



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

**ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PERIÓDICO DIGITAL PARA
DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN, UTILIZANDO LA HERRAMIENTA CAMPSITE,
PARA LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, USAC.**

Jorge Luis Marroquín Diéguez

Asesorado por: Inga. Elizabeth Domínguez Alvarado

Guatemala, octubre de 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PERIÓDICO DIGITAL PARA
DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN, UTILIZANDO LA HERRAMIENTA CAMPSITE,
PARA LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, USAC.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

JORGE LUIS MARROQUÍN DIEGUEZ

ASESORADO POR LA INGA. ELIZABETH DOMÍNGUEZ ALVARADO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO EN CIENCIAS Y SISTEMAS

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Milton De Leon Brán
VOCAL V	Br. Isaac Sultan Mejia
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas.

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Inga. Virginia Victoria Tala Ayerdi
EXAMINADOR	Ing. Marlon Pérez Turk
EXAMINADOR	Ing. Cresencio Chan Canek
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PERIÓDICO DIGITAL PARA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN UTILIZANDO LA HERRAMIENTA CAMPSITE, PARA LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, USAC,

tema que me fuera asignada por la Dirección de Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, en agosto del 2008.

Jorge Luis Marroquín Diéguez.

ACTO QUE DEDICO A:

Dios: Por darme la vida, las oportunidades y la determinación para poder terminar mis estudios.

Mi madre: Por enseñarme que el esfuerzo y el sacrificio son clave para el éxito y a no rendirme en los momentos difíciles.

Mi padre: Por darme el ejemplo de que con trabajo duro, dedicación y constancia puedo lograr cada una de las metas que me propongo.

Mi familia: Por brindarme su apoyo comprensión y consejos, por ser un soporte fundamental durante toda mi vida.

Mi asesor: Por guiar mi trabajo de graduación, con base a sus conocimientos y experiencias.

Mis amigos: Por enseñarme el valor de la amistad y trabajo en equipo, por su lealtad en todo momento y apoyo.

A las Autoridades de la Facultad de Arquitectura: Por haberme brindado la oportunidad de desarrollar e implementar este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN	IX
OBJETIVOS	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
1. DEFINICIÓN DE PERIÓDICO DIGITAL	1
1.1 Bases utilizadas para la realización.....	3
1.2 Partes principales.....	8
1.3 Importancia de las secciones a crear.....	10
2. ANÁLISIS DEL SISTEMA	13
2.1 Utilización de UML como lenguaje.....	13
2.2 Definición de UML.....	14
2.2.1 Diagramas de casos de uso.....	16
2.2.2 Diagramas de secuencia.....	18
2.2.3 Diagramas de actividades.....	21
2.2.4 Diagramas de clases.....	22
2.2.5 Diagramas de colaboración.....	24
2.2.6 Arquitectura del sistema.....	25
3. LENGUAJES UTILIZADOS	27
3.1 Descripción del lenguaje CAMPSITE.....	27
3.1.1 List.....	28
3.1.2 IF.....	30
3.1.3 URLparameters.....	31
3.1.4 Print.....	32

3.1.5	Date.....	34
3.1.6	Search.....	34
3.1.7	Select.....	35
3.1.8	Edit.....	35
3.1.9	Local.....	36
3.2	Descripción del lenguaje PHP.....	37
3.2.1	Forma de configurar CAMPSITE para el uso de PHP.....	39
3.3	Descripción del lenguaje JSP.....	39
3.3.1	JavaScript está basado en objetos.....	41
3.3.2	JavaScript maneja eventos.....	41
3.3.3	JavaScript es independiente de la plataforma.....	42
3.3.4	Diferencia entre JavaScript y Java.....	42
4.	DISEÑO DE PANTALLAS.....	45
4.1	Pantalla de Inicio.....	45
4.2	Pantalla de proyectos, diseño gráfico, arte y cultura.....	46
4.3	Pantalla de enlaces y contactos.....	47
4.4	Pantalla de ingreso.....	48
4.5	Pantalla de registro.....	48
4.6	Pantalla de moderación de comentarios.....	49
5.	ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA.....	51
5.1	Definición de usuarios.....	51
5.2	Establecer privilegios.....	54
5.3	Registro e ingreso de usuarios.....	56
5.4	Definición de moderador de comentarios.....	57

6. ADMINISTRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	59
6.1 Manual de usuario.....	59
CONCLUSIONES.....	69
RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	75
APÉNDICES.....	77
CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN DE CAMPSITE.....	77
Preparación del servidor	77
Configuración del servidor web	78
Instalación de java del lado del cliente	81
Creación y restauración de backup de la base de datos	82
Seguridad en el servidor	83

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Estructura de la pirámide invertida	3
2.	Sumario revista arquitectura	4
3.	Cuerpo de la nota	4
4.	Comentario	5
5.	Multidimensionalidad	5
6.	Material de apoyo	6
7.	Registro de usuarios	6
8.	Diagrama de caso de uso editor	16
9.	Diagrama de caso de uso administrador	16
10.	Diagrama de caso de uso usuario	17
11.	Diagrama de secuencia editor	18
12.	Diagrama de secuencia administrador	19
13.	Diagrama de secuencia usuario	20
14.	Diagrama de actividades	21
15.	Diagrama de clases aplicación	22
16.	Diagrama de clases administración de usuarios	23
17.	Diagrama de colaboración usuario (Editor, Administrador)	24
18.	Diagrama de colaboración usuario (Suscriptor)	24
19.	Arquitectura del sistema	25
20.	Diseño de pantalla de inicio	45
21.	Diseño de pantalla de proyectos, diseño gráfico, arte y cultura	46
22.	Diseño de pantalla de enlaces y contactos	47

23.	Diseño de pantalla de ingreso	48
24.	Diseño de pantalla de registro	48
25.	Pantalla de selección de artículos comentados	49
26.	Pantalla de activación de comentarios	49
27.	Agregar nuevo usuario y asignación de privilegios	54
28.	Pantalla de cambio de privilegios por tipo de usuario	55
29.	Pantalla de administración de suscriptores	56
30.	Pantalla de creación de moderador de comentarios	57
31.	Ingreso al módulo administrativo	59
32.	Pantalla de administración	60
33.	Ingreso a publicación	60
34.	Crear una nueva edición	61
35.	Definir nombre de la nueva edición	61
36.	Edición creada	62
37.	Crear nueva sección	62
38.	Sección creada	62
39.	Agregar nuevo artículo	63
40.	Pantalla artículo creado	63
41.	Edición de artículo	64
42.	Editor de texto	65
43.	Agregar imagen	65
44.	Pantalla de imagen agregada	66
45.	Agregar imagen al documento	66
46.	Descripción de opciones del editor	67
47.	Alternativa de los botones del editor	68
48.	Pantalla de ingreso luego de la instalación.	80

GLOSARIO

Almacenamiento	Guardar la información en un medio óptico o magnético.
Aplicación	Grupo de programas desarrollados con el fin de dar solución a un problema específico o de facilitar la operación de algo.
Software	Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora. ¹
Dirección IP	Una dirección IP es un número que identifica a una computadora conectada en una red interna o externa las direcciones para la internet son asignadas por un organismo internacional llamado InterNIC.
Hardware	Conjunto de componentes electrónicos que cumplen con una tarea específica dentro de una computadora o fuera de esta como es el caso de las unidades de disco externas.
Comando	Es una instrucción que permite ejecutar una tarea definida dentro del sistema operativo.
Menú	Conjunto de opciones presentes en una aplicación, que se muestra en forma de lista y que facilitan la navegación dentro de una aplicación.
Sistema Operativo	Grupo de programas que controlan el funcionamiento básico de un ordenador. ¹

¹ Real Academia Española, **Diccionario de la Lengua**(22;españa:Espasa Calpe,2001)

hipertexto	Es una palabra o conjunto de palabras que tienen asociado un enlace que permite completar o aclarar el contenido del texto al cual hace referencia.
Hiperenlace	Es un enlace a diferentes tipos de documentos o recursos cuyo objetivo es completar la información contenida en el documento o como apoyo para el usuario.
Internet	Es un conjunto de millones de equipos de cómputo interconectados en todo el mundo con diferentes fines y propósitos.
UML	El Lenguaje de Modelación Unificado (<i>UML - Unified Modeling Language</i>) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. ¹
RUP	Rational Unified Process (<i>proceso unificado racional</i>) es un proceso de ingeniería de software que mejora la productividad del equipo de trabajo. ²
OO	Orientado a objetos significa que el software se organiza como una colección de objetos discretos que contiene tanto estructura de datos como también un comportamiento, sus características son: Identidad, Clasificación, Polimorfismo, Herencia. ²

¹ SCHMULLER, Joseph. **Aprendiendo UML en 24 Horas**. México: Pearson 2000. 75pp

RESUMEN

La creación de un periódico digital para la difusión de información representa el seguimiento a una serie de pautas informáticas para el desarrollo de periódicos digitales, las cuales permitieron hacer del mismo un sitio que facilita el acceso a la información.

En el capítulo uno se describe la importancia de las secciones a crear, la función de cada una y algunos estándares que han utilizado la mayoría de periódicos digitales.

Para el análisis del sistema en el capítulo dos se hizo uso de la metodología RUP, utilizando el lenguaje UML el cual facilitó la interpretación de las distintas partes del sistema, debido a que es un lenguaje gráfico y de fácil entendimiento para usuarios y desarrolladores.

En el capítulo tres se da a conocer CAMPSITE como lenguaje que facilita la realización de páginas web dinámicas y algunos lenguajes que fueron de ayuda para el desarrollo del sistema, como son los lenguajes php, javascript y pearl.

En el capítulo cuatro se presenta el diseño de cada sección, que tienen su origen en el análisis de los requerimientos planteados, logrando de esta forma satisfacer las necesidades de la Facultad de Arquitectura.

En el capítulo cinco se listan las funciones a las cuales tienen acceso los distintos tipos de usuario dentro del sistema.

En el capítulo seis se presenta el manual de usuario que facilita el manejo del sistema.

Se incluye documentación relacionada con la instalación y configuración de la herramienta CAMPSITE, así como métodos para mantener la seguridad en el servidor donde se implementó.

OBJETIVOS

General:

Diseño y desarrollo de un periódico digital que facilite la administración de información de interés para todos los estudiantes, dando a conocer una herramienta para el desarrollo de páginas web dinámicas.

Específicos:

1. Publicación de investigaciones actualizadas de interés para la Facultad de Arquitectura.
2. Posibilidad de publicar noticias de interés para todos los alumnos de la Facultad de Arquitectura.
3. Integración de las noticias a la gran red de información Internet.
4. Publicación de proyectos realizados en esta Facultad.
5. Publicación de noticias clasificada por edición.
6. Facilitar el acceso a la información.
7. Mantener un historial de todas las ediciones creadas.
8. Permitir que los estudiantes puedan interactuar emitiendo comentarios sobre cada uno de los artículos y visualizando videos de su interés.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la Internet se ha transformado en una herramienta necesaria para todas las personas, ya que la misma permite realizar diferentes actividades, esto gracias a la difusión e incremento de sitios Web en los últimos años. En la actualidad términos como correo electrónico, foros de discusión, tiendas virtuales, etc. Son muy comunes en la sociedad y han permitido experimentar cambios significativos en el concepto que se tiene de una computadora.

Los sitios Web permiten estar al día con la información, desde noticias hasta productos a la venta; así como estar en contacto con personas de distintos países, permitiendo un intercambio de información de una manera muy sencilla. Se calcula que el número de usuarios de Internet en la actualidad es de más de 1000 millones de personas según indicadores de COMSCORE, por lo que esta herramienta permitirá tener una gran presencia y penetración a nivel de empresas, universidades y personas individuales.

Con el rápido crecimiento de Internet se presentaron problemas como lo son:

- Aumento en el contenido de las páginas, a tal grado que se comenzó a necesitar una clasificación de los mismos.
- Contacto con los usuarios cada vez más cercano, necesitando encontrar la manera de actualizar todas las secciones o servicios que se presentaban en un sitio Web rápidamente.
- Necesidad de efectuar cambios rápidos en el diseño o la programación sin la necesidad de reunir a programadores y diseñadores al mismo tiempo, para que ejecutarán dichos cambios, luego de lograr la separación de tareas y accesibilidades.

Se buscaron diferentes maneras para facilitar el trabajo en los sitios Web, mediante la utilización de lenguajes de programación base como C o Perl, así como la incorporación de manejadores de base de datos para tener una información actualizada constantemente. Lo cual traería beneficios como:

- Agregar y eliminar artículos o secciones del sitio Web sin interferir con el código de la página.
- Tener un control de las actividades de los usuarios tanto entradas como salidas.
- Facilitar las tareas de actualización diaria a los webmasters.

Con la incorporación de las tecnologías a los sitios Web dinámicos es posible agregar también la funcionalidad de un manejador de base de datos y tener ciertas aplicaciones como por ejemplo:

- Comercio electrónico (Inventarios, pedidos y realización de compras en línea).
- Utilización de datos, recuperación, acceso y sistemas de búsqueda.
- Compras y reservaciones en aeropuertos, hoteles, etc.
- Servicios o entretenimiento (encuestas, museos virtuales).
- Información financiera (estados de cuenta bancarios, bolsa de valores).
- Medios masivos de comunicación (noticias, clima, deportes).

1. DEFINICIÓN DE PERIÓDICO DIGITAL

En los años 90 algunos periódicos publicaron las primeras ediciones digitales en la web, desde entonces los medios digitales han experimentado grandes avances en la forma de presentar la información, debido al rápido crecimiento y a la necesidad de crear publicaciones digitales más profesionales se han desarrollado estándares. En algunos países donde el crecimiento de las publicaciones digitales estaba teniendo un crecimiento más rápido se dieron a la tarea de establecer ciertas normas que deberían apegarse a fin de obtener un medio de información digital con un nivel más profesional. Algunos otros simplemente siguieron las tendencias que marcaban ciertos periódicos digitales de gran importancia como los más importantes de New York, Chicago en Los Estados Unidos de América y otros diarios alrededor del mundo para desarrollar sus diseños digitales.

Esto ha producido que los medios digitales publiquen diseños más estandarizados y de contenidos muy similares. Los periódicos digitales se encuentran en una fase experimental debido a que aunque ya se han definido algunos estándares no todos los medios digitales están de acuerdo con los mismos y tratan de experimentar con nuevas formas de presentar la información, por lo que los estándares periodísticos de los diarios digitales siguen, sin alcanzar un estándar definitivo. La constante competencia que existe entre los medios digitales ha provocado que los medios se aceleren en una constante innovación creando nuevas formas de interactuar con los lectores y ofreciendo una constante renovación de la información, así como la inclusión de medios para llamar la atención como lo es el medio audio visual (videos). El constante cambio que se necesita para administrar la información y

el medio donde se presenta la información ha creado la demanda para que se desarrollen sitios Web dinámicos que permitan la actualización rápida de la información.

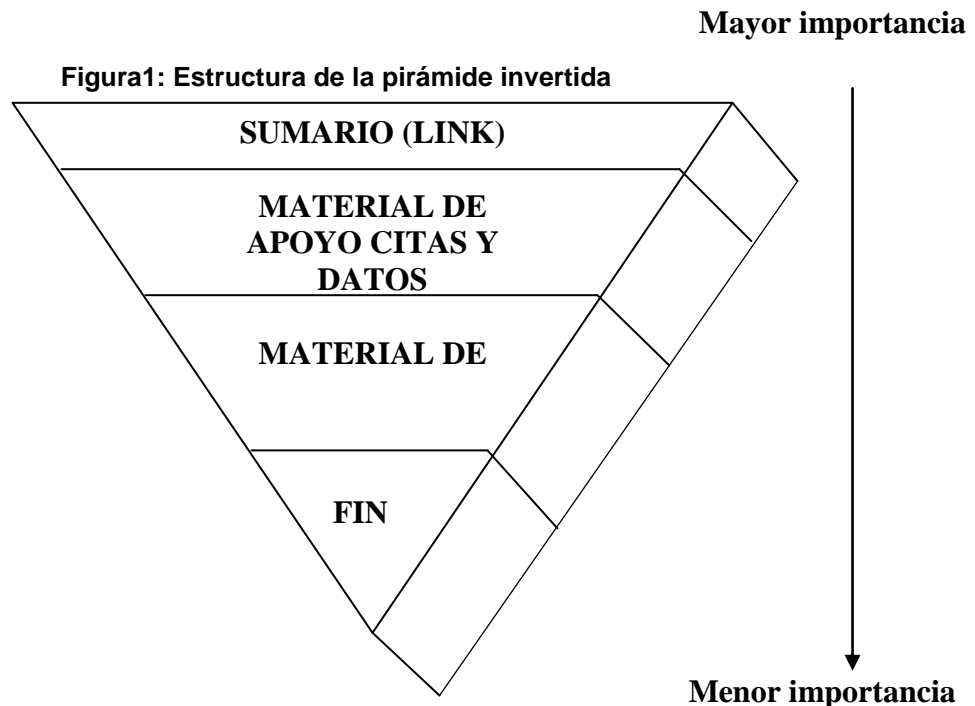
Los medios digitales en la Web nacen por la demanda informativa de los usuarios de todo el mundo. Cada medio digital tiene bien definido a qué usuarios quieren dirigirse y que esperan los usuarios de sus publicaciones.

El periodismo en la Web ofrece información actualizada que alcanza una mayor capacidad de respuesta y personalización. La ventaja que tiene los periódicos digitales frente a los periódicos impresos es la posibilidad de almacenar y administrar grandes cantidades de información sin la limitante que presenta un medio impreso como lo es el papel. Otra característica que posee el medio digital frente al medio impreso es que el medio digital rompe con la secuencialidad y la estacionalidad con base a conceptos como hipertexto, hipermedio, multidimensionalidad e interactividad.

Los medios digitales han desarrollado formas de crear una interacción en dos vías que dan lugar a un proceso de interpretación y retroalimentación de esta prensa permitiendo que el usuario pueda intervenir de modo más directo en el proceso de comunicación, y que participe más activamente en la comunicación comentando y seleccionando la información que requiere a partir de las alternativas que se ofrecen. El usuario entra así, en una interacción que lo lleva a colaborar en la elaboración del mensaje que interpreta desde su contexto. La variedad de posibilidades de lectura que ofrece la prensa digital puede basarse no sólo en el hipertexto, también puede ofrecer hiperaudio o hipergráficos en dependencia de si se ofrece información textual, audiovisual o gráfica, lo que bien pudiera considerarse más que hipertexto, hipermedio de interpretación de la información contenida en el medio digital.

1.1 Bases utilizadas para la realización

El patrón utilizado en la presentación del contenido de medios digitales es el conocido como pirámide invertida expresada en la figura 1. Este patrón se caracteriza por iniciar con un sumario de información al que siguen un link, el cual los dirige al contenido completo de la nota en donde se presentan videos, notas aclarativas, links de interés (material de apoyo) etc. y en cual se presenta la información en un orden de interés decreciente. La representación gráfica de la pirámide invertida, presenta a esta estructura como un triángulo que inicia en su parte superior con la información más importante y va decreciendo en importancia hasta llegar al final de la nota.³



³ Prof. Ramón Salaverría. "De la pirámide invertida al hipertexto", **Revista de la Asociación de Técnicos de Informática** (Barcelona España), (142):12-15. 1999.

Siguiendo el patrón que presenta la pirámide invertida se desarrollo un periódico digital para la Facultad de Arquitectura, la cual se presenta en la figura 2. En la misma se visualiza un sumario, a la cual le sigue un link o hipertexto permitiendo romper con la linealidad de un periódico impreso.

Figura2: Sumario revista Arquitectura.



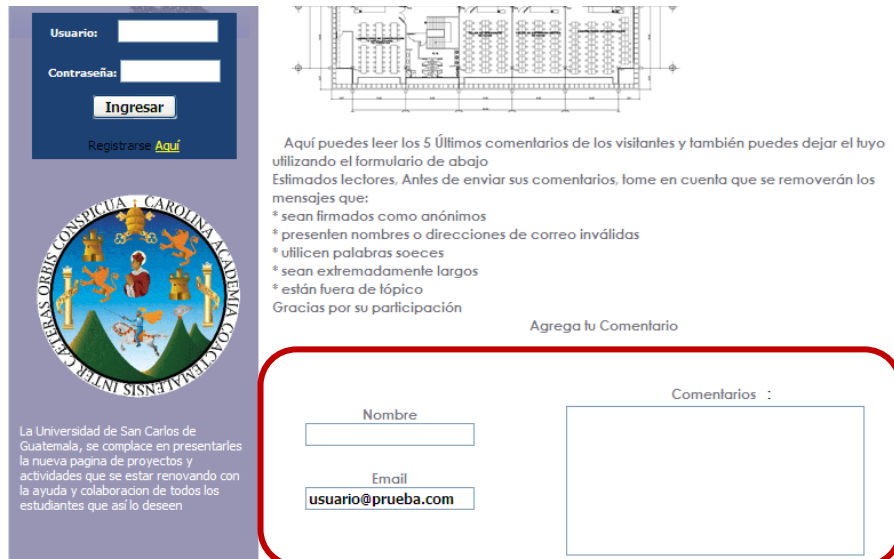
Si se sigue el link o hipertexto “leer más” permite navegar a la pantalla donde se podrá visualizar el contenido completo como se muestra en la figura 3, el cual sigue un orden de interés decreciente.

Figura3: Cuerpo de la nota.



Otras características importantes que fueron tomadas para el desarrollo del medio digital son la interacción con el usuario, permitiendo que el usuario al final de cada artículo pueda dejar su comentario como se muestra en la figura 4.

Figura 4: Comentario.



Al ingresar a la página el usuario es ubicado en el tiempo y espacio como se muestra en la figura 5. Además se le presentan una serie de links que le permiten navegar en diferentes direcciones estableciendo la multidimensionalidad.

Figura 5: Multidimensionalidad.



Según lo requiera el editor podrá ayudarse con material de apoyo o hipermedio para una mayor comprensión del lector en este caso de un video como se muestra en la figura 6.

Figura 6: Material de apoyo.



Los usuarios podrán suscribirse a la revista esto para tener una mayor interacción con los editores y lectores, permitiendo la retroalimentación de la revista virtual, ver figura 7

Figura 7: Registro de usuarios.

Formulario de registro

Nombre y apellido:	<input type="text"/>
Sexo:	<input type="radio"/> masculino <input type="radio"/> femenino
Edad:	Menos de 18 <input type="button" value="v"/>
Correo electrónico:	<input type="text"/>
Identificador(e-mail):	<input type="text"/>
Contraseña:	<input type="password"/> El password será enviado a su correo
Pais:	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>
Departamento/Estado/Provincia:	<input type="text"/>
Ciudad:	<input type="text"/>
Estado Civil	soltero <input type="button" value="v"/>
Ocupación	Arquitectura <input type="button" value="v"/>
Como se enteró de nuestro sitio?	Motores de busqueda <input type="button" value="v"/>
Desear recibir articulos nuevos en su buzón de correo electrónico?	Sí <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

En la actualidad ya no es necesario incluir dentro del cuerpo del artículo una nota de aclaración de alguna palabra, aclaración de alguna sigla o pasajes biográficos de personas mencionadas en el texto, esto gracias al uso del hipertexto, que permite realizar un link hacia otra página que aclara el concepto de la palabra seleccionada esto permite superar la limitación de linealidad que presentan los periódicos impresos y ganan cierta libertad en cuanto a dimensión.

Es entonces el hipertexto de gran utilidad para los lectores, ya que la misma le permite al lector complementar sus conocimientos hasta donde lo desee, además lo libera de leer pasajes documentales indeseados que opacan la lectura y disminuyen el interés.

Ahora está en manos de los escritores o periodistas definir qué palabras definirán como hipertexto y la creación de una jerarquía adecuada de links, eventos y objetos para la interpretación de la información y definir que otros elementos utilizaran para mejorar el entendimiento del lector y para captar la atención de los lectores.

Es de esta forma que la creación de formatos textuales rígidos se vuelve obsoleta ante las nuevas exigencias.

La utilización de links o hipertexto permite ampliar la navegación entre diferentes páginas dando versatilidad al momento de crear los artículos, pero se debe de tener cuidado de mantener un orden para presentar la información y de llevar los tipos elementales de escritura al medio digital ya que los mismo dan la pauta para todo tipo de escrito. Un artículo, por ejemplo, puede estar formado de narraciones, descripciones, exposiciones y argumentos.

La constante actualización de la información obliga a los medios digitales el crear referencias que permitan al usuario situarse en cierto espacio y tiempo dentro del medio digital. Ya que referencias como ayer o mañana no indican un período de tiempo bien establecido y pueden hacer que el lector se pierda en un mar de información. Por lo que todo medio digital debe de contener una fecha que situé al usuario o lector en el tiempo.

1.2 Partes principales

El periódico digital está formado por una serie de módulos que hacen del medio digital una herramienta segura y de fácil uso para todos los lectores y administradores, entre los módulos más importantes se encuentra:

- **Identificación de usuarios:** este módulo permitirá mantener la seguridad del ingreso de los usuarios al periódico digital, permitiendo identificar plenamente al usuario registrado.
- **Presentación de artículos:** Permite a los editores una visualización previa de los artículos que han creado antes de ser publicados.
- **Administración de artículos:** permite agregar, eliminar, editar artículos en línea, convirtiéndose en una herramienta indispensable para los editores.
- **Módulo de tópicos:** permite clasificar las noticias para luego poder desplegarlas en el medio digital.

- **Módulo de lenguaje:** permite modificar el lenguaje con el que se presenta la aplicación para manteniendo un ambiente personalizado.
- **Módulo de edición:** este modulo permite a los editores poder ingresar, modificar, actualizar y editar cualquier artículo del medio digital.
- **Módulo de comentarios:** Permite moderar cada uno de los comentarios, que los usuarios dejen en los diferentes artículos.
- **Menú:** el cual contiene links a cada una de las secciones dentro del periódico este se presentara en cada una de las secciones con el objetivo de poder navegar a cualquier sección del periódico digital.

Las partes principales para los distintos tipos de artículo son:

- **Título:** El cual denota el contenido de la nota y deberá describir de una forma adecuada el contenido de la misma; este será un link hacia la nota principal que contendrá la noticia completa.
- **Sumario:** La cual contendrá una breve descripción del contenido de cada uno de los artículos.
- **Cuerpo de la nota:** Que es el contenido completo de la nota y el cual se puede presentar gráficas, diagramas, fotos sin ninguna restricción en orden de interés decreciente.
- **Referencias:** Serán links que estarán dirigidos hacia notas relacionadas con el tema permitiendo la multidimensionalidad.

- **Autor:** Será la persona que está ligada con la creación del artículo en cuestión.
- **Email:** correo electrónico del autor.
- **Foto:** foto que aparecerá en portada y dentro de la nota

1.3 Importancia de las secciones a crear

Las secciones creadas para el periódico digital fueron pensadas para facilitar la navegación dentro del sitio web, y las cuales se definen a continuación.

- **Portada.** La cual contendrá un sumario del contenido del periódico con sus respectivos links. A través de un menú se podrá acceder a cada una de las secciones creadas en el periódico, siendo esta la que aparecerá al ingresar al sitio. Representando esta un mapa del sitio, desde la cual se podrá acceder a cualquier parte del periódico digital.
- **Sección de proyectos.** En esta sección se presentaran todos los proyectos realizado tanto por los alumnos como por los profesionales de la Facultad de Arquitectura, quedando de esta forma plasmados en un medio digital, y accesibles para quienes necesiten consultarlos.
- **Sección de Arte y Cultura.** En esta se presentaran las distintas exposiciones de arte y cultura desarrolladas dentro de la Facultad de

Arquitectura así como también exposiciones realizadas en otras universidades.

- **Sección de Diseño Gráfico.** En esta sección se presentaran distintos artículos relacionados con la misma, además los alumnos en esta sección podrán exponer sus obras.
- **Sección de links.** En esta sección se presentarán una serie de links hacia portales que tengan relación con la página.

2. ANÁLISIS DEL SISTEMA

Para realizar el análisis del sistema del periódico digital se utilizó la metodología de desarrollo RUP (Rational Unified Process).

Debido a que RUP es una metodología que se adapta para el desarrollo de Software de pequeña a mediana escala. Siendo esta una plataforma de procesos, permite fácilmente escoger aquellos componentes del proceso que son adecuados para un proyecto específico.

Es necesario llevar una metodología como RUP, con el objetivo de mantener un orden en los procesos a desarrollar y para que las personas que necesitan el sistema puedan visualizar de una manera clara la funcionalidad del sistema y al finalizar la realización del proyecto queden satisfechos.

2.1 Utilización de UML como lenguaje

La decisión de utilizar UML (Unified Modeling Language – Lenguaje Unificado de Modelado) como notación se debe a que se ha convertido en un estándar de facto que tiene las siguientes características:

Permite modelar sistemas utilizando técnicas orientadas a objetos (OO).

Permite especificar todas las decisiones de análisis, diseño e implementación, construyéndose así modelos precisos, no ambiguos y completos.

Puede conectarse con lenguajes de programación (Ingeniería directa e inversa).

Permite documentar todos los artefactos de un proceso de desarrollo (requisitos, arquitectura, pruebas, versiones, etc.).

Cubre las cuestiones relacionadas con los tamaños propios de los sistemas complejos y críticos. Es un lenguaje muy expresivo que cubre todas las vistas necesarias para desarrollar y luego desplegar los sistemas..Existe un equilibrio entre expresividad y simplicidad, pues no es difícil de aprender ni de utilizar.

2.2 Definición UML

A mediados de los noventa existían muchos métodos de análisis y diseño OO lo que suponía que los mismos conceptos tenían distinta notación, según el método de que se tratara. Ante esta situación de confusión, en 1994 Booch, Rumbaugh y Jacobson decidieron unificar sus métodos dando lugar a *UML*. Según su definición, *UML* es un lenguaje para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema de software, desde una perspectiva OO. UML proporciona un vocabulario y unas reglas que se centran en la representación conceptual y física de un sistema, y que indican cómo crear y leer modelos bien formados.

Sin embargo, no dice qué modelos crear ni cuándo se deberían crear, ésta es la tarea del proceso de desarrollo de software.

Es un lenguaje gráfico que mezcla gráficos y texto, pero es algo más que un simple montón de símbolos. De hecho, detrás de cada símbolo en la notación UML hay una semántica bien definida, de manera que un desarrollador puede escribir un modelo en UML, y otro desarrollador, o incluso otra herramienta, puede interpretar ese modelo sin ambigüedad.

Cubre la especificación de todas las decisiones de análisis, diseño e implementación que deben realizarse al desarrollar y desplegar un sistema con gran cantidad de Software. Cubre toda la documentación de la arquitectura de un sistema y todos sus detalles. También proporciona un lenguaje para expresar requisitos y pruebas del Software. Finalmente, *UML* proporciona un lenguaje para modelar las actividades de planificación de proyectos y gestión de versiones. Entre los diagramas utilizados por el UML se encuentran²:

- Diagrama de clases
- Diagrama de objetos
- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de estado
- Diagrama de secuencia
- Diagrama de actividades
- Diagrama de colaboración
- Diagrama de componentes
- Diagrama de distribución

² SCHMULLER, Joseph. **Aprendiendo UML en 24 Horas**. México: Pearson 2000. 75pp

2.3 Diagrama de casos de uso (DCU).

Un diagrama de casos de uso, es una representación gráfica de las acciones del sistema desde el punto de vista del usuario.

La figura 8 DCU desde el punto de vista del editor

La figura 9 DCU desde el punto de vista del administrador

La figura 10 DCU desde el punto de vista del usuario final.

Figura 8: Diagrama de caso de uso editor.

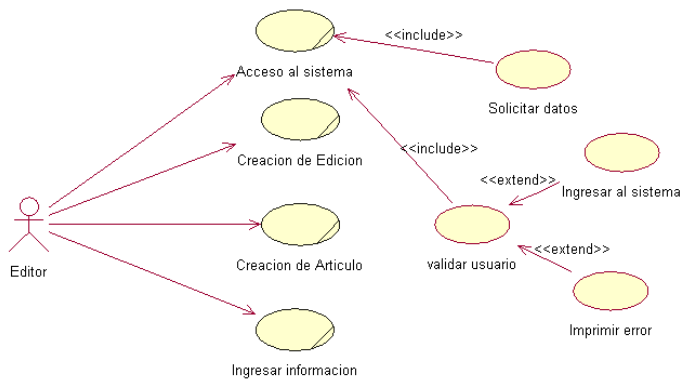


Figura 9: Diagrama de caso de uso administrador.

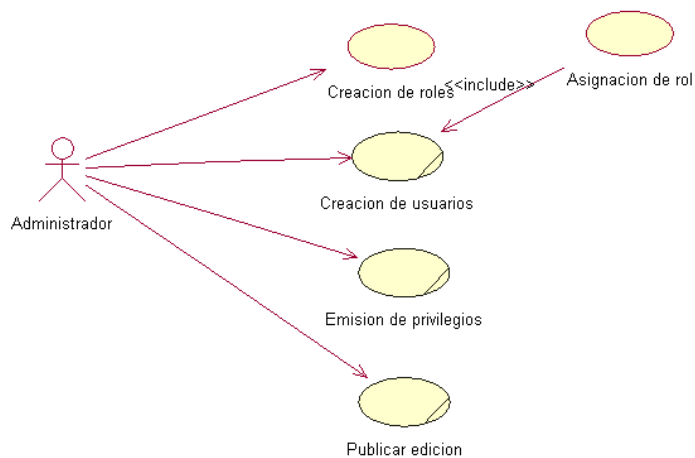
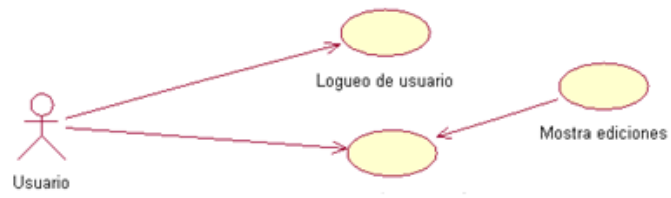


Figura 10: Diagrama de caso de uso usuario.



2.4 Diagramas de secuencia.

El diagrama de secuencia es una representación gráfica que muestra la forma de cómo los objetos se comunican entre sí conforme transcurre el tiempo.

En la figura 11 se muestra el diagrama de secuencia para el editor

En la figura 12 se muestra el diagrama de secuencia para el administrador

En la figura 13 se muestra el diagrama de secuencia para el usuario

Figura 11: Diagrama de secuencia editor.

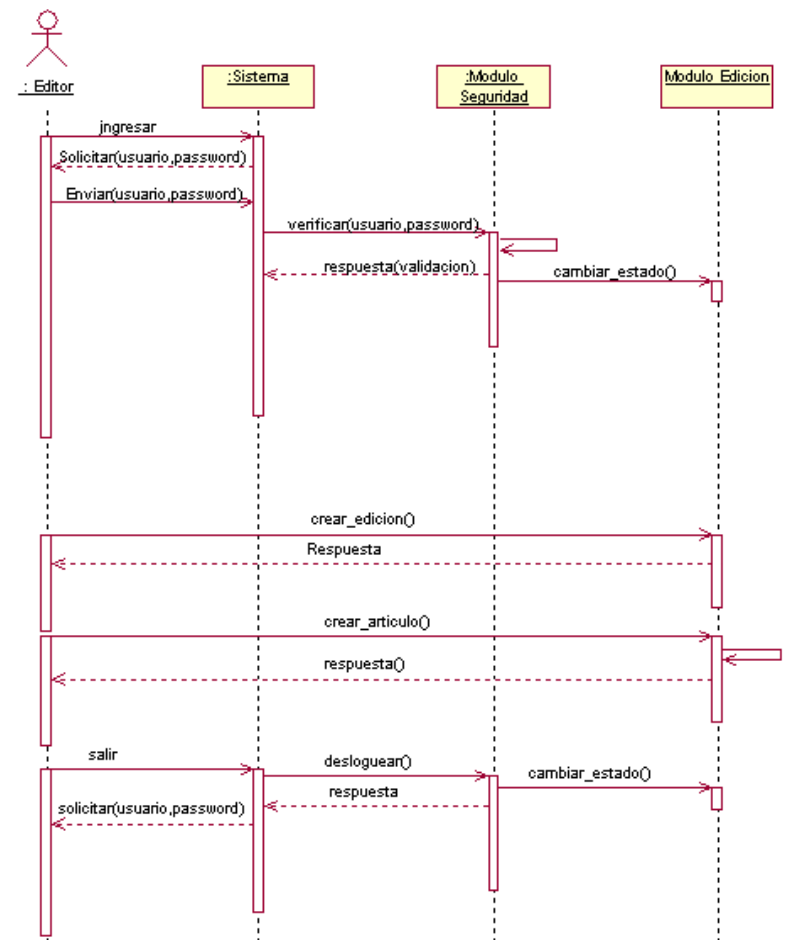


Figura 12: Diagrama de secuencia administrador

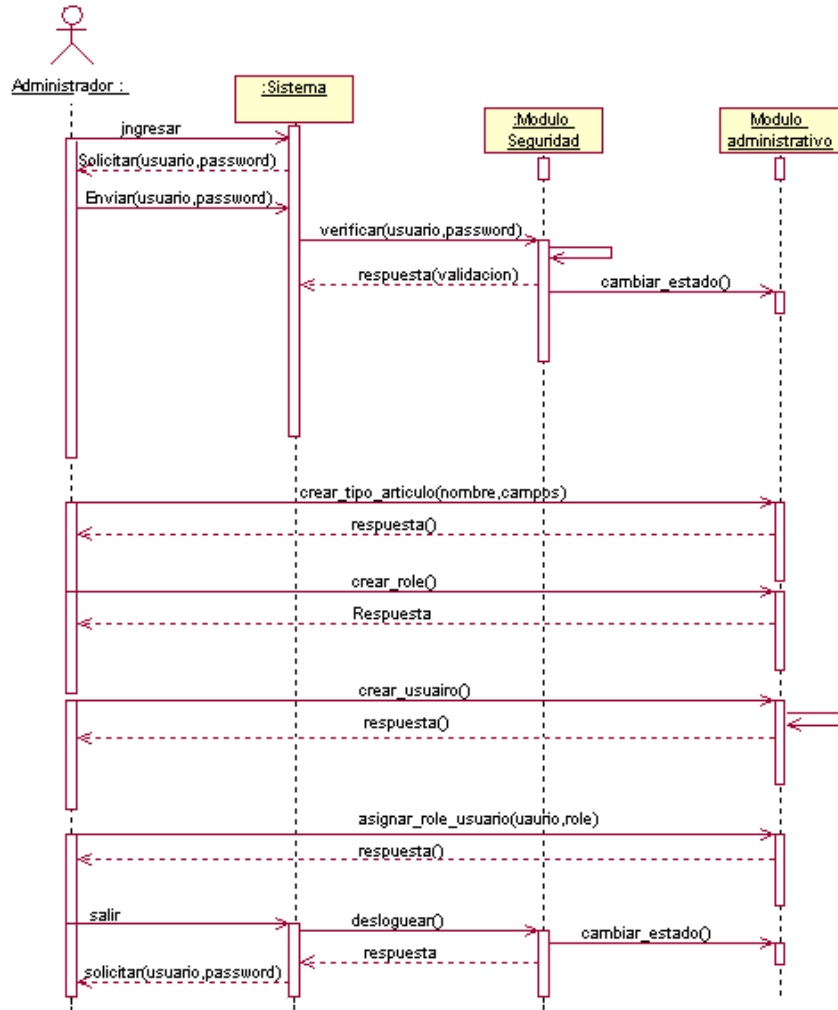
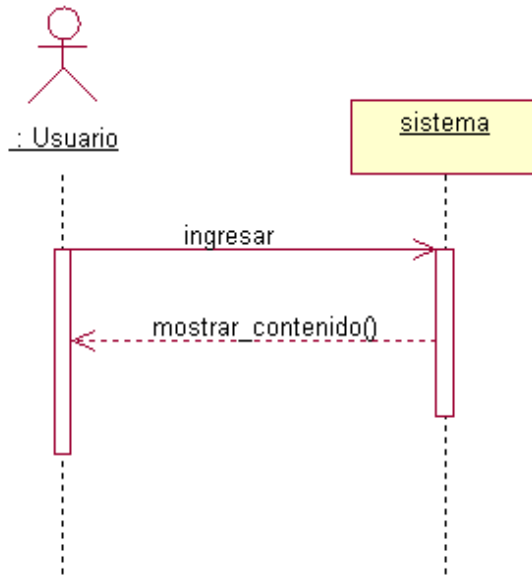


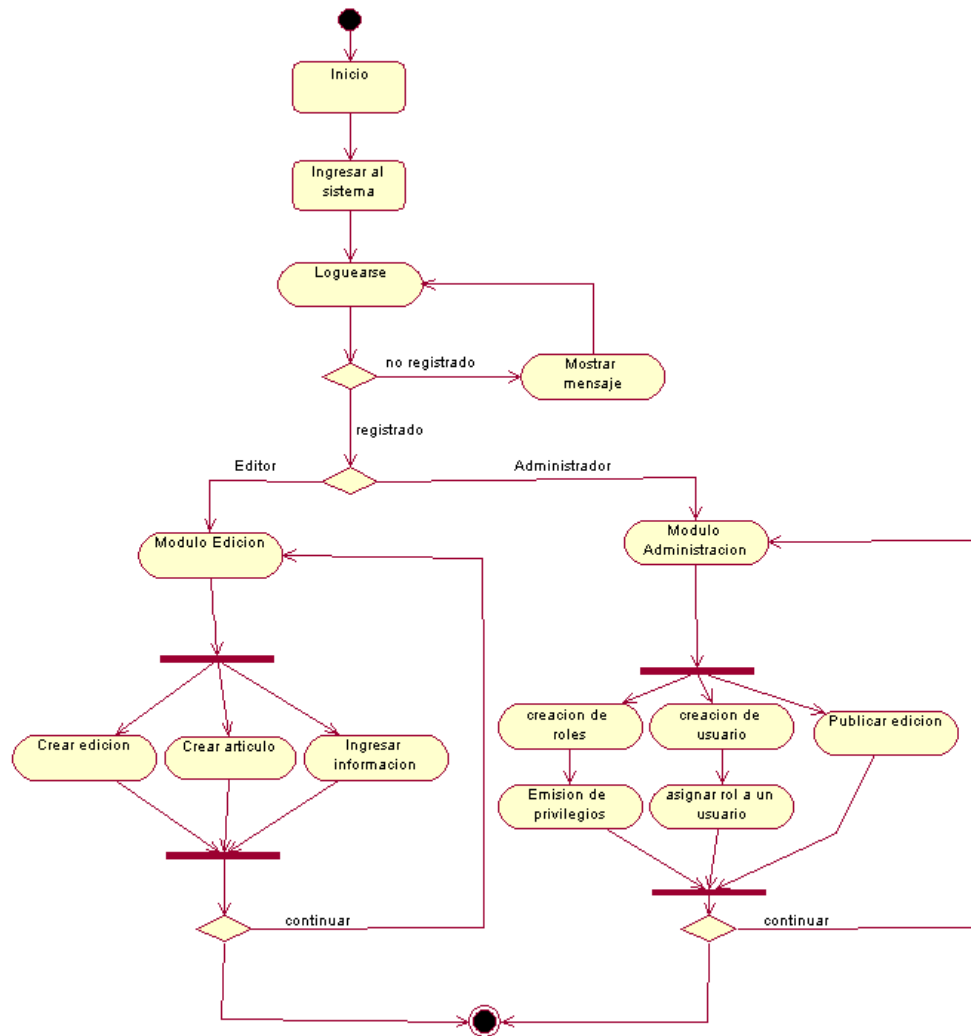
Figura 13: Diagrama de secuencia usuario



2.5 Diagrama de actividades

Los diagramas de actividades han sido diseñados para mostrar una visión simplificada de lo que ocurre durante una operación o proceso. En la figura 14 se muestra el diagrama de actividades del sistema.

Figura 14: Diagrama de actividades



2.6 Diagrama de clases

Una clase es una categoría o grupo de cosas que tienen atributos y acciones en común.

A continuación se muestran las clases generadas a partir de los casos de uso incorporados a la aplicación el cual especifica el manejo de la publicación, ver figura 15.

Figura 15: Diagrama de clases aplicación.

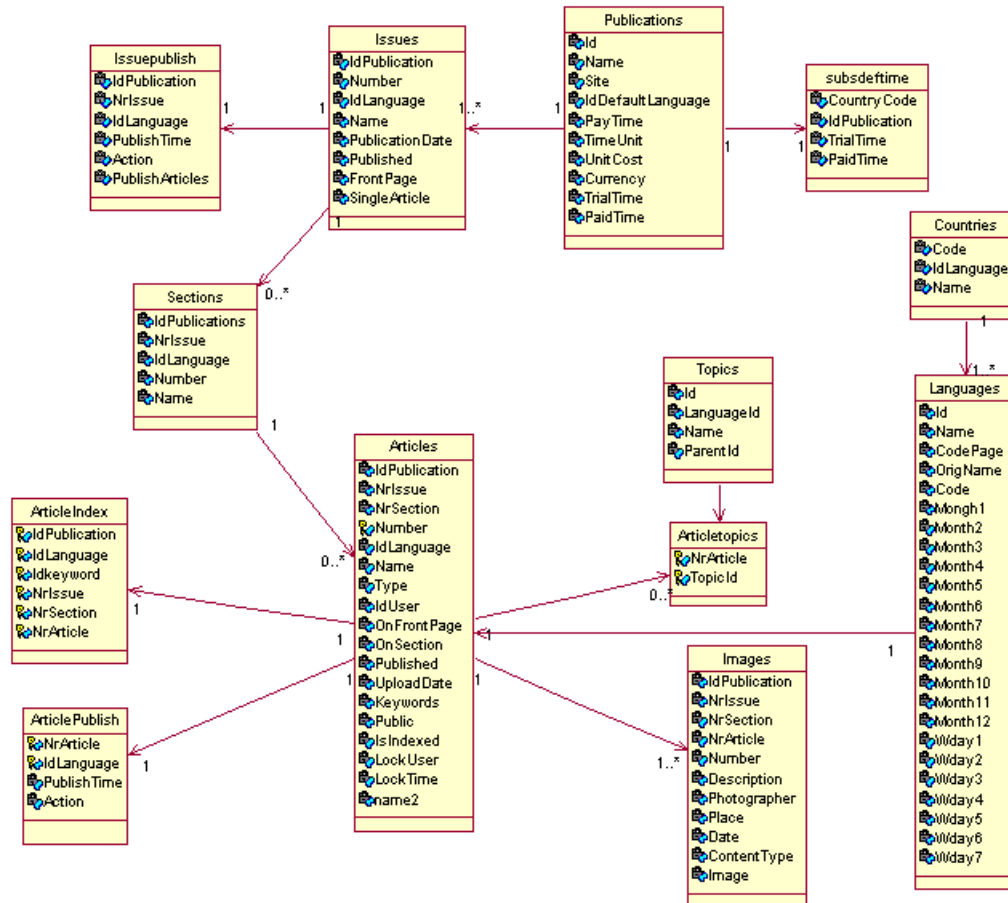
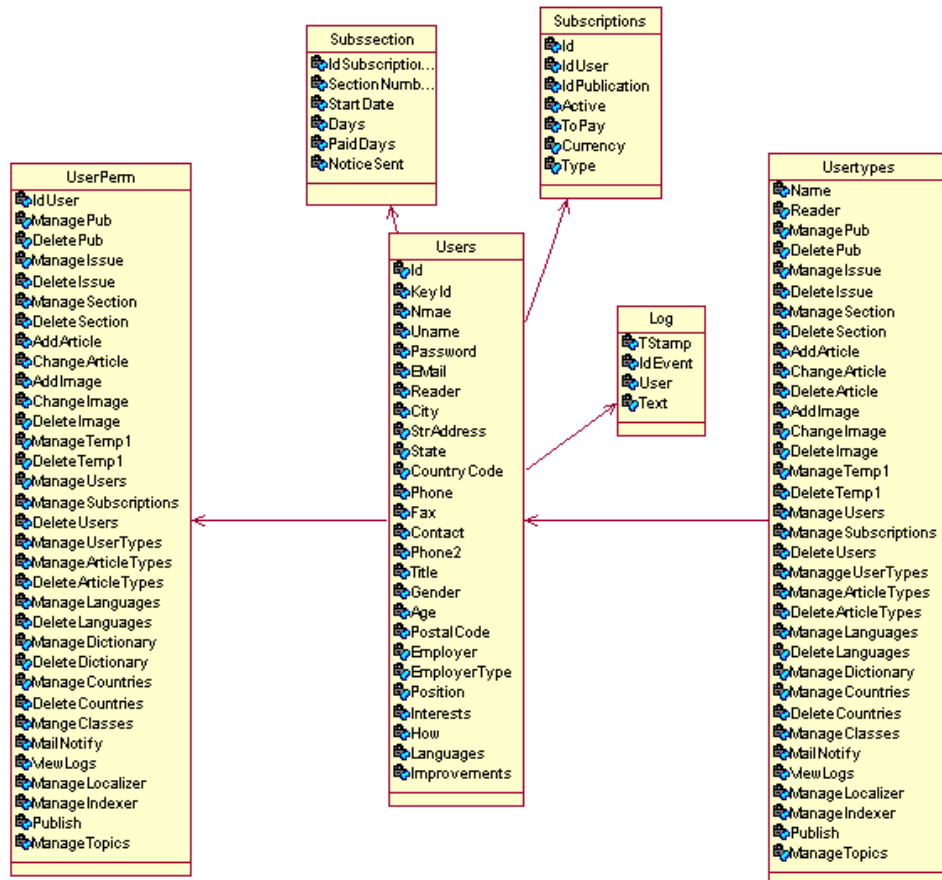


Figura 16: Diagrama de clases administración de usuarios.



2.7 Diagramas de colaboración

Los diagramas de colaboración muestran los mensajes enviados entre los distintos objetos que intervienen en la aplicación.

Figura 17: Diagrama de colaboración usuario (Editor, Administrador)

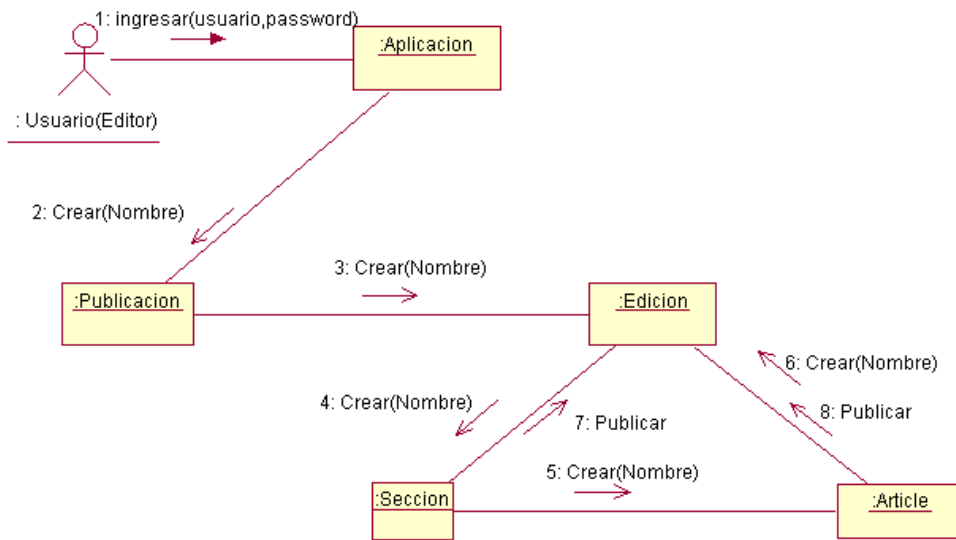
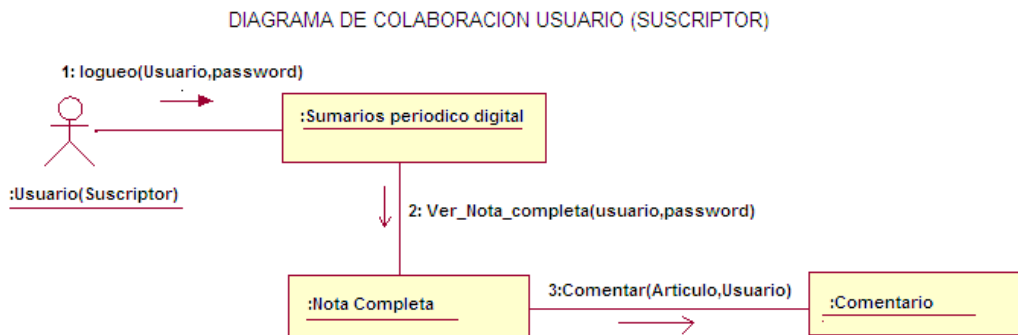


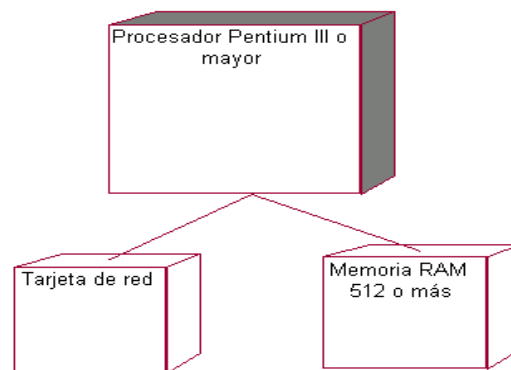
Figura 18: Diagrama de colaboración usuario (Suscriptor).



2.8 Arquitectura del sistema.

En el cual se presentan los requerimientos mínimos de hardware Para el buen funcionamiento de la aplicación.

Figura 19: Arquitectura del sistema.



3. LENGUAJES UTILIZADOS

Para desarrollar el proyecto se utilizaron distintos lenguajes para desarrollo de páginas Web dinámicas como lo son PHP y JSP y algunas instrucciones propietarias de la aplicación CAMPSITE.

A continuación se describirá el funcionamiento de las instrucciones del lenguaje CAMPSITE y se dará una breve descripción de los lenguajes PHP y JSP.

3.1 Descripción del lenguaje CAMPSITE

CAMPSITE utiliza plantillas de texto de extensión .tpl y en la cual puede contener código embebido HTML , javascript , PHP e instrucciones propietarias de CAMPSITE , que al momento de hacer llamadas a estos archivos el compilador de CAMPSITE desarrollado en C detecta instrucciones propias de su lenguaje y las transcribe a lenguaje HTML, si en dado caso el archivo tuviera instrucción de PHP y javascript quedan intactas a la hora de generar el nuevo archivo con lo cual el interprete de estos lenguajes pasaría a realizar su fusión generándose finalmente un archivo con código HTML , y códigos existentes en la misma , permitiendo de esta forma que el archivo final sea interpretado en cualquier browser.

Las instrucciones de CAMPSITE facilitan la consulta de los datos a desplegar dentro de las páginas web dinámicas, debido a que no se necesita utilizar instrucciones de conexión a la base de datos ya que todo el trabajo de conexión a la base de datos lo hace el compilador de CAMPSITE.

A continuación se dará una breve descripción de cada una de las instrucciones utilizadas por el lenguaje CAMPSITE.

3.1.1..LIST

Permite seleccionar una lista de artículos de acorde a las restricciones ingresadas en la instrucción. Los parámetros de publicación, lenguaje, edición y sección deben de ser definidos fuera de la lista para que todo el código que se encuentre dentro de la lista este haciendo referencia a esos parámetros.

La sentencia “ForEmptyList” es ejecutada una vez al momento de finalizar la lista (EndList).

La sintaxis de la sentencia List es la siguiente.

```
List [length <valor entero >]
      [column <valor entero >] Article
      [<lista de restricciones del articulo >]
      [<lista de tipos de restricciones de articulo>]
      [order < condiciones de orden>]
      <lista de instrucciones >
      [ForEmptyList [<lista de instrucciones>]]
      EndList [Article]
```

Length <valor entero> en donde <valor entero > le especifica a la lista la cantidad de items a desplegar. Si la lista contiene mas items que no deberían ser listados puede utilizar las instrucciones If NextItems/PreviousItems

Columns <valor entero> donde <valor entero > especifica el numero de columnas que se crearan según la variable de ambiente.

El contador empieza en uno y la variable de ambiente es incrementada por cada nuevo elemento de la lista. Cuando esta alcanza el máximo valor esta es reseteada a uno. Esta instrucción es muy utilizada al momento de crear tablas de datos.

```
<lista de instrucciones>
puede contener cualquiera de las siguientes
sentencias:
    "Language", "Publication",
    "List Issue", "Issue",
    "List Section", "Section",
    "List Article", "Article".

<lista de restricciones del articulo > =
    [<article_constraint>]
    <list_of_article_constraints>
    |<article_constraint>

<restricciones del articulo =
    name <operador cadena>
    <valor cadena>
    |number <operador entero>
    <valor entero>
    |keyword <valor cadena >
    |OnFrontPage
    [<operador de cambio> <valor de cambio >]
    |OnSection [<operador de cambio>
    <valor de cambio >]
    |upload_date <operador de fecha >
    <valor fecha >
    |public <operador de cambio >
    <valor de cambio >
    | [<article_type>] <article_type_attribute>
    <attribute_type_operator>
    <attribute_type_value>
    |topic is|not <valor cadena>
```

```

<operador entero > =
    is
    |not
    | greater| greater_equal
    | smaller| smaller_equal

<Lista de tipos de restricciones de articulos > =
    <restricciones de tipo de articulo>]
    <lista de restricciones de tipo de articulo >
    | <restricciones de tipo de articulo >

<restricciones de tipo de articulo> =
    type <operador cadena>
    <valor cadena>

<condicion de orden > =
    bydate asc|asc
    |bynumber desc
    |asc

```

3.1.2 IF

La instrucción de condición es utilizada dentro de la instrucción list

```

If [not] List <condition>
    <lista de instrucciones >
    [Else [<lista de instrucciones >]]
EndIf [List]

```

Donde

```

<condition> = row <valor de la tabla >
    |column <valor de la tabla >
    |index <valor de la tabla >
    |start
    |end

```

```

<valor de la tabla> =
    odd(par)
    |even(impar)
    |<numero de la lista>

```

```

<numero de la lista > =
    [<valor entero>]
    <numero de la lista >
    |<valor entero>

```

Esta instrucción es utilizada para la construcción de tablas un ejemplo de esta instrucción se muestra a continuación.

```
<!-- List columns 3 ... >
  <!-- If List start> <table> <!-- EndIf>
    <!-- If List column 1><tr><!-- EndIf>
      <td> prueba</td>
    <!-- If List column 3></tr><!-- EndIf>
    <!-- If List end></table><!-- EndIf>
<!-- EndList>
```

3.1.3 URLparameters

La instrucción URLParameters imprime en tiempo de corrida los parámetros del ambiente en un formato URL, este puede ser usado para crear links.

FormParameters funciona de la misma forma, imprimiendo los parámetros enviados.

```
URLParameters [<lista de parámetros >]
  FormParameters [fromstart]
  where
<lista de parámetros > =    [<parámetro>]
                           <lista de parámetros >
                           | <parámetro >

<parameter> =    Allsubtitles
                 | fromstart|<resetear_lista>
                 | image <image_number>

<resetear lista > reset_issue_list|
=                reset_section_list|
                 reset_article_list
                 | reset_searchresult_list
                 | reset_subtitle_list
```

Un ejemplo de esta instrucción se muestra a continuación:

```
<a href="articulo.tpl?URLParameters">articulo</a >

<a
href="articulo?IdLanguage=1&IdPublication=2&NrIssue=3&NrSection=6">articulo</a>
```

3.1.4 PRINT

Imprime la información seleccionada

La sintaxis es la siguiente:

```
Print<expresión>
```

Donde

```
<expression> =      <expresion de lenguaje>  
                    | <expresion de publicación  
                    | <expresion de edicion>  
                    | <expresion de seccion>  
                    | <expresion de articulo>  
                    | <expresion de imagen >  
                    | <expresion de lista >  
                    | <expresion de suscripcion>  
                    | <expresion de loguin>  
                    | <expresion de usuario>  
                    | <expresion de subtítulo>  
                    | <expresion de búsqueda>
```

```
<expresión de lenguaje > = nombre del lenguaje  
                           | numero  
                           | nombre en ingles  
                           | código  
                           | código de página
```

Código de página: código de página correspondiente al lenguaje

```
<expresión de publicación > = nombre de la publicación  
                             | Identificador  
                             | Sitio
```

```
<expresión de edición > = nombre de edición  
                          | numero |<atributos de fecha >  
                          | fecha <formato de fecha >  
                          | plantilla
```

<date_attribute>: Imprime una edición con los campos de publicación (year, month, day etc.)

```
date <formato de fecha>
```


template: Imprime el path completo de la posición de la plantilla

<expresion de seccion > = nombre de la sección
| numero

<expresion de articulo> = Articulo nombre
|numer|palabra clave
|tipo
|<atributos fecha>
|upload_date [<formato de fecha>]
| [<tipo de articulo>]
| <atributo de tipo de articulo
| [<formato de fecha>]
|plantilla

<expresion de
imagen > = Image [<numero de imagen>] photographer
| [< numero de imagen >] place
| [< numero de imagen >] description
| [< numero de imagen >] <date_attribute>
| [< numero de imagen >] date
| [<formato de fecha>]

<expresion de suscripcion > = expdate [<formato de fehca>]
Subscription
|unit
|unitcost
|currency
|trialtime
|paidtime
|totalcost
|error

<user_expression> = User adderror |modifyerror |name
|uname |email |city |straddress
|state |country |phone |fax
|contact |phone2 |PostalCode
|Employer |Position |Interests
|How |Languages |Improvements
|Field1 |Field2 |Field3 |Field4
|Field5 |Text1 |Text2
|Text3 |Title |Age

3.1.5 DATE

Date <atributos de fecha >|<formato de fecha >

Donde

```
<atributos de fecha > year
=                               |mon_nr
                               |mday
                               |yday
                               |yday_nr
                               |hour
                               |min
                               |sec
                               |mon_name
                               |yday_name
<Formato de fecha > = %M - Nombre del mes
%W - Nombre de la semana
%Y - Año (4 digitos)
%y - Año (2 digitos)
%m - Mes (01..12)
%c - Mes (1..12)
%d - dia del mes(00..31)
%e - dia del mes(0..31)
%j - dia del año(001..366)
```

3.1.6 SEARCH

Genera la búsqueda de un campo de datos.

```
Search <nombre de la plantilla > <nombre del boton >
<lista de instrucciones >
EndSearch
```

3.1.7 SELECT

Genera una entrada de datos, presentada esta como lista, check box , radio button , utilizada a menudo para generar parámetros dentro de una forma.

```
Select <expresion de suscripcion>  
      |<expresion de usuario>  
      |<expresion de busqueda>  
      |<expresion de logueo >
```

```
<expresion de usuario> = User |country |title |gender  
                        |age |employertype |pref1  
                        |pref2 |pref3 |pref4
```

```
<expresion de busqueda > = Search mode |level
```

```
<expresion de login> = Login RememberUser
```

3.1.8 EDIT

Genera entradas de texto para suscripciones , agregar o modificar usuarios, Ingreso y formas de busqueda.La sintaxis es la siguiente:

```
Edit <expresion de suscripcion|<expresion de usuario>  
     |<expresion de login >  
     |<expresion de busqueda >
```

```
<expresion de suscripcion > = Subscription time
```

Genera campos de entrada para editar la suscripción.

```
<user_expression> = User |Name |uname |password  
|passwordagain|email |city  
|straddress |state |phone |fax  
|contact|phone2 |postalcode  
|employer |position |interests|how  
|languages |improvements|field1  
|field2|field3 |field4 |field5  
|text1 |text2 |text3
```

```
<expresion de login > = Login uname |password
```

```
<expresion de busqueda > = Search keywords
```

3.1.9 LOCAL

Permite que todo lo contenido dentro de este bloque se mantenga, como por ejemplo la edición, sección, publicación, una vez sale del bloque retorna a las condiciones del bloque original.

```
Local  
  <Lista de instrucciones>  
EndLocal
```

3.2 Descripción del lenguaje PHP

PHP fue concebido en otoño de 1994 por Rasmus Lerdorf. Las primeras versiones no distribuidas al público fueron usadas en sus páginas Web para mantener un control sobre quien consultaba su currículum. La primera versión disponible para el público a principios de 1995 fue conocida como "Herramientas para páginas Web personales" (Personal Home Page Tools). Consistían en un analizador sintáctico muy simple que solo entendía unas cuantas macros y una serie de utilidades comunes en las páginas web de entonces, un libro de visitas, un contador y otras pequeñas cosas. El analizador sintáctico fue reescrito a mediados de 1995 y fue nombrado PHP/FI versión 2. FI viene de otro programa que Rasmus había escrito y que procesaba los datos de formularios. Así que combinó las "Herramientas para páginas web personales", el "intérprete de formularios", añadió soporte para mSQL y PHP/FI vio la luz. PHP/FI creció a gran velocidad y la gente empezó a contribuir en el código.⁴

Es difícil dar estadísticas exactas, pero se estima que a finales de 1996 PHP/FI se estaba usando al menos en 15.000 páginas web alrededor del mundo. A mediados de 1997 este número había crecido a más de 50.000. A mediados de 1997 el desarrollo del proyecto sufrió un profundo cambio, dejó de ser un proyecto personal de Rasmus, al cual habían ayudado un grupo de usuarios y se convirtió en un proyecto de grupo mucho más organizado. El analizador sintáctico se reescribió desde el principio por Zeev Suraski y Andi Gutmans y este nuevo analizador estableció las bases para PHP versión 3.

⁴ CABEZAS Granada, Luis Miguel. **Manual Imprescindible de PHP5**. Madrid España: Grupo Anaya S.A. 2004. 30pp

Gran cantidad de código de PHP/FI fue portado a PHP3 y otra gran cantidad fue escrito completamente de nuevo.

Hoy en día tanto PHP/FI como PHP3 se distribuyen en un gran número de productos comerciales tales como el servidor web "C2's StrongHold" y Redhat Linux. Una estimación conservativa basada en estadísticas de NetCraft (<http://www.netcraft.com/>) es que más de 1.000.000 de servidores alrededor del mundo usan PHP. Para hacernos una idea, este número es mayor que el número de servidores que utilizan el "Netscape's Enterprise server" en Internet.

A la vez que todo esto está pasando, el trabajo de desarrollo de la próxima generación de PHP está en marcha. Esta versión utiliza el potente motor de scripts Zend (<http://www.zend.com/>) para proporcionar altas prestaciones, así como soporta otros servidores web, además de apache, que corren PHP como módulo nativo.⁴

⁴ CABEZAS Granado, Luis Miguel. **Manual Imprescindible de PHP5**. Madrid España: Grupo Anaya S.A. 2004. 30pp

3.2.1 Forma de configurar CAMPSITE para el uso de PHP

Para poder hacer uso de código de PHP dentro de las plantillas de CAMPSITE, se debe de realizar cierta configuración dentro del archivo `/etc/httpd/conf/httpd.conf`. Agregando la extensión `.wrap` a la directiva `AddType` de la siguiente forma: `AddType application/x-httpd-php .php .wrap`

A continuación se deberá copiar los archivos que se encuentran dentro de la carpeta de `phpwarapper` hacia el archivo `look` de CAMPSITE que se encuentra en `/var/www/html/look`. Los archivos que deberá de copiar son: `.htaccess` y `phpwarapper`, ambos archivos deberán de tener como usuario y propietario al usuario `apache`. Luego de haber realizado todos los pasos anteriores CAMPSITE deberá de funcionar adecuadamente.

3.3 Descripción del lenguaje JSP

Netscape en un esfuerzo por extender la funcionalidad de su navegador (browser), desarrolló un lenguaje de programación que se puede colocar dentro de archivos HTML. Originalmente fue llamado LiveScript, pero después fue renombrado a JavaScript con la idea de capitalizar la fama de Java, lenguaje desarrollado por Sun Microsystems.

JavaScript fue diseñado para ser un lenguaje de elaboración de scripts que pudieran incrustarse en archivos HTML. No es compilado, sino que, en vez de ello, es interpretado por el navegador. A diferencia de Java, que primero es convertido a código de byte fácil de interpretar, JavaScript es leído por el navegador como código fuente. Esto facilita el aprendizaje de JavaScript

mediante ejemplos, debido a que se puede ver la manera en que otros usan JavaScript en sus páginas.⁵

A continuación damos algunas características importantes de este lenguaje: JavaScript es un lenguaje de guiones

Las aplicaciones computacionales no pueden satisfacer las necesidades de todas las personas, para compensar esto es común dejar que el usuario personalice un programa con pequeños guiones (scripts), llamados snippets del programa.

La mayor parte de estos mini programas no se compilan, sólo se interpretan línea por línea o instrucción por instrucción, mientras que la aplicación sigue su ejecución normal. JavaScript es un lenguaje de guiones, y su sintaxis se parece mucho a la de C, C++, Pascal o Delphi. JavaScript puede realizar diversas tareas y funciones que le sean especificadas al introducir su código fuente dentro de los documentos HTML. De esta forma, cuando el navegador de un usuario carga una página que contiene una serie de instrucciones como script, el browser se encargará de encontrar los mecanismos para "correr" el programa y ejecutar los procedimientos indicados en el guión.

⁵ SANCHEZ, Miguel Ángel. **"JavaScript"**. Antequera: Innovación y Cualificación: 2002. 10 pp.

3.3.1 JavaScript está basado en objetos

Un lenguaje orientado a objetos es el que intenta repartir en un programa una colección de partes individuales (objetos) que realizan cosas diferentes y no como una sucesión de declaraciones que ejecutan una tarea especificada. Además de contar con métodos para cada objeto. Finalmente cabe señalar que aun dada la característica del manejo de objetos, JavaScript no comienza desde cero, pues existe ya una biblioteca de objetos (con sus métodos respectivos) a partir de los cuales pueden ser creados muchos otros.⁵

3.3.2 JavaScript maneja eventos

Esta característica nos indica que durante el tiempo que el usuario visualice la página con el script en cuestión, JavaScript podrá reaccionar ante cualquier evento (hacer click en un botón, arrastrar o apuntar con el mouse, carga y descarga de páginas, envío de un formulario, etc.) que se le indique debido a que este lenguaje está capacitado para detectar un sin número de eventos y reaccionar de acuerdo a como el programador lo indique.

⁵ SANCHEZ, Miguel Ángel. “**JavaScript**”. Antequera: Innovación y Cualificación: 2002. 10 pp.

3.3.3 JavaScript es independiente de la plataforma

Dado que JavaScript tiene su fundamento en Java y es interpretado por el navegador, cualquier "script" escrito en cualquier plataforma podrá ser ejecutado en otras.

JavaScript solamente se ve limitado por la versión y el tipo de browser en el que se ejecute.

3.3.4 Diferencia entre JavaScript y Java

Muchas personas no entienden la diferencia entre Java y JavaScript y generalmente tienden a confundirlos pensando que se trata del mismo lenguaje. Java fue desarrollado por Sun Microsystems como un lenguaje orientado a objetos opuesto al lenguaje de bolsillo de JavaScript cuya estructura está basada en objetos. En Java se pueden crear aplicaciones independientes para Web llamadas *applets*. Los applets son programas en binario independientes de la plataforma; así a semejanza de C se compilan en forma binaria. El applet se puede ejecutar en cualquier plataforma con la única restricción de que se tenga el software para operarlo. Por su parte, JavaScript sólo permite manipular objetos conocidos por el navegador (presentes en su versión de HTML).⁵

⁵ SANCHEZ, Miguel Ángel. "JavaScript". Antequera: Innovación y Cualificación: 2002. 10 pp.

Java

se compila y como resultado el compilador genera un archivo binario que se da al cliente para su ejecución
un applet es referenciado desde un documento HTML, pero se transfiere al cliente como un archivo diferente
Java requiere la declaración de variables
la etiqueta para llamar a un applet es: <APPLET>
las referencias a los objetos se verifican a tiempo de compilación

JavaScript

sólo se requiere un archivo de texto que será interpretado por el browser
la codificación de los scripts se coloca dentro del documento HTML
JavaScript no requiere la declaración de variables
la etiqueta para declarar un guión es: <SCRIPT>
las referencias del objeto se verifican durante el tiempo de ejecución

El par de etiquetas `<script> ... </script>` son las que indican al navegador que un "guión" está incluido en un documento HTML. Estas etiquetas pueden aparecer en las secciones `<head>` o `<body>` del archivo HTML. Se recomienda colocar las etiquetas `<script> ... </script>` en la sección `<head>`, ya que el script será cargado y estará listo antes de que se cargue el resto del documento. El único atributo actualmente definido para la etiqueta `<script>` es `"language"`. Este atributo se usa para indicar el lenguaje de elaboración del script. Actualmente hay sólo dos valores de uso común para esta propiedad:

JavaScript y VBScript (estándares de Netscape y Microsoft respectivamente).
La sintaxis genérica para declarar un script es la siguiente:

```
<script language = " JavaScript " >
    <! -- Apertura de etiqueta de ocultamiento
    // Código, funciones, objetos, rutinas, etc.
    // Cierre de etiqueta de ocultamiento -->
< / script >
```

Tal vez haya observado en ocasiones que los comentarios escritos dentro de un documento HTML están encerrados entre las etiquetas <!-- y -->. En JavaScript ocurre algo similar pero empleando el mismo estilo de comentarios que C y Java; los cuales como se recordará definen // (doble diagonal) para un comentario de una sola línea y /*...*/ para comentar más de una línea.

La diferencia entre la sintaxis para los comentarios entre HTML y JavaScript permite que se oculte el código de JavaScript dentro de un comentario de HTML. Esto ocultará JavaScript ante navegadores antiguos que no lo soportan.

La doble diagonal es necesaria en la última línea del script para evitar que el navegador trate de interpretar esta línea como código de JavaScript.⁵

⁵ SANCHEZ, Miguel Ángel. “**JavaScript**”. Antequera: Innovación y Cualificación: 2002. 10 pp.

4. DISEÑO DE PANTALLAS

La característica principal de diseño de las pantallas es que desde las mismas se podrá acceder a cualquier sección que se desea sin necesidad de regresar a la pantalla inicial.

4.1 Pantalla de Inicio

Desde esta pantalla se podrá tener una vista general de todo el sitio ya que en la misma se mostraran de uno a tres artículos por sección.

Figura 20: Diseño de pantalla de inicio.



4.2 Pantalla de proyectos, diseño gráfico, arte y cultura.

El diseño de las pantallas de proyectos, diseño gráfico, arte y cultura es el mismo ya que el contenido es muy similar. Quedando representada por un artículo principal seguido por uno o más artículos secundarios, los cuales contiene un título un sumario y una foto.

Figura 21: Diseño de pantalla de proyectos, diseño gráfico, arte y cultura



4.3 Pantalla de enlaces y contactos

Estas pantallas tienen por objetivo ser un enlace entre distintos sitios relacionados con el contenido del periódico digital, por lo cual en el mismo se presenta una foto un link al sitio y un correo electrónico.

Figura 22: Diseño de pantalla de enlace y contactos.



4.4 Pantalla de ingreso

Esta pantalla permitirá que las personas puedan leer el contenido completo de la nota , en caso de no poseer un usuario y un password deberán de ingresar a la pantalla de registro.

Figura 23: Diseño de pantalla de ingreso.

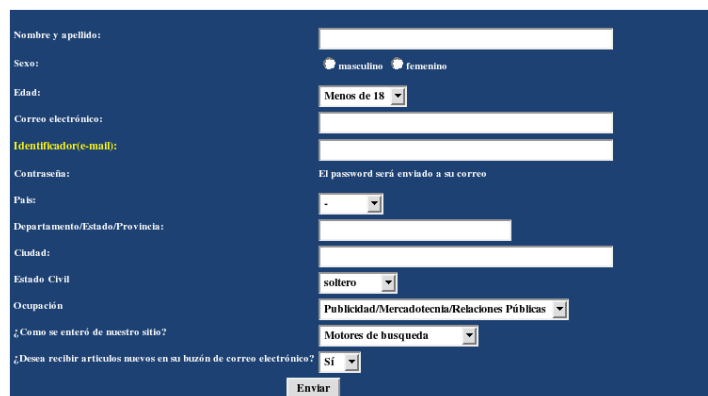


La imagen muestra una interfaz de usuario para el inicio de sesión. En la parte superior derecha hay dos iconos: uno de una casa etiquetado como 'HOME' y otro de una flecha hacia atrás etiquetado como 'BACK'. El formulario principal tiene un fondo azul oscuro con campos de texto blancos. El primer campo está etiquetado 'Usuario:' y el segundo 'Contraseña:'. Debajo de los campos hay un botón rectangular con el texto 'Ingresar'. En la parte inferior del formulario, se encuentra el texto 'Regístrate [Aquí](#)'.

4.5 Pantalla de registro.

En esta pantalla deberán de llenar los datos de la forma para que seguidamente se les envíe a su correo electrónico el password con el cual podrán acceder a todas la notas completas publicadas en el periódico digital.

Figura 24: Diseño de pantalla de registro.



La imagen muestra un formulario de registro con un fondo azul oscuro y campos de texto blancos. Los campos están etiquetados como sigue: 'Nombre y apellido:', 'Sexo:' (con botones de radio para 'masculino' y 'femenino'), 'Edad:' (con un menú desplegable que muestra 'Menos de 18'), 'Correo electrónico:', 'Identificador-e-mail:', 'Contraseña:' (con el texto 'El password será enviado a su correo' debajo), 'País:' (con un menú desplegable), 'Departamento/Estado/Provincia:', 'Ciudad:', 'Estado Civil' (con un menú desplegable que muestra 'soltero'), 'Ocupación' (con un menú desplegable que muestra 'Publicidad/Mercadotecnia/Relaciones Públicas'), '¿Como se enteró de nuestro sitio?' (con un menú desplegable que muestra 'Motores de búsqueda') y '¿Desea recibir artículos nuevos en su buzón de correo electrónico?' (con un menú desplegable que muestra 'Sí'). En la parte inferior del formulario hay un botón rectangular con el texto 'Enviar'.

4.6 Pantalla de moderación de comentarios.

La primera pantalla que se muestra permite filtrar los comentarios por fecha o por comentarios activos e inactivos, con el objetivo de minimizar la lista a ser desplegada.

Figura 25: Pantalla de selección de artículos comentados.

SELECCIONE UNA FECHA DE PUBLICACION


Fecha de Publicacion:

desactivado

todos

SELECCIONE UN TITULO DE ENCUESTA

Iconos del Siglo XX



En la siguiente pantalla permite activar o desactivar un comentario, según el criterio del moderador. Si desea activar un comentario, basta con presionar el link de activar para que el comentario sea desplegado en el artículo.

Figura 26: Pantalla de activación de comentarios.

SELECCIONE LOS COMENTARIOS A ELIMINAR

Editorial.

Check	Nombre	Email	Comentario	Estado
<input type="checkbox"/>	maco	marco@prueba	esta es una prueba	activar
<input type="checkbox"/>	jorge Marroquin	jmarroquind	esta es una prueba	desactivar

5. ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

5.1 Definición de usuarios

En cuanto a los usuarios se podrán definir varios niveles de seguridad y accesibilidad, entre los cuales están:

Jefe de editores

El jefe de editores tendrá los siguientes privilegios:

- Agregar y cambiar ediciones
- Borrar ediciones
- Agregar y cambiar secciones
- Borrar Secciones
- Agregar artículos
- Cambiar artículos
- Borrar artículos
- Agregar imágenes
- Borrar imágenes
- Agregar plantillas
- Borrar plantillas
- Agregar y cambiar artículos
- Administrar tópicos

Editor: es aquel usuario que será encargado de ingresar los datos de las distintas ediciones a crear, para lo cual tendrá los siguientes privilegios:

- Agregar artículos

- Cambiar artículos
- Borrar artículos
- Agregar imágenes
- Cambiar imágenes
- Borrar imágenes
- El usuario será notificado por eventos severos.

Lector: Es aquella persona que solo podrá leer lo que se encuentre dentro de cada artículo pero no podrá hacer ninguna modificación sobre el contenido, por lo que solo tendrá el privilegio de lectura.

Diseñador: el usuario diseñador podrá realizar cambios de diseño a cada una de las páginas, por lo cual se le han asignado los siguientes privilegios:

- Agregar y cambiar ediciones
- Borrar ediciones
- Agregar y cambiar secciones
- Borrar secciones
- Agregar artículos
- Cambiar artículos
- Agregar imágenes
- Cambiar imágenes
- Borrar imágenes
- Agregar plantillas
- Borrar plantillas
- Agregar y cambiar tipos de artículos
- Borrar artículos
- Ver el Log del sistema.

Administrador: este usuario podrá crear plantillas y publicarlas, además de todos los privilegios de los usuarios anteriores, los privilegios que este usuario posee son los siguientes:

- Usuario lector
- Agregar y cambiar publicaciones
- Borrar publicaciones
- Agregar y cambiar ediciones
- Agregar artículos
- Cambiar artículos
- Borrar artículos
- Agregar imágenes
- Agregar plantillas
- Borrar plantillas
- Agregar o cambiar cuentas de usuario y password
- Borrar cuentas de usuario
- Administrar suscripciones
- Administrar tipos de cuenta
- Agregar o cambiar tipos de artículos
- Borrar tipos de artículos
- Agregar lenguajes
- Borrar lenguajes
- Agregar o cambiar nombre de países
- Puede ver el log de la aplicación
- Publicar artículos

5.2 Establecer privilegios

Para poder establecer los privilegios se puede proceder de dos formas: Al momento de crear al usuario se podrá definir los privilegios del mismo

Figura 27: Agregar nuevo usuario y asignación de privilegios.

Nombre de la cuenta: **Editor**

Nombre Completo:

E-Mail:

Teléfono:

[Presione aquí para cambiar la clave de acceso](#)

[Ocultar detalles del usuario](#)

Título:

Genero: Hombre Mujer

Edad:

Ciudad:

Calle:

Dirección Postal:

Provincia/Estado:

País:

Fax:

Persona Contacto:

Segundo Teléfono:

Empleador:

Tipo de Empleado:

Posición:

[Presione aquí para utilizar permisos de tipo de usuario existentes \(descartar personalización\)](#)

Contenido

- Usuario puede agregar/cambiar publicaciones
- Usuario puede borrar publicaciones
- Usuario puede agregar/cambiar ediciones
- Usuario puede borrar ediciones
- Usuario puede agregar/cambiar secciones

Una vez creado el usuario, se podrán cambiar los privilegios del mismo.

Figura 28: Pantalla de cambio de privilegios por tipo de usuario.

The screenshot illustrates the process of changing user privileges in a web application. It starts with a navigation menu at the top containing 'Inicio', 'Contenido', 'Acciones', 'Configurar', 'Usuarios', and 'Ayuda'. A dropdown menu is open under 'Usuarios', showing 'Staff' and 'Tipos de usuario del equipo'. A red arrow points to the 'Tipos de usuario del equipo' screen, which has a breadcrumb 'Usuarios <' and a title 'Tipo de usuario'. Below the title is a '+ Agregar nuevo tipo de usuario' link. A table lists user types with 'Cambiar' and 'Borrar' actions.

Tipo	Acceso	Borrar
Administrator	Cambiar	
Chief Editor	Cambiar	
Editor	Cambiar	
Journalist	Cambiar	
Subscription manager	Cambiar	

A red arrow points to the 'Cambiar permisos de tipo de usuario' screen, which has a breadcrumb 'Usuarios < Staff <' and a title 'Cambiar permisos de tipo de usuario'. A 'Guardar' button is at the top right. Below it is a section '--- Contenido ---' with a list of permissions, each with a checkbox. A red box highlights the first two unchecked checkboxes.

- Usuario puede agregar/cambiar publicaciones
- Usuario puede borrar publicaciones
- Usuario puede agregar/cambiar ediciones
- Usuario puede borrar ediciones
- Usuario puede agregar/cambiar secciones
- Usuario puede borrar secciones
- Usuario puede agregar articulos
- Usuario puede cambiar articulos

5.3 Registro e ingreso de usuarios

Los lectores al ingresar al sistema podrán leer el contenido de los artículos solamente si se encuentra registrados en la misma; de lo contrario deberá suscribirse al periódico digital y una vez realizado esto podrán acceder a leer el artículo completo.

La forma de registrarse es la siguiente:

Presionar el link Registrarse, con lo cual le mostrar una pantalla donde le solicitara información básica. Luego de llenado el formulario de registro el sistema le enviara a su cuenta de correo electrónico el usuario y el password.

Seguidamente el usuario deberá de ingresar a la forma de identificación, pudiendo de esta forma acceder al artículo completo.

Todos los suscriptores podrán ser controlados en la parte administrativa y los cuales aparecerán como usuarios de tipo suscriptor de la siguiente forma.

Figura 29: Pantalla de administración de suscriptores.

[+ Agregar nuevo suscriptor](#)

Nombre Completo	<input type="text"/>	Nombre de la cuenta	<input type="text"/>	E-Mail	<input type="text"/>	<input type="button" value="Buscar"/>
Suscripción	Expira	<input type="text"/>	antes	<input type="text"/>	aaaa-mm-dd	estatus: <input type="text"/>
Dirección IP: <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> (Llene de izquierda a derecha al menos una de las casillas)						

Nombre Completo ↓	Suscripciones	Fecha de creación	Borrar
Dieguez	Suscripciones	No disponible	✘
Emma	Suscripciones	No disponible	✘
jorge Luis	Suscripciones	No disponible	✘
Jorge Marroquin	Suscripciones	No disponible	✘
karla sanchez	Suscripciones	No disponible	✘
Manuel Yanuario Arriola Retolaza	Suscripciones	No disponible	✘
Usuario	Suscripciones	2009-03-21 22:36:11	✘

En esta pantalla, como se muestra en la figura 29 se podrá cambiar el estado del usuario, eliminar y actualizar la información con lo cual se facilita la administración de los suscriptores.

5.4 Definición de moderador de comentarios.

En esta pantalla se define la persona encargada de activar o desactivar comentarios, además debe de digitar un correo electrónico al cual el servidor enviara cada comentario publicado por los usuarios.

Figura 30: Pantalla de creación de moderador de comentarios.

Ingreso de nuevos usuarios

Nombre:

Contraseña:

email de:

email para:

Tipo: ▼

Nombre	email de:	email para:	
administrador			modificar
moderador	webmaster@revistavirtualfarusac.com	jlmarroquind928@hotmail.com	modificar

6. ADMINISTRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

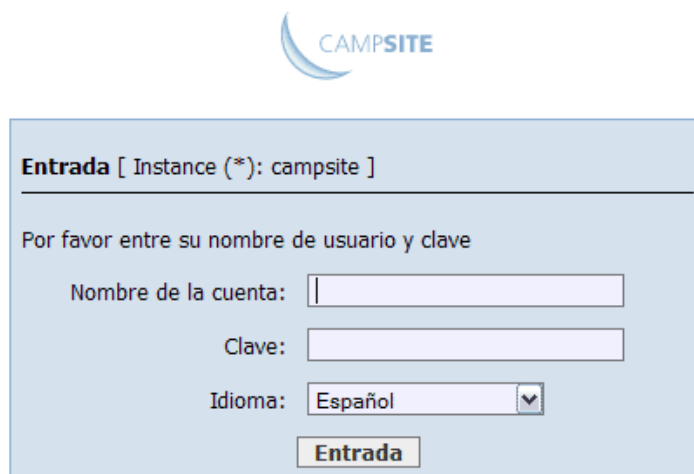
6.1 Manual de usuario

Para ingresar a la parte administrativa del sistema se debe de ingresar de la siguiente forma:

<http://www.revistavirtualfarusac/admin>

En donde se muestra la siguiente ventana:

Figura 31: Ingreso al módulo administrativo.



Entrada [Instance (*): campsite]

Por favor entre su nombre de usuario y clave

Nombre de la cuenta:

Clave:

Idioma: ▼

Entrada

En la cual debe de ingresar usuario y password y seleccionar el idioma al cual desea que se presente la parte administrativa.

Seguidamente se muestra la siguiente ventana:

Figura 32: Pantalla de administración.

The screenshot shows a navigation bar with icons for Inicio, Contenido, Acciones, and Ayuda. Below it is a sidebar with links: Artículos enviados, Sus artículos, Artículos recién publicados, Publicación programada, and Artículos pendientes. The main content area contains a table with columns: Artículos enviados, Publicación, and Edición.

Artículos enviados	Publicación	Edición
Principios de la Arquitectura Sostenible (Español)	www.revistavirtualfarusac.com	Revista16

Las opciones que muestra son dependiendo los privilegios que posea cada usuario dentro de la aplicación.

A continuación se describen los pasos a realizar para crear una nueva edición.

1. Ingresar a la publicación existente. Se debe seleccionar Publication en donde se muestra la publicación creada por el administrador.

Figura 33: Ingreso a publicación.

The screenshot shows a dropdown menu for 'Publicaciones'. It includes a search bar with the text 'www.revistavirtualfarusac.com' and a right-pointing arrow.

Número	Nombre	Alias del sitio por default	Idioma Inicial
1	www.revistavirtualfarusac.com	www.revistavirtualfarusac.com	Español

2. Para crear una nueva edición se debe de seleccionar la publicación Arquitectura en donde se permite crear una nueva edición.
Add new issue

Si ya existe una edición anterior, pregunta si se desea mantener la misma estructura de la edición anterior, es decir las secciones creadas en la edición anterior de la siguiente forma:

Figura 34: Crear una nueva edición.

Lista de publicaciones
 Agregar nueva edición

Número	Nombre	Nombre del URL	Fecha de publicación aaaa-mm-dd	Configurar	Traducir	Vista previa	Borrar
2	Revista22 (Español)	2	2009-06-14 23:27:45 No publicar - Calendarizar				
1	Revista16 (Español)	1	2009-02-22 03:00:02 No publicar - Calendarizar				

- Usar la estructura de la edición previa**
 - Copiar la estructura completa de todos los idiomas de la edición previa exceptuando el contenido
 - Puede modificarla luego si desea
- Crear una nueva estructura**
 - Crear una nueva estructura completa
 - Debe definir un tipo edición para cada idioma y secciones para ella

Si selecciona usar la estructura de la edición anterior, las secciones de dicha edición se mantienen, pero en caso de necesitar hacer cambios sobre las mismas se podrán realizar; en caso contrario si se selecciona crear una estructura nueva, se crea una edición sin secciones y el usuario deberá de crear las mismas mostrando en ambos casos la siguiente pantalla, en donde debe de ingresar el nombre de la nueva edición, el lenguaje de la misma

Figura 35: Definir nombre de la nueva edición.

Add new issue

Name:

Language:

Number:

Al momento de salvar se muestra la edición creada de la siguiente forma:

Figura 36: Edición creada.

Nr	Name (click to see sections)	Language	Front Page Template (click to change)	Single Article Template (click to change)	Published (yyyy-mm-dd)	Translate	Change	Preview	Delete
107062005		Spanish	Click here to edit...	Click here to edit...	Publish	Translate	Change	Preview	X

Al dar pulsar sobre la edición creada se muestra la opción de crear nuevas secciones de la siguiente forma:

 **Add new section**

- No sections

Al momento de pulsar sobre Add new section se mostrara la siguiente pantalla:

Figura 37: Crear nueva sección.

Add new section

Name:

Number:

Subscriptions: Add section to all subscriptions.

Y al momento de salvar los cambios se creará una nueva sección con el nombre definido en la pantalla anterior de la siguiente forma:

Figura 38: Sección creada.

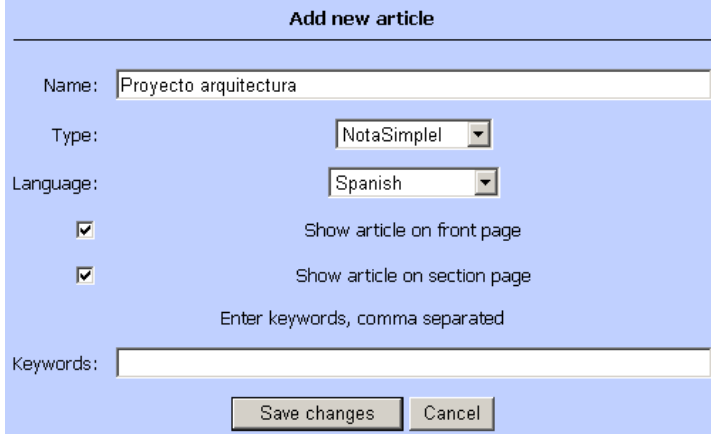
 **Add new section**

Nr	Name (click to see articles)	Change	Duplicate	Delete
1	Proyectos	Change	Duplicate	X

Al pulsar sobre la sección creada se presenta la opción de crear artículos dentro de la misma de la siguiente forma:

Figura 39: Agregar nuevo artículo.

 **Add new article**



Add new article

Name:

Type:

Language:

Show article on front page

Show article on section page


Enter keywords, comma separated

Keywords:

En la cual permite seleccionar el tipo de artículo a utilizar el lenguaje del mismo y presenta la opción de seleccionar en donde será mostrado el artículo ya sea este en la página principal o en la sección de la misma.

Al momento de salvar los cambios se pregunta si se desea editar el artículo seleccionado en la pantalla anterior.

Figura 40: Pantalla articulo creado.



Adding new article

- The article **Proyecto arquitectura** has been created
- Do you want to edit the article?

Al seleccionar "Yes" se presentara la siguiente pantalla en donde permite el ingreso del nuevo artículo.

Figura 41: Edición de artículo.

Edit article details

Name:

Type: **NotaSimpleI**

Uploaded: **2005-06-07 (yyyy-mm-dd)**

Show article on front page

Show article on section page

Allow users without subscriptions to view the article

Keywords:

tema:

subtitulo:

autor:

email:

sumario:

foto:

bullets:

cuerpo:

fecha: YYYY-MM-DD

fotopequena:

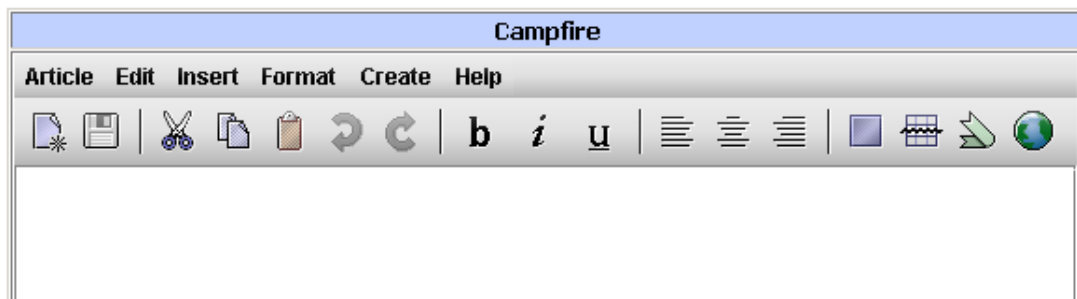
foto_portada:

Si se decide editar el resumen, se pulsa en la parte de edición “Edit” del formulario, con lo cual se presenta la siguiente ventana:

En la cual se muestra un editor de textos WYSIWYG (What you see is what you get) en el cual se podrá incluir imágenes.

Figura 42: Editor de texto.

- [Submit](#)
- [Images](#)
- [Unlock](#)
- [Preview](#)
- [Translate](#)
- [Delete](#)
- [Edit details](#)



La forma de incluir imágenes es pulsar sobre la opción de “Images” en la cual se muestra la ventana siguiente:

- [Add new image](#)
- [Select an old image](#)
- [Back to article details](#)

En la cual se pulsa “Add new image” mostrándose la siguiente pantalla:

Figura 43: Agregar imagen

The image shows a form titled "Add new image" with a light blue background. The form contains several input fields and buttons. The fields are: "Number:" with a text box containing "1"; "Description:" with a text box containing "Image 1"; "Photographer:" with a text box containing "Jorge"; "Place:" with an empty text box; "Date:" with a text box containing "2005-06-07" and a label "YYYY-MM-DD"; and "Image:" with an empty text box and a button labeled "Examinar...". At the bottom of the form are two buttons: "Save changes" and "Cancel".

Al momento de pulsar examinar abrirá un browser, en el cual se puede seleccionar la imagen para luego poder insertarla en el artículo.

Al salvar los cambios se presenta la siguiente pantalla:

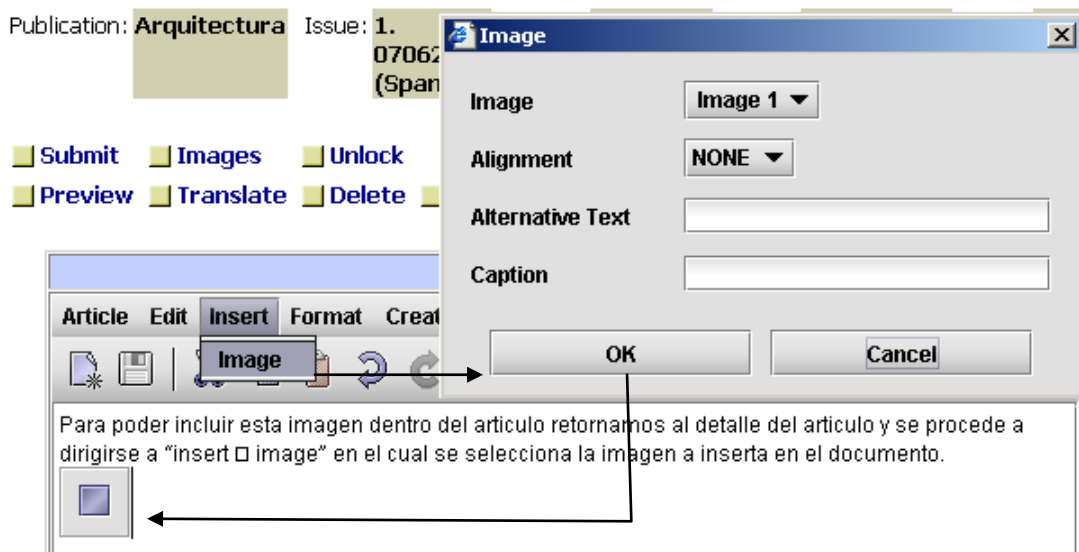
Figura 44: Pantalla de imagen agregada.

Nr	Click to view image	Photographer	Place	Date (yyyy-mm-dd)	Info	Delete
1	Image 1	Jorge		2005-06-07	Change	X

En la cual se muestra la nueva imagen cargada

Para poder incluir esta imagen dentro del artículo retornamos al detalle del artículo y se procede a dirigirse a “insertar → imagen” en el cual se selecciona la imagen a inserta en el documento de la siguiente forma:

Figura 45: Agregar imagen al documento.



Con lo cual ya estará incluida la imagen en el artículo.

Las fotos dentro de cada artículo deberán de poseer las siguientes características en cuanto a tamaño:

Mínimo

Ancho 200 píxeles

Alto 200 píxeles

Máximo


Ancho 400 píxeles


Alto 700 píxeles


Las opciones que presenta el editor de textos son las siguientes:


Figura 46: Descripción de opciones del editor.





En donde  Permite crea un documento en blanco, si existe algo en el documento actual este es borrado.

 Guardar el documento creado si este no es presionado luego de realizar los cambios los mismos no serán guardados.


 Cortar un texto seleccionado

 Copiar un texto seleccionado.

 Pegar un texto seleccionado.

 Regresar a un estado anterior.

b *i* u Cambiar el estilo de la letra

 Alineación del texto a la izquierda derecha y al centro.



Insertar imagen



Partir el texto en distintos pedazos el texto para crear subtítulos.



Crear links internos



Crear links externos.

Figura 47: Alternativa de los botones del editor

Todas estas opciones se encuentran también en la barra principal de la siguiente forma:

Article Edit Insert Format Create Help

CONCLUSIONES

1. La herramienta CAMPSITE facilita la administración del sitio desde la creación de usuarios hasta la publicación de artículos de interés para la Facultad.
2. El editor WYSIWYG (*what you see is what you get*) incluido dentro de esta herramienta da la libertad que el usuario necesita para mantener la información actualizada.
3. Esta herramienta permite tener un buen control tanto de ediciones como de artículos creados, debido a que los mismos solo pueden ser publicados por un administrador.
4. Permite mantener un historial de todas las ediciones creadas, logrando de esta forma la navegación libre entre ediciones.
5. Facilita la búsqueda de información a través de un buscador de palabras clave dentro de cada uno de los artículos.
6. El lenguaje que provee la herramienta, facilita el acceso a la base de datos para presentación de la información.
7. Aunque el lenguaje es reducido permite interactuar con otros lenguajes facilitando la programación que se necesite.
8. El tiempo de programación es reducido ya que el lenguaje provee sentencias claras.

RECOMENDACIONES

1. Motivar a los estudiantes para que los mismos aporten con documentos, investigaciones, proyectos que den forma al contenido del mismo.
2. Cuidar el tiempo y espacio al momento de crear los distintos artículos, estableciendo fechas para evitar confusión.
3. Para la publicación de información seguir los lineamientos de la pirámide invertida descrita en la página 4.
4. Las imágenes que se carguen al servidor deben ser menos pesadas, para evitar que las páginas se vuelvan lentas.
5. Realizar backups de acuerdo con la periodicidad con la que se actualice la información en el medio digital.
6. El comité de integración de plataforma de comunicación virtual de la Facultad de Arquitectura deberá de velar por que se siga los estándares de medios digitales y de mantener la información actualizada.

REFERENCIAS

1. Real Academia Española, **Diccionario de la Lengua** (22; España: Espasa Calpe, 2001).
2. SCHMULLER, Joseph. **Aprendiendo UML en 24 Horas**. México: Pearson 2000. 75pp
3. SALAVERRIA Ramón. “**De la pirámide invertida al hipertexto**”, Revista de la Asociación de Técnicos de Informática (Barcelona España), (142):12-15. 1999.
4. CABEZAS Granada, Luis Miguel. **Manual Imprescindible de PHP5**. Madrid España: Grupo Anaya. 2004. 30pp
5. SANCHEZ, Miguel Ángel. “**Java Script**”. Antequera: Innovación y Cualificación: 2002. 10 pp.
6. HARRINGTON, Jan L. **Manual Práctico de seguridad de redes**. Madrid: ANAYA 2005. 163pp.

BIBLIOGRAFÍA

1. BENITEZ Méndez, Miguel. **PHP vs JSP y ASP en el desarrollo de aplicaciones de apoyo administrativo en Web** (tesis). México: Puebla, 2003.
2. CABEZAS Granado, Luis Miguel. **Manual Imprescindible de PHP5**. Madrid España:Grupo Anaya. 2004. 30pp.
3. HARRINGTON, Jan L. **Manual Práctico de seguridad de redes**. Madrid: ANAYA 2005. 163pp.
4. Real Academia Española, **Diccionario de la Lengua** (22; España: Espasa Calpe, 2001).
5. SALAVERRIA, Ramón. “**De la pirámide invertida al hipertexto**”, Revista de la Asociación de Técnicos de Informática (Barcelona España) (142):12-15.1999.
6. SANCHEZ, Miguel Ángel. “**Java Script**”. Antequera: Innovación y Cualificación: 2002. 10 pp.
7. SCHMULLER, Joseph. **Aprendiendo UML en 24 Horas**. México: Pearson 2000. 75pp.

APÉNDICES

CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN DE CAMPSITE

Preparación del servidor web

Para poder realizar la instalación de campsite deberá de verificar que el servidor posee los siguientes servicios web corriendo.

Apache web server. 1.3.x o mayor

Mysql con los siguientes componentes: 3.23.x o mayor.

El servidor

Programa Cliente

Archivos y librerías de desarrollo.

El comando “service [servicio] status” será de utilidad para saber si el servicio está corriendo, si en dado caso el servicio estuviera parado se podrá iniciar con el comando “service [servicio] start”.

[servicio] = mysqld

| httpd

Configuración del Servidor web

Se deberá de configurar el servidor apache por lo cual se deberá de editar el archivo `/etc/httpd/conf/httpd.conf`.

Los cambios que se deberán realizar al archivo son los siguientes:

Activar la directiva `DirectoryIndex` de la siguiente forma:

```
DirectoryIndex /priv/templates/idx.php
```

Activar la directiva `IndexIgnore` de la siguiente forma:

```
IndexIgnore *
```

Agregar las siguientes directivas:

```
AddHandler tpl_handler .tpl
```

```
Action tpl_handler /cgi-bin/tpl_cgi
```

Debido a que CAMPSITE utiliza la conversión de UTF-8 por default en el servidor web se deberá de activar la directiva

```
AddDefaultCharset UTF-8
```

Para poder hacer uso de código de php dentro de las plantillas de CAMPSITE, se debe de realizar cierta configuración dentro del archivo `/etc/httpd/conf/httpd.conf`

agregando la extensión `.wrap` a la directiva `AddType` de la siguiente forma:

```
AddType application/x-httpd-php .php .wrap
```

A continuación se deberá copiar los archivos que se encuentran dentro de la carpeta de phpwarapper hacia el archivo look de CAMPSITE que se encuentra en /var/www/html/look.

Los archivos que deberá de copiar son: **.htaccess y phpwarapper** , ambos archivos deberán de tener como usuario y propietario al usuario apache.

CAMPSITE necesita que se tenga acceso al uso de variables globales y las variables de sesión. Para verificar que se tenga acceso a las mismas dirigirse al archivo php.ini que se encuentra en el directorio raíz /etc /etc/php.ini. En donde deberá setear las siguientes directivas:

```
register_globals = On
```

```
session.auto_start = 1
```

Luego de realizar los cambios se reinicia el servidor web

```
/etc/rc.d/init.d/httpd restart    o    /service httpd restart.
```

Habiendo configurado el servidor se procede a descomprimir y desempaquetar el archivo de CAMPSITE, el más reciente que tenga de la siguiente forma:

```
tar -zxvf campsite-ultima-version.tar.gz
```

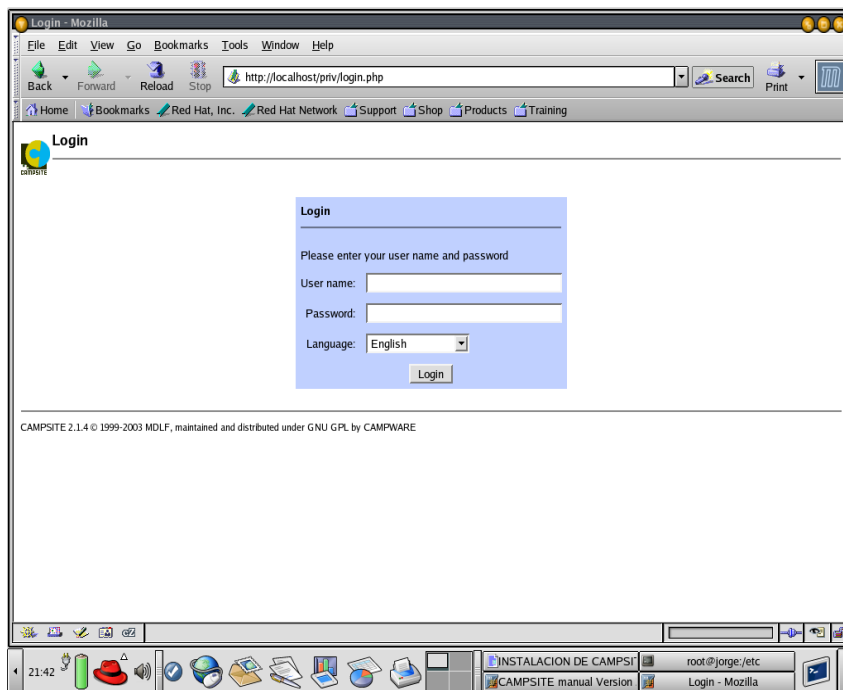
Este comando descomprime y desempaqueta el contenido de CAMPSITE dentro de un directorio llamado campsite siempre en la posición que nos encontremos en el momento de ejecutar el comando.

Ingresamos a carpeta campsite: cd campsite.

Luego se ejecuta el archivo install dentro de la carpeta CAMPSITE , para lo cual debe tener permiso de ejecución sobre dicho archivo : ./install.

En el transcurso de la instalación se preguntara sobre qué base de datos se desea instalar CAMPSITE, que nombre se dará a la base de datos, cuál será el host, por default coloca localhost, cuál será el password del administrador etc. luego de efectuar la instalación y si no se realiza ningún cambio, se debe poder acceder la pagina de ingreso de CAMPSITE de la siguiente forma:
<http://www.revistavirtualfarusac.com/admin> la cual nos desplegara la siguiente pantalla:

Figura 48: Pantalla de ingreso luego de la instalación.



Instalación de Java del lado del cliente

La instalación de java se debe realizar del lado del cliente debido a que CAMPSITE posee un modulo desarrollado en java llamado campfire para lo cual se debe de instalar java.

PASOS

1. Bajar la versión más reciente de java para instalarla:

```
j2re-1_4_2_03-linux-i586-rpm.bin.
```

2. Asegurarse que dicho archivo posea permisos de ejecución

Luego ejecutarlo de la siguiente forma:

```
./j2re-1_4_2_03-linuxi586-rpm.bin
```

el cual genera un rpm llamado de la misma forma

```
j2re-1_4_2_03-linuxi586-rpm
```

3. El comando a ejecutar para realizar la instalación del rpm es el siguiente:

```
rpm -Uvh j2re-1_4_2_03-linuxi586-rpm
```

4. Actualizar la variable PATH para que el sistema operativo pueda encontrar la maquina virtual de java sin problemas. Esto deberá de hacerse editando el archivo `.bash_profile` que se deberá de encontrar en `/home/usuario/.bash_profile`. Agregando lo siguiente:

```
PATH:/usr/java/j2re1.4.2_03/bin
```

```
export PATH ---probablemente esta ya esté incluida.
```

5. Seguidamente se procede a crear un link simbólico para que el browser de mozilla encuentre la maquina virtual con el siguiente comando.

```
$ln -s /usr/java/j2re1.4.2_03/plugin/i386/ns610-gcc32/libjavaplugin_oji.so  
/usr/lib/mozilla/plugins
```

A continuación verificar que todo funcione adecuadamente, para lo cual el usuario se dirigirá al directorio /usr/java/j2re1.4.2_03 en donde encontrara un archivo llamado ControlPanel.html en donde si todo se instalo correctamente deberá observar una consola de configuración del plugin.

Creación y restauración de backup de la base de datos

1. Creando backup de la base de datos campsite:

```
mysqldump -u root campsite > backup.sql
```

2. Para volver a generar la base de datos a partir de un backup, en primer lugar se debe crear la base de datos de la siguiente forma:

```
mysqladmin -u root create campsite
```

3. Luego se debe de editar el backup.sql y colocar al inicio del mismo:

```
use campsite;
```

con lo cual le se está indicando que se utilice la base de datos campsite.

4. Finalmente para cargar la base de datos se debe ejecutar el siguiente comando:

```
mysql -u root campsite < yourname-db.sql
```

Con lo cual se estaría terminando el proceso de recuperación de la base de datos.

Otro archivo al que se debe efectuar backup es el siguiente:

/var/www/html/look

Y todas las carpetas dentro del directorio HTML que sean de utilidad.

Y las bases de datos que se estén utilizando para el funcionamiento de la página web.

Seguridad en el servidor

La configuración de los parámetros del sistema operativo que se verán a continuación, permitirán ampliar la seguridad que se debe de tener en un servidor que esta publicado en internet y son además un complemento a la seguridad de perímetro como lo representan los firewall.

Para poder realizar todas las configuraciones que se presenta a continuación deberá de firmarse al sistema operativo como un súper usuario, en este caso se utilizara root.

Administración del Protocolo de mensajería para el control de Internet por sus siglas en inglés (ICMP).

1. Desatender las solicitudes de respuesta a través de ping.

El objetivo de setear esta bandera es reducir las posibilidades de que una persona detecte que el equipo está conectado.

El comando utilizado para setear la bandera de forma temporal es la siguiente:

```
sysctl -w net.ipv4.icmp_echo_ignore_all=1
```

Para que el cambio quede de forma fija en el sistema operativo, deberá de editar el archivo /etc/sysctl.conf y añadir la línea:

```
net.ipv4.icmp_echo_ignore_all = 1 6
```

(Nota= Para este y todos los comandos que se describen a continuación, si desea que los cambios queden de forma fija deberá de agregar el comando al archivo /etc/sysctl.conf).

⁶ HARRINGTON, Jan L. **Manual Práctico de seguridad de redes**. Madrid: ANAYA 2005. 163pp

2. Desatender las solicitudes a través de broadcast

Al momento que un equipo envía un paquete a la dirección broadcast (por ejemplo, 192.168.2.255), el paquete es recibido por cada uno de los equipos conectados en la misma red, a lo cual cada equipo conectado, responde con un paquete ECHO del mismo protocolo. Entonces ese constante envío y recepción de paquetes puede provocar un aumento en el tráfico de la red y disminuir el ancho de banda con el que cada equipo cuenta para la transmisión de la información. Con el objetivo de desatender este tipo de paquetes enviados a la dirección de broadcast se debe de setear la siguiente bandera del sistema operativo.

```
sysctl -w net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts = 1
```

3. Desatender mensajes de error

En algunos casos en las redes se envían mensajes erróneos (Con formato incorrecto), los cuales vienen a saturar la capacidad de los equipos para recibir información, para evitar que el sistema operativo reciba este tipo de mensajes se puede setear la siguiente bandera del sistema operativo.

```
sysctl -w net.ipv4.icmp_ignore_bogus_error_responses = 16
```

4. Prohibir el redireccionamiento.

Cuando un equipo usa una ruta incorrecta o inexistente para enviar un paquete a un equipo destino, los ruteadores a través de los cuales se traslada la información envían al equipo origen un mensaje de redireccionamiento para informar la ruta correcta y así de esta forma actualizar las tablas de ruteo del equipo origen. Si un usuario malicioso tiene la capacidad de enviar mensajes de redireccionamiento, está en la capacidad de modificar las tablas de ruteo del equipo origen y de dirigir todo el tráfico a través de una ruta específica, con el

⁶ HARRINGTON, Jan L. **Manual Práctico de seguridad de redes**. Madrid: ANAYA 2005. 163pp

objetivo de evitar tal situación se pueden setear las siguientes banderas del sistema operativo.

```
sysctl -w net.ipv4.conf.all.accept_redirects = 0
```

```
sysctl -w net.ipv4.conf.default.accept_redirects = 0
```

5. Protegerse contra un ataque por Denegación de Servicio

La denegación de servicio es un ataque muy común en la comunicación cliente servidor, llegando a utilizar todos los recursos de un equipo, por lo que se hace necesario reiniciar el equipo para poder establecer la conexión de una forma normal. A continuación se describen los pasos que se llevan a cabo para establecer una conexión TCP/IP

- a) Un equipo cliente envía un paquete 1 a un servidor con una bandera de SYN en estado activo y se queda a la espera.
- b) El equipo servidor responde al equipo cliente con un paquete 2 quedando a la espera.⁶
- h) El equipo cliente responde con un paquete 3 con lo cual se establece la comunicación.

Al momento que el equipo cliente envía el paquete 1 este es almacenado en una cola con el objetivo de poder verificarlo contra el paquete 3 enviado por el servidor, el problema radica en que la cola para la comparación de paquetes es de un tamaño reducido y el tiempo de latencia para este tipo de paquetes es muy elevado por lo que el usuario malicioso tratara de saturar el equipo con una serie de paquetes 1 llenando de esta forma la cola y dejando al equipo incapacitado para establecer una conexión. Para evitar este tipo de problemas, la solución es añadir al paquete 2, toda la información necesaria del cliente, con el objetivo de no necesitar una cola para realizar la comparación. Para

⁶ HARRINGTON, Jan L. **Manual Práctico de seguridad de redes**. Madrid: ANAYA 2005. 163pp

protegerse contra este tipo de ataque deberá de habilitar la siguiente bandera.

```
sysctl -w net.ipv4.tcp_syncookies = 1
```

6. Deshabilitar el direccionamiento de IP incorrectas

El seteo de estas banderas evitaran que el equipo sea utilizado para envío de paquetes con direcciones incorrectas. El envío de paquetes a través de direcciones incorrectas normalmente se da cuando un usuario malicioso está tratando de realizar un ataque por denegación de servicio o un ataque por suplantación de conexión, por lo que se deberá de setear las siguientes banderas.

```
sysctl -w net.ipv4.conf.all.rp_filter = 2
```

```
sysctl -w net.ipv4.conf.default.rp_filter = 2
```

Los valores que pueden tomar estas banderas de sistema operativo son los siguientes:

0 no realizará ninguna acción

1 rechazará solamente las suplantaciones evidentes.

1 efectuara una verificación completa. ⁶

7. Bandera de re-direccionamiento IP

Esta bandera solo deberá de estar activada si se desea que un equipo con varias interfaces de red funcione como un ruteador o como firewall, direccionando el tráfico de una interface de red a otra.

Con el objetivo de evitar este tipo de re-direccionamiento se deberá de setear la bandera de la siguiente forma:

```
sysctl -w net.ipv4.ip_forward = 0
```

⁶ HARRINGTON, Jan L. **Manual Práctico de seguridad de redes**. Madrid: ANAYA 2005. 163pp

8. Administración de rutas en un equipo

Los equipos normalmente permiten establecer una ruta exacta a seguir a través del protocolo TCP/IP, por lo que la bandera que permite este tipo de ruteo deberá de estar desactivada, ya que de lo contrario dejará una puerta abierta para que un usuario malicioso se salte ciertos controles que se tengan en el tráfico de la red.

```
sysctl -w net.ipv4.conf.all.accept_source_route = 0
```

```
sysctl -w net.ipv4.conf.default.accept_source_route = 0
```