows* permiten automatizar los procesos dentro de las organizaciones.

Sus funcionalidades básicas permiten lo siguiente:

- Diseñar (pintar) gráficamente los flujos de trabajos, los pasos de un determinado proceso y los posibles caminos, asignando los pasos a las personas que los tienen que realizar.
- Correr los flujos. Al iniciar un flujo ya definido, cuando se completa un paso automáticamente y salta al siguiente, se avisa a la persona que tiene que realizarlo y se le presentan las opciones de que dispone.
- Controlar cómo van los diferentes flujos. Hacer estadísticas, etc.

Los sistemas de flujo de trabajo mantienen una relación muy directa con los sistemas de gestión documental porque en las organizaciones actuales la mayor parte de los flujos de trabajo implican el hecho de gestionar documentos.

Los EDMS (GED) incluyen en muchos casos módulos o funcionalidades de flujo de trabajo, pero también se comercializan aplicaciones por separado. En los estudios de mercado se augura una implantación muy importante de los sistemas de flujo de trabajo, que ya tienen muchos usuarios en Estados Unidos.



La importancia de los sistemas de flujo de trabajo para la gestión documental reside en las consecuencias que puede tener su implantación masiva en las organizaciones. Lógicamente, al automatizar procesos de trabajo muchos de los documentos que ahora se crean serán sustituidos por los propios flujos de trabajo. Por lo tanto, para poder preservar las evidencias del trabajo realizado, la gestión documental se desplazará hacia la gestión de flujos acabados. A todos los efectos, un flujo acabado puede sustituir a un expediente.



Consultad las páginas:

<http://www.wfmc.org>

WfMC (*Workflow Management Coalition*). Asociación internacional dedicada al desarrollo y promoción de estándares de flujo de trabajo. Cualquier persona interesada o involucrada en la creación, análisis o desarrollo de sistemas de flujo de trabajo puede hacerse miembro de esta asociación.

Consultad la demo de la herramienta Ultimus. Podéis bajarosla de la siguiente dirección:
<http://cv.uoc.es/UOC/a/moduls/demos/ultimus/ultpre42.zip>

Se trata de una presentación interactiva tipo PowerPoint. En esta presentación debéis consultar el apartado "Features" para tener una visión general de las funcionalidades de una herramienta de flujo de trabajo. Se presentan en un orden lógico de explotación de la herramienta: primero, cómo se construyen los organigramas; después, cómo se dibujan los flujos y, finalmente, diferentes especificidades de tipos de pasos y explotación de los datos. Debéis prestar especial atención a la forma como se integran los datos manejados en los flujos mediante tablas (*spreadsheets*) y no documentos.

Gestión del conocimiento

La etiqueta **gestión del conocimiento** se utiliza en la venta de diferentes tecnologías de la información. El éxito de las nuevas teorías de la gestión de empresas basadas en la importancia de la gestión del conocimiento, el capital intelectual y las *learning organizations* para afrontar los retos de la nueva economía han hecho aparecer muchas herramientas informáticas que se autodefinen como herramientas para la gestión del conocimiento (*knowledge management*).

Bajo esta denominación podemos encontrar muchas de las categorías de programas que hemos visto en este módulo.

La relación de la gestión documental con la gestión del conocimiento es tan directa que en muchos casos se puede confundir.

Bajo esta denominación podemos encontrar herramientas como las siguientes:

Gestión de intranets / Internet, portales corporativos

Gestión documental (*document and records management*)

Groupware (tertulias, foros, videoconferencias, etc.)

Data warehouse

Sistemas de recuperación de la información

Flujo de trabajo

CRM (*Customer Resource Management*)

Gestión de recursos humanos

Poco a poco el mercado se va aclarando y ya se empiezan a reconocer algunas características comunes a todas estas herramientas, que podemos definir de la siguiente forma:

Sensibles al contexto: habilidades semánticas.

Sensibles al usuario: personalización según perfiles.

Flexibles: gestionan cualquier formato, estructuras y medios.

Heurísticos: aprenden cuando se utilizan.

Sugerentes: proponen relaciones al usuario.

Estas características se pueden identificar también con la evolución lógica de todas las herramientas informáticas aplicadas a la gestión de la información y la documentación.

Data warehouse, EDI, ERP

El propósito de este núcleo de conocimiento es definir brevemente otras tecnologías que pueden aparecer implicadas en la gestión documental y la razón de que esto suceda.

La integración de la gestión documental en el sistema de información de la organización obliga a tener en cuenta la existencia de otras tecnologías en las implantaciones informáticas.

Data warehouse, data mining, OLAP

Las tres denominaciones forman parte de la misma tecnología, que básicamente permite la explotación de datos que se encuentran en grandes bases de datos corporativas financieras, de producción, contabilidad, etc.



"Data mining is the process of extracting previously unknown information from large databases or data warehouses and using it to make crucial business decisions. Data mining tools find patterns in the data and infer rules from them. The extracted information can be used to form a prediction or classification model, identify relations between database records, or provide a summary of the database(s) being mined. Those patterns and rules can be used to guide decision making and forecast the effect of those decisions, and data mining can speed analysis by focusing attention on the most important variables."

M. Kempster (1998, junio). "Digging for Data". *Inform* (pág. 24).

Dentro de esta categoría se han desarrollado en gran medida las herramientas OLAP (*Online Analytical Processing*), un tipo de *software* de base de datos que permite crear preguntas complejas con varias relaciones, reglas y excepciones fundamentadas en los datos.

La mayor implicación que podemos encontrar con la gestión documental es que los informes que se extraen de las aplicaciones en un momento determinado se quieran convertir en documentos (hacerles una foto fija) para conservarlos o utilizarlos con otros propósitos.

También es normal que las bases de datos sobre las que actúan estén relacionadas con el sistema de gestión documental.

EDI, comercio electrónico



"E-commerce is really an umbrella term for technologies, processes, and management techniques that automate business transactions through paperless mechanisms. The components of E-commerce include automated business processes and workflows, communications over the net, service delivery, and online transaction processing"

A. Krishna (1998, noviembre). "Protect Yourself: Public Key Infrastructure and Digital Signatures Play a Critical Role in Secure Internet Commerce". *Inform*.

Uno de los estándares más aplicados y conocidos en las transacciones comerciales hechas sin documentos en papel es el formato EDI (*electronic data interchange*). Se puede definir como un método para intercambiar información comercial (facturas, albaranes, pedidos, etc.) como datos formateados para que sean procesados directamente por el ordenador en vez de tratar con documentos procesados por las personas.

La implicación de estos sistemas en la gestión documental es muy importante, ya que su aplicación supone la "desmaterialización" de todos los documentos que se generan en las relaciones comerciales. Sin embargo, estos "documentos virtuales" se deben guardar como evidencias de las transacciones.

El futuro que se augura al comercio electrónico ha hecho que muchos de los desarrolladores de *software* especializado en gestión documental hayan evolucionado hasta ofrecer soluciones para el comercio electrónico.

ERP

ERP (*Enterprise Resource Planing Systems*), es decir, sistemas de planificación de recursos empresariales, son aplicaciones de bases de datos que cubren todas las necesidades de una empresa sobre la gestión de datos financieros, de producción, etc.

La idea esencial de estas aplicaciones es integrar todas las bases de datos de la empresa de manera que los datos se tengan que capturar sólo una vez y en origen (en el lugar donde se producen).



"Un software ERP se podría definir como una aplicación de gestión empresarial diseñada para cubrir todas las áreas funcionales de la empresa. Se trata de un conjunto o paquete de aplicaciones, cada uno diseñado para cubrir las exigencias de cada área funcional de la empresa, de tal manera que crea un flujo de trabajo (Workflow) entre los distintos usuarios. Este flujo permite agilizar considerablemente el trabajo cotidiano, permitiendo evitar esas tareas cotidianas tan repetitivas, y permitir el aumento de comunicación entre todas las áreas que integran la empresa. Además, y muy importante a considerar, la información que el usuario puede disponer es en tiempo real"

Jordi Puig en <http://www.upcnet.es/~jpi2/site/index.html>

Han tenido un espectacular éxito de implantación (la mayor parte de las grandes empresas los han instalado) amparándose en la necesidad de cambio de las viejas aplicaciones para el efecto 2000 y la conversión al euro. El más conocido en nuestro país es SAP, aunque también hay otros como People Soft, Baan, etc.

La implicación con los sistemas de gestión documental es grande, y muchos de los mayores fabricantes han desarrollado plataformas de integración. La idea principal es relacionar los datos de los ERP con los documentos originales (por ejemplo, los datos de una factura de un proveedor con la imagen escaneada de la misma), de manera que los documentos se puedan consultar desde los ERP.

Esta funcionalidad puede llevar a pensar que los ERP constituyen un sistema de gestión documental y en muchas organizaciones nos pueden decir que el sistema de gestión documental que utilizan es SAP (por ejemplo). En otras organizaciones, la inversión realizada en el ERP ha sido tan grande que se pretende utilizar como solución para todo, incluida la gestión documental.