



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS

FACULTAD #10.

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
INGENIERO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS**

TÍTULO: SITIO DE LA UJC DE LA UCI.

**AUTORES: Jaliel Bárbara Rojas Hernández.
Daylin Matos Castillo.**

TUTOR: Ing. Kelvys Gálvez Cabrera.

CO-TUTOR: Ing. Omar Rey Lazarte.

Ciudad de la Habana, Junio del 2008.

“La idea fundamental es que se convierta (la Informática) en la rama más productiva, a portadora de recursos para la nación”

Fidel Castro Ruz

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaración de Autoría

Declaro que somos las únicas autoras de este trabajo y autorizamos a la Universidad de las Ciencias Informáticas a hacer uso del mismo en su beneficio.

Para que así conste firmamos la presente a los ____ días del mes de _____ del año 2008.

Jaliet B. Rojas Hernández (autor)

Daylin Matos Castillo (autor)

Kelvys Gálvez Cabrera (tutor)

DATOS DE CONTACTO

Datos de Contacto

Tutor: Ing. Kelvys Gálvez Cabrera

Graduado de Ingeniero en Ciencias Informáticas en la Universidad de Ciencias Informáticas "UCI", La Habana en el año 2006. Actualmente se encuentra trabajando en la UCI, impartiendo la asignatura de P1. Se desempeña como asesor de arquitectura de la facultad. Su e-mail kgalvez@uci.cu

Co-tutor: Ing. Omar Rey Lazarte

Graduado de la UCI en el curso 2006-2007, fue alumno ayudante por dos años consecutivos y estuvo involucrado como analista en el proyecto de BNJM, actualmente es J' de la asignatura de Práctica Profesional en la facultad 10, si desea contactarlo su e-mail es orey@uci.cu.

Agradecimientos

La amistad y el cariño que se recibe de los que te rodean son factores que determinan de forma muy decisiva el desarrollo y equilibrio de una persona. La cualidad más hermosa que debe revestir un ser humano es reconocer a quienes lo han llevado a conseguir sus objetivos.

No es tarea fácil poder escribir en un papel a todos los que nos ayudaron en la realización de este trabajo o que compartieron momentos inolvidables de nuestras vidas, pero trataremos de agradecerles a todos aquellos que nos aportaron su granito de arena o que con su amor y cariño nos dieron fuerzas para poder realizar este trabajo.

Agradecemos infinitamente a todas las personas que de alguna manera u otra han sido parte de nuestros éxitos, por haber estado ahí y habernos brindado su apoyo incondicional y darnos confianza para seguir adelante y poder terminar exitosamente esta bella carrera.

A Hubert y a Derek, sin ustedes no lo hubiéramos logrado muchachos, mil gracias...

A nuestro querido tutor Kelvys con el que nos reímos y nos pusimos serias muchas veces, pero siempre estuvo ahí cuando más lo necesitamos...

A nuestro co-tutor Omar por el apoyo brindado durante la realización del trabajo.

Y un agradecimiento especial a nuestro Comandante en Jefe y a esta hermosa obra que es la Revolución Cubana, por poner en nuestras manos los medios para convertirnos en hombres y mujeres de ciencia.

Sinceramente a todos muchas gracias...

AGRADECIMIENTOS

Daylin Matos Castillo

A mis padres y mis hermanos por ser lo más valioso que tengo, el más grande de mis tesoros, por ser mis guías, mi orgullo, mi ejemplo y más que eso, por ser parte de la vida misma. Gracias por existir y ser como son, los adoro. A todos, muchas gracias.

A Jaliet mi compañera, amiga y hermana inseparable de estos 5 años, a ti muchas gracias por tu apoyo, tus consejos y tu dedicación durante todo este tiempo, gracias por soportarme y siempre estar conmigo en todas circunstancias. Te quiero mucho.

A mis tías, tíos y abuelas por apoyarme en cada uno de mis pasos y darme ánimos para continuar. A todos mis amigos y compañeros que siempre estuvieron a mi lado en todo momento, durante estos 5 años brindándome su cariño y enseñándome el verdadero significado de la amistad... Nunca los olvidaré...

AGRADECIMIENTOS

Jaliet Bárbara Rojas Hernández.

Agradezco a mis padres por haber permitido que yo cumpliera mi mayor sueño, por haber confiado siempre en mí y haberme dado todo el amor del mundo, sin ellos nunca lo hubiera conseguido. Gracias por ser los mejores padres del mundo, pues todas las palabras no serían suficientes para expresarles cuanto los amo y los admiro, gracias por estar ahí, a la hora y en el momento que más los necesito...

A mi hermano Leandro por haber compartido conmigo mis llantos y mis alegrías y siempre haberme dado mucha confianza y fuerza para seguir adelante...

A mi hermano Alejandro que aunque está lejos y es un poco loco yo se que se preocupa por mí y me quiere mucho...

A mi tía Puchi por siempre estar halándome las orejas y haciéndome entender las cosas buenas y malas de la vida y a mi prima Giselle por haber sido mi consejera a lo largo de toda mi vida...

A la gordis y familia por haberme tenido que soportar durante toda mi carrera y en especial a ella por haber sido como una mamá para mí, siempre te llevaré conmigo...

A la negra, por haber aguantado todas mis cosas y aún así haberse mantenido a mi lado durante estos 5 años, a ti mil gracias por haberme echo estos años de estudios tan agradables y alegres, nunca voy a olvidar a la hermanita santiaguera que me conseguí... TQ

A todos mis amigos y compañeros de aula con los cuales he compartido momentos de todo tipo, hemos reído y llorado junto, a todos ellos mil gracias, nunca los olvidaré, me gustaría poder escribir aquí sus nombres pero como no puedo mencionarlos a todos me resigno a decirles que todos sus nombres están por siempre en mi corazón, los quiero mucho...

Gracias

Dedicatoria

A mi familia por tanto esmero, optimismo y dedicación.

A mi mamita por ser como eres, buena, sencilla, franca, exigente, enorme de corazón. Gracias por tu dedicación, comprensión, cariño, ternura y pasión. Sin tu amor y preocupación no hubiese llegado a ser lo que soy. No le puedo pedir más a la vida porque tú eres lo mejor que me ha dado la vida, porque tú eres mi vida misma.

A mis hermanos Dayita y Pipo. Son los mejores hermanos que me ha dado la vida, les agradezco todo su apoyo en estos 5 años de tanta lejanía, a ti pipo, sabes que siempre has sido mi mano derecha y mi niño inseparable, a ti Dayita sabes que eres mi hermanita linda. A los dos gracias por darme fuerza y ánimos de seguir adelante durante estos años de mucho sacrificio.

A los que no están, A los que quisieron estar y no pudieron, A los que han sabido estar para mí.

...."A quien quiero más que a nadie".....

Daylin Matos Castillo.

A nana y a papi por ser las personas más importantes en este mundo, las que me dieron la vida y quiero con todo mi corazón... Aunque toda una vida no alcanzará para recompensarlos, quisiera que alcanzara al menos para hacerlos sentir orgullosos, para agradecerles y para demostrarles que cuanto soy y tengo es gracias a ustedes...

Lean este gran paso en mi vida también quiero dedicártelo, pues sabes que después de ellos tú eres mi todo, espero estés tan orgulloso de mí como yo de ti, te quiero...

Además quiero dedicarle esta tesis a mis abuelos que aunque no todos están conmigo físicamente se que se sentirían orgullosos de mí, Lléllí no llegaste hasta aquí pero se que estás conmigo, te quiero mucho...

Por último quisiera dedicársela a dos pequeñas a las cuales adoro con la vida, Bolí y Kira... lindas.

Jaliet Bárbara Rojas Hernández.

Resumen

El desarrollo que han alcanzado las tecnologías en los últimos años ha marcado un cambio de manera significativa en el manejo de la información en varias ramas de la sociedad. La calidad de los sitios Web adquiere cada día mayor importancia en el mundo debido a las exigencias de los clientes y la competencia entre las empresas. Que un sitio tenga calidad, implica que debe cumplir con ciertas exigencias entre las que están las requeridas por los clientes y la carencia de errores en el producto final. Las pruebas del software constituyen un elemento fundamental para medir la calidad. Los sitios web en su gran mayoría son los encargados de mantener actualizados e informados un número bastante alto de personas que acceden hasta ellos para hacer uso de las informaciones que en ellos se publican.

El Portal de la Unión de Jóvenes Comunistas de la Universidad de las Ciencias Informáticas tiene como objetivo mantener actualizado a todo aquel usuario que tome como opción acceder a él en busca de información, dígase noticias de ámbito nacional, internacional como de la propia universidad, avisos, sitios de interés, efemérides o información relacionada con dicha Organización.

Para la modelación del análisis se utilizó la metodología RUP y se desarrolló una aplicación web en software libre, usando PHP como lenguaje de desarrollo y MySQL como gestor de Bases de Datos, así como un Sistema de Administración de Contenidos que permita la creación y administración de información en un entorno web de forma eficiente.

Índice

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	6
1.1 INTRODUCCIÓN.....	6
1.2 ¿QUÉ ES UN SITIO WEB?	6
1.3 TIPOS DE SITIOS WEB	8
1.3.1 Tipos de sitios Web basados en el contenido que ofrece a los usuarios	8
1.4 PÁGINAS ESTÁTICAS VS. DINÁMICAS.....	9
1.5 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN PARA LA WEB	10
1.6 TECNOLOGÍAS USADAS EN LA WEB.....	13
1.6.1 Tecnologías del lado del cliente	14
1.7 GESTORES DE BASES DE DATOS	15
1.9 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS	20
1.9.1 Qué es un CMS.	20
1.9.2 ¿Por qué usar el CMS Drupal?	23
1.10 PORTAL DE LA UJC DE LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS.	25
1.11 CONCLUSIONES	25
CAPÍTULO 2. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA.....	26
2.1 INTRODUCCIÓN.....	26
2.2 PROBLEMA	26
2.3 OBJETO DE AUTOMATIZACIÓN	27
2.4 INFORMACIÓN QUE SE MANEJA	27
2.5 PROPUESTA DE SISTEMA.....	27
2.6 MODELO DE DOMINIO.....	28
2.6.1 Requerimiento funcionales del sistema.....	29
2.6.2 Requerimientos no Funcionales del Sistema.....	31
2.7 DEFINICIÓN DE LOS CASOS DE USO DEL SISTEMA.....	33
2.7.1 Definición de los actores del sistema.	33
2.7.2 Casos de uso del sistema	34
2.7.3 Diagrama de Casos de Uso del Sistema.	37
2.8 DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.....	37
2.9 CONCLUSIONES.....	46
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA.	47
3.1 INTRODUCCIÓN.....	47
3.2 ANÁLISIS	47
3.2.1 Diagramas de análisis	48
3.2.2 Diagramas de Interacción	52
3.3 DISEÑO.	59
3.3.1 Diagrama de Clases del Modelo de Diseño	59
3.3.2 Diagrama de clases Persistentes	61
3.3.3 Descripción de tablas de la base de datos.	63
3.3.4 Diseño de la base de datos.....	69

3.4 CONCLUSIONES.....	71
CAPÍTULO 4. IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBA.	72
4.1 INTRODUCCIÓN.....	72
4.2 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.....	72
4.3 DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	73
4.4 MODELO DE PRUEBA.....	74
4.5 CONCLUSIONES.....	77
CONCLUSIONES GENERALES.....	79
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	81
BIBLIOGRAFÍA.....	82
ANEXOS.....	83
GLOSARIO.....	84

Introducción

La informática se ha convertido en uno de los sucesos más importantes de las últimas décadas, su objetivo principal es mejorar las condiciones de trabajo de los seres humanos y garantizar mayor calidad y rapidez en el manejo de la información. Esta nueva sociedad, con organizaciones basadas en el aprendizaje, cuyo capital máspreciado es el ser humano, se sustenta en un desarrollo tecnológico sin precedentes.

Es el punto en el cual las grandes compañías planifican sus productos en función de la gestión del conocimiento y de la viabilidad para su obtención.

En este contexto, debe entenderse que las tecnologías de información y las telecomunicaciones no son más que un medio para transmitir y gestionar datos, información y conocimiento, el cual es el factor fundamental para la creación de riquezas.

Los servicios de información, como parte esencial de la infraestructura para la gestión del conocimiento, suministran información, impulsan la generación del conocimiento para la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrentan las organizaciones, analizan su impacto sobre los resultados de las empresas e influyen en el comportamiento de los individuos ante la información.

La gestión de la información se vincula con la generación y la aplicación de estrategias, el establecimiento de políticas, así como con el desarrollo de una cultura organizacional y social dirigida al uso racional, efectivo y eficiente de la información en función de los objetivos y metas de las compañías en materia de desempeño y de calidad.

El mundo actual se caracteriza por un desarrollo vertiginoso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) estas se han hecho indispensables para el desarrollo de cualquier país. Con el objetivo de agilizar los procesos y hacerlos de una manera más cómoda, rápida y eficiente se está llevando a cabo la informatización en un número significativo de compañías y entidades en todo el mundo. Se hace cada vez más imprescindible el empleo de estos logros y el buen manejo de las técnicas informatizadas por parte de las empresas, que luchan por abrirse paso en nuevos mercados y crearse otras oportunidades económicas

Cuba actualmente, está inmersa en un proceso de informatización de la sociedad, con el objetivo de integrarse plenamente a la infraestructura global de la información, para avanzar en el plano social, hacer más eficiente la economía, y elevar la calidad de vida del pueblo.

Se conoce en la actualidad que el uso de Internet apunta hacia la automatización de los procesos que intervienen en la administración de las empresas productoras de software, como por ejemplo la gestión de la información referente a su proceso de producción. Muchas son las facilidades que propicia el empleo de los sistemas de gestión de información; se consigue minimizar la probabilidad de errores, eliminar la duplicación de los datos, lograr la centralización de la información y por supuesto favorece en gran medida la toma de decisiones con precisión y rapidez, de ahí la importancia que han tomado dentro del mundo tecnológico el uso de los software.

El desarrollo de la informática es parte del futuro y la realidad, es un segmento de los avances económicos y sociales de la isla.

Nuevos programas y avances han surgido a raíz de la extensión de la tecnología, un ejemplo de ello es la creación de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), institución con aproximadamente 10 000 estudiantes de todas las provincias del país, los cuales tienen como objetivo informatizar cada rincón de la nación, llevando a cabo el crecimiento de las infraestructuras de las comunicaciones, el impulso a la industria nacional del software y temas de gran importancia que permiten elevar el conocimiento a estadias superiores.

La universidad cuenta con el servicio de diferentes portales como son la Intranet, Inter-nos, la Plataforma Moodle dedicado al proceso docente educativo, en los cuales se publican informaciones y artículos que enriquecen los conocimientos y elevan el nivel cultural del personal que accede a ellos, manteniéndolos actualizados tanto nacional como internacionalmente es decir se hace masiva la información. Además de estos portales antes mencionados podemos contar con los sitios de las diferentes organizaciones por ejemplo la Federación Estudiantil Universitaria (FEU) y la Unión de Jóvenes Comunista (UJC), este último trabajado sobre la tecnología Plone [PloneWeb], el cual es un generador de portales web construido sobre la sólida base de Zope. Actualmente se desea migrar a otro CMS que facilite la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación; encargándose de los trabajos más tediosos que hasta ahora ocupaban el tiempo de los administradores de las webs.

Es de gran significación resaltar que en el Sitio Web de la Unión de Jóvenes Comunista del instituto, se revelan insuficiencias en la difusión de la información referente a temas de la organización, falta de interacción entre los usuarios y en lo relacionado con la inclusión de las nuevas informaciones. Estas carencias disminuyen la motivación de los usuarios a su navegación y selección, se suma el no contarse con un interfaz de usuario amigable y amena. Todos estos elementos conllevan a que se plantee como **problema científico**: ¿Cómo elevar el servicio de información de la Unión de Jóvenes Comunistas (UJC) en la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI)?

Teniendo en cuenta lo antes expuesto el **objeto de estudio** se enmarca en el diseño y confección de un portal web de información, delimitando así el **campo de acción** como el diseño y la confección de un portal web de información con CMS Drupal.

Proponiéndose como **objetivo general**, el desarrollo de un portal web que incluya información en forma de textos, gráficos, sonidos y vídeos, además de vínculos con otros sitios de interés para la Unión de Jóvenes Comunistas (UJC) de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).

La **idea a defender** en este trabajo es, que la interacción de los usuarios con la información que se difunde en el sitio de la Unión de Jóvenes Comunista pueda alcanzarse a través de un portal web que posea un sistema robusto, amigable, agradable a la vista y fácil de manipular basado en nuevas tecnologías, el cual contribuya a perfeccionar el proceso de gestión de datos e informaciones del departamento de dicha organización en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se plantean las siguientes **tareas**:

- Análisis del funcionamiento de los Sistemas de Administración de Contenidos haciéndose énfasis en el CMS Drupal.
- Análisis de los estándares para el diseño de portales web.
- Implementación del portal web.
- Análisis, diseño y modelación del sistema.

Este documento está estructurado en introducción, cuatro capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica, bibliografía, anexos y glosario de términos:

INTRODUCCIÓN

En el capítulo I “Fundamentación Teórica” se abordan los principales conceptos que serán utilizados en esta investigación, se exponen los problemas que condujeron a la realización de este trabajo y las tecnologías que serán utilizadas para la implementación del sistema.

El capítulo II “Características del sistema” se encuentra estructurado en dos partes, en la primera se procede a la descripción del dominio, resultando la realización del Modelo del Dominio así como los conceptos más importantes del mismo. En la segunda parte se trata la gestión de los requisitos, quedando establecidos los requisitos funcionales y los no funcionales.

En el capítulo III “Análisis y Diseño del Sistema” se incluye la definición del Modelo de Análisis del Sistema y su Modelo de Clases, descripción de los Diagramas de Colaboración del Modelo del Diseño para cada realización de los casos de uso. Muestra el Diagrama de Clases del Diseño y la descripción de cada una de las clases además del Diagrama de Modelo de Datos.

En el capítulo IV “Implementación y prueba” se muestran los Diagramas de Despliegue y Componentes que conforman lo que se conoce como un Modelo de Implementación al desplegar los componentes a construir, su organización y dependencia entre nodos físicos en los que funcionará la aplicación. Además se realizan pruebas con el objetivo de encontrar defectos y corregirlos.

Capítulo 1. Fundamentación Teórica.

1.1 Introducción

En el presente capítulo se abordarán diferentes temas relacionados con las aplicaciones web, pues en Cuba y especialmente en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) prevalece un creciente desarrollo de los mismos.

En el primer año de la universidad (2003) se creó el primero: el portal de la Ciudad Digital. Después cada departamento fue desarrollando su propio sitio para facilitar el proceso docente. Desde ese entonces la cifra ha ido aumentando, hasta llegar en la actualidad (2008) a contar con más de 50 sitios Web dentro de los cuales se encuentra el de la UJC.

Se presentan además una breve reseña de los tipos de sitios Web existentes en el mundo. Se realiza una comparación entre los sitios estáticos y dinámicos. Se relacionan algunos de los lenguajes de programación destinados a la Web, con una breve explicación de cada uno de ellos. Se abordan aspectos relacionados con el uso de las tecnologías en la informática, son mencionados algunos gestores de bases de datos, caracterizándolos de forma sencilla y clara, además se trabaja el tema de las metodologías de desarrollo de software más conocidas, el cual es muy común en el mundo de la informática. También se presenta el concepto de CMS, se caracteriza el CMS Drupal y se da a conocer una breve información sobre la familiarización que existe entre los usuarios de la Universidad y este importante sitio.

1.2 ¿Qué es un sitio Web?

Con el surgimiento de Internet, hace alrededor de más de 30 años, aparece lo que daría a la red el impulso total: las denominadas páginas Web, en 1989. Una página Web es un documento que incluye información en forma de textos, gráficos, sonidos y vídeos, además de vínculos con otros ficheros. Un sitio Web no es más que un conjunto de estas páginas relacionadas entre sí que tratan un tema en común.

Profundizando en estos conceptos se puede decir que: **página Web** es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún

sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet u otra red, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualquier persona que se conecte a esta red de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo. Una página Web es la unidad básica del World Wide Web. [1]

Un **sitio Web** es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular y que se relacionan entre sí a través de vínculos. [2]

Los desarrollos Web son cada vez más complejos y, además, están creciendo rápidamente. Este tipo de artefactos (sitios) Web puede ser un sistema de publicación de catálogos con lógica de comercio electrónico, o un sistema de planificación y programación de proyectos de desarrollo colaborativo, entre otros, proveyendo funcionalidad, que está más cercana a una implementación de software cliente/servidor tradicional, que a un sitio Web estático orientado a la documentación. [3]

Pressman define estos artefactos Web de la siguiente manera: [4]

- Informativos (se proporciona un contenido sólo de lectura con navegación y enlaces simples)
- De descarga (el usuario descarga información desde el servidor)
- Personalizable (el usuario personaliza el contenido según sus propias necesidades)
- Interactivos (comunicación entre comunidades de usuarios)
- Con entradas de usuario (el ingreso de información por parte del usuario a través de formularios es el mecanismo primario)
- Orientados a transacciones (solicitudes del usuario al servidor Web)
- Orientados a servicios (proporcionan servicios a los usuarios)
- Portales (el usuario navega en la aplicación y esta lo lleva a servicios fuera del dominio del portal)
- Con acceso a bases de datos (el usuario extrae información de una base de datos)
- Almacenes de datos (el usuario consulta información en una colección grande de datos).

En la UCI el primer sitio Web surge en el primer curso de vida del centro es “El Portal de la Universidad”, el cual tuvo una fuerte repercusión para todos, ya que era el primer sitio publicado, en él se informaba a todos los estudiantes de las últimas noticias, luego se fueron añadiendo

nuevas funcionalidades, como es el caso del directorio de personas, directorio telefónico, entre otros, hasta llegar a ser en la actualidad uno de los sitios más visitados. Posteriormente se crearon las Web para cada departamento. Estas servían de ayuda a los estudiantes para las diversas asignaturas pues, en ella publicaban todos los materiales necesarios para cada disciplina. Así fueron surgiendo un conjunto de sitios Web hasta llegar a contar en la actualidad con más de 50 sitios de diferentes tipos en la universidad.

1.3 Tipos de sitios Web

Existen variedades de sitios Web, en dependencia del propósito que se desee alcanzar, es decir, para cada situación independientemente de la necesidad que se tenga se utiliza un determinado tipo de sitio.

1.3.1 Tipos de sitios Web basados en el contenido que ofrece a los usuarios

En cuanto al contenido que ofrecen a los usuarios los sitios Web pueden ser clasificados como se muestra a continuación:

Sitio archivo: se le denomina así al sitio usado para preservar contenido electrónico valioso amenazado con extinción. Dos ejemplos son: Internet Archive, el cual desde 1996 ha preservado billones de antiguas (y nuevas) páginas Web; y Google Groups, que a principios de 2005 archivaba más de 845.000.000 mensajes expuestos en los grupos de noticias/discusión de Usenet.

Sitio weblog (o blog): Se le denomina así al sitio usado para registrar lecturas online o para exponer diarios online; puede incluir foros de discusión. Ejemplos: blogger, Xanga.

Sitio de empresa: Se le denomina así al sitio utilizado para promocionar una empresa o servicio.

Sitio de comercio electrónico: Se le denomina así al sitio utilizado para comprar bienes, como Amazon.com.

Sitio de Base de datos: Se le denomina así a un sitio donde el uso principal es la búsqueda y muestra de un contenido específico de la base de datos como la Internet Movie Database.

Sitio de desarrollo: Se le denomina así a un sitio que proporciona información y recursos relacionados con el desarrollo de software, diseño web, etc.

Sitio de descargas: Se le denomina así a un sitio estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, demos de juegos o fondos de escritorio.

Sitio de información: Se le denomina al sitio que contiene contenido que pretende informar a los visitantes, pero no necesariamente de propósitos comerciales, como: RateMyProfessors.com, Free Internet Lexicon and Encyclopedia. La mayoría de los gobiernos e instituciones educativas y sin ánimo de lucro tienen un sitio de información.

Sitio de noticias: Similar a un sitio de información, pero dedicada a mostrar noticias y comentarios.

Sitio portal: Se le denomina así a un sitio Web que proporciona un punto de inicio, entrada o portal a otros recursos en Internet o una Intranet.

Sitio wiki: Se le denomina así a un sitio donde los usuarios editan colaborativamente (por ejemplo: Wikipedia).

El portal confeccionado es de información pues pretende informar a los visitantes, pero no con propósitos comerciales.

1.4 Páginas Estáticas vs. Dinámicas

A diferencia de las páginas Web estáticas, una **página dinámica** es una página Web personalizada por el servidor de aplicaciones antes de que la página se envíe a un navegador. Los sitios Web dinámicos son aquellos que permiten crear aplicaciones dentro de la propia Web, otorgando una mayor interactividad con el navegante. Aplicaciones dinámicas como encuestas y votaciones, foros de soporte, libros de visita, envío de e-mails inteligentes, reserva de productos, pedidos on-line, atención al cliente personalizada.

El desarrollo de este tipo de Web es más complicado, pues requieren conocimientos específicos de lenguajes de programación así como creación y gestión de bases de datos, pero la enorme potencia y servicio que otorgan este tipo de páginas hace que merezca la pena la inversión y esfuerzo invertidos respecto a los resultados obtenidos.

Entre sus principales **ventajas** se encuentran:

- Registrar usuarios en una base de datos.
- Restringir acceso a páginas.
- Administrar grandes cantidades de información o fotografías desde una base de datos.
- Cargar la información desde la misma Web.
- Encuestas.
- Mostrar los usuarios activos.
- Recabar información con formularios que se cargan en una base de datos.
- Recibir la información de los formularios por e-mail.
- Poseer CARRITO DE COMPRAS.

Su principal **desventaja** es lo complejo que puede llegar a ser su implementación y que se hace necesario un servidor más potente y con más capacidad que el necesario para las páginas estáticas.

1.5 Lenguajes de Programación para la Web

Un lenguaje de programación es una técnica estándar de comunicación que permite expresar las instrucciones que han de ser ejecutadas en una computadora.

En la actualidad existen varios lenguajes de programación que son utilizados para construir páginas Web entre los que se pueden encontrar:

Perl

Es un lenguaje de propósito general, inicialmente fue desarrollado para la manipulación de texto, pero actualmente es utilizado para el desarrollo de varias tareas, entre las que se encuentran administración de sistemas, desarrollo Web, programación en red y desarrollo de GUI (interfaz gráfica con el usuario).

Es fácil de usar, eficiente y completo. Soporta tanto la programación estructurada como la programación orientada a objetos y la programación funcional, tiene incorporado un poderoso sistema de procesamiento de texto y una enorme colección de módulos disponibles.

Perl es un lenguaje que permite manipular fácilmente textos, archivos y procesos, también puede ser usado en la elaboración de CGI's. [5] Fue diseñado para asistir al usuario de UNIX con tareas comunes muy pesadas para el Shell y muy complicadas para codificarlas en algún lenguaje para UNIX. [6]

Perl es un versátil lenguaje de programación usado primordialmente en sistemas UNIX que resulta de gran utilidad en el desarrollo de sistemas de proceso de información. [7] Además de estar licenciado bajo la licencia artística y la GNU General Public License. También es necesario resaltar que posee desventajas como son:

- Es lento para algunas aplicaciones, como programación a bajo nivel, escribiendo un "driver" para una aplicación o corriendo modelos numéricos de cálculo intensivo.
- La libertad que se le otorga al programador puede significar que el resultado sea un programa ilegible. Si no se escribe con cuidado puede llegar a ser difícil de leer.

Python

Es un lenguaje de programación, lanzado por primera vez en el año 1990, habitualmente comparado con TCL, Perl, Scheme, Java y Ruby. Actualmente, Python se desarrolla como un proyecto de código abierto, administrado por la Python Software Foundation. La última versión estable del lenguaje es actualmente la 2.5.

Guido Van Rossum, más conocido como Guido, fue el creador de Python, un lenguaje de programación de scripting, la "oposición leal" a Perl, lenguaje con el cual mantiene una rivalidad amistosa. Los usuarios de Python consideran a este mucho más limpio y elegante para programar.

Permite dividir el programa en módulos reutilizables desde otros programas Python. Viene con una gran colección de módulos estándar que se pueden utilizar como base de los programas (o como ejemplos para empezar a aprender Python). También hay módulos incluidos que proporcionan E/S de ficheros, llamadas al sistema, sockets y hasta interfaces a GUI (interfaz gráfica con el usuario) como Tk, GTK, Qt entre otros. Además de que el hecho de ser un lenguaje interpretado, hace que se ahorre un tiempo considerable en el desarrollo del programa, pues no es necesario compilar ni enlazar. El intérprete se puede utilizar de modo interactivo, lo que facilita

experimentar con características del lenguaje, escribir programas desechables o probar funciones durante el desarrollo del programa.

Python es un lenguaje de programación fácil de aprender y potente. Tiene eficaces estructuras de datos de alto nivel y una solución de programación orientada a objetos simple pero eficaz. La elegante sintaxis de Python, su gestión de tipos dinámica y su naturaleza interpretada hacen de él el lenguaje ideal para guiones (scripts) y desarrollo rápido de aplicaciones, en muchas áreas y en la mayoría de las plataformas, [8] teniendo en su contra que es un lenguaje interpretado lo que provoca su lentitud.

Java

Este lenguaje de programación fue desarrollado por James Gosling, y sus equipo en Sun Microsystems, entre 1990 y 1994, pensado originalmente como un reemplazo de C++, orientado a dispositivos embebidos, y a la televisión interactiva, posteriormente para rescatarlo del fracaso y fue reorientado hacia su aplicación en la Web. [9]

El lenguaje Java tiene cinco características principales entre las que se encuentran: orientado a objetos, multiplataforma, soporte integrado para redes de computadoras, diseñado para ejecutar código de fuentes remotas de modo seguro, y fácil de usar, además de estos aspectos tiene algunos negativos por ejemplo: el código visible por cualquier usuario es *Formatted: Font: (Default) Arial*, que el código debe descargarse completamente y puede poner en riesgo la seguridad del sitio, con el actual problema llamado XSS (significa en inglés Cross Site Scripting renombrado a XSS por su similitud con las hojas de estilo CSS).

ASP

Es uno de los lenguajes más conocidos dentro de los lenguajes propietarios, sólo puede ser utilizado en servidores con sistema Operativo Windows de Microsoft, presenta una buena documentación y por supuesto código cerrado, que sólo es observable por sus desarrolladores, pero a su vez posee un código desorganizado, se necesita escribir mucho código para realizar funciones sencillas, tiene una tecnología propietaria y un hospedaje de sitios web costosos.

Además de estos lenguajes antes mencionados se encuentra PHP el cual después de una investigación fue escogido para la realización de este trabajo.

PHP

Este lenguaje fue creado en 1994 por Rasmus Lerdorf como un complemento para el lenguaje PERL. Lo incorporó por primera vez en su propia página Web para monitorizar las visitas que recibía. Fue tanta su popularidad que infinidad de usuarios le pidieron poder utilizar estos comandos en sus páginas, por lo que Rasmus decidió lanzar la primera versión completa de PHP, conocida por entonces como Personal Home Page Tools (Herramientas para Páginas Personales), que permitía a los desarrolladores incluir en sus páginas funcionalidades como libros de visitas, foros o contadores.

PHP es un acrónimo recurrente que significa "**PHP Hypertext Pre-processor**" y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios Web. Últimamente también para la creación de otro tipo de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando la biblioteca GTK+.

Es un lenguaje del lado del servidor que permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, entre otros; lo cual permite la creación de Aplicaciones Web muy robustas. Además es muy fácil de aprender, se caracteriza por ser un lenguaje muy rápido, también soporta en cierta medida la orientación a objeto, clases y herencia, es un lenguaje multiplataforma: Linux, Windows, entre otros, tiene capacidad de expandir su potencial utilizando módulos, posee documentación en su página oficial la cual incluye descripción y ejemplos de cada una de sus funciones, es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos, este incluye gran cantidad de funciones y no requiere definición de tipos de variables ni manejo detallado del bajo nivel.

1.6 Tecnologías usadas en la Web

El desarrollar sitios Web implica algo más que conocimientos básicos de HTML y la utilización de un editor WYSIWYG. Las nuevas tecnologías que se relacionan con el desarrollo Web hacen que las mismas sean más interactivas y apasionantes.

Entre las tecnologías utilizadas, están las que funcionan del lado del cliente y del servidor.

1.6.1 Tecnologías del lado del cliente

HTML (Hypertext Markup Language, Lenguaje de etiquetado de Hipertexto)

Como su nombre lo indica, es un lenguaje de marcas diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, actualmente este lenguaje se ha convertido en uno de los formatos más populares que existen para la construcción de documentos.

El Consorcio World Wide Web se formó con el propósito de definir las versiones estándares de HTML. Sus miembros son responsables de planear, someter a revisión y modificar el estándar, entre otros estándares, como se mencionó anteriormente.

En resumen este lenguaje tiene como propósito fundamental definir la estructura y apariencia básica de documentos y conjuntos de documentos de tal manera que puedan ser manejados de forma rápida y fácil por un usuario en red para verlos en diferentes dispositivos.

CSS (Cascading Style Sheets, Hojas de estilos)

Las hojas de estilos constituyen un lenguaje sencillo o plantillas que complementa el de HTML cuando se trata de modificar algunas etiquetas de las páginas Web. Las hojas de estilos en cascada (CCS: Cascading Style Sheets) suponen un apoyo fundamental a la hora de diseñar las páginas Web, porque permiten una mayor precisión en el ajuste de los elementos del diseño. Esta técnica consiste en separar el diseño del contenido (márgenes de página, espaciado entre párrafos, tamaños y tipos de letra, color y fondos, etc.), de manera que las indicaciones para conformar el diseño se agrupan en una hoja de estilo o archivo que está fuera del contenido del documento de la página HTML.

Las especificaciones de las hojas de estilo definen unas reglas de precedencia para decidir en qué forma se aplica una de estas 'cascadas' de estilos a las páginas donde sean enlazados. La forma más sencilla para definir reglas de estilo es utilizar la etiqueta <STYLE>, que crea un conjunto de reglas de estilo que tendrán valor desde el punto de inserción en adelante. Esta etiqueta se incluye en la sección HEAD, para que esté disponible en todo el cuerpo del documento.

Una de las ventajas de las hojas de estilos es que se puede modificar algunas características de todos los documentos de un sitio Web desde un archivo, sin tener que modificarlas en cada uno de los documentos.

1.7 Gestores de Bases de Datos

Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (SGBD) son una herramienta software que proporcionan una interfaz entre los datos almacenados y las aplicaciones que permiten acceder a los mismos.

Además posibilita crear y mantener una base de datos, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad. Algunos ejemplos de sistemas Gestores de Bases de Datos son MySQL, PostgreSQL, Oracle y SQL Server de los cuales se decide usar MySQL.

PostgreSQL

Es un sistema gestor de bases de datos relacionales orientadas a objetos con cerca de una década de desarrollo, soporta casi toda la sintaxis SQL (incluyendo subconsultas, transacciones, y tipos y funciones definidas por el usuario), contando también con un amplio conjunto de enlaces con lenguajes de programación (incluyendo C, C++, Java, perl, tcl y python). (PostgreSQL), también es un sistema robusto, por lo que consume gran cantidad de memoria y esto lo hace más lento, además de ser más complejo.

Oracle (Relational Data Base Management System)

Es considerado uno de los sistemas de bases de datos más completos, por su estabilidad, soporte de transiciones, escalabilidad y ser multiplataforma, sin embargo el precio de Oracle es sumamente caro. Otro aspecto que ha sido criticado por algunos especialistas es la seguridad de la plataforma, y las políticas de suministro de parches de seguridad, modificadas a comienzos de 2005 y que incrementan el nivel de exposición de los usuarios. En los parches de actualización provistos durante el primer semestre de 2005 fueron corregidas 22 vulnerabilidades públicamente conocidas, algunas de ellas con una antigüedad de más de 2 años. Este sin duda posee como mayor inconveniente su precio, el cual es muy elevado, lo que hace que su alcance sólo sea para las empresas solventes.

MySQL

MySQL es un sistema de administración de Base de Datos. Opera en una arquitectura cliente/servidor. Es el sistema gestor de bases de datos “Open Source” más popular.

MySQL es un software de código abierto esto quiere decir que es accesible para cualquiera, para usarlo o modificarlo. Podemos descargar MySQL desde Internet y usarlo sin pagar nada, de esta manera cualquiera puede inclinarse a estudiar el código fuente y cambiarlo para adecuarlo a sus necesidades. MySQL usa el GPL (GNU Licencia Publica General) para definir que podemos y no podemos hacer con el software en diferentes situaciones. Entre otras cuestiones esta licencia aclara que no cuesta dinero a menos que lo incluyamos en un software comercial y tenemos el código fuente. [10]

Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

MySQL surge para manipular bases de datos muy grandes. Es un sistema multiplataforma de base de datos relacionales, lo que da velocidad y flexibilidad, cuenta con un sistema de privilegios y contraseñas muy seguro que permite la autenticación básica para el acceso al servidor.

Se decide usar el MySQL como SGBD, por las siguientes razones:

- No se necesitará de un manejo complejo de la información.
- El PHP maneja más fácil al MySQL que al SQL Server, debido a la gran cantidad de funciones que tiene explícitas.
- El MySQL es multiplataforma.
- El MYSQL no tiene precio en el mercado, se adquiere libremente

1.8 Metodologías de desarrollo de software

Los desarrolladores de software vienen buscando desde hace décadas procesos o metodologías que mejoren la calidad y productividad del software, de forma tal que se trabaje eficientemente para evitar que los proyectos sean terminados sin éxito.

En un proyecto de desarrollo de software la metodología define Quién debe hacer Qué, Cuándo y Cómo debe hacerlo.

No existe una metodología de software universal. Las características de cada proyecto (equipo de desarrollo, recursos, etc.) exigen que el proceso sea configurable.

Dentro de la ingeniería de software podemos encontrar algunas metodologías que se encargan de elaborar estrategias de desarrollo de software que promueven nuevas prácticas para un buen desarrollo del mismo, entre las más conocidas encontramos: Rational Unified Process (RUP), eXtreme Programming (XP) y Feature Driven Development (FDD) nosotras usaremos RUP.

RUP (Rational Unified Process)

El Proceso Unificado es un proceso de desarrollo de software que contiene un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos de un usuario en un sistema software. Sin embargo, el Proceso Unificado es más que un simple proceso; es un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una gran variedad de sistemas software, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organización, diferentes niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyecto. El Proceso Unificado está basado en componentes, lo cual quiere decir que el sistema software en construcción está formado por componentes software interconectados a través de interfaces bien definidas.

El Proceso Unificado utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, UML) para preparar todos los esquemas de un sistema software, de hecho, UML, es una parte esencial del Proceso Unificado – sus desarrollos fueron paralelos.

En síntesis RUP queda definido por sus tres características principales: dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental. Es uno de los procesos más generales de los existentes actualmente, ya que en realidad está pensado para adaptarse a cualquier proyecto.

El RUP divide el proceso de desarrollo en ciclos, obteniendo una versión del software al final de cada ciclo que se divide en fases que finalizan con un hito donde se debe tomar una decisión importante:

- Inicio: Se hace un plan de fases, se identifican los principales casos de uso y se identifican los riesgos (puesta en marcha).
- Elaboración: Se hace un plan de proyecto, se completan los casos de uso y se eliminan los riesgos (definición, análisis, diseño).
- Construcción: Se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente y el manual de usuario (implementación).
- Transición: Se implementa el producto en el cliente y se entrena a los usuarios. Como consecuencia de esto suelen surgir nuevos requisitos a ser analizados (fin del proyecto y puesta en producción).
- Además define nueve actividades a realizar en cada fase del proyecto y los flujos de trabajo:
 - Modelado del negocio.
 - Análisis de requisitos.
 - Análisis y diseño.
 - Implementación.
 - Prueba.
 - Distribución.
 - Gestión de configuración y cambios.
 - Gestión del proyecto.
 - Gestión del entorno.

Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de caso de uso, el código fuente, etc.) y define una serie de roles que se distribuyen entre los miembros del proyecto y las tareas de cada uno a lo largo del proceso.

XP (eXtreme Programming)

La Programación Extrema o Extreme Programming (XP) es una aproximación a la Ingeniería de Software, trata de un proceso ágil de desarrollo de software y fue formulada por Kent Beck en el

año 2000, autor del primer libro sobre la materia, *Extreme Programming Explained: Embrace Change*.

La XP empieza con cuatro valores: Comunicación, Retroalimentación, Simplicidad y Coraje.

Construye sobre ellos una docena de prácticas que los proyectos XP deben seguir. Muchas de estas prácticas son técnicas antiguas, tratadas y probadas, aunque a menudo olvidadas por muchos, incluyendo la mayoría de los procesos planeados. Además de resucitar estas técnicas, la XP las teje en un todo sinérgico dónde cada una refuerza a las demás.

Las características fundamentales del método son:

- Desarrollo iterativo e incremental: pequeñas mejoras, unas tras otras.
- Pruebas unitarias continuas, frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión. Se aconseja escribir el código de la prueba antes de la codificación.
- Véase, por ejemplo, JUnit
- Programación por parejas: se recomienda que las tareas de desarrollo se lleven a cabo por dos personas en un mismo puesto. Se supone que la mayor calidad del código escrito de esta manera -el código es revisado y discutido mientras se escribe- es más importante que la posible pérdida de productividad inmediata.
- Frecuente interacción del equipo de programación con el cliente o usuario. Se recomienda que un representante del cliente trabaje junto al equipo de desarrollo.
- Corrección de todos los errores antes de añadir nueva funcionalidad. Hacer entregas frecuentes.
- Refactorización del código, es decir, reescribir ciertas partes del código para aumentar su legibilidad y mantenibilidad pero sin modificar su comportamiento. Las pruebas han de garantizar que en la refactorización no se ha introducido ningún fallo.
- Propiedad del código compartida: en vez de dividir la responsabilidad en el desarrollo de cada módulo en grupos de trabajo distintos, este método promueve el que todo el personal pueda corregir y extender cualquier parte del proyecto. Las frecuentes pruebas de regresión garantizan que los posibles errores serán detectados.
- Simplicidad en el código: es la mejor manera de que las cosas funcionen. Cuando todo funcione se podrá añadir funcionalidad si es necesario.

- Como se observan, muchas de las prácticas propuestas contribuyen a maximizar la comunicación entre las personas, permitiendo de esa forma una mayor transferencia de conocimiento entre los desarrolladores y con el cliente, quien también es parte del equipo.

FDD (Feature Driven Development)

FDD es un proceso diseñado por Peter Coad, Erich Lefebvre y Jeff De Luca y se podría considerar a medio camino entre RUP y XP.

FDD esta pensado para proyectos con tiempo de desarrollo relativamente cortos (menos de un año). Se basa en un proceso iterativo con iteraciones cortas (~2 semanas) que producen un software funcional que el cliente y la dirección de la empresa pueden ver y monitorizar.

Un proyecto que sigue FDD se divide en 5 fases:

- Desarrollo de un modelo general.
- Construcción de la lista de funcionalidades.
- Plan de releases en base a las funcionalidades a implementar.
- Diseñar en base a las funcionalidades.
- Implementar en base a las funcionalidades.

El trabajo (tanto de modelado como de desarrollo) se realiza en grupo, aunque siempre habrá un responsable último (arquitecto jefe o jefe de programadores en función de la fase en que nos encontremos), con mayor experiencia, que tendrá la última palabra en caso de no llegar a un acuerdo. Al hacerlo en grupo se consigue que todos formen parte del proyecto y que los menos inexpertos aprendan de las discusiones de los más experimentados, y al tener un responsable último, se asignan las responsabilidades que todas las empresas exigen. [11]

1.9 Sistemas de Gestión de contenidos

1.9.1 Qué es un CMS.

“Los sistemas de gestión de contenidos (Content Management System o CMS) es un software que se utiliza principalmente para facilitar la gestión de Webs, ya sea en Internet o en una intranet, y por eso también son conocidos como gestores de contenido Web (Web Content Management o

WCM). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la aplicación de los CMS no se limita sólo a las Web.” [12] La principal ventaja que proporcionan estos sistemas es que brindan la posibilidad de actualizar su sitio de manera fácil y segura desde cualquier host conectado a Internet proporcionando una comunidad que posibilita la actualización y mantenimiento de la Web con la colaboración de múltiples usuarios.

Un Sistema de gestión de contenido consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido por una parte y el diseño por otra. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. [13]

Los sistemas de Gestión de Contenidos se dividen en cuatro categorías según su funcionalidad:

Creación de contenido

Un CMS aporta herramientas para que los creadores sin conocimientos técnicos en páginas web puedan concentrarse en el contenido. Lo más habitual es proporcionar un editor de texto WYSIWYG, en el que el usuario ve el resultado final mientras escribe, al estilo de los editores comerciales, pero con un rango de formatos de texto limitado. Esta limitación tiene sentido, ya que el objetivo es que el creador pueda poner énfasis en algunos puntos, pero sin modificar mucho el estilo general del sitio Web.

Para la creación del sitio propiamente dicho, los CMS aportan herramientas para definir la estructura, el formato de las páginas, el aspecto visual, uso de patrones, y un sistema modular que permite incluir funciones no previstas originalmente. [14]

Gestión de contenido

Los documentos creados se depositan en una base de datos central donde también se guardan el resto de datos de la Web, cómo son los datos relativos a los documentos (versiones hechas, autor, fecha de publicación y caducidad, etc.), datos y preferencias de los usuarios, la estructura de la Web, etc.

La estructura de la Web se puede configurar con una herramienta que, habitualmente, presenta una visión jerárquica del sitio y permite modificaciones. Mediante esta estructura se puede asignar un grupo a cada área, con responsables, editores, autores y usuarios con diferentes permisos. Eso es imprescindible para facilitar el ciclo de trabajo (workflow) con un circuito de edición que va desde el autor hasta el responsable final de la publicación. El CMS permite la comunicación entre los miembros del grupo y hace un seguimiento del estado de cada paso del ciclo de trabajo. [15]

Publicación

Una página aprobada se publica automáticamente cuando llega la fecha de publicación, y cuando caduca se archiva para futuras referencias. En su publicación se aplica el patrón definido para toda la Web o para la sección concreta donde está situada, de forma que el resultado final es un sitio Web con un aspecto consistente en todas sus páginas. Esta separación entre contenido y forma permite que se pueda modificar el aspecto visual de un sitio Web sin afectar a los documentos ya creados y libera a los autores de preocuparse por el diseño final de sus páginas. [16]

Presentación

Un CMS puede gestionar automáticamente la accesibilidad del Web, con soporte de normas internacionales de accesibilidad como WAI, y adaptarse a las preferencias o necesidades de cada usuario. También puede proporcionar compatibilidad con los diferentes navegadores disponibles en todas las plataformas (Windows, Linux, Mac, Palm, etc.) y su capacidad de internacionalización lo permite adaptarse al idioma, sistema de medidas y cultura del visitante.

El sistema se encarga de gestionar muchos otros aspectos como son los menús de navegación o la jerarquía de la página actual dentro del Web, añadiendo enlaces de forma automática. También gestiona todos los módulos, internos o externos, que incorpore al sistema. Así por ejemplo, con un módulo de noticias se presentarían las novedades aparecidas en otro Web, con un módulo de publicidad se mostraría un anuncio o mensaje animado, y con un módulo de foro se podría mostrar, en la página principal, el título de los últimos mensajes recibidos. Todo eso con los enlaces correspondientes y, evidentemente, siguiendo el patrón que los diseñadores hayan creado. [17]

1.9.2 ¿Por qué usar el CMS Drupal?

Existen algunos aspectos importantes por los cuales son utilizados los CMS para la implementación de portales web, algunos de estos son:

La inclusión de nuevas funcionalidades en un portal.

Esta operación puede implicar la revisión de multitud de páginas y la generación del código que aporta las funcionalidades. Con un CMS eso puede ser tan simple como incluir un módulo realizado por terceros, sin que eso suponga muchos cambios en el portal. El sistema puede crecer y adaptarse a las necesidades futuras.

El mantenimiento de gran cantidad de páginas.

En una Web con muchas páginas hace falta un sistema para distribuir los trabajos de creación, edición y mantenimiento con permisos de acceso a las diferentes áreas. También se tienen que gestionar los metadatos de cada documento, las versiones, la publicación y caducidad de páginas y los enlaces rotos, entre otros aspectos.

La reutilización de objetos o componentes.

Un CMS permite la recuperación y reutilización de páginas, documentos, y en general de cualquier objeto publicado o almacenado.

Páginas interactivas.

Las páginas estáticas llegan al usuario exactamente como están almacenadas en el servidor Web. En cambio, las páginas dinámicas no existen en el servidor tal como se reciben en los navegadores, sino que se generan según las peticiones de los usuarios. De esta manera cuando por ejemplo se utiliza un buscador, el sistema genera una página con los resultados que no existían antes de la petición. Para conseguir esta interacción, los CMS conectan con una base de datos que hace de repositorio central de todos los datos del portal.

Los cambios del aspecto de un portal.

Si no hay una buena separación entre contenido y presentación, un cambio de diseño puede implicar la revisión de muchas páginas para su adaptación. Los CMS facilitan los cambios con la utilización, por ejemplo, del estándar CSS (Cascade Style Sheet u hojas de estilo en cascada) con lo que se consigue la independencia de presentación y contenido.

La consistencia del portal.

La consistencia en un portal no quiere decir que todas las páginas sean iguales, sino que hay un orden (visual) en vez de caos. Un usuario nota enseguida cuándo una página no es igual que el resto de las del mismo portal por su aspecto, la disposición de los objetos o por los cambios en la forma de navegar. Estas diferencias provocan sensación de desorden y dan a entender que el portal no lo han diseñado profesionales. Los CMS pueden aplicar un mismo estilo en todas las páginas con el mencionado CSS, y aplicar una misma estructura mediante patrones de páginas.

El control de acceso.

Prevención del uso no autorizado de un recurso, incluida la prevención del uso de un recurso de una manera no autorizada. El control se realiza limitando el acceso a recursos físicos o de información mediante una tabla de acceso, que describe las acciones y recursos permisibles a cada usuario. [18]

Existen varios CMS para Web basados en código abierto como: ASP Nuke, Drupal, Plone. Al que deseamos migrar ahora es al CMS Drupal.

CMS Drupal

Drupal es un sistema de administración de contenido para sitios Web. Permite publicar artículos, imágenes, u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos. [19] Drupal es un sistema dinámico: en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se editan utilizando un entorno Web incluido en el producto.

Drupal se compone de una infraestructura base y un conjunto de módulos que ofrecen un amplio conjunto de funciones, incluyendo chat, foros, búsquedas, entre otros. Es posible añadir módulos de terceros para modificar el comportamiento de Drupal u ofrecer nuevas funciones.

Drupal es utilizado para el desarrollo de portales de compañías, enseñanza en línea, comunidades de arte y administración de proyectos, entre otros.

Drupal se distribuye bajo la licencia GNU GPL, y por lo tanto es software libre.

Por todas las ventajas que trae consigo la utilización de los CMS y como voto incondicional al software libre apostamos por la selección de los CMS de código abierto ya que estos permiten la realización de personalizaciones del producto, correcciones de errores y desarrollar nuevas funcionalidades, garantizando así la constante evolución del producto.

1.10 Portal de la UJC de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas uno de los sitios que a diario es visitado por una gran cantidad de usuarios es el de la Unión de Jóvenes Comunistas; esto se debe a la variedad de información que se consulta a través del mismo, así como los servicios que este presta. Este sitio permite mantener a sus usuarios informados con noticias tanto Nacionales, Internacionales como de la Universidad, lo que nos demuestra la utilidad del mismo en el centro.

1.11 Conclusiones

En este capítulo se caracterizaron las tendencias actuales en el mundo de la informática en el tema de los sitios Web y cuales son las soluciones que se ajustan al objeto de estudio del trabajo. Además se analizó los lenguajes más utilizados para resolver el problema que se plantea haciendo énfasis en al PHP, así como los Sistemas Manejadores de Contenido preferidos a nivel mundial entre ellos el CMS Drupal, también se caracterizaron algunos sistemas gestores de base de datos y se hace alusión a las tecnologías del lado del cliente y los procesos de desarrollo de software más conocidos actualmente.

Capítulo 2. Introducción al sistema.

2.1 Introducción

En este capítulo se abordan las características que el sistema debe tener. El desarrollo de la aplicación se centra en el Proceso Unificado de Desarrollo de Software (UML Unified Model Language) para la modelación de los artefactos. Para ello ha sido de gran ayuda el uso de la herramienta Visual Paradigm.

Se presenta el modelo del Dominio, diagrama de Casos de Uso del sistema y descripciones en formatos expandidos de estos con el objetivo de describir los procesos que describen el dominio y así poder entender el universo en que se emplaza el sistema y contribuir a la comprensión de los requisitos del sistema.

Además se muestra la propuesta del sistema y se especifican los requisitos funcionales y no funcionales del mismo, se determinan los actores y los casos de usos del sistema (CUS), realizándose la descripción expandida de cada uno de ellos.

2.2 Problema

La Unión de Jóvenes Comunistas necesita de un portal Web que permita mostrar su información referente a la organización y funcionamiento de la misma, encontrando entre ellas noticias nacionales e internacionales, efemérides y documentos de gran importancia para el personal de la universidad .

Este sitio de la UJC en estos momentos está presentando algunas deficiencias las cuales hacen que disminuya en los diferentes usuarios la motivación a acceder al mismo. Algunas de estas deficiencias y la más importante es el problema de la difusión de la información referente a esta organización de manera eficiente, además de la falta de interacción que existe entre los usuarios y el personal encargado de editar y subir la información, lo que también es provocado por no poseer una interfaz de usuario amigable y amena.

2.3 Objeto de automatización

El proceso que será automatizado es la difusión de la información referente a la organización de la Unión de Jóvenes Comunista.

Toda persona que desee obtener información referente a dicha organización puede visitar el sitio y encontrar en la página principal del mismo, un menú que le permitirá navegar por todas las páginas del portal, a través de las cuales se podrá informar.

En la actualidad existe un portal el cual muestra una breve información relacionada con la organización y otros datos de interés como son noticias nacionales e internacionales, efemérides y documentos de gran importancia para el personal de la universidad.

2.4 Información que se maneja

La información que se maneja en el sitio que actualmente se posee es la historia de la organización, reglamento de la misma, así como sesiones informativas en las cuales se publican las diferentes actividades a realizar, además de efemérides y noticias nacionales e internacionales.

2.5 Propuesta de sistema

Con el fin de cumplir con los objetivos y requerimientos planteados en este trabajo, el sistema propuesto debe poseer dos módulos, el portal como punto clave de acceso a la información y el módulo encargado de la administración y edición de la misma.

Todo usuario anónimo que lo desee podrá navegar por el módulo del portal, con el objetivo de obtener información referente a la Unión de Jóvenes Comunistas. Mientras que el módulo de administración será utilizado sólo por los trabajadores del sistema, y este tiene como objetivo mantener el sitio Web actualizado.

El sistema propuesto tiene como objetivo brindar una plataforma de publicación de contenido, para obtener como resultado un portal donde situar de forma organizada, información sobre dicha organización.

2.6 Modelo de Dominio

Se ha llegado a la conclusión de que el modelo del negocio tiene un bajo nivel de estructuración para este proyecto, por lo que se dará un nuevo enfoque con el modelo del dominio que el RUP propone para estos casos.

Un modelo del dominio es una representación visual de las clases conceptuales u objetos del mundo real en un dominio de interés, por lo que se le mostrará al usuario los principales conceptos que intervienen en el dominio del sistema y ayudará a identificar varias clases que se utilizarán dentro del sistema.

También se hará uso de un glosario de términos para identificar todos los conceptos que se utilizarán en el diagrama.

Administrador: El administrador es un rol que se le concederá a la persona encargada de dar soporte, permisos es decir administrar el sistema en general.

Usuario: Está compuesto por los estudiantes, profesores, trabajadores u otras personas que hagan uso del sistema.

Editor: El editor es la persona encargada de editar el portal, es decir crear, eliminar y actualizar el contenido.

Portal: Sitio Web en el que se publican y actualizan informaciones de todo tipo relacionada con la organización (UJC) u otros temas de interés.

Departamento UJC: Es donde se encuentran las personas que dirigen al administrador y al editor del portal.

Artículo: El artículo es donde se publicará cualquier información de interés para los usuarios que visiten este sitio.

Noticia: Hechos o acontecimientos que hayan ocurrido o que estén ocurriendo ya sean nacional o internacionalmente, los cuales se considere importante su publicación de forma concisa y objetiva en el portal.

Aviso: Anuncio publicitario para mantener informadas a las personas que visitan el portal.

Efeméride: Es un retrato, un recorrido histórico, a través de los sucesos, acontecimientos y personajes que marcan los hechos esenciales de nuestro pasado y también, de nuestro presente.

Foro: Es la entidad donde se publicarán los comentarios de los usuarios que accedan al portal.

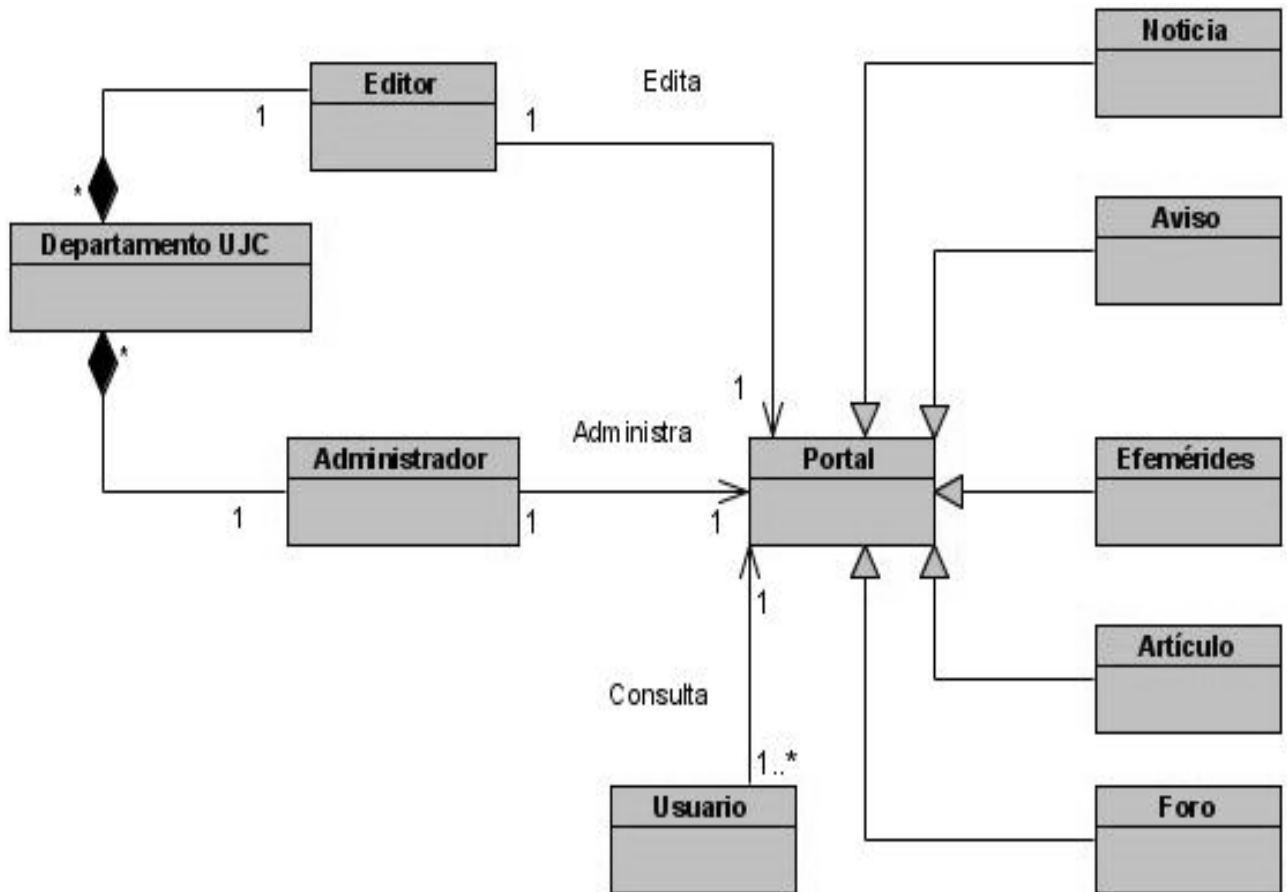


Figura 1.1 Modelo de Dominio.

2.6.1 Requerimiento funcionales del sistema

Los requerimientos funcionales no son más que las condiciones o capacidades que el sistema debe cumplir, el punto de partida para identificar qué debe hacer el sistema.

Los requerimientos funcionales deben comprenderlo tanto los desarrolladores como los usuarios, a continuación se relacionan los que debe cumplir la aplicación a desarrollar:

R1 Mostrar contenido de la UJC (Artículo, Noticia, Aviso, Foro, Efemérides).

R1.1 Mostrar información sobre la UJC (historia, estructura, orientaciones, miembros).

R1.2 Mostrar información sobre sitios de interés (Sección de discursos de Fidel, la prensa, mesa redonda).

R1.3 Mostrar noticias nacionales e internacionales.

R1.4 Mostrar resumen de los avisos del mes.

R1.5 Mostrar resumen de las efemérides.

R2 Adicionar foro.

R3 Editar foro

R3.1 Editar contenido del foro.

R3.2 Eliminar contenido del foro.

R4 Crear contenido.

R5 Gestionar contenido (aviso, efeméride, noticia, artículo, actividades) de importancia para la Organización.

R5.1 Editar contenido de la UJC.

R5.2 Eliminar contenido de la UJC.

R6 Permitir al usuario realizar búsquedas sobre el contenido del sitio.

R7 Permitir niveles de usuario.

R7.1 Crear usuario.

R7.2 Crear rol.

R7.3 Editar usuario.

R7.4 Editar rol.

R7.5 Eliminar usuario.

R7.6 Eliminar rol.

R8 Restringir el acceso

R8.1 Sólo el administrador del sistema puede administrar el portal.

R8.2 Sólo el Editor puede editar el contenido del portal.

2.6.2 **Requerimientos no Funcionales del Sistema**

Los requerimientos no funcionales son propiedades o cualidades que el producto debe tener. Debe pensarse en estas propiedades como las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido o confiable. Los requerimientos no funcionales del sistemas son fundamentales para el buen funcionamiento del sistema, aquí radica su importancia.

“El entorno de un sistema en tiempo real a veces contiene dispositivos que actúan como los 5 sentidos del sistema”

Paul Ward y Stephen Mellor.

A continuación se presentan los requerimientos no funcionales para esta aplicación:

Requerimientos de usabilidad.

Este sistema está concebido para ser usado por diferentes usuarios que no necesariamente tengan conocimientos informáticos, por consiguiente debe ser práctico y fácil de usar.

Requerimientos de rendimiento

El sistema debe ser eficiente y preciso en la información que le suministra al usuario para evitar cualquier tipo de error. El tiempo de respuesta ante cualquier solicitud del usuario debe ser el mínimo posible por lo que debe implementar varias transacciones por segundo para dar una

respuesta rápida al usuario y evitar demoras. Debe estar disponible todo el tiempo para trabajar. La eficiencia del producto estará determinada en gran medida por el aprovechamiento de los recursos que se disponen en el modelo Cliente/Servidor, y la velocidad de procesamiento de la información.

Requerimientos de soporte

Para garantizar el soporte de esta aplicación, se requiere MySQL 5.x como servidor de bases de datos, PHP en su versión 4.3.0 o superior, un servidor Web Apache 1.3.x o superior, por parte del cliente se requiere un navegador capaz de interpretar JavaScript y CSS, el sistema debe dar la posibilidad de ser mejorado, así como de incorporarle nuevos servicios en caso de ser necesarios, las pruebas realizadas al sistema deben permitir evaluar sus ventajas y funcionalidades, además de detectar los errores que presenta.

Requerimientos de portabilidad

El sistema tiene la necesidad de ser multiplataforma.

Requerimientos de seguridad

1. Confidencialidad: La información manejada por el sistema deberá estar protegida de acceso no autorizado y divulgación.
2. Integridad: La información manejada por el sistema será objeto de cuidadosa protección contra estados inconsistentes y corrupción.
3. Disponibilidad: A los usuarios autorizados se les deberá garantizar el acceso a la información solicitada en todo momento.

Requerimientos legales

El empleo de este producto no debe violar ninguna ley o licencia por lo que la plataforma escogida para el desarrollo de la aplicación, está basada en la licencia GNU/GPL.

Requerimientos de interfaz

Como la aplicación propuesta será usada por personas que no necesariamente tienen habilidades en el trabajo con la computadora, debe ser una interfaz amigable, legible, interactiva, fácil de usar, profesional, clara, sencilla y debe mantener el mismo formato en todas las páginas.

Requerimientos de confiabilidad

La información propuesta debe ser segura y totalmente confiable. Además debe permitir la solución de posibles fallos lo más rápido posible.

2.7 Definición de los casos de uso del sistema

2.7.1 Definición de los actores del sistema.

Nombre del Actor	Justificación
Usuario anónimo	Cualquier usuario que interactúa con el sistema, realizando operaciones de acceso sobre el mismo, sin que requiera ser autenticado. Como usuario puede participar del foro, consultar los documentos, e informarse sobre las actividades y eventos a realizarse por la organización.
Administrador del sistema	Es el encargado por su rol de administrar los usuarios del sistema, responsable de las publicaciones, tanto de noticias como la de los diferentes eventos que se llevarán a cabo en el portal, podrá, cuando lo desee, actualizar, eliminar o publicar una nueva noticia, darle soporte al sistema, además de poder realizar otras actividades.
Editor	Es la persona encargada de gestionar los contenidos del sitio, responsable de las publicaciones tanto de noticias, artículos, avisos u otras informaciones como de los diferentes eventos que se llevarán a cabo en

	el portal, podrá, cuando lo desee, actualizar, eliminar o publicar una nueva información.
--	---

2.7.2 Casos de uso del sistema

Tabla #1 Mostrar Contenido.

Caso de Uso 1	Mostrar Contenido
Actor	Usuario anónimo.
Descripción	El usuario solicita consultar alguno de los contenidos publicados en el portal.
Referencia	R1

Tabla #2 Adicionar foro.

Caso de Uso 2	Adicionar foro
Actor	Usuario anónimo
Descripción	El usuario solicita la entrada al foro para adicionar su comentario.
Referencia	R2

Tabla #3 Editar foro.

Caso de Uso 3	Gestionar foro
Actor	Editor
Descripción	El editor accede al sistema para modificar o eliminar algún comentario en el foro.

Referencia	R3
-------------------	----

Tabla #4 Crear Contenido

Caso de Uso 4	Crear Contenido
Actor	Editor
Descripción	El editor accede al sistema para crear el contenido que será publicado en le portal.
Referencia	R4, CU #8

Tabla #5 Gestionar Contenido

Caso de Uso 5	Gestionar Contenido
Actor	Editor
Descripción	El editor accede al sistema para modificar o eliminar el contenido.
Referencia	R5, CU #8

Tabla #6 Buscar Contenido

Caso de Uso 6	Buscar Contenido
Actor	Usuario anónimo
Descripción	El usuario solicita realizar búsquedas acerca del contenido.
Referencia	R6

Tabla #7 Administrar Sistema

Caso de Uso 7	Administrar el sistema
Actor	Administrador del sistema
Descripción	El administrador accede al sistema para dar los diferentes permisos a los usuarios según sus roles y define la configuración del portal.
Referencia	R7, CU #8

Tabla #8 Restringir el acceso

Caso de Uso 8	Autenticar usuario
Actor	Usuario Anónimo
Descripción	El usuario se autentica ante sistema, para de esta forma poder recibir los permisos que le han sido otorgados por el administrador del sistema.
Referencia	R8

2.7.3 Diagrama de Casos de Uso del Sistema.

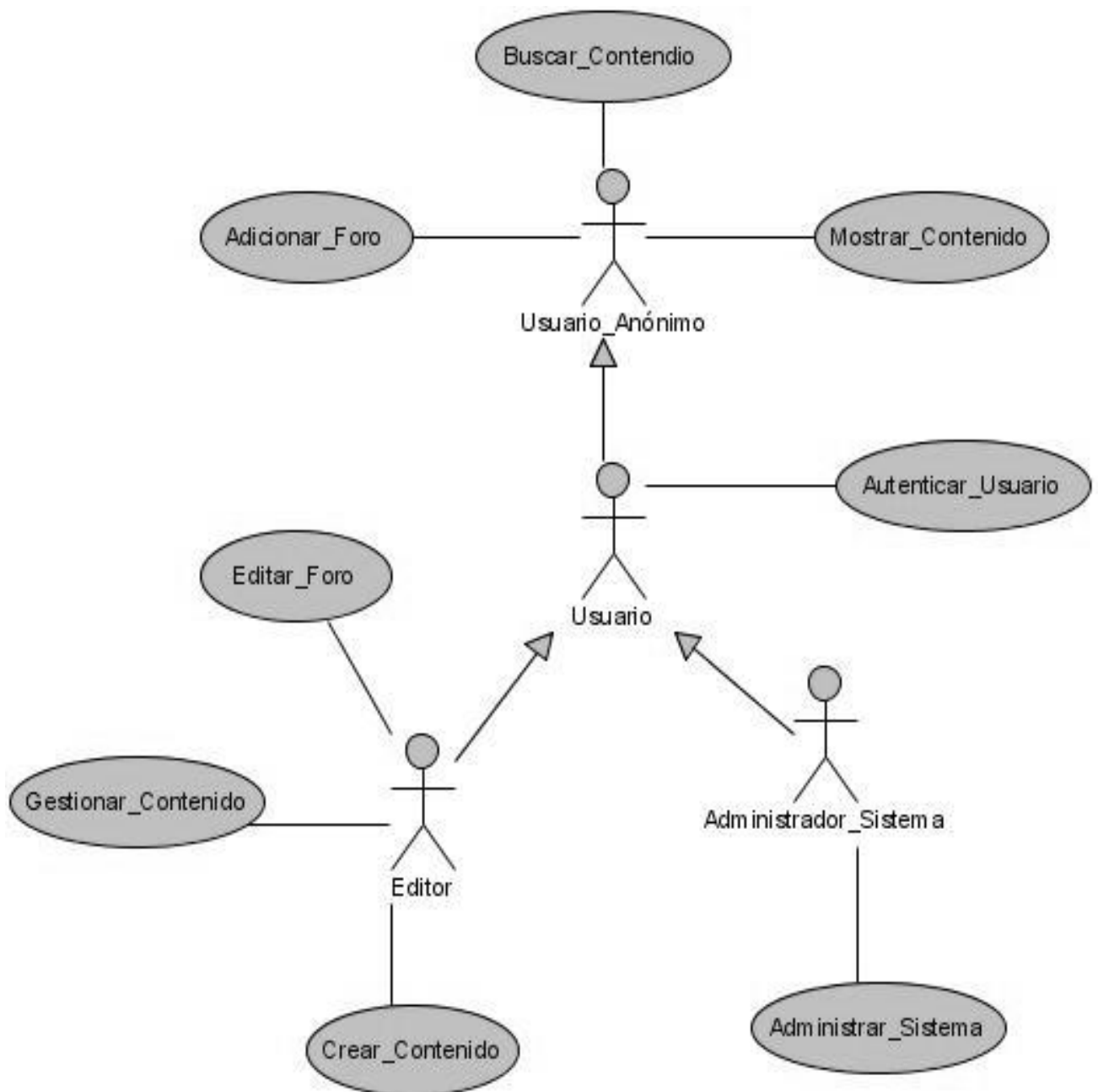


Figura 1.2: Diagrama de Casos de Uso del Sistema

2.8 Descripción de Casos de Uso del Sistema.

CAPÍTULO II

Caso de Uso	
Caso de Uso 1	Mostrar Contenido
Propósito	Mostrar los contenidos (Artículo, Noticia, Aviso, Foro, Efemérides) publicados en el portal al Usuario.
Actores	Usuario Anónimo.
Resumen	<p>El Caso de Uso inicia cuando el usuario accede al sistema solicitando ver alguno de los contenidos (Artículo, Noticia, Aviso, Foro, Efemérides) publicados.</p> <p>Se muestra la página principal del portal, la cual contiene un menú en el que están incluidos todos los contenidos (Artículo, Noticia, Aviso, Foro, Efemérides) publicados.</p>
Referencias	R1
Precondiciones	Que el contenido (Artículo, Noticia, Aviso, Foro, Efemérides) solicitado exista.
Poscondiciones	Que el contenido (Artículo, Noticia, Aviso, Foro, Efemérides) haya sido consultado.
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario accede al sistema.	1.1 El sistema muestra la página principal del portal, la cual contiene un menú en el que están incluidos todos los contenidos publicados.
2. El usuario selecciona el contenido que desea consultar.	2.1 El sistema muestra el contenido seleccionado.
Flujo alternativo	
Acción del actor	Respuesta del Sistema

Caso de Uso	
Caso de Uso 2	Adicionar Foro
Propósito	Poder adicionar comentario deseado.

CAPÍTULO II

Actores	Usuario Anónimo.	
Resumen	El Caso de Uso inicia cuando el usuario accede al sistema solicitando adicionar un comentario.	
Referencias	R2	
Precondiciones	Que el foro exista.	
Poscondiciones	Que el comentario haya sido adicionado.	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
El usuario accede al sistema.	1.1 El sistema muestra un resumen de todos los foros existentes en el portal.	
El usuario selecciona el foro donde desea adicionar su comentario.	2.1 El sistema muestra los datos a llenar. 2.2 El sistema actualiza los datos enviados.	
Flujo alternativo		
Acción del actor	Respuesta del Sistema	

Caso de Uso		
Caso de Uso 3	Editar Foro	
Propósito	Poder modificar y eliminar el foro deseado.	
Actores	Editor.	
Resumen	El Caso de Uso inicia cuando el editor accede al sistema solicitando modificar algún foro.	
Referencias	R3	
Precondiciones	Que el foro exista.	
Poscondiciones	Que el foro haya sido modificado o eliminado.	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1. El usuario accede al sistema.	1.1 El sistema muestra un resumen de todos los foros existentes en el portal. Se decide modificar un foro, se va a la sección "Modificar Foro".	

CAPÍTULO II

	Se decide eliminar un foro, se va a la sección "Eliminar foro".
Sección "Modificar foro"	
2. El usuario selecciona la parte del foro que desea modificar.	2.1 El sistema muestra el contenido del foro, dando la posibilidad de cambios.
3. El usuario modifica los datos deseados y los envía.	3.1 El sistema actualiza los datos enviados.
Flujo alternativo	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
Sección "Eliminar foro"	
4. El usuario selecciona el foro que desea eliminar.	4.1 El sistema pregunta para confirmar y elimina el contenido.

Caso de Uso	
Caso de Uso 4	Crear Contenido.
Propósito	Crear el contenido que será publicado en el portal.
Actores	Editor.
Resumen	El Caso de Uso inicia cuando el editor accede al sistema para crear el contenido que será publicado en el portal.
Referencias	R4, CU #8
Precondiciones	Que el editor este previamente autenticado.
Poscondiciones	Que el contenido haya sido creado.
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El editor accede al sistema para crear el contenido.	1.1 El sistema muestra los posibles contenidos a crear. Se decide crear un artículo ir a la sección "Crear Artículo".

CAPÍTULO II

	<p>Se decide crear una noticia ir a la sección “Crear Noticia”.</p> <p>Se decide crear un aviso ir a la sección “Crear Aviso”.</p> <p>Se decide crear un foro ir a la sección “Crear Foro”.</p> <p>Se decide crear las efemérides ir a la sección “Crear Efemérides”.</p>
Sección “Crear Artículo”	
	2. El sistema muestra los campos que se deben llenar para crear dicho contenido.
3. El editor llena todos campos mostrados.	3.1 El sistema verifica que todos los campos hayan sido llenados correctamente. 3.2 El sistema crea el contenido y lo publica.
Sección “Crear Noticia”	
	4. El sistema muestra los campos que se deben llenar para crear dicho contenido.
5. El editor llena todos campos mostrados.	5.1 El sistema verifica que todos los campos hayan sido llenados correctamente. 5.2 El sistema crea el contenido y lo publica.
Sección “Crear Aviso”	
	6. El sistema muestra los campos que se deben llenar para crear dicho contenido.
7. El editor llena todos campos mostrados.	7.1 El sistema verifica que todos los campos hayan sido llenados correctamente. 7.2 El sistema crea el contenido y lo publica.
Sección “Crear Foro”	
	8. El sistema muestra los campos que se deben

CAPÍTULO II

	llenar para crear dicho contenido.
9. El editor llena todos campos mostrados.	9.1 El sistema verifica que todos los campos hayan sido llenados correctamente. 9.2 El sistema crea el contenido y lo publica.
Sección "Crear Efemérides"	
	10. El sistema muestra los campos que se deben llenar para crear dicho contenido.
11. El editor llena todos campos mostrados.	11.1 El sistema verifica que todos los campos hayan sido llenados correctamente. 11.2 El sistema crea el contenido y lo publica.
Flujo alternativo	
Acción del actor	Respuesta del Sistema

Caso de Uso	
Caso de Uso 5	Gestionar Contenido
Propósito	Modificar y eliminar el contenido del portal.
Actores	Editor
Resumen	El Caso de Uso inicia cuando el editor accede al sistema para realizar los cambios deseados en el portal. (eliminar o modificar)
Referencias	R5, CU #8
Precondiciones	Que el editor este previamente autenticado.
Poscondiciones	Que se haya modificado o eliminado el contenido.
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El editor accede al sistema para editar el contenido.	1.1 El sistema muestra un resumen de todos los contenidos existentes en el portal. Se decide modificar un contenido, se va a la sección "Modificar Contenido".

CAPÍTULO II

	Se decide eliminar un contenido, se va a la sección "Eliminar contenido".
Sección "Modificar Contenido"	
2. El editor selecciona la parte del contenido que desea modificar.	2.1 El sistema muestra una lista de datos dando la posibilidad de modificarlos.
3. El editor modifica los datos deseados y los envía.	3.1 El sistema verifica que todos los datos estén correctos y los obligatorios estén llenos. 3.2 El sistema actualiza los nuevos datos y finaliza el caso de uso.
Flujo alternativo	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
	3.1 El sistema muestra un mensaje para que se llenen todos los campos necesarios.
Sección "Eliminar Contenido"	
4. El editor selecciona el contenido que desea eliminar.	4.1 El sistema pregunta para confirmar y elimina el contenido.

Caso de Uso	
Caso de Uso 6	Buscar contenido.
Propósito	Permitir a los usuarios la búsqueda de contenidos publicados en el portal.
Actores	Usuario Anónimo.
Resumen	El Caso de Uso inicia cuando el usuario accede al sistema solicitando realizar una búsqueda de algún contenido publicado en el portal. Se muestra la página principal del portal, la cual contiene un buscador que le permitirá al usuario buscar el contenido deseado.

CAPÍTULO II

Referencias	R6	
Precondiciones	Entrar el texto que se desea buscar para ver si se encuentra publicado en el portal.	
Poscondiciones	Resultado de la búsqueda realizada.	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1. El usuario accede al sistema.	1.1 El sistema muestra la página principal del portal, la cual contiene un buscador que le permitirá al usuario buscar el contenido deseado.	
2. El usuario entra el texto que desea buscar para ver si se encuentra publicado en el portal y pulsa el botón buscar.	2.1 El sistema muestra el contenido encontrado luego de haber realizado la búsqueda.	
Flujo alternativo		
Acción del actor	Respuesta del Sistema	
	2.1 El sistema muestra un mensaje haciéndole saber al usuario que su búsqueda no fue factible, que el contenido no se encontraba publicado en el portal.	

Caso de Uso	
Caso de Uso 7	Administrar Sistema.
Propósito	Permitir dar soporte al sistema.
Actores	Administrador del sistema.
Resumen	El caso de uso inicia cuando el administrador accede al sistema para dar los diferentes permisos a los usuarios según sus roles y definir la configuración del portal.
Referencias	R7, CU #8
Precondiciones	Que el administrador este previamente autenticado.
Poscondiciones	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema

CAPÍTULO II

1. El administrador accede al sistema para dar soporte al portal.	1.1 El sistema muestra el módulo de administración.
2. El administrador selecciona lo que desea modificar.	2.1 El sistema muestra los campos necesarios para esta modificación.
3. El administrador realiza todos los cambios deseados.	3.1 El sistema guarda los cambios.
Flujo alternativo	
Acción del actor	Respuesta del Sistema

Caso de Uso	
Caso de Uso 8	Restringir Acceso
Propósito	Comprobar que los datos del usuario son correctos para entrar en el sistema.
Actores	Usuario Anónimo.
Resumen	El Caso de Uso inicia cuando el usuario accede al sistema autenticándose con sus datos correctos.
Referencias	R8
Precondiciones	
Poscondiciones	Se habilitan las funcionalidades del sistema según los permisos y privilegios de cada usuario
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario accede al sistema introduciendo sus datos (usuario y contraseña)	1.1 El sistema comprueba que los datos entrados sean correctos. 1.2 En caso de que los datos sean reales el sistema asigna los permisos.
Flujo alternativo	
Acción del actor	Respuesta del Sistema

	2.1 Si los datos introducidos no son reales el sistema devolverá un mensaje haciéndole saber al usuario que los datos entrados estaban incorrectos.
--	---

2.9 Conclusiones

El desarrollo de este capítulo ha permitido una mejor comprensión del contexto a automatizar. Se realizó una descripción de la solución propuesta y se definieron los requisitos funcionales y no funcionales que debe cumplir. Se elaboró el diagrama de casos de uso del sistema, donde se representa cada actor y su relación con cada uno de estos. Fue elaborada una descripción de todos los casos de uso y posteriormente expandidos. Con el desarrollo de este flujo de trabajo y los artefactos obtenidos a partir de este, se puede pasar al flujo de diseño para comenzar la construcción de la solución de software propuesto, el cual será presentado en el próximo capítulo.

Capítulo 3. Análisis y diseño del sistema.

3.1 Introducción

El análisis y diseño, es uno de los flujos de trabajo del RUP, metodología empleada en la modelación del sistema. Aunque esta metodología une al Análisis y Diseño en un solo flujo de trabajo ambos tienen funcionalidades diferentes. Estos dos procesos son muy importantes en el desarrollo de software dirigido por modelos ya que constituyen la vista lógica de la arquitectura del software.

En este capítulo se realiza el análisis del sistema, modelando su principal diagrama (Diagrama de Análisis), también se analiza los principios del diseño, donde se hace referencia a los estándares de interfaz, se hace una concepción de la ayuda y se fundamenta los tratamientos de errores. Para finalizar se realiza todo el proceso de diseño de la aplicación, donde se desarrolla el Diagrama de Clases de Diseño, el Modelo de Clases Persistente, el Modelo de Datos y el Modelo de Despliegue

3.2 Análisis

Durante el análisis se analizan los requisitos que se describieron en la captura de requisitos, refinándolos y estructurándolos, para conseguir una comprensión más precisa y una descripción que sea fácil de mantener, que ayude a estructurar el sistema entero incluyendo la arquitectura.

En el modelo de clases del análisis se definen varios artefactos, tal es el caso de las clases de interfaz, entidad y control.

Una clase del análisis representa una abstracción de una o varias clases y/o subsistemas del modelo del diseño del sistema.

3.2.1 Diagramas de análisis

DIAGRAMA DE CLASE DE ANÁLISIS CU #1
MOSTRAR CONTENIDO

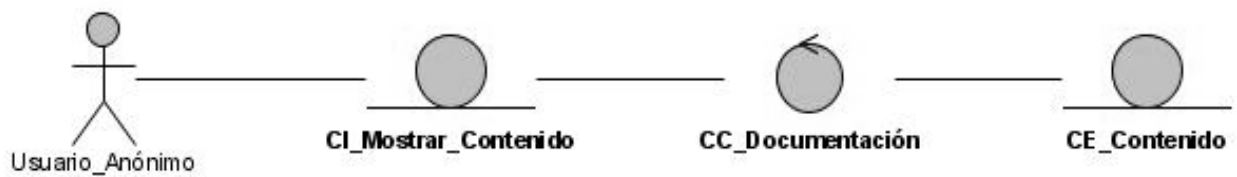


Figura 1.3 Diagrama de clases de Análisis “Mostrar Contenido”

DIAGRAMA DE CLASE DE ANÁLISIS CU #2
ADICIONAR FORO

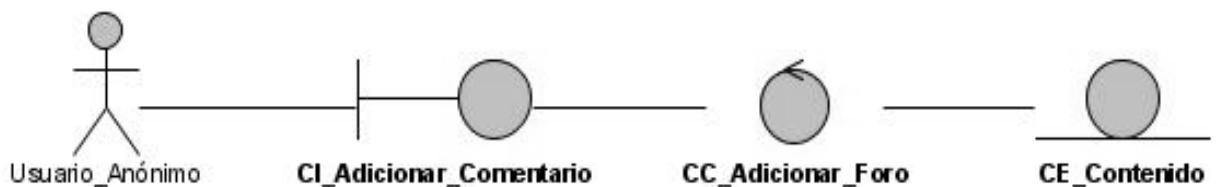


Figura 1.4 Diagrama de clases de Análisis “Adicionar foro”

DIAGRAMA DE CLASE DE ANÁLISIS CU #3
EDITAR FORO

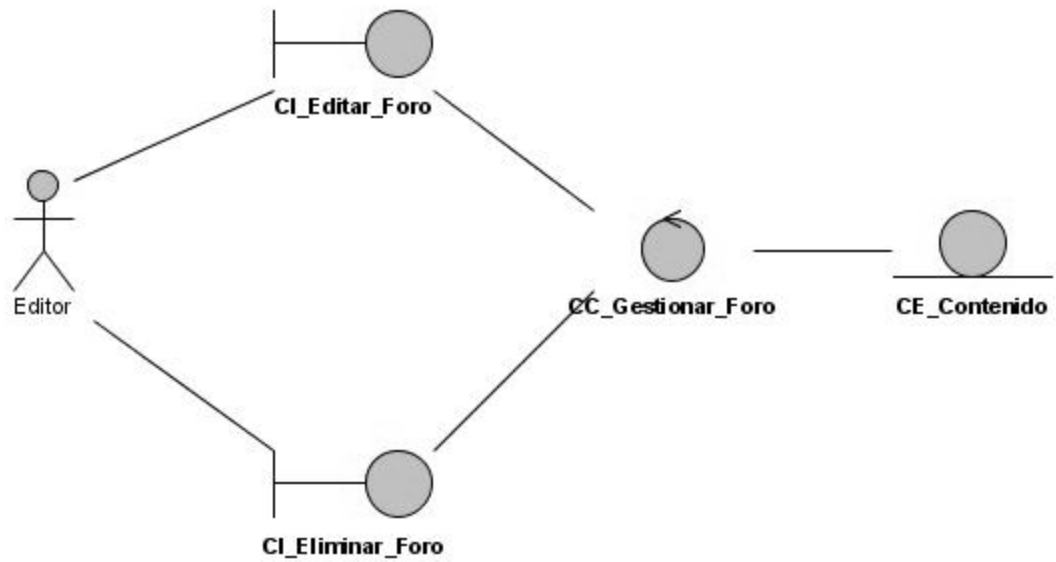


Figura 1.5 Diagrama de clases de Análisis "Editar foro"

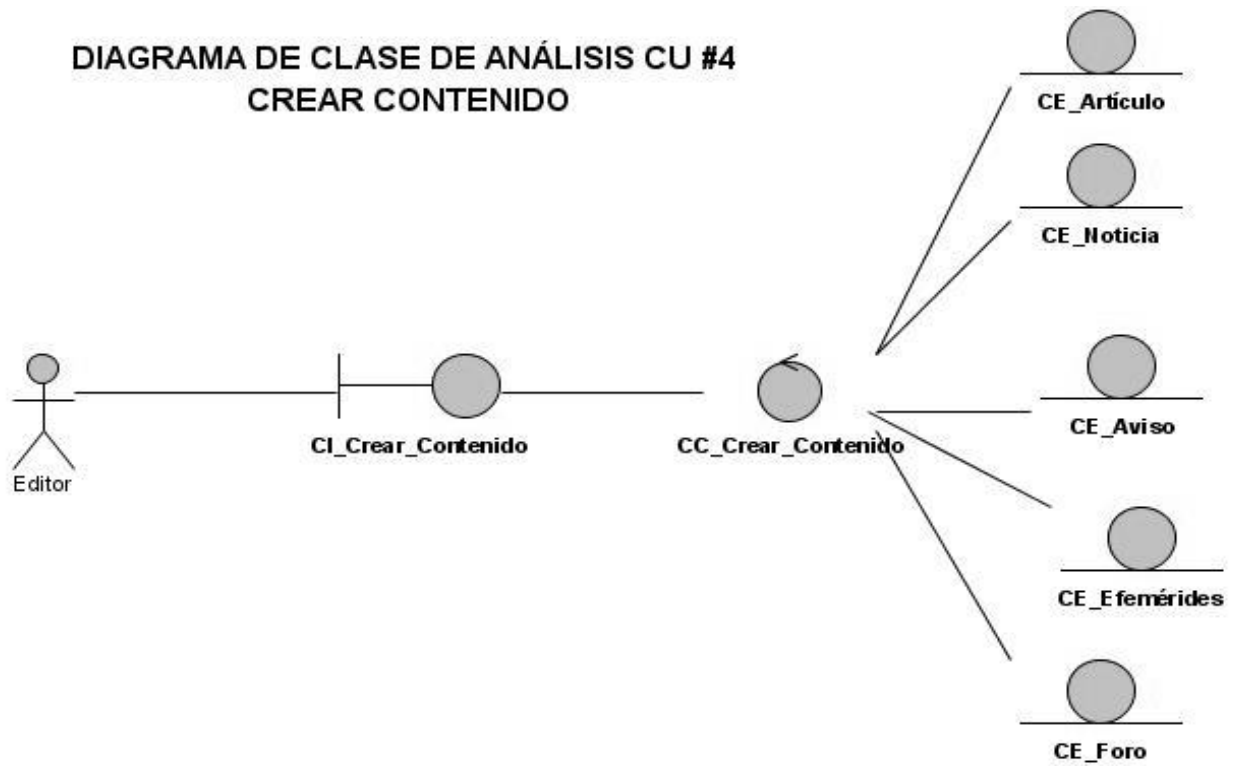


Figura 1.6 Diagrama de clases de Análisis “Crear Contenido”

DIAGRAMA DE CLASE DE ANÁLISIS CU #5
GESTIONAR CONTENIDO

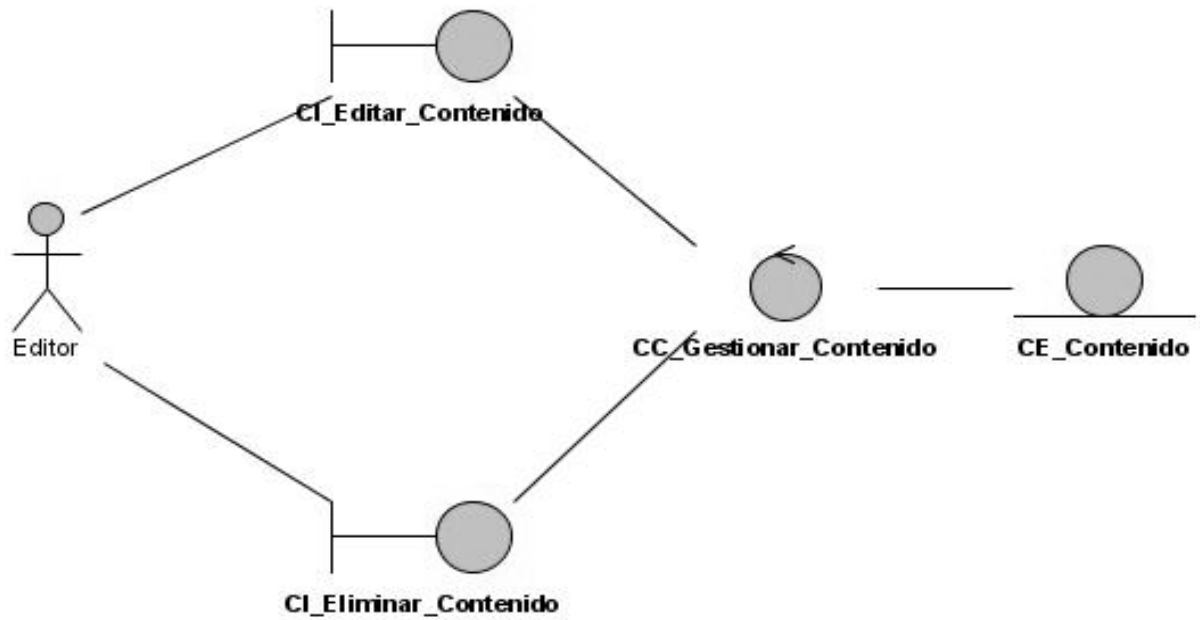


Figura 1.7 Diagrama de clases de Análisis “Gestionar Contenido”

DIAGRAMA DE CLASE DE ANÁLISIS CU #6
BUSCAR CONTENIDO

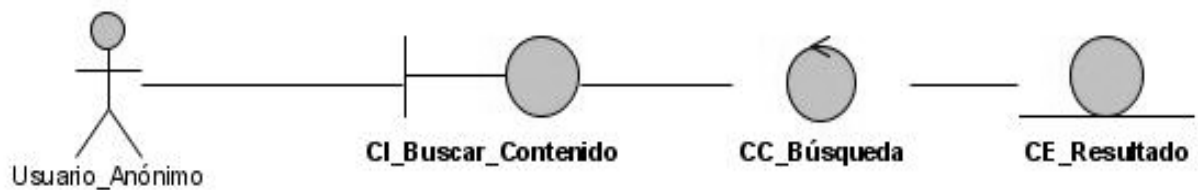


Figura 1.8 Diagrama de clases de Análisis “Buscar Contenido”

DIAGRAMA DE CLASE DE ANÁLISIS CU #7 ADMINISTRAR SISTEMA

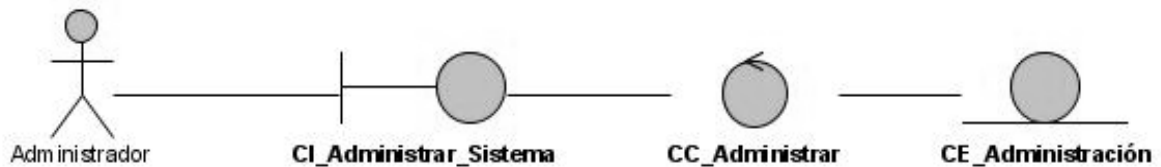


Figura 1.9 Diagrama de clases de Análisis “Administrar Sistema”

DIAGRAMA DE CLASE DE ANÁLISIS CU #8 RESTRINGIR ACCESO

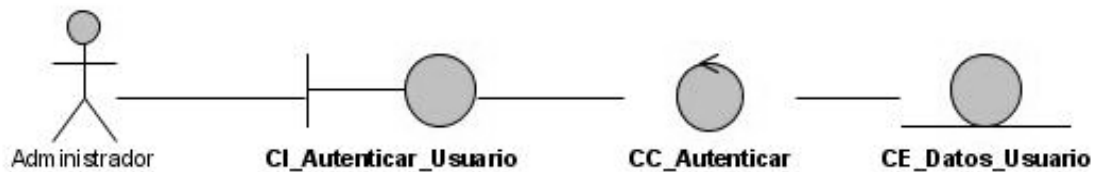


Figura 1.10 Diagrama de clases de Análisis “Restringir Acceso”

3.2.2 Diagramas de Interacción

Otro objetivo de esta etapa es la elaboración de los diagramas de interacción que muestran gráficamente como los objetos se comunican entre sí. Esta interacción se puede expresar mediante diagramas de colaboración o diagramas de secuencia.

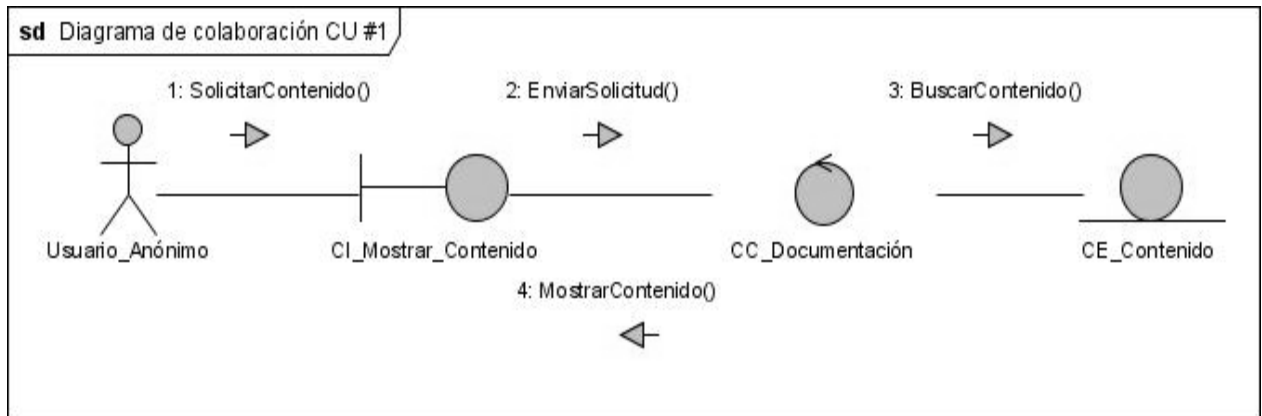


Figura 1.11 Diagrama de colaboración “Mostrar Contenido”

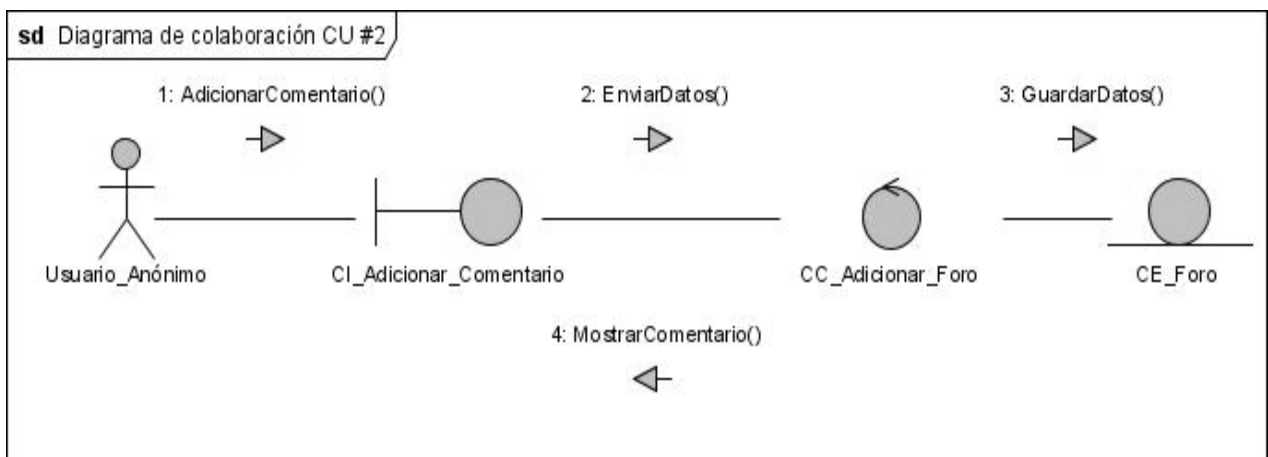
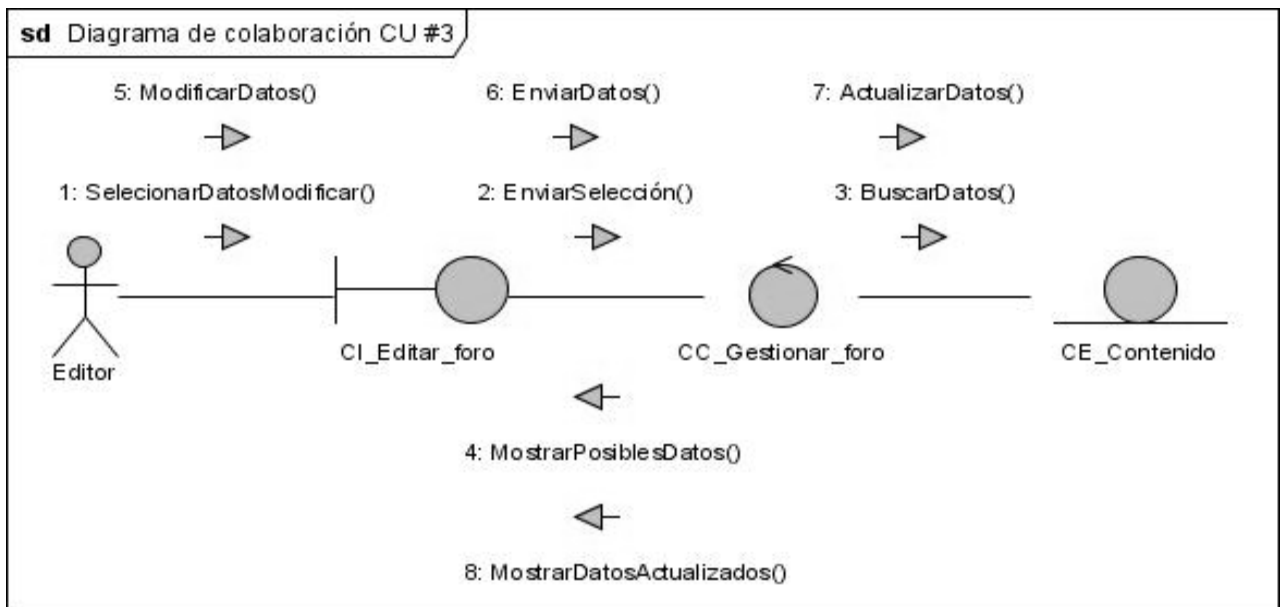


Figura 1.12 Diagrama de colaboración “Adicionar foro”

a)



b)

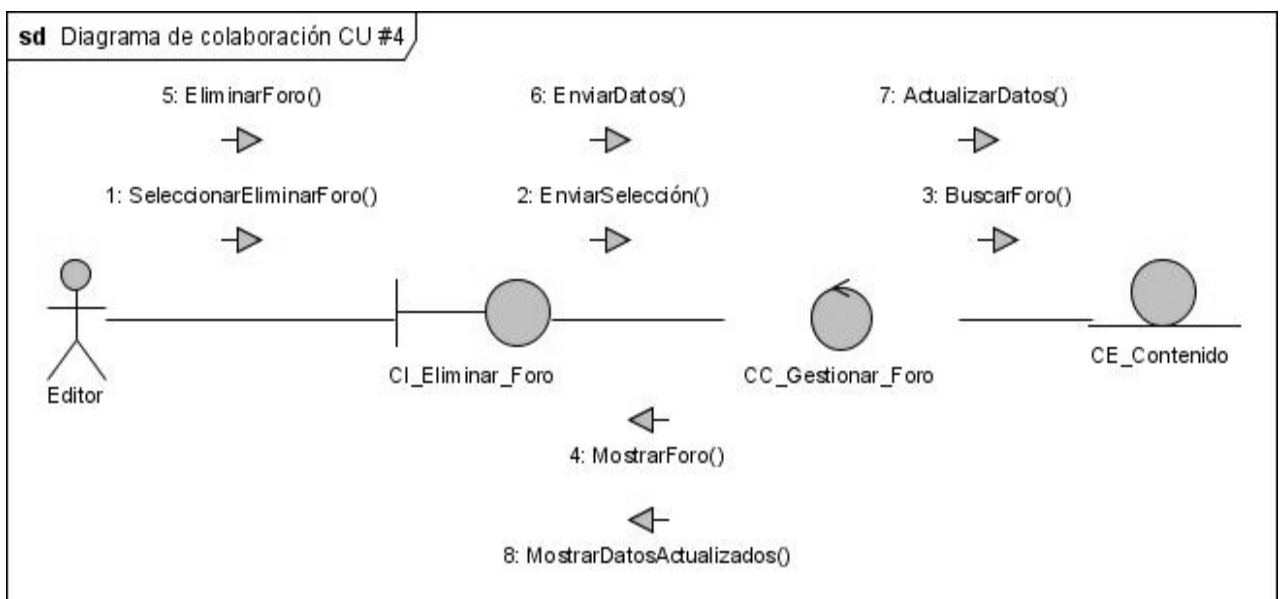
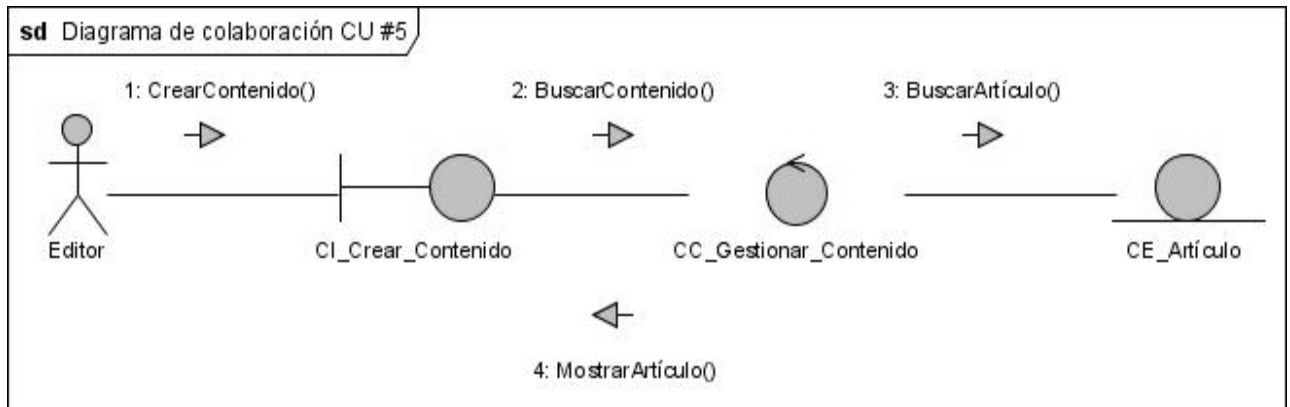
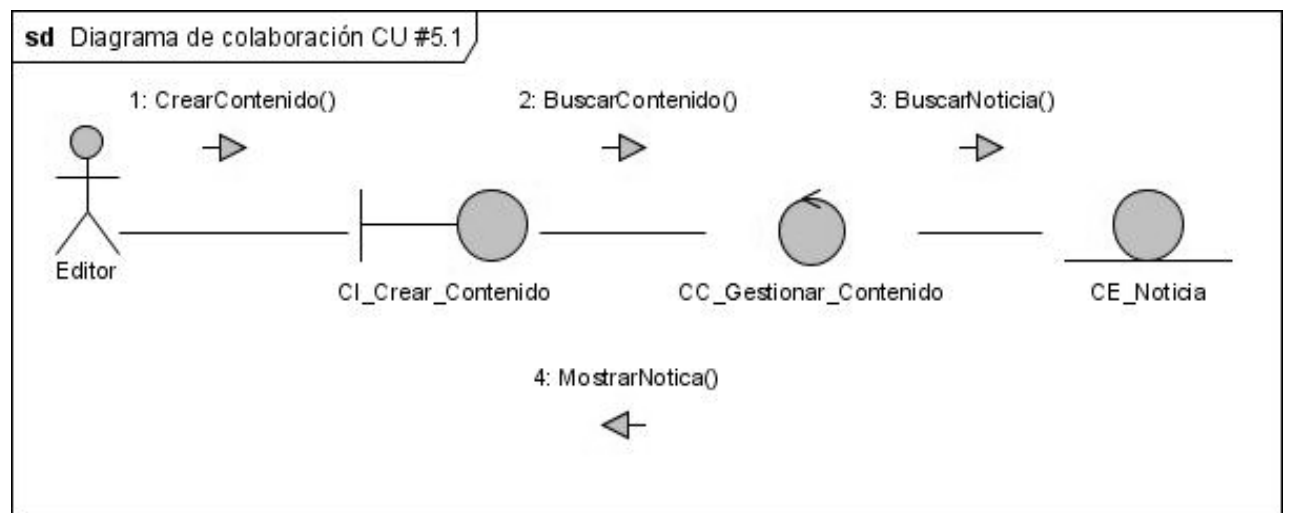


Figura 1.13 Diagrama de colaboración “Editar Foro”, a) Modificar foro, b) Eliminar foro.

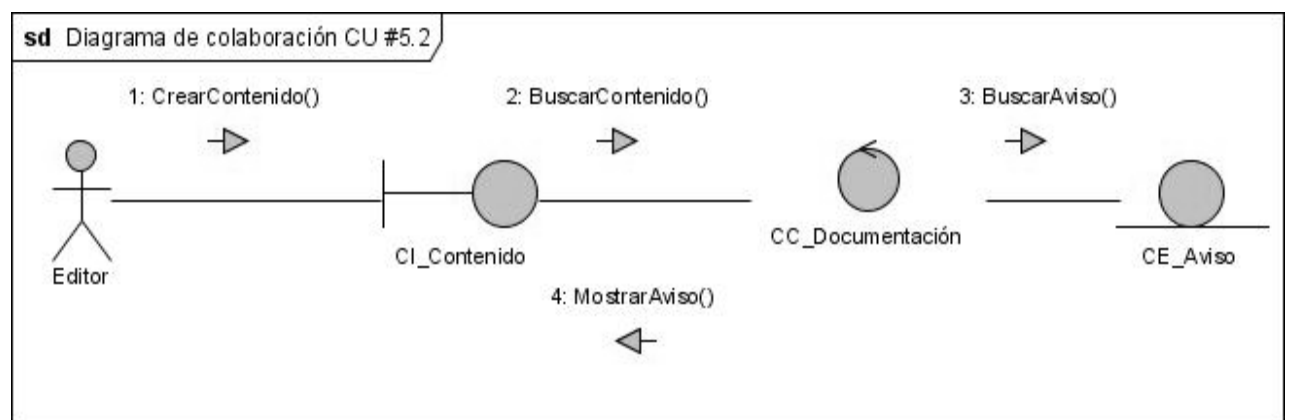
a)



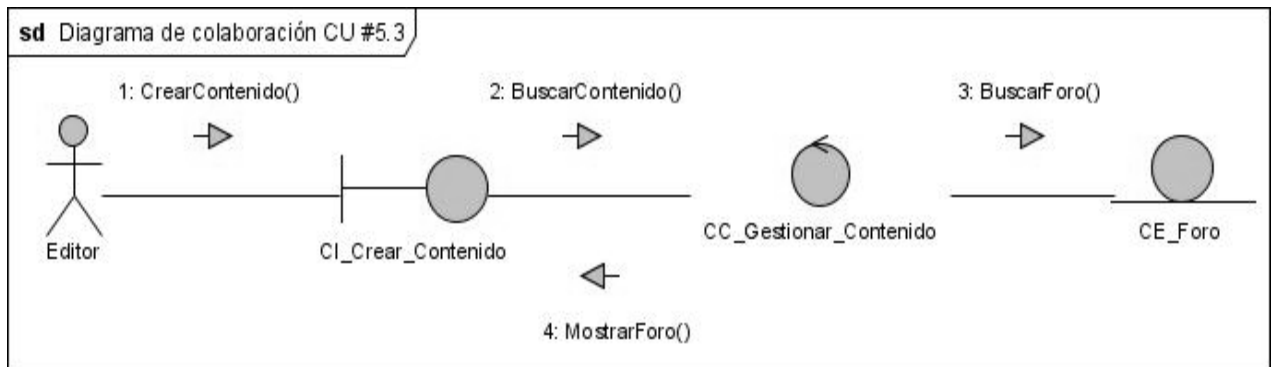
b)



c)



d)



e)

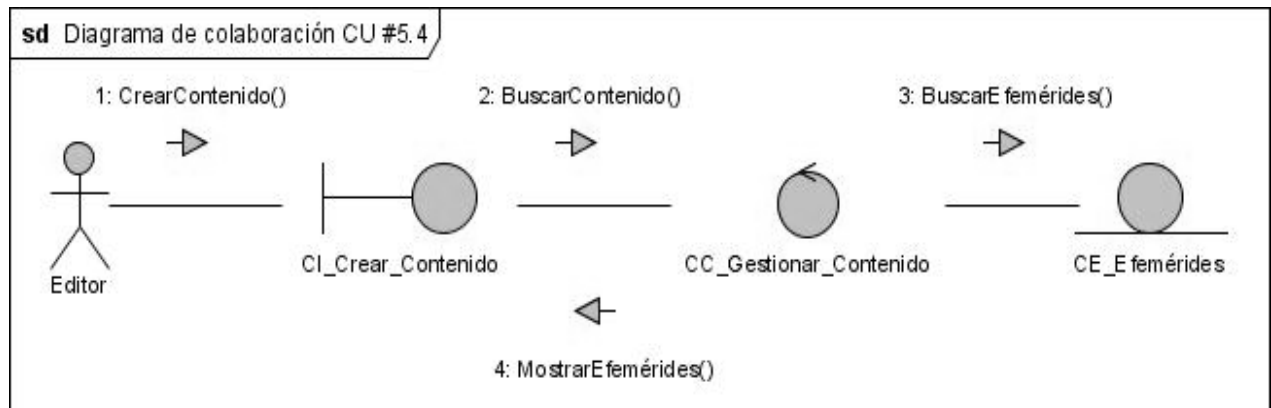
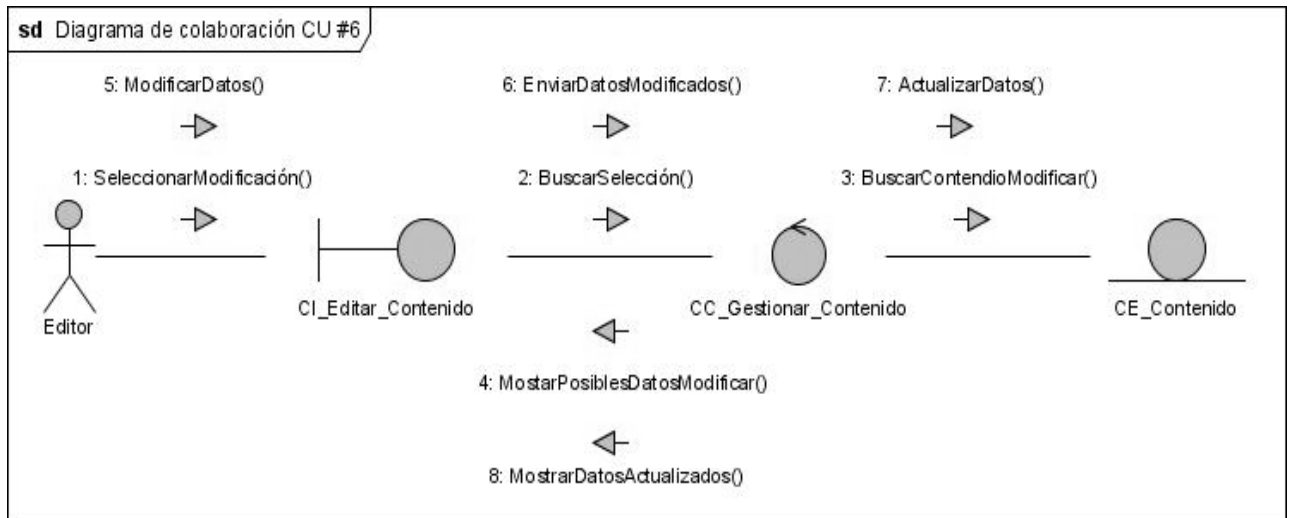


Figura 1.14 Diagrama de colaboración “Crear Contenido”, a) Crear Artículo, b) Crear Noticia, c) Crear Aviso, d) Crear Foro, e) Crear Efemérides.

a)



b)

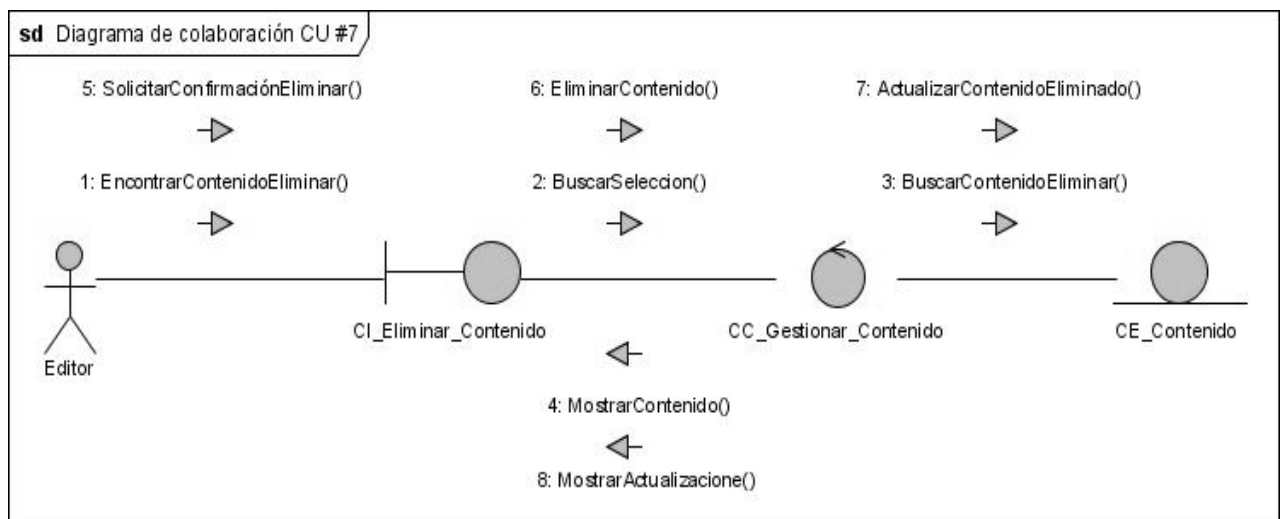


Figura 1.15 Diagrama de colaboración “Gestionar Contenido”, a) Modificar contenido, b) Eliminar contenido

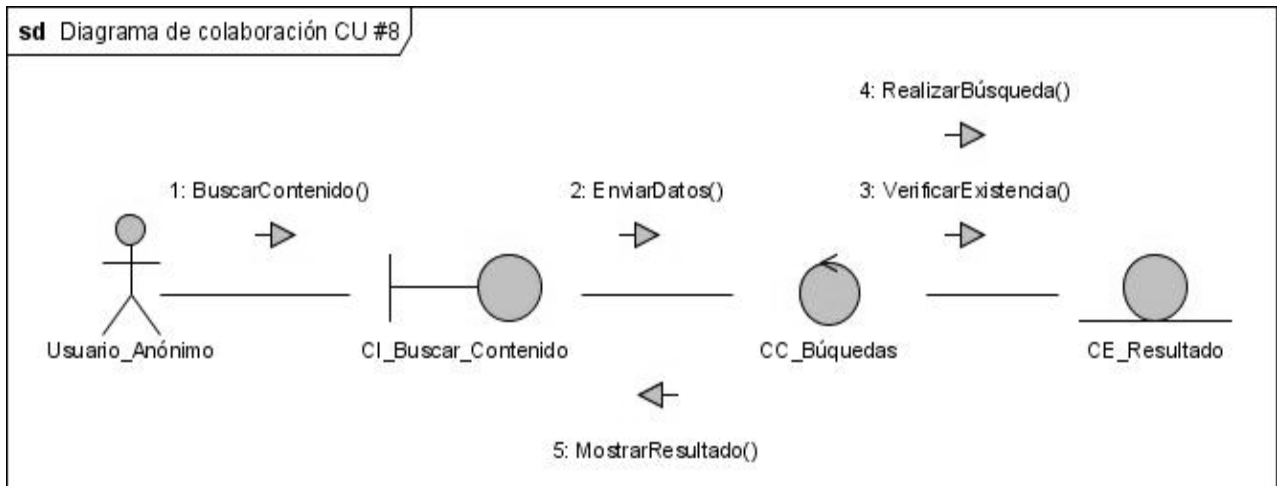


Figura 1.16 Diagrama de colaboración “Buscar Contenido”

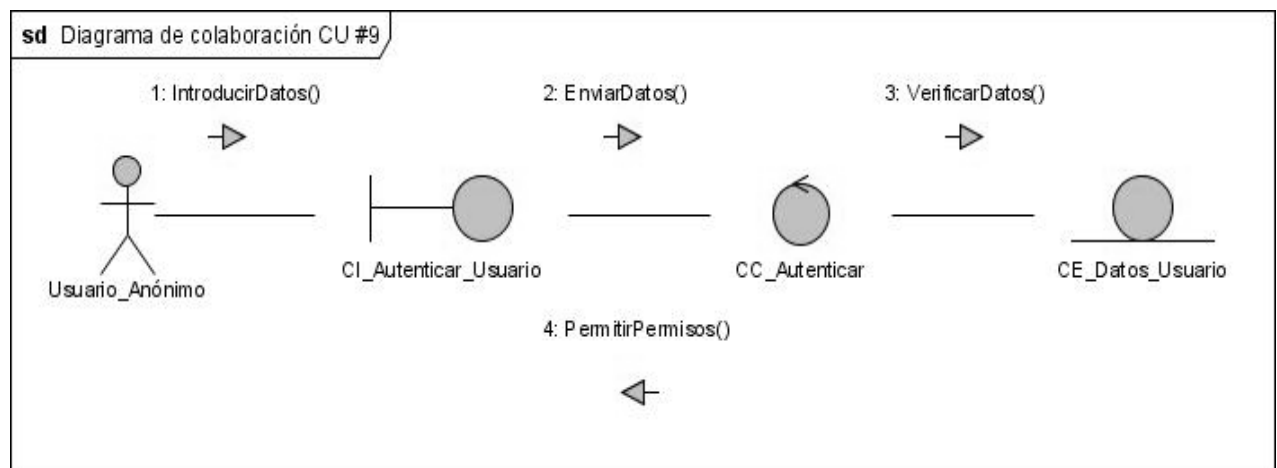


Figura 1.17 Diagrama de colaboración “Administrar Sistema”

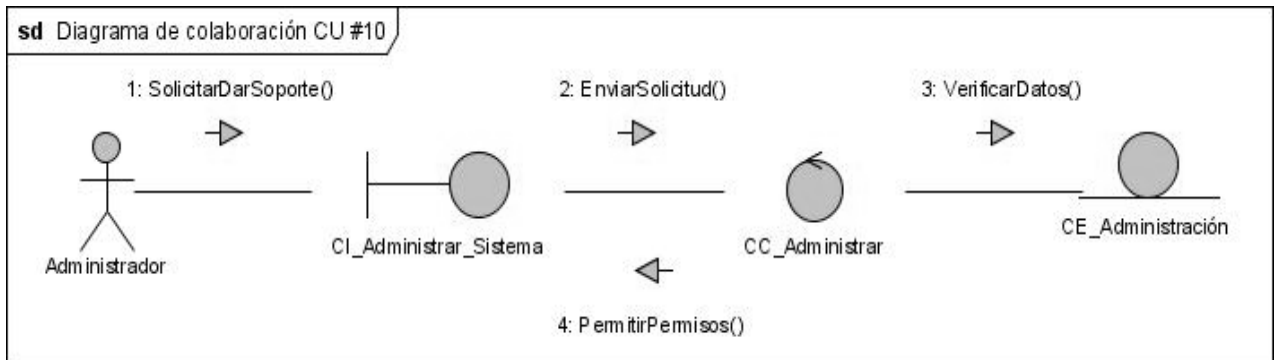


Figura 1.18 Diagrama de colaboración “Autenticar Usuario”

3.3 Diseño.

El diseño tiene el propósito de adquirir una comprensión de los aspectos relacionados con los requisitos no funcionales y restricciones relacionadas con los lenguajes de programación, componentes reutilizables, sistemas operativos y tecnologías de interfaz de usuario. Crear una entrada apropiada y un punto de partida para actividades de implementación, capturando los requisitos o subsistemas individuales, interfaces y clases.

3.3.1 Diagrama de Clases del Modelo de Diseño

En el diagrama de clases para las Aplicaciones Web se definen las pautas para el diseño de la interfaz de la aplicación partiendo de la importancia que representa para la obtención del producto final como para el usuario que interactúa con la misma, además se modelan las páginas y los enlaces entre estas, todo el código que irá creando las páginas, así como el contenido dinámico de las mismas, una vez que estén en el navegador del cliente. Teniendo en cuenta esto se realizan los diferentes diagramas, los cuales son la representación de los paquetes que en este caso estarán conformados por los módulos de Drupal.

Themes: Incluye las distintas plantillas, cuando se desee incluir un nuevo diseño, se copia la plantilla dentro de esta carpeta.

Includes: Contiene un conjunto de ficheros indispensables para el correcto funcionamiento del CMS, como por ejemplo **Database** que provee las funcionalidades de acceso a la base de datos de Drupal.

Modules: Incluye todos los módulos, que permiten las distintas funcionalidades del CMS, cuando desee incorporar un nuevo módulo sólo se tiene que copiar en dicha carpeta.

Scripts: Contiene un conjunto de ficheros indispensables para el funcionamiento. Fundamentalmente orientados al aspecto visual, CSS y java script.

Las páginas que genera Drupal puede tener o no formularios, en dependencia de lo que se desee. Es importante señalar que este CMS contiene una única página servidora.

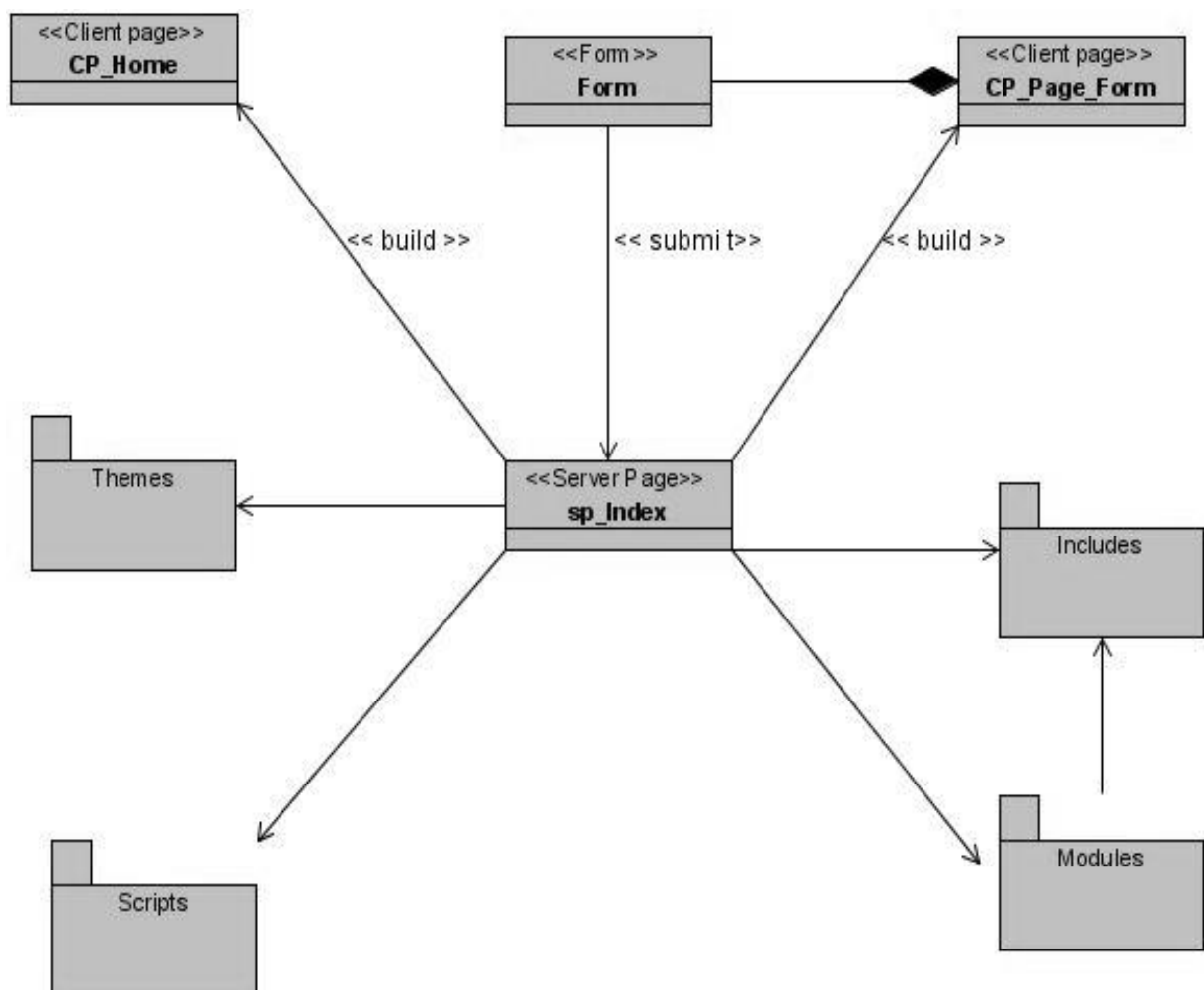


Figura 1.19 Diagrama de diseño Web.

3.3.2 Diagrama de clases Persistentes

Las clases persistentes son las clases que necesitan ser capaz de guardar su estado en un medio permanente, la necesidad de guardar su estado está dado por al almacenamiento físico permanente de la información de la clase, para la copia de seguridad en caso del fracaso del sistema, o para el intercambio de información.

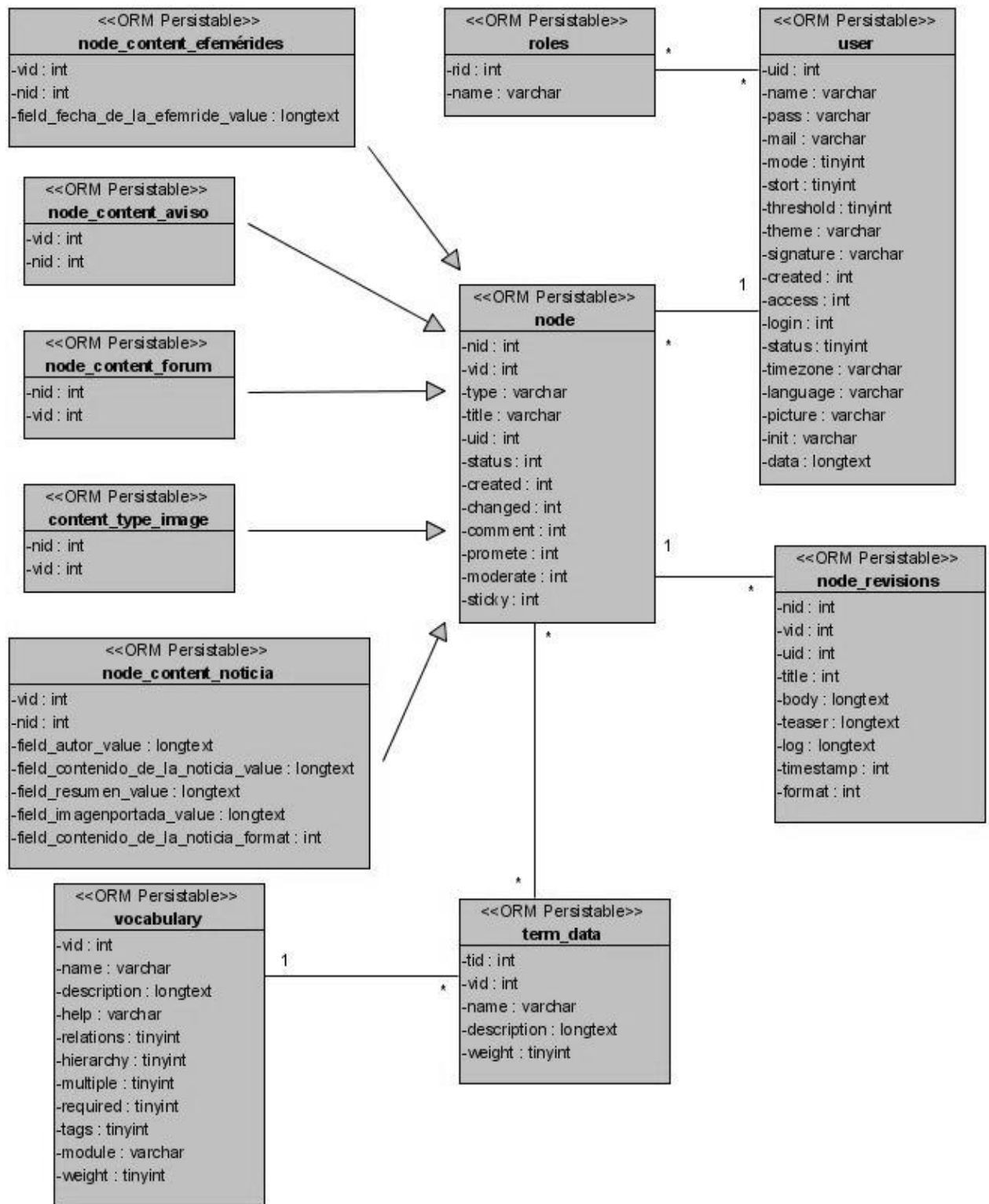


Figura 1.20 Diagrama de clase persistentes.

3.3.3 Descripción de tablas de la base de datos.

A continuación describiremos algunas de las tablas que aparecen en la base de datos:

Nombre: Node		
Atributo	Tipo	Descripción
nid	int	Identificador de la tabla node.
vid	int	Identificador de la tabla noticia
type	int	Tipo de contenido
title	int	Título del contenido
uid	int	Identificador de la tabla users
status	int	Indica el estado de publicación del contenido
created	int	Fecha en la que se creó el contenido
changed	int	Fecha en la que se modificó el contenido
comment	int	Si permite o no el envío de comentarios referente a un contenido
promete	int	Indica el grado de promoción de un contenido, en dependencia del valor que tenga el contenido, aparece o no en la página principal
moderate	int	Indica si el contenido se encuentra en la cola de moderación
sticky	int	Indica si el contenido tiene

		prioridad sobre otros contenidos
--	--	----------------------------------

Nombre: User		
Atributo	Tipo	Descripción
uid	int	Identificador de la tabla users
name	varchar	Nombre de usuario
pass	varchar	Contraseña de usuario
mail	varchar	Correo electrónico del usuario
mode	tinyint	Es utilizado para llevar el control de los usuarios, es como el campo status
stort	tinyint	Rol del usuario
theme	varchar	Tema especificado para el usuario
signature	varchar	Firma del usuario
created	int	Fecha en que se creó el usuario
access	int	Fecha de último acceso
timezone	varchar	Zona horaria
login	integer	Es la fecha y hora de la última vez que se autentica el usuario
status	tinyint	Estado del usuario (activo o bloqueado)
lenguaje	varchar	El idioma de la interfaz del sitio que se le presenta al usuario

picture	varchar	Avatar del usuario
init	varchar	Correo electrónico del usuario
data	longtext	Información sobre la cuenta(registro)

Nombre: Node_content_noticia		
Atributo	Tipo	Descripción
vid	int	Identificador de la tabla node
nid	int	Identificador de la tabla noticia
field_autor_value	longtext	Datos del autor
field_contenido_de_la noticia_value	longtext	Contenido de la noticia
field_resumen_value	longtext	Resumen
field_imagenportada_value	longtext	Imagen que se muestra en la portada
field_contenido_de_la noticia_format	int	El formato en bit del valor que tiene el campo: field_contenido_de_la_noticia_valueo

Nombre: Vocabulary		
Atributo	Tipo	Descripción
vid	int	Identificador de la tabla vocabulary
name	varchar	Nombre del vocabulario

CAPÍTULO III

description	longtext	Descripción del vocabulario
help	varchar	Instrucciones para presentar al usuario cuando vaya a elegir un término
relations	tinyint	Instrucciones para presentar al usuario cuando vaya a elegir un término
hierarchy	tinyint	Permite una jerarquía de árboles entre los términos de un vocabulario
multiple	tinyint	Permite a los nodos tener más de un término del vocabulario (siempre que estén activadas)
required	tinyint	Requerido o no
tags	tinyint	Etiquetas
module	varchar	Módulo de una categoría
weght	tinyint	Peso del vocabulario

Nombre: Term_data		
Atributo	Tipo	Descripción
tid	int	Identificador de la tabla term_data
vid	int	Identificador de la tabla vocabulary
name	varchar	Nombre de la categoría
description	longtext	Descripción de la categoría
weigth	tinyint	Peso de la categoría

Nombre: Node_revisions		
Atributo	Tipo	Descripción
nid	int	Identificador de la tabla node
vid	int	Identificador de la tabla node_revisions
uid	int	Identificador de la tabla users
tittle	int	Título del contenido
body	longtext	Cuerpo del contenido
teaser	longtext	Resumen del contenido
log	longtext	Registro de la acciones que se realizan en el contenido
timestamp	int	Fecha/hora de creación del contenido
format	int	Formato del contenido, puede ser en HTML o PHP

Nombre: Node_content_efeméride		
Atributo	Tipo	Descripción
vid	int	Identificador de la tabla node
nid	int	Identificador de la tabla efeméride
field_fecha_de_la efeméride_value	longtext	Fecha de la efeméride

Nombre: Roles		
Atributo	Tipo	Descripción
rid	int	Identificador de la tabla role
name	varchar	Rol del sistema

Nombre: Node_content_aviso		
Atributo	Tipo	Descripción
vid	int	Identificador de la tabla node
nid	int	Identificador de la tabla avisos

Nombre: Node_content_forum		
Atributo	Tipo	Descripción
vid	int	Identificador de la tabla node
nid	int	Identificador de la tabla foro

Nombre: Content_type_image		
Atributo	Tipo	Descripción
vid	int	Identificador de la tabla node
nid	int	Identificador de la tabla imagen

3.3.4 Diseño de la base de datos.

El modelo de datos no es más que la representación física final de la base de datos obtenida a partir de las clases persistentes.

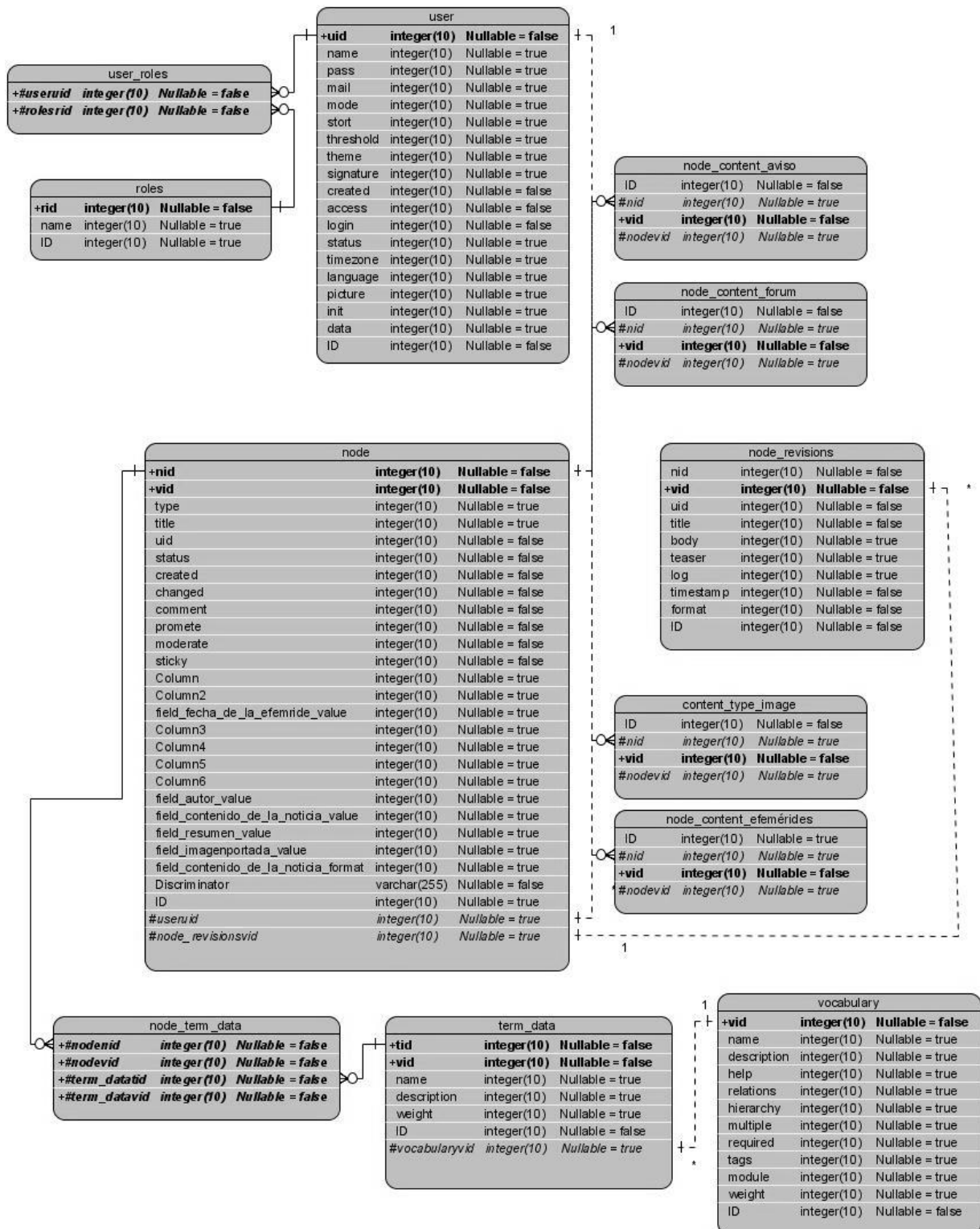


Figura 1.21 Diagrama de modelo de datos.

3.4 Conclusiones

En este capítulo se ha logrado traducir los requisitos a una especificación que describe cómo implementar el sistema. En la etapa de análisis se ha logrado obtener una visión del sistema que se encarga de mostrar el comportamiento de los casos de uso para lo cual nos apoyamos en los requisitos funcionales. Por otro lado, el diseño es un refinamiento del análisis, el cual tiene en cuenta los requisitos no funcionales, y aquí velamos por ver cómo el sistema cumple sus objetivos, lo que se convierte en un elemento más que suficiente para que el sistema pueda ser implementado sin ambigüedades.

Capítulo 4. Implementación y prueba.

4.1 Introducción.

En este capítulo se desarrollan los flujos de trabajo implementación y prueba. En la implementación se empezó con el resultado del diseño y se implementó el sistema en términos de componentes, es decir, ficheros de código fuente, scripts, ficheros de código binario, ejecutables y similares.

El flujo de trabajo de análisis y diseño se propone crear un plano del modelo de implementación, por lo que sus últimas actividades están vinculadas a la creación del Modelo de Despliegue. El flujo de trabajo de implementación describe cómo los elementos del Modelo del Diseño se implementan en términos de componentes y cómo estos se organizan de acuerdo a los nodos específicos en el Modelo de Despliegue.

El flujo de implementación está fuertemente determinado por el lenguaje de programación. La prueba es un proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir un error. El mismo nos da la posibilidad de descubrir las debilidades de nuestro sistema y una vez descubiertas trabajar en base a mejorar sus funcionalidades.

4.2 Diagrama de Despliegue.

Los Diagramas de Despliegue muestran la disposición física de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos. La vista de despliegue representa la disposición de las instancias de componentes de ejecución en instancias de nodos conectados por enlaces de comunicación. Un nodo es un recurso de ejecución tal como un computador, un dispositivo o memoria.

En el diagrama de despliegue se indica la situación física de los componentes lógicos desarrollados. Es decir se sitúa el software en el hardware que lo contiene. Cada Hardware se representa como un nodo.



Figura 1.22 Diagrama de despliegue

4.3 Diagrama de Componentes.

Se utilizan para modelar la vista estática de un sistema. Muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes. No es necesario que un diagrama incluya todos los componentes del sistema, normalmente se realizan por partes. Cada diagrama describe un apartado del sistema.

En el situaremos librerías, tablas archivos, ejecutables y documentos que formen parte del sistema.

Uno de los usos principales es que puede servir para ver que componentes pueden compartirse entre sistemas o entre diferentes partes de un sistema.

Además se hará uso de un glosario de términos para identificar todos los componentes que se utilizarán en el diagrama.

Index.php: Es el punto de inicio de la aplicación, a partir de esta entrada se solicitan los diferentes módulos del CMS.

Modules: Este componente contiene todos los módulos, que permiten las distintas funcionalidades del CMS.

Themes: Este componente incluye las plantillas que se pueden utilizar, nos permite separar el contenido de la presentación.

Includes: Este componte contiene un conjunto de ficheros indispensables para el funcionamiento de Drupal.

DataBase: Representa la base de datos.

Misc: Incluye elementos que tienen que ver con el diseño, y funcionamiento (imágenes, ficheros js, etc.).

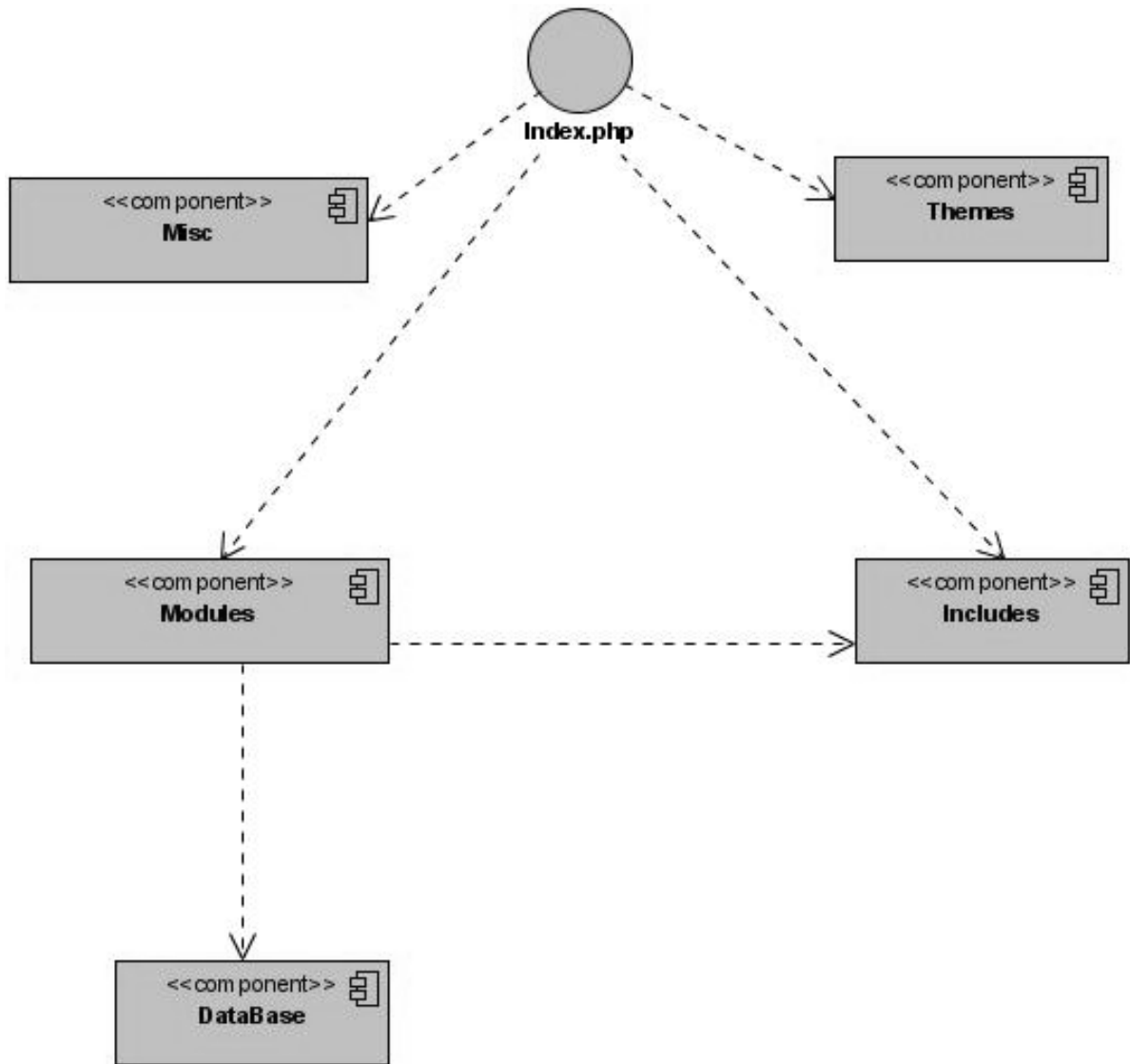


Figura 1.23 Diagrama de componentes

4.4 Modelo de Prueba.

Actualmente el desarrollo de un software implica una serie de actividades en las cuales es común cometer errores. Los errores pueden comenzar a cometerse desde el principio del proceso, con un planteamiento erróneo de los objetivos a alcanzar o durante los procesos de diseño e

implementación. Debido a la incapacidad humana de comunicarse y realizar tareas de manera perfecta, es necesario llevar a cabo actividades que garanticen la calidad.

“Las pruebas son actividades en las cuales un sistema o componente es ejecutado bajo unas condiciones o requerimientos especificados, los resultados son observados y registrados, y una evaluación es hecha de algún aspecto del sistema o componente”.

Las pruebas son elementos críticos para la garantía de la calidad del software, la importancia de los costos asociados a los fallos de un sistema han motivado la realización de pruebas minuciosas y bien planificadas.

Modelos de prueba:

Nombre del caso de uso: Mostar contenido

Entrada	Resultados	Condiciones
No presenta entradas.	El sistema muestra la página consultada.	El vínculo se encuentra actualizado.
No presenta entradas.	El sistema muestra el siguiente mensaje: "Página no encontrada".	El vínculo no se encuentra actualizado.

Nombre del caso de uso: Crear contenido

Entrada	Resultados	Condiciones
El usuario registrado no tiene permisos para crear contenido.	El sistema muestra al usuario el siguiente mensaje: "You are not allowed to create content".	
El usuario registrado tiene permisos para crear contenido por lo que elige el tipo de contenido que desea crear.	El sistema brinda al usuario la interfaz necesaria para crear dicho contenido.	

Nombre del caso de uso: Gestionar contenido

Entrada	Resultados	Condiciones
El usuario deja campos requeridos en blanco pertenecientes al contenido que desea gestionar.	El sistema presenta el siguiente mensaje: "Título field is required", en dependencia del nombre del campo que se ha dejado vacío.	
El usuario completa todos campos requeridos pertenecientes al contenido que desea gestionar.	El sistema guarda los cambios creados por el usuario.	

Nombre del caso de uso: Buscar contenido

Entrada	Resultados	Condiciones
El usuario introduce la frase a buscar.	El sistema emite el siguiente mensaje: "You must include at least one positive keyword with 3 characters or more".	La frase tiene menos de 3 caracteres.
El usuario introduce la frase a buscar.	El sistema devuelve la página donde se encuentra la frase buscada.	La frase se encuentra en el sitio.
El usuario introduce la frase a buscar.	El sistema emite el siguiente mensaje: "Su búsqueda no produjo ningún resultado".	La frase no se encuentra en el sitio.

Nombre del caso de uso: Administrar sistema

Entrada	Resultados	Condiciones
El administrador del sistema cuando va a modificar una cuenta de un usuario deja campos requeridos en blanco.	El sistema devuelve el siguiente mensaje: "Nombre de usuario field is required".	

Nombre del caso de uso: Autenticar usuario

Entrada	Resultados	Condiciones
El usuario introduce un usuario y/o contraseña incorrecta.	El sistema emite un mensaje indicando que no se reconoce el nombre de usuario o contraseña.	
El usuario no registrado trata de iniciar sesión pero deja algún campo de formulario vacío.	El sistema emite un mensaje indicando que los campos dejados vacíos son requeridos.	
El usuario se autentica correctamente.	El sistema autentica al usuario no registrado y determina en que nivel de acceso se encuentra.	

4.5 Conclusiones.

En este capítulo se realizó la modelación de los nodos en los que será distribuida la aplicación, especificando en cada caso el protocolo de comunicación a través del Diagrama de Despliegue, además se describe la arquitectura en la que se basa la solución del software. Se realizó la

descripción de los casos de prueba de integración de cada uno de los Casos de Uso del Sistema y se obtuvo el Diagrama de Componentes en el que se representaron las dependencias de los componentes software.

CONCLUSIONES GENERALES

Conclusiones Generales.

Refiriéndose al concluyente trabajo se puede decir que se han cumplido exitosamente los objetivos trazados, modelándose una aplicación Web a la altura de lo que se quería y se necesitaba, cumpliendo estrictamente con los requisitos solicitados por el cliente y con las mejoras y ventajas propuestas; capaz de resolver el problema de la difusión de la información de la Unión de Jóvenes Comunistas y de mantener informado a todo el personal de la Universidad de las Ciencias Informáticas a través de los avisos, las efemérides, los vínculos a otros sitios de interés , las noticias nacionales e internacionales y otros documentos relacionados con la organización y que son de gran importancia.

El sistema se diseñó siguiendo la metodología RUP y se utilizaron representaciones UML para la modelación de todas las fases del proyecto, obteniéndose como resultado un sistema con una interfaz amigable y fácil de navegar por el usuario, permitiendo un acceso rápido y simultáneo.

La solución propuesta se realizó utilizando el Modelo de Dominio, los requerimientos soportan al sistema y los casos de uso satisfacen las necesidades funcionales logrando una seguridad y protección de los datos consecuente con el nivel de seguridad requerido.

Recomendaciones

Una vez concluido el desarrollo de este documento en el cual se cumplieron todos objetivos propuestos se hacen las siguientes recomendaciones:

- Mantener sobre el sistema un estricto cumplimiento del proceso de soporte y actualización periódica, para procurar la fiabilidad y funcionamiento óptimo del sistema y de la información que se gestiona a través de él.
- Profundizar en los conocimientos de seguridad aplicada a los Servicios Web.
- Utilizar este trabajo como material de consulta por los técnicos o profesionales que se vayan a enfrentar a un sistema similar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias Bibliográficas.

1. Principales definiciones de los términos más usados en Internet. [En línea] [Citado el: 25 de 05 de 2008.] <http://www.informaticamilenium.com.mx/Paginas/espanol/sitioweb.htm#dpagina>.
2. Idem 1
3. **OLSINA, Mag. Luis Antonio.** *Metodología Cuantitativa para la Evaluación y Comparación de la Calidad de Sitios Web.* La Plata : s.n., 1999.
4. **Pressman, Roger S.** *Ingeniería de Software. Un enfoque práctico.* La Habana : s.n., 2008. 5ta Edición.
5. *Lenguaje de programación PERL.* Universidad Nacional Autónoma de México : s.n.
6. Idem 5
7. Idem 5
8. **Rossum, Guido van.** *Guía de aprendizaje de Python.* 2000. Release 2.0.
9. **Gosling, James.** *CONCEPTO DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.*
10. **Aramayo, Cristian.** *MySQL. Base de Datos MySQL .*
11. *SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (CMS).* s.l. : <http://www.catamarca.gov.ar/>.
12. **Molpeceres, Alberto.** *Procesos de desarrollo: RUP, XP y FDD.* 15/12/2002.
13. Idem 12
14. Idem 12
15. 15 Idem 12
16. Idem 12
17. Idem 12
18. Alerta-Antivirus. [En línea] [Citado el: 05 de 06 de 2008.] <http://alerta-antivirus.red.es>.
19. **Reyero, José A.** *Crea tu sitio web muy fácilmente con Drupal.* [En línea] [Citado el: 25 de 05 de 2008.] http://www.puntoorg.org/crea_tu_sitio_web_muy_f_cilmente_con_drupal.
20. **Lázaro, Juan Carlos Gutiérrez.** *Dep. Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial.* Universidad Complutense Madrid: s.n.
21. Idem 20
22. Idem 20
23. Idem 20

Bibliografía.

1. **Pressman, Roger S.** *Ingeniería del software. Un enfoque práctico.* 2002. Vol 2.
2. **Nuez, Ad.I.,** (2003) *La medición de usabilidad y experiencia de usuario en la Web.*
3. **Castro, E.,** *HTML con XHTML y CSS.* 2003.
4. **Kenedy, C, M y B.,** *HTML, la guía completa.* s.l.: Hernández SL, 1999.
5. **Aranda, P.J.V.,** (2004) *Especificación de Requisitos en el Desarrollo de Aplicaciones Web.*
6. **Zeldman, J.,** *Diseño con estándares Web.* 2004.
7. **Laboreo, D.C.,** (2005) *Cómo hacer buenas páginas Web.*
8. **ALVAREZ, M. A.,** *Índice del manual de lenguajes del web.*
9. **Gil Martín, M.A.,** *Sistema de Control de Accesos.* Trabajo de Diploma para optar por el título de Ingeniero Informático, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, Universidad de las Ciencias Informáticas 2005, 106 p.
10. *Getting Started DRUPAL 5.*
11. **Montserrat, Grupos de Carlos.** *BDA (Bases de Datos).* 2º Curso. 2º cuatrimestre. Escuela Universitaria de Informática. Facultad de Informática. : s.n., curso 2005/2006.
12. **Paré, Rafael Camps.** *Software Libre, Base de Datos.* Fundación de la Universidad Oberta de Catalunya : s.n., mayo 2005. 84-9788-269-5.
13. **Pérez, Javier Eguíluz.** *Introducción a CSS .* s.l. : Programadores web y diseñadores web sin experiencia con CSS .
14. CDT Internet. [Online] [Cited: 06 01, 2008.] <http://cdtinternet.org/libro-sobre-drupal>.
15. **Gallego, Juan Pablo Gómez.** *Fundamentos de la Metodología RUP.* Universidad Tecnológica de Pereira : s.n., 2007..
16. *SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (CMS).* s.l. : <http://www.catamarca.gov.ar/>.
17. **Naramore, Elizabet, Glass, Michael K y Scouarnec, Yann Le.** *Desarrollo Web con PHP, APACHE y MySQL.* s.l. : Ed. Anaya Multimedia.



Unión de Jóvenes Comunistas



Inicio
Temáticas
Sitio de Interés
Esferas
Boletín Económico

Buscar

Este Mes

- > VIP
- > Orden del Día
- > Orientaciones del Organismo Superior

5 Héroes



Unión de Jóvenes Comunistas

«Junio 2008»

Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

- Crear contenido
- Mi cuenta
- Administrar
- Cerrar sesión

Mantente Informado

Levantémonos ante la infamia.....

Empresario francés en la UCI.....

La película que es la UCI.....

Al combate corred.....

El escalón más alto para Pinares.....

Avisos

UJC.....

Se suspenden los trompos de la UCI a San Agustín.....

Programación de Radio Ciudad Digital (RCD).....

Programación del canal cultural.....

Nota de Gastronomía.....

Temas de Discusión

¿!.....

La Piscina.....

La Piscina.....

La Casona.....

Comedores.....

[más](#)

Galería de Imágenes



Noticia Principal

[Guevara](#)



¿Por quién doblan las campanas? Doblan por nosotros. Me resulta imposible pensar en Guevara, desde esta lúgubre primavera de Buenos Aires, si pensar en Hemingway, en Camilo, en Masetti, en Fabricio Ojeda, en toda esa maravillosa gente que era La Habana o pasaba por La Habana en el '59 y el '60.

Efemérides

- Nace Hubert de Blanck en Holanda
- Muere Antonio Sánchez Díaz (Pinares)
- Victoria de Saratoga

Glosario.

Interfaz: Colección de operaciones que especifican un servicio de una clase o componente. [20]

Diagrama: La representación gráfica de un conjunto de elementos, usualmente representado como un grafo conectado de vértices (elementos) y arcos (relaciones). [21]

Componente: Componente: parte modular del diseño del sistema que oculta su implementación tras un conjunto de interfaces externas. Representan elementos físicos Sólo tienen operaciones y además únicamente alcanzables a través de la interfaz del propio componente. [22]

Clase: Descripción (abstracción lógica) de un conjunto de objetos que comparten los mismos atributos, operaciones, relaciones y semántico. [23]

TIC: Es el acrónimo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Casos de uso: descripción de una secuencia de interacciones entre el sistema y uno o más actores en la que se considera al sistema como una caja negra y en la que los actores obtienen resultados observables

Autenticar: Acción que ocurre cuando se requiere verificar si la persona que quiere acceder a algo es la permitida por el sistema o no por tanto debe introducir su usuario y contraseña.

Fiabilidad: se define como la probabilidad de que ese sistema funcione o desarrolle una cierta función, bajo condiciones fijadas y durante un período de tiempo determinado.