



ÍNDICE

Introducción	7
--------------------	---

PRIMERA PARTE

Tecnologías y procedimientos para el tratamiento de la información

1.1. Infraestructuras y tecnologías	13
1.2. Los tipos de documentos y formatos	26
1.3. El software libre y los formatos abiertos	34
1.4. Normas, pautas y directrices	42
1.5. La gestión de proyectos TIC	54

SEGUNDA PARTE

Tecnologías para la estructuración de la información

2.1. Los lenguajes de marcado	63
2.2. Las hojas de estilo	73
2.3. La sindicación de contenidos	83
2.4. Los sistemas de gestión de contenidos web	95
2.5. Los sistemas de gestión electrónica de documentos	109

TERCERA PARTE

Tecnologías para el diseño y presentación de la información

3.1. Sistemas de clasificación y arquitectura de la información	119
3.2. Experiencia del usuario y usabilidad web	129
3.3. Accesibilidad web	137
3.4. Interactividad de los servicios	151
3.5. Interoperabilidad de los contenidos y canales de distribución	162
Bibliografía	175



INTRODUCCIÓN

El rápido crecimiento de la industria de la información, integrada por las ramas productivas asociadas a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y por la industria de los contenidos digitales, diseña una nueva forma social que se aleja progresivamente de las tradicionales estructuras industriales y de los servicios. La nueva sociedad del conocimiento requiere organizaciones más abiertas, flexibles, interconectadas, orientadas al funcionamiento en red y con capacidad de reacción inmediata mediante la creación de servicios y productos de información adaptados a las necesidades reales de sus usuarios. Los servicios de información (bibliotecas, archivos, centros de documentación y otros servicios que gestionan contenidos) influenciados por los cambios tecnológicos del sector privado, y por el proceso de modernización interna, han iniciado un camino de tecnificación que supone transformar los servicios presenciales tradicionales en nuevos servicios ofrecidos por medios electrónicos, que complementan los presenciales y ofrezcan nuevas formas de relación y comunicación con el usuario.

El objetivo básico de este libro de carácter tecnológico aplicado a la gestión de servicios de información y documentación consiste en informar de las nuevas tendencias tecnológicas a los profesionales del área y, en la medida

de lo posible, contribuir a formar profesionales capaces de seleccionar, gestionar, organizar y preservar la documentación y la información para que pueda ser utilizada por terceros independientemente del lugar donde esté depositada o de su formato y soporte. Teniendo en cuenta la tecnificación de la población, la presencia de Internet y los nuevos servicios ofrecidos por otros sectores (banca, comercio electrónico, educación virtual, etc.); el sector de los servicios de información y documentación debe imitar la tipología de servicios electrónicos que ofrecen otros sectores. Por tanto, cada vez más los profesionales deberán tener conocimiento de las nuevas y cuantiosas herramientas y productos tecnológicos relacionados con la web y la gestión de contenidos web y de servicios de información vía web.

La tecnología ya ha transformado la manera en que los archivos, las bibliotecas, los museos, los centros de documentación, y otras unidades de información prestan sus servicios, y ha hecho posible la aparición de nuevos servicios inimaginables sólo unos pocos años atrás. Por tanto, el objetivo de este libro es proporcionar a los responsables de la toma de decisiones y a los profesionales que trabajan en los centros de información y documentación un resumen conciso pero de relevancia sobre el estado de la cuestión en la utilización de las nuevas tecnologías. En el presente libro se trata de explicar, de forma clara y concisa, la manera en que se pueden aplicar estas tecnologías al desarrollo de unos servicios digitales que estén diseñados para atender las necesidades reales de los usuarios –sociales, culturales y económicas– y también pretende convertirse en un estímulo para la creatividad y su mayor implantación entre nuestra comunidad profesional. Además, en el libro se han intentado priorizar los aspectos tecnológicos más innovadores que pueden ponerse en práctica en todo tipo de servicio de información y documentación vía web.

Esta obra trata de identificar y presentar el conjunto de conceptos, metodologías y tecnologías que afectan a la gestión de los servicios web de diferentes centros de información y documentación. Este objetivo contempla en sí mismo un conjunto relativamente abundante de aspectos relacionados con tres núcleos temáticos clave: las tecnologías y procedimientos para el tratamiento de la información; las tecnologías para la estructuración de la información; y las tecnologías para el diseño y presentación de la información.

En el capítulo dedicado a las **tecnologías y procedimientos para el tratamiento de la información**, se tratan aspectos relacionados con las principales infraestructuras y tecnologías necesarias para la elaboración de productos o servicios web; se especifican los principales tipos de documentos y formatos existentes, destacando en este caso las peculiaridades del formato

PDF (Portable Document Format), que se está imponiendo cada vez más como formato para la difusión de la información en todos los sectores, incluida la Administración Pública. De hecho, resulta importantísimo seleccionar el conjunto adecuado de formatos de ficheros (gráfico, texto, datos, audio y vídeo) que faciliten el acceso y circulación de la información, y su posterior recuperación y conservación. En este capítulo también se destaca la utilización de software libre para la producción de servicios de información, así como la publicación de los contenidos y documentos resultantes mediante formatos abiertos, que de una u otra forma democratizan el acceso a la información. En este contexto, se presentan las características del nuevo formato abierto ODF (Open Document Format). A continuación se presentan las principales normas, pautas y directrices que afectan directamente a la creación de servicios documentales electrónicos, prestando especial atención a los lenguajes de marcado, los metadatos y los soportes documentales. Finalmente, se introducen algunas nociones sobre la gestión de proyectos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación, que tienen sus propias características y metodologías de desarrollo.

En el capítulo dedicado a las **tecnologías para la estructuración de la información**, se aborda un conjunto de tecnologías que contribuyen a la gestión eficiente de contenidos heterogéneos. Inicialmente, se presentan las diferentes tipologías de lenguajes de marcado y sus aplicaciones. Sobre todo, se dedica especial atención a la aplicación de XML en la producción de contenidos estructurados. Una vez introducidos los lenguajes de marcado, se inicia el estudio de las hojas de estilo (CSS, Cascade Style Sheets), que son el estándar para añadir información de estilo a los lenguajes de marcado y se utilizan para llevar a cabo el diseño corporativo de los contenidos y productos digitales. Relacionado con los lenguajes de marcado y las hojas de estilo se encuentra la “sindicación de contenidos”, que consiste en que parte del contenido de una página web se pone a disposición de otros sitios o suscriptores individuales, creando servicios derivados a partir de contenidos generados por terceros. La sindicación no es sólo un fenómeno vinculado a los weblogs, aunque han ayudado mucho a su popularización. Siempre se han sindicado contenidos y se ha compartido todo tipo de información en formato XML, de esta forma podemos ofrecer contenidos propios para que sean mostrados en otras páginas de forma integrada, lo que aumenta el valor de la página que muestra el contenido y también nos genera más valor, ya que normalmente la sindicación siempre enlaza con los contenidos originales. El estándar de sindicación web más extendido es RSS, seguido por Atom. Un paso más allá de la mera sindicación

de contenidos tenemos la producción activa de contenidos especializados y de calidad. Para tal fin existen múltiples herramientas de software libre para la gestión de contenidos, que solucionan cada vez mejor todas las necesidades tecnológicas y permiten concentrarse en la creación de contenidos. Las tecnologías de publicación digital de bajo nivel son los wikis y los weblogs, que tienen una aplicación muy concreta. Con carácter general tenemos los sistemas de gestión de contenidos web (CMS, Content Management Systems), que permiten producir y publicar múltiples contenidos heterogéneos con un mínimo conocimiento técnico. Un paso más allá y generalmente ligados a las grandes organizaciones públicas, tenemos los sistemas de gestión electrónica de documentos, que deben garantizar la captura e identificación de todos los documentos de la organización; la fiabilidad, integridad y autenticidad de los documentos para ser utilizados como prueba; la descripción del contenido y el contexto de los documentos para facilitar su recuperación; la clasificación de acuerdo a un sistema corporativo y control de los documentos mediante un calendario de migración, conservación o eliminación; y la conservación en formatos normalizados, de forma que se garantice su preservación, el acceso y recuperación de la información.

En el capítulo dedicado a las **tecnologías para el diseño y presentación de la información**, tiene cabida un conjunto de tendencias que van a mejorar la distribución del contenido web producido y su recepción por parte de los usuarios. Los servicios de información electrónica generalmente adoptan una estructura hipertextual y un formato web que pueden ocasionar una serie de problemas en cuanto a la navegación por los contenidos y la recuperación de información útil. Por tanto, es necesario tener en consideración aspectos relacionados con los sistemas de clasificación de contenidos web y con la arquitectura de la información. De forma similar, para que las sensaciones y valoraciones de los usuarios hacia nuestros contenidos web sean lo más agradables, positivas y satisfactorias posibles, y además obtengamos como resultado la fidelidad del usuario al servicio o producto web, se hace necesario atender a los aspectos tecnológicos y metodológicos relacionados con la experiencia del usuario y la usabilidad web. Con unos contenidos bien estructurados, mediante la arquitectura de la información, y presentados de forma adecuada a los diferentes perfiles de usuarios, mediante la usabilidad web, deberíamos plantearnos llegar a todo tipo de usuarios, con independencia de sus limitaciones. Por tanto, hemos de plantearnos la accesibilidad de los contenidos web, que está orientada a facilitar y garantizar el acceso a la información web de todas las personas en igualdad de condiciones, y ello

independientemente de la tecnología que utilicen para acceder a los contenidos (ordenador, PDA, teléfono y otros) y de la discapacidad del usuario (física, psíquica, sensorial y otras). Teniendo en cuenta las tendencias de los servicios de información, aquellos servicios más interactivos y más web 2.0 involucran a las personas y hacen que participen. De hecho, los servicios electrónicos suelen llegar a un mayor número de público cuando se utilizan canales de distribución familiares al usuario, como puede ser la TV interactiva. Finalmente, también se recogen aspectos tecnológicos relacionados con la interoperabilidad de los contenidos, que va a permitir integrar, combinar y reutilizar contenidos heterogéneos; y con la distribución multicanal de los contenidos, de forma que un contenido podamos distribuirlo mediante web, teléfono móvil, televisión digital, u otros dispositivos, realizando modificaciones mínimas o de forma automática.

En definitiva, se trata de un libro que realiza una vista panorámica por un conjunto de tecnologías consolidadas de amplia utilización en la generación de contenidos electrónicos y el desarrollo de servicios de información y documentación para la web. Por tanto, puede convertirse en una herramienta útil para la formación de los profesionales del área, una guía a la hora de conocer las tecnologías y metodologías necesarias para emprender un proyecto de información electrónica, o bien, puede ser utilizado como material de consulta o inspiración. En cualquiera de los casos, la presente obra supone una sistematización de los aspectos tecnológicos básicos con los que debe lidiar el profesional de la información del siglo XXI.