

OBELISCO, CONTENIDO WEB AL ALCANCE DE LA MANO

OBELISCO, WEB CONTENT DELIVERY

Ramón Valera

Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA), Venezuela.

RESUMEN

El principio básico para el diseño y manejo de cualquier sitio Web en la Internet o en una Intranet, se centra en que debe ser atractivo, fácil de manejar, confiable, exacto y actualizado. Cuando estos son administrados por una persona y la información generada en los distintos niveles de la organización sobrepasa su capacidad, nos encontramos con sitios Web desactualizados, inexactos y poco coherentes, que puede socavar la imagen y credibilidad de una empresa en el mundo de la Internet. Ante esta problemática surge la necesidad de crear una herramienta que automatice el proceso de creación, aprobación y distribución de la información, garantizando la coherencia y la presentación del mismo, usando un proceso sencillo y concreto, de esta manera nace OBELISCO, una herramienta basada en APIs de código abierto que con interfaces amigables y sencillas permiten a usuarios con poca o ninguna experiencia en tecnología colocar sus trabajos en la Web.

PALABRAS CLAVES: Sistema de Gestión de Contenido, Gestión de documento, Administración de Web-SITE, Gestión de conocimiento, distribución de contenido Web.

ABSTRACT

The basic principle for design and handling of any Website in the Internet or Intranet is centered in the attractiveness, easy to manage, up-to-date, reliability and accuracy. When they are administered by a person and the information generated in different levels of the organization surpasses their capacity, we find places outdated, inexact and not very coherent that can tunnel the image and credibility of a company in the world of the Internet. Due to this problem arises the necessity of creating a tool that automates the creation process, approval and distribution of the information, guaranteeing its coherence and presentation, using a simple and concrete process, this way OBELISCO emerges, as a tool based on APIs open code with friendly and simple interfaces that allows users with little or no experience in technology to place its works in the Web.

KEY WORDS: Content Management System, Document Management, Web-SITE Administration, Knowledge Management, Web Content Delivery.

Recebido em/*Manuscript first received*: 06/04/2004 Aprobado em/*Manuscript accepted*: 10/05/2004

Endereço para correspondência/ *Address for correspondence*
Ing. Ramón Valera, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA), Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela.
Av. Las Industrias, Núcleo Obelisco UCLA, Centro de Computación. Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela. Telefono: 58251-2591573,2591574 E-mail: rvalera@ucla.edu.ve

ISSN online: 1807-1775

Publicado por/*Published by*: TECSI FEA USP - 2004

INTRODUCCIÓN

Durante las pasadas dos décadas el mundo presenció una evolución tecnológica que gestó un medio de comunicación completamente nuevo para la humanidad, INTERNET una red de computadoras que permite la diseminación de información en cualquiera de sus formas a través de todo el mundo. Muchas empresas públicas y privadas descubrieron las ventajas de esta tecnología sobre todo para el mercadeo y la distribución de información. Tanto es así que la Internet ha crecido en una forma fenomenal, Internet creció de aproximadamente 25.000 redes conectadas con 6.000.000 millones de computadores en 1996 (RUSSO, 2000: 23) a más de 50.000.000 redes y 16 millones de computadores en 1998 (RUSSO, 2000: 23). El servicio con más rápido crecimiento en la Internet es el World Wide Web o simplemente la Web, que entre 1994 y 1996 por ejemplo creció de 100 sitios a 100.000 sitios que hospedaban más de un millón de páginas Web (RUSSO, 2000: 23), cerca de 80% de las 500 compañías más ricas de América tenían en 1997 una presencia en la Web.

La Web es una herramienta de software que a través del uso de hipertexto permite enlazar información almacenada en distintas computadoras dentro de la red, con ello define una nueva forma de leer la información colocada en los documentos, que contrasta con la tradicional lectura secuencial que se lleva en cualquier libro. La Web planteó a las empresas distintas formas de hacer negocios, permitió explorar nichos de mercado inalcanzables en décadas anteriores. Un sitio Web se convierte en un punto de contacto de la empresa con una masa de clientes potenciales, al que vienen asociados ciertos riesgos, si el sitio Web está pobremente diseñado, tiene información inexacta, fuera de contexto o está desactualizada se convierte en un boomerang que puede socavar la credibilidad de la organización ante esa población de clientes potenciales.

Los tipos de sitios que se encuentran en la Web van desde una simple página personal hasta bastos y complejos sistemas de información organizacional. Cuando una empresa tiene un sitio simple, este consiste en unas pocas páginas de información estática, que son limitadas en gráfico y diseño, que pocas veces incluyen sonidos, y hay ausencia total de video. Estos sitios son administrados por una persona que se llama "Webmaster". El "Webmaster" es un especialista en IT que controla todo el contenido del Sitio Web, de esta manera un miembro de la organización que necesite publicar una información en la Web debe entregarla al "Webmaster" que a su vez la convierte en formato HTML y lo coloca en el Sitio Web, con el tiempo este proceso puede convertirse en una actividad lenta e ineficiente que requiere tiempos de espera muy valiosos en las dinámicas del negocio. Cuando el sitio Web se convirtió en centro neurálgico de las actividades de negocio de la empresa, la información a procesar por el "Webmaster" se incrementó exponencialmente y fue imposible de canalizar por una persona, originando sitios con información inexacta y desactualizada. Las empresas intentaron romper este cuello de botella enseñando a su personal el desarrollo de páginas Web, de esta manera, el individuo plasmaba su información en un archivo en formato HTML y lo publicaba directamente en el Sitio Web, pero resultó una opción peligrosa que se reflejó en la presencia de sitios Web con poca armonía de diseño y de contenido. El problema se agrava debido a la diversidad de formatos en las que se manejan la información en la empresa, a las innumerables fuentes de contenidos dentro de la organización y autores, y al dinamismo requerido para tener la información lo más rápido posible.

Todo esto impulso a muchos “Webmaster” a escribir aplicaciones que le permitiera reducir la cantidad de trabajo manual en el trabajo de creación y publicación de contenido, y que involucrara directamente a la comunidad de usuarios de la organización, de esta manera nace el Sistema de Manejo de Contenidos (SMC).

Según un informe de Forrester Research en Julio del 2000 (PYLES, 2001: 1) sugiere “las empresas pequeñas deben dejar de ser un generador de contenido accidental y centrar su atención al dominio del proceso de creación, la gerencia y la comercialización del contenido de sus sitios”, esto denota la importancia para cualquier empresa de tener un sitio Web serio, conciso y actualizado como punta de lanza para sus oportunidades de negocio.

Especialistas en tecnología de whatis.com definen un sistema de manejo de contenido Web (HOWARD, 2003 : 3) como:

“Un Sistema de Manejo de Contenido (SMC) es un sistema usado para manejar el contenido de un sitio Web. Consiste típicamente en dos elementos, una Aplicación que Administra el Contenido (AAC), y una Aplicación que Distribuye el Contenido (ADC). El AAC permite a un autor, sin necesidad de conocer HTML, crear, modificar y remover contenido de un sitio Web. El ADC usa y compila la información que se deposita en el Sitio Web para distribuirla a todos los miembros de una organización. Las características de un sistema CMS varían, pero la mayoría incluyen publicación, manejo de formatos de presentación, control de versiones, indexación, búsqueda y recepción de información.”

Otra visión de SMC muy orientada al proceso esta plasmada en el Sitio Web de David Walker shorewalker.com (HOWARD, 2003: 3):

“Se necesita un sistema para crear el contenido, describirlo, cambiarlo y actualizarlo, permitiendo a múltiples personas participar en su edición, permitiendo que las personas correcta puedan hacer las operaciones correctas, evitando que personas no autorizadas lo manipulen, manteniendo una traza de cómo este es cambiado, decidiendo cuando mostrarlo, mostrándolo en un forma coherente y estandarizada...”

La mayoría de las organizaciones reconocen la utilidad de un SMC para mantener sitios Web corporativos grandes o una Intranet. Si el contenido del Sitio Web o la Intranet esta desactualizado, no es exacto ni bien categorizado, los miembros de la organización no la usaran. Así mismo si el proceso para crear o actualizar contenido es muy complejo y lento, la gente no trabajara en su mantenimiento. La ventaja de un SMC radica en las facilidades que ofrece a los miembros de una organización para mantener su Intranet o su Sitio Web.

El siguiente documento presenta un sistema manejador de contenidos para la Web llamado OBELISCO, desarrollado con herramientas de código abierto con el fin de automatizar la publicación de información en la Web, usando un proceso sencillo, concreto y bien documentado, y estableciendo los niveles de seguridad necesarios para garantizar que el repositorio de contenidos solo sea asequible por usuarios autorizados, proporcionando facilidades de búsqueda, útiles para el proceso de descubrimiento de conocimiento, ofreciendo facilidades de personalización para el diseño grafico y la presentación de la información.

El primer beneficio derivado del uso de OBELISCO es el ahorro de dinero. Cuando una empresa establece una Infraestructura Web su funcionamiento puede serle excesivamente caro, sobre todo cuando el sitio Web o la Intranet es muy grande y su mantenimiento se hace de manera manual, por personal técnico especializado y realizando tareas repetitivas. OBELISCO permite que los expertos de su comunidad de

usuarios maneje por si mismos el proceso de creación y publicación del contenido e implementa herramientas de búsqueda y despliegue de documentos, esto le facilita al administrador de OBELISCO la supervisión y el control de los sitios Web de misión crítica.

OBELISCO separa el contenido de la presentación grafica. Esto permite a autores con poca formación técnica colocar fácilmente documentos, controlar el flujo de trabajo en los procesos publicación y categorización del contenido, y distribuir dinámicamente el contenido a usuarios específicos. El centro del sistema es una base de datos que almacena todo el contenido.

OBELISCO es capaz de:

- Controlar quien es capaz de publicar documentos.
- Almacenar y ordenar todos los tipos de documentos, incluyendo gráficos, audio y video en un repositorio central.
- Crear un flujo de trabajo entre las personas que crean documentos y los responsables de su publicación.
- Cambiar la apariencia general del formato del sitio, a través de la definición y rehúso de plantillas.
- Agregar nuevas categorías de contenido y metadata a los documentos antes y después de que son almacenados en la base de datos de documentos.

La Figura 1 muestra la dinámica que se establece en un SMC como OBELISCO.

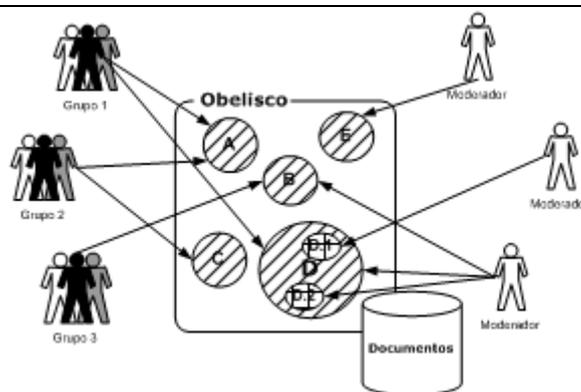


Figura 1. OBELISCO como repositorio de información

Todo esto con una interfase grafica basada en formas HTML.

En los últimos años las organizaciones están hablando de términos como manejo de conocimiento, aprendizaje organizacional, memoria organizacional como principales fuentes de ventaja competitiva.

Gartner Group habla de la gestión de conocimiento (NIEKAMP, 2002: 1) como: “La gestión de conocimiento promueve un enfoque integrado para identificar, capturar, recibir, compartir y evaluar activos de información de la empresa. Estos activos pueden incluir bases de datos, documentos, políticas y procedimientos, también como la experiencia almacenada o tacita de cada uno de los trabajadores”

Para muchos la gestión de conocimiento esta basado en el paradigma de recolectar información y hacerlo mas accesible usando la tecnología de Internet. La

tecnología Web esta haciendo el manejo de conocimiento una realidad, que da a las empresas ventajas competitivas sobre sus adversarios. Un SMC como OBELISCO por si solos no son una fuente de conocimiento, pero pueden ser de gran valor en el proceso de captura de conocimiento.

De acuerdo a un estudio de la consultora Forrester (PYLES, 2001: 2), en 1999 el 38 por ciento de las 500 compañías de la lista Fortune dicen que la compra de un sistema de manejo de contenidos fue crucial para sus negocios

OBELISCO y EL CICLO DE VIDA DEL CONTENIDO

La unidad básica de trabajo en OBELISCO se llama documento. Un documento es equivalente al nivel en cual los humanos normalmente se comunican, un documento normalmente se crea para expresar un problema o situación particular, es una constante en el ser humano tratar día a día con problemas o situaciones.

Un Documento posee atributos que lo describen (LEMING, 2003: 1):

- Título.
- Identificador.
- Autor.
- Directorio.
- Resumen.
- Palabras Claves.
- Fecha de Creación.
- Fuentes o Contribuciones.
- Tipo de documento (Puede representar el propósito del documento, Noticias, Especificaciones, Reportaje).
- Relaciones con otros Documentos.
- Tipo de Audiencia
- Versión.

Un Documento que se crea en OBELISCO puede pasar por múltiples estados según lo describe el siguiente diagrama de estado de la Figura 2.

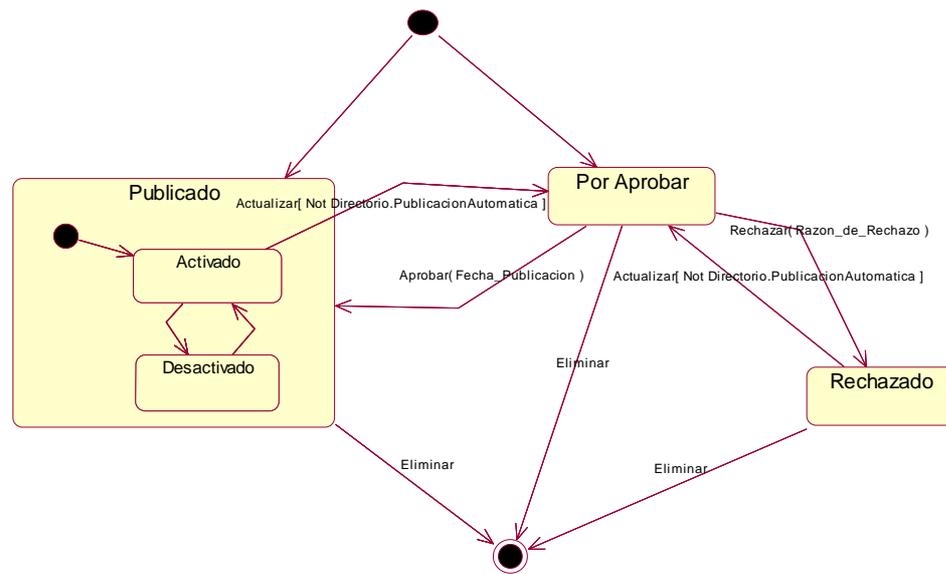


Figura 2. Diagrama de Estado de un documento

Una adecuada taxonomía de los documentos facilita la estructuración de la información, para ello OBELISCO utiliza en un estructura llamada directorio. Un directorio tiene atributos que definen el tratamiento que se les dará a los documentos depositados, por ejemplo se puede controlar cuando un documento que ha sido publicado ha perdido vigencia o no. Entre los atributos que caracterizan a un directorio tenemos:

- Identificador.
- Título.
- Tiempo de Vida de los Documentos.
- Publicación automática de documentos.

Los directorios de OBELISCO se disponen de manera jerárquica y los documentos dentro de el se discriminan como documentos principales y secundarios.

El ciclo de vida del contenido (PYLES, 2001: 2) de OBELISCO se desarrolla en tres pasos:

1. Creación de Contenido, En este paso múltiples usuarios autorizados crean documentos, con contenido multimedia y archivos binarios, usando una interfase amigable y sencilla.
2. Aprobación del Contenido, La aprobación del contenido es crucial en el ciclo de vida de los documentos del sistema, la necesidad por un lado de que la información en la Web este lo mas actualizada posible y por otro la distribución de funciones entre los miembros de la organización. Amerita un proceso estricto de aprobación que garantice la validez del contenido. El flujo de trabajo comienza cuando un usuario llamado 'Publicador' envía su trabajo a un directorio determinado para su aprobación. Después de que el trabajo es enviado al repositorio de documentos, un usuario llamado 'Moderador' se encarga de aprobar o rechazar el documento enviado. El moderador es el usuario que establece quien puede producir información en un directorio y quien puede

consumirla o consultarla. Cada directorio del sistema es administrado por un usuario moderador.

3. Distribución del Contenido, El sistema se encarga de desplegar los documentos a los que tiene acceso el usuario actual.

En OBELISCO existe un usuario que se llama 'Administrador'. El administrador es quien tiene la responsabilidad de crear los usuarios, y establecer la estructura de directorios.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

OBELISCO es un sistema desarrollado con un patrón arquitectural MVC, divide la aplicación en 3 componentes principales; un primer componente que se llama 'Modelo' que contiene las reglas de negocio y la representación de los datos, un segundo llamado 'Vista' que presenta los datos del modelo y permite capturar información de los usuarios, y un ultimo componente llamado 'Controlador' que se encarga de controlar el flujo de trabajo entre los elementos del modelo y los elementos de presentación. Usando MVC desacoplamos las reglas de negocio y las interfaces de usuario, con lo que el sistema se hace mas escalable y mantenible, permitiendo separar las tareas y roles de desarrollo, separando las reglas del negocio de la presentación facilita la personalización de las interfaces, sin temor a afectar la lógica de negocio.

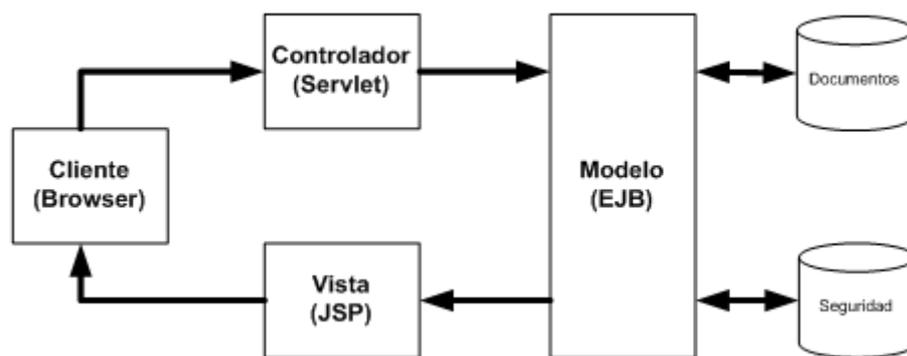


Figura 3. Esquema de Bloques de la Implementación de OBELISCO

El componente 'Modelo' de OBELISCO esta conformado por una serie de EJB de Session y Entity que acceden el repositorio de documentos y la base de datos de seguridad alojada en un Manejador de Base de Datos.

El componente 'Vista' es una serie de paginas JSP que heredan las características de una plantilla. Como lo muestra la figura 4 la plantilla tiene cinco elementos funcionales que pueden recibir mantenimiento por separado, tenemos el encabezado que es el elemento que esta presente en la parte superior de la pagina, este componente mantiene el logo del sistema, se tiene el menú que abarca todas las opciones u operaciones que maneja OBELISCO, el pie de pagina comprende información con respecto a los derechos de autor u otra información que corresponda a los autores o administradores del sistema, existe el componente cuerpo que despliega la información y las formas de trabajo y administración del sistema, el componente publicidad por su parte es encargado de mostrar información publicitaria relacionada a las áreas de conocimientos que maneja el sistema.



Figura 4. Plantilla de OBELISCO

OBELISCO es un sistema construido con STRUTS, que es un framework desarrollado en Java que implementa el patrón MVC, es una herramienta de código abierto, madura y con mucha acogida en el mercado de desarrollo.

El controlador de OBELISCO es proporcionado por el frameworks STRUTS, que usa un archivo XML llamado Struts-config.xml en donde se especifica el flujo de control entre todos los módulos que conforman el Sistema.

LOS ACTORES

Dentro del flujo de trabajo que ocurre en OBELISCO, existen 4 actores fundamentales con diferentes roles y funciones, estos son:

- Usuario, cualquier persona que usa el sistema, con la intención de consultar los documentos almacenados en los distintos directorios.
- Administrador, Es un tipo de usuario especializado en actualizar la base de datos de seguridad del sistema, en especificar la estructura de directorios que soportara los documentos y en determinar los documentos principales o de entrada al sistema.
- Moderador, Usuario al que el administrador asigna la responsabilidad directa de la administración de un directorio para crear las listas de usuarios de lectura y escritura, para aprobar o rechazar la publicación de los documentos creados por los distintos usuario, para establecer los documentos principales y secundarios, los documentos principales son documentos candidatos a ser documentos de entrada al sistema OBELISCO.
- Publicador, Usuario con la potestad de crear documentos en un directorio en particular.

La Figura 5 presenta la relación que existe entre los distintos actores que hacen vida en el flujo de trabajo del sistema OBELISCO. En ella observamos que el Administrador, Publicador y Moderador heredan características del actor Usuario.

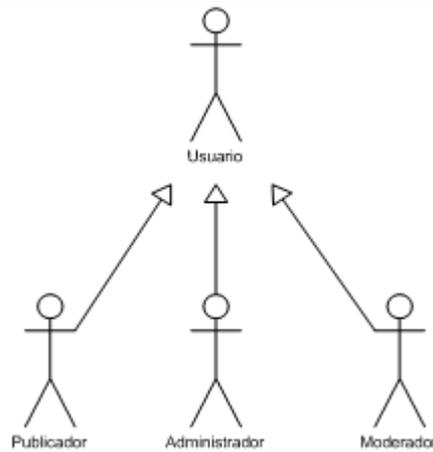


Figura 5. Usuarios del Sistema OBELISCO

EL FLUJO DE TRABAJO

Los actores definidos con anterioridad cumplen una serie de tareas y funciones dentro del sistema que se pueden resumir en la Figura 6, en ella se presenta un diagrama de Casos de Uso.

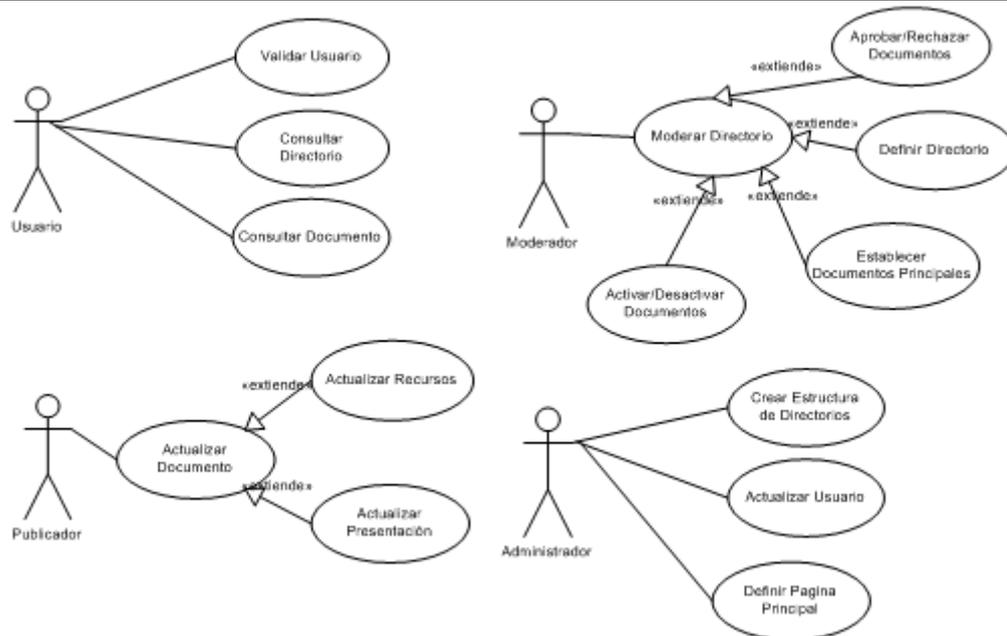


Figura 6. Diagrama de Casos de Uso que describen las funcionalidades de OBELISCO

COMPONENTES DEL SISTEMA

OBELISCO esta compuesto por 2 SubSistemas

Sub-Sistema de Publicación y Contenido

El sub-sistema de publicación y contenido, se encarga de determinar los directorios y documentos disponibles para un usuario que entra a OBELISCO, determina cuales son los usuarios publicadores de un directorio y les facilita las interfaces graficas para que puedan crear un documento en un directorio determinado.

Igualmente determina si un usuario es moderador en algún directorio y le habilita las opciones suficientes para establecer la seguridad, y las operaciones de aprobar o reprobar documentos, de activar o desactivar documentos y para crear la lista de los documentos principales del directorio. Así mismo proporciona las utilidades de búsqueda necesarias para navegar y extraer conocimiento de la base de datos de documentos.

La Figura 7 expresa el flujo de navegación que debe seguir un usuario para consultar los documentos en el sistema OBELISCO, primero tiene que seleccionar el directorio del área de conocimiento que le interesa y seleccionar de este el documento de interés para que al final OBELISCO presente su componente.



Figura 7. Consulta de directorios y documentos

Un usuario Publicador utiliza la interfaz presentada en la Figura 8 para crear documentos en el sistema, la misma figura expresa también la correspondencia entre los componentes del documento y las interfaces que los actualizan.



Figura 8. Componentes de un Documento y las Interfaces de actualización correspondiente.

Los documentos generados por los publicadores en un directorio determinado, deben ser aprobados por su usuario moderador para que puedan publicarse en la Web, el

moderador también puede rechazar documentos explicando cuales fueron las razones que los llevaron a tal decisión. La figura 9 muestra el flujo de trabajo entre moderador y publicador así como las interfaces que utiliza el moderador para realizar su trabajo.

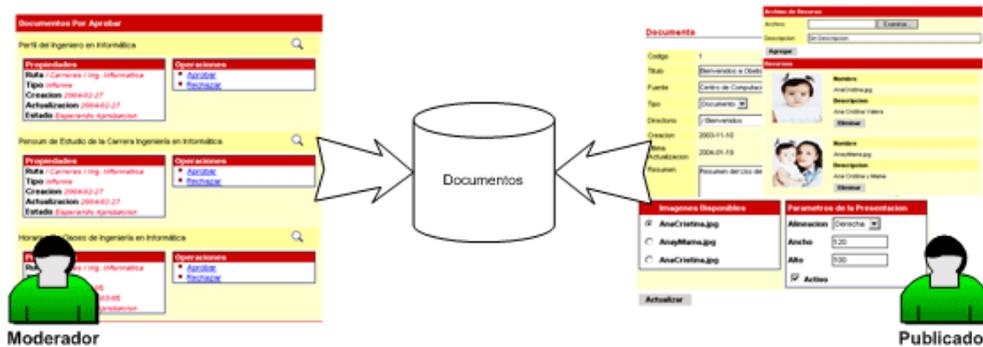


Figura 9. Flujo de Trabajo entre un Moderador y sus Publicadores

Sub-Sistema de Administración

El Sub-Sistema de Administración solo es manipulado por el usuario Administrador, se usa para crear la estructura de directorios que contienen los documentos del sistema, para actualizar los usuarios que interactúan con el sistema, y para crear la lista de los documentos principales del sistema.

La Figura 10 muestra de manera clara las interfaces de que se vale el usuario Administrador para realizar su tarea.



Figura 10. Interfaces disponibles para el Administrador del Sistema

CONCLUSIONES

Cuando un sitio Web es un elemento clave en el negocio de una empresa se debe velar porque este sea atractivo, fácil de manejar, confiable, exacto y actualizado. Esto se puede lograr con el uso de un sistema como OBELISCO, que define un flujo de trabajo sencillo y concreto, permitiendo a múltiples usuarios actualizar documentos, garantizándole al administrador del sistema control en su crecimiento, exactitud en el contenido, personalización de la presentación y el despliegue del contenido

OBELISCO se convierte en una opción para reducir los costos de publicación, mantenimiento y soporte a los clientes en una infraestructura para la Web. Una

organización que utilice OBELISCO, podrá capturar su conocimiento, con el fin propiciar su intercambio y descubrimiento, para de esta manera incrementar su ventaja competitiva con respecto a otras organizaciones.

FUTURO TRABAJO

Esta planteado agregarle a OBELISCO un modulo que permita capturar la cantidad de visitas que recibe un sitio, un directorio, o un documento en particular, con miras a verificar el rendimiento y uso del sistema.

Otro elemento importante a desarrollar es Incluir Servicios Web en servidores con tecnología OBELISCO para realizar búsquedas distribuidas y replicación de información, que permita a usuarios de distintas organizaciones compartir documentos, cruzar información y descubrir conocimiento.

Como herramienta de apoyo a la gestión del sistema se piensa desarrollar un herramienta basada en tecnología P2P que permita a distintos usuarios establecer video conferencias, acceder información en múltiples servidores OBELISCO, construir sitios de discusión virtual y sesiones de Chat, que fortalezca los lazos de comunicación entre los miembros e incremente el intercambio de conocimiento y experiencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

HOWARD, Philip (2003) "Taking control with Web Content Management System", 2003.

NIEKAMP, Bryon & Corrigan, Amy (2002), "When Content Management & Knowledge Management Collide".

RUSSO, Nancy (2002), "Developing Applications for the Web: Exploring Differences Between Tradicional and World Wide Web Application Development". En Web-Enabled Technologies in Organizations: A Global Perspectiva. Idea Group Publishing.

Sites

HOWARD, Jim (2003), "When is Web Content Management Right for an Intranet?". http://www.intranetjournal.com/articles/200312/pik_12_17_03a.html

LEMING, Reynold (2002), "Planning your first Knowledge Management Solutions". <http://www.knowledgeboard.com/>