

**Universidad de Ciencias Comerciales
Facultad de Ingeniería e Informática**



Tesina para Optar al Título de Ingeniero en Sistemas

**Sistema de Administración Bibliográfica
Para la Biblioteca "Carlos Narváez Leiva" de la UCC.**

Elaborado por:

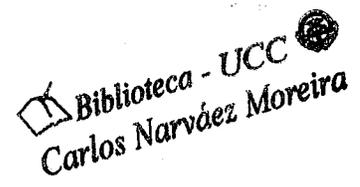
- **Jacqueline M. Téllez Araya**
- **Rex Alberto Lam Murillo**
- **Jimmy Jarquin Guzmán**
- **Jonathan Mendieta Vallejos**

Tutores:

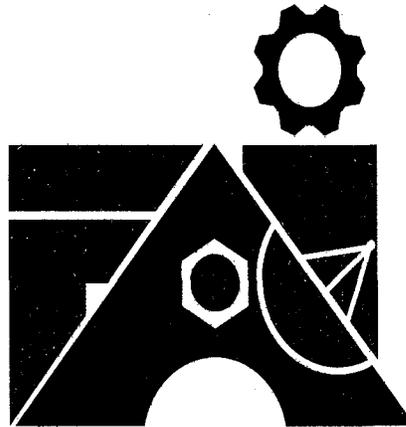
**Ing. Fausto Quiñónez Varela
Msc. Belkis Iglesias Asencio
Lic. Irineo Moddy
Ing. Manuel Rojas**

Fecha de Ingreso: _____
VOLUMEN _____ No. Copias 1
No. Registro 2,302
Fecha: 2/05/2007
Adquirido: Cpra. Don. Fot.
De: U.C.C.

Managua, 17 de Noviembre Del 2006

**Biblioteca - UCC
Carlos Narváez Moreira**

**Universidad de Ciencias Comerciales
Facultad de Ingeniería e Informática**



Tesina para Optar al Título de Ingeniero en Sistema

**Sistema de Administración Bibliográfica
Para la Biblioteca "Carlos Narváez Leiva" de la UCC.**

Elaborado por:

- **Jacqueline M. Téllez Araya**
- **Rex Alberto Lam Murillo**
- **Jimmy Jarquin Guzmán**
- **Jonathan Mendieta Vallejos**

Tutores:

Ing. Fausto Quiñónez Varela
Msc. Belkis Iglesias Asencio
Lic. Irineo Moddy
Ing. Manuel Rojas

 *Biblioteca - UCC* 
Carlos Narváez Moreira

Managua, 17 de Noviembre Del 2006

TEMA:

Sistema de Administración Bibliográfica

INDICE

- Tema	Pág. 1
- Índice de contenido	2
- Dedicatoria	4
- Agradecimiento	5
- Introducción	6
- Objetivos	7
General y Específicos	
- Justificación	8
- Antecedentes	9
- Capítulo I: Análisis del Sistema	
1.1 Planificación Estratégica	11
1.2 Análisis del Área del Negocio	12
1.3 Diseño del Sistema del Negocio	15
- Capítulo II: Planificación del Proyecto	
• Calculo de la Viabilidad	
2.1 Viabilidad Técnica	16
2.2 Viabilidad Económica	16
2.3 Viabilidad Legal	18
• Gestión del Proyecto	
2.4 Personal	20
2.5 Selección del Grupo de Trabajo	22
2.6 Problema	23
2.7 Proceso	24
2.8 Selección del Modelo de Proceso	24
2.9 Estimaciones	25
2.9.1 Horas trabajadas	25
2.9.2 Gastos	25
2.10 Análisis de Riesgo	26
2.11 Planificación Temporal	27
2.12 Gestión de la Configuración	28

- Capitulo III: Fases de Desarrollo	
3.1 Diagrama de proceso	29
3.2 Diagrama de casos de uso	30
3.3 Diagrama de clases	31
3.4 Diagrama de secuencias	32
3.5 Diagrama de colaboración	33
3.6 Diagrama de estado	34
- Capitulo IV: Diseño de Intranet	
4.1 Definición de equipos terminales	35
4.2 Medios de transmisión de datos	36
4.3 Topología de la intranet	36
4.4 Justificación de dispositivos y medios	37
4.5 Justificación de las normas de diseño implementado	37
- Capitulo V: Diseño del Sistema	
5.1 Pantalla de Captura	38
5.2 Codificación	41
5.3 Glosario de términos	43
- Conclusiones	44
- Recomendaciones	45
- Anexos	46
- Bibliografía	50

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo de investigación

A Dios, nuestro ser supremo quien nos brindó la sabiduría y la fuerza necesaria para culminar exitosamente nuestra investigación.

A nuestros padres quienes nos ayudaron económica, moralmente y estuvieron siempre a nuestro lado, apoyándonos en todas las adversidades, quienes fueron el pilar fundamental para guiarnos en el desarrollo de nuestro trabajo.

A nuestros maestros quienes nos brindaron el pan del saber y nos forjaron intelectualmente para el desempeño en esta nueva etapa de nuestra vida. A nuestro Facultad quien nos brindó su valioso tiempo guiándonos en el desarrollo y finalización de nuestra tesina que con orgullo hoy presentamos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primera instancia a **Dios** nuestro guía espiritual por permitirnos ver culminado esta importante etapa de nuestra vida.

A nuestros **Padres** quienes incondicionalmente estuvieron a nuestro lado y sirvieron como modelo a seguir demostrándonos su apoyo tanto moral como económico.

Hacemos extensivo nuestro agradecimiento a todas las personas e instituciones que nos proporcionaron la información necesaria para sustentar nuestra investigación.

A nuestros **maestros**, guías en la formación educativa por compartir día a día sus conocimientos y quienes fueron nuestros ejes fundamentales en la realización de nuestra tesina para optar al diploma de Ingenieros en Sistemas.

INTRODUCCIÓN

La presente tesina pretende presentar a la biblioteca de la UCC una alternativa que permita ser mas interactivos a los usuarios de la misma con el “Sistema de administración de bibliográfica”, la que esperamos motivará al usuario a visitar la biblioteca y obtener con facilidad la información requerida.

El Sistema de administración de biblioteca llevara el control de las solicitudes de material bibliográfico que los usuarios hacen a la biblioteca, le permitirá al usuario buscar cualquier tipo de bibliografía, digitando ya sea el titulo del libro o el nombre del autor o escribiendo el tema al cual desean acceder.

También les permitirá a las bibliotecarias actualizar información de los libros en la base de datos que ingresen o que retiren de la misma.

OBJETIVOS GENERALES

Crear un “Sistema de Administración Bibliográfica” para la biblioteca de la Universidad de Ciencias Comerciales, UCC-Managua

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer las necesidades de la biblioteca para desarrollar el sistema adecuadamente.
- Diseñar el software que cubra las necesidades de la biblioteca.
- Crear un manual de usuario fácil de usar que resuelva las posibles dudas de los mismos.

JUSTIFICACIÓN

La biblioteca es una actividad que requiere actualización de los avances tecnológicos en un mundo digitalizado para satisfacer el crecimiento académico y el incremento de nuevas carreras universitarias que se implementan anualmente.

El presente sistema de administración bibliográfica, fue diseñado con el propósito de complementar el servicio de préstamo y consulta de la bibliográfica, brindado por la biblioteca de la Universidad de Ciencias Comerciales; y provee información de la bibliografía existente en los anaques de la biblioteca, permitiéndoles de esta manera la optimización de tiempo y recursos a los usuarios.

La importancia del Proyecto radica en:

- Tener una aplicación con una interfase de servicio muy interactiva y sencilla, pero ágil.
- Implementar el sistema mejorado con una plataforma actualizada de diseño de software.

 *Biblioteca - UCC* 
Carlos Narváez Moreira

ANTECEDENTES

La Universidad de Ciencias Comerciales, fundada oficialmente el 14 de enero de 1964, como Institución de estudios Superiores por el Dr. Carlos Narváez Moreira, con el nombre de Instituto de Ciencias Comerciales (ICC) y con la carrera de Contador Publico. La ICC, para entonces no contaba con ningún Centro de Documentación, solamente se daban recomendaciones de los textos ya impresos (material de estudio), que en el estudiante tenia que comprar, para el auto estudio en casa.

Cuatro años mas tarde, para 1968, la ICC fue trasladada de local, de donde fue Jorge del Carmen Cardenal, y aun entonces se atendía a los alumnos con copias de textos impresos traídos directamente de México y copiados en mimeógrafo con el uso de estéciles.

Para 1971, se manejaba en la recepción de la institución unos pocos libros de taquigrafía, mecanografía, contabilidad y uno que otro de español, que fueron donados por proveedores y alumnos de la institución.

En 1997, la UCC escalo de Centro de Educación Técnico Superior al rango de Universidad de Ciencias Comerciales (UCC) aprobada por el CNU, para entonces se contaban con unos 300 volúmenes aproximadamente, en su mayoría de áreas de administrativas-contables-financieras.

El creciente numero de alumnos que optaron por carreras técnicas y de licenciatura a partir del año 1997, y la creciente necesidad de consulta

bibliográfica para suplir la demanda los estudiantes. Esto permite un avance significativo para la necesidad de la universidad en ese contexto, ya que después del triunfo de la revolución muchas bibliotecas fueron saqueadas y quemadas y peor los que no tenían.

La Biblioteca hoy por hoy esta ubicada en el primer modulo, a unos pasos de la entrada principal de la Universidad. Esta posición permite ser accesible para los estudiantes, docentes y visitantes.

Actualmente cuenta con aproximadamente 2901 títulos y 3806 volúmenes, debido al crecimiento de usuarios y recursos bibliográficos se trabaja en la reorganización y sistematización de la misma, aplicando nuevas tecnologías a fin de lograr un desarrollo significativo en todos los aspectos, como lo son : calidad en el servicio, bibliografía actualizada, medios de consulta digitalizada, etc.

El sistema actual esta implementado en la biblioteca de la UCC, se clasifica utilizando la metodología de clasificación internacional de Melvin Dewey(o simplemente, sistema de clasificación DEWEY), que indiza con una lista de encabezamientos de materia para bibliotecas y luego cataloga aplicando las Reglas de Catalogación Angloamericana, 2da. Edición.

La base de datos AGRIN con la que cuenta actualmente la biblioteca, tiene ingresado 4143 Registros.

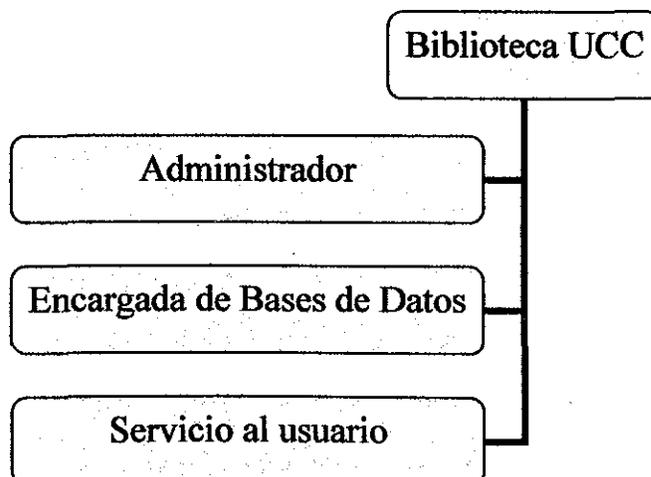
I.- ANÁLISIS DEL SISTEMA

1.1 Planificación estratégica de la información

El principal objetivo de la planificación estratégica de la información es identificar lo que existe actualmente y como es empleado para alcanzar los objetivos y metas en esta etapa los objetivos generales son:

- Definir objetivos y metas del negocio que son estratégicas.
- Analizar el impacto de la tecnología y automatización en las metas y los objetivos.
- Analizar la información existente para determinar su papel en la consecuencia de metas y objetivos.

Organigrama de Biblioteca de la UCC



1.2 Análisis del área del negocio

El análisis del área del negocio, es un factor determinante y de gran importancia ya que es de gran ayuda para usuario para agilizar la rapidez de tiempo en buscar la bibliografía que necesita. Por medio de entrevistas efectuadas al personal de la biblioteca, se identificaron las funciones de algunos de los miembros involucrados en nuestro sistema.

Además se interpretaron los procesos que se llevan acabo para realizar préstamos y entrega del libro al alumno, se determinaron las funciones de rendimientos y restricciones que deben tener en cuenta para el desarrollo de la aplicación.

Para analizar el área del negocio de la biblioteca se debió de responder a preguntas como:

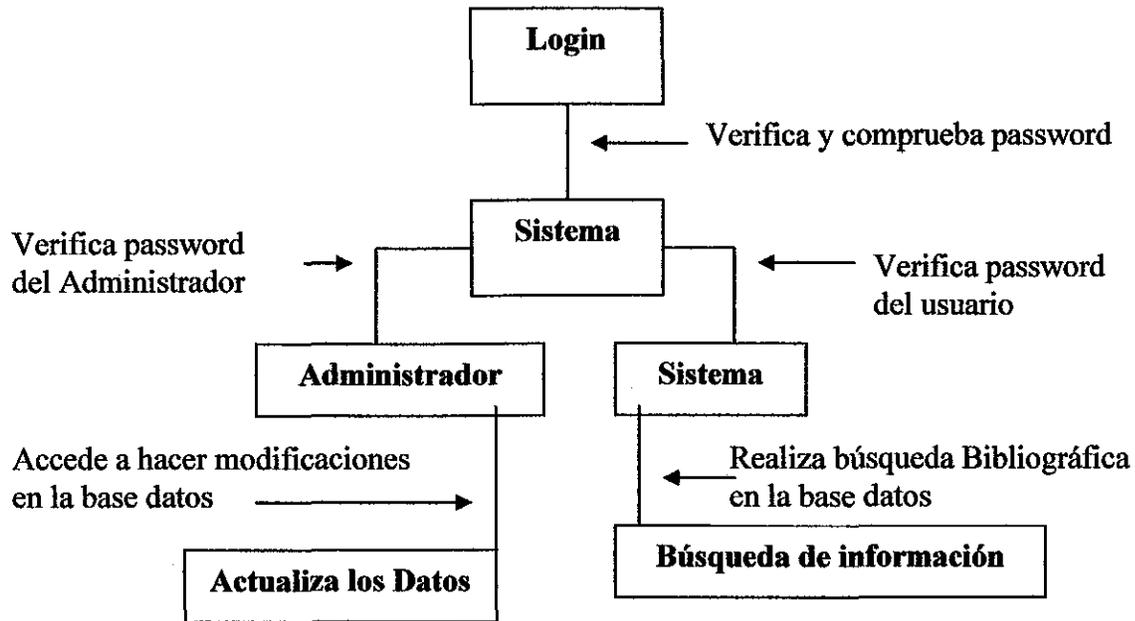
- (1) ¿Como es la secuencia de manejo de los datos?,
- (2) ¿Qué personal esta involucrado?

Para responder a estas preguntas se hicieron observaciones directas del proceso de cómo un usuario realiza el préstamo de un libro o material bibliográfico, logrando registrar lo siguiente: En primer lugar, el alumno ingresa al sistema y realiza la búsqueda del libro o material bibliográfico digitando el título o tema o área a que pertenece, o fecha o nombre del autor del mismo. De igual manera, el usuario realiza la búsqueda escribiendo el nombre del autor o si lo prefiere puede poner el tema del cual desea conseguir información.

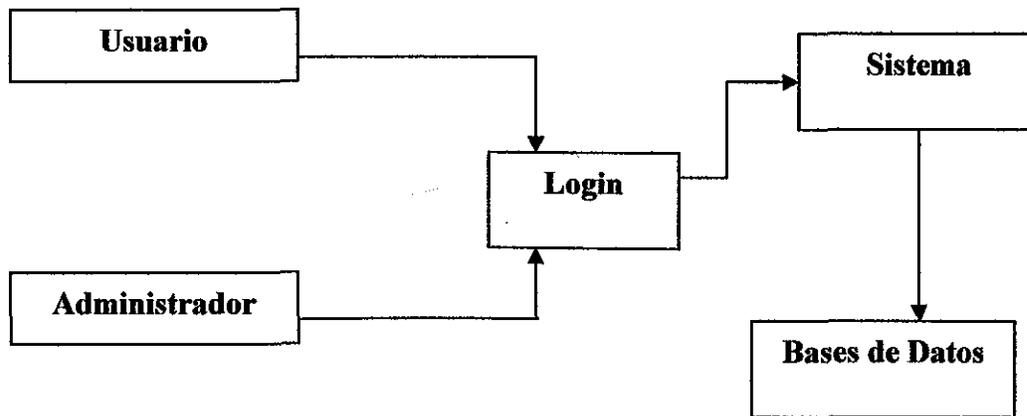
Después de obtener esta información, el usuario solicita el material o libro a la persona encargada de servicio al público en la sección de prestamos. Esta persona ubica el libro según clasificación en los estantes y lo trae al mostrador y el usuario llena un formato o esquila de préstamo.

Para que la bibliotecaria dé prestado el libro, el usuario debe entregar la esquila llena y firmada junto con el carné de estudiante, ya sea para un préstamo para llevar el material a su casa o para consulta en la sala de lectura.

FLUJOS DE PROCESOS FUNCIÓN



DIAGRAMAS DE CLASIFICACION DE SUBSISTEMAS



1.3 Diseño del sistema

El diseño es una representación del modelo del Sistema a automatizar, por lo tanto este es producto de la etapa de análisis donde se identificaron los requerimientos del sistema, los problemas actuales que tienen (para la reingeniería posible o para diseñar un sistema nuevo), limitaciones del sistema actual y se proyectaron las necesidades inmediatas y futuras.

Para el desarrollo del sistema se han utilizado la plataforma de Windows 2003 Server como sistema operativo junto a las siguientes herramientas de desarrollo:

Análisis y Diseño:

Racional Rose Herramienta para análisis y diseño de aplicación

Programación:

Visual web developer Permite crear aplicación web tradicional y completas.

Base de Datos:

Sql Server Lenguaje de Programación para desarrollo de aplicación

II.- PLANIFICACION DEL PROYECTO

Calculo de la Viabilidad

2.1 Viabilidad técnica

Actualmente la UCC cuenta con los recursos de hardware necesarios para realizar el proyecto. Entre ellos encontramos los siguientes:

Alternativa	Recurso	Característica
Software		Microsoft windows 2003
		Microsoft SQL 2005 server
		Microsoft visual web developn

2.2 Viabilidad económica

Programas	Cant.	Costo Unit	Costo total
Sistema operativo de la red			
Windows 2003 server open	1	\$700.00	\$700.00
Windows XP	1	\$209.30	\$209.30
SQL Server 2005	1	\$648.00	\$648.00
Visual web developn	1	\$300.00	\$300.00
Personal			
Desarrolladores del sitio web	2	\$200.00	\$400.00
Encargado de soporte informático	2	\$175.00	\$300.00
Materiales de oficina			
resmas de papel	5	\$4.10	\$20.50
caja de CD	1	\$25.00	\$25.00
caja de lapiceros	1	\$1.25	\$1.25
Caja de lápiz de grafito	1	\$1.07	\$1.07
caja de fastener	1	\$1.17	\$1.17
caja de fólder	1	\$4.47	\$4.47
perforadora	1	\$4.92	\$4.92
Otros			\$20.00
Programas			
Hardware Servidor de web Microsoft	1	\$1,070.24	\$1,070.24
Software Navegador web	1	\$1,070.24	\$1,070.24

Continuación...

	Cant.	Costo Unit	Costo total
Materiales Intranet			
Hub	1	\$36.00	\$36.00
Costo de Internet	1	\$85.00	\$85.00
Cable utp rj45 cat. 5	35 mt	\$0.29	\$80.50
Conectores RJ45	10	\$0.18	\$1.78
Cañuela 1.5''*6 pies	35 mt	\$3.50	\$61.25
Cajas modulares	4	\$6.00	\$24.00
Codos	2.5	\$8.00	\$20.00
Memoria 256MB	1	\$38.50	\$38.35
Total de Costo			\$5,123.04

Con lo descrito anteriormente, la adaptación de una intranet es viable técnicamente ya que permite que todas las computadoras estén en red y agilizar la actualización en las diferentes maquinas ya que tiene que estar actualizado la base de datos para que el usuario tenga todos los libro que existan en la biblioteca.

2.3 Viabilidad Legal

Para el desarrollo de un software es necesario elaborar un contrato que refleje las cláusulas que regirán el mismo. Las cláusulas deben contemplar las formas de pago del contrato e indicar exenciones de impuestos que corran a cuenta del cliente si las hubiere. Esta debe contemplar el tiempo de entrega de la consultaría a realizar.

En el caso de los desarrolladores de sistemas automatizados, se deben contemplar cláusulas de garantía de cumplimiento que establecen un respaldo para el cliente que generalmente sea económico y se de a través de aseguradoras para garantizar que el proyecto se finalice según lo establecido en los términos de referencia.

En el caso que exista garantía de cumplimiento a través de aseguradoras, el cliente esta en libertad de incluir una cláusula de penalización que establece una deducción a la compañía que desarrolla el software por el atraso incurrido en la entrega del producto. Generalmente es el 1% sobre el monto del contrato por periodo de tiempo vencido transcurrido.

Es de suma importancia establecer la garantía del producto, ya sea establecida en común acuerdo con el cliente o con la compañía que desarrollara el software, comprometiéndose así a realizar las correcciones y ajustes sin incurrir en costos adicionales para el cliente.

En el contrato debe contemplar la exoneración de toda responsabilidad a la compañía desarrolladora del software por el mal manejo de la base de datos, servidores, equipos de comunicación, respaldo y otros dispositivos que son responsabilidad del departamento de sistemas de cliente.

Contemplar una cláusula que sea objeto de adendum cuando el cliente reclame funcionalidades del sistema que no hayan sido contempladas en los términos de referencia. La compañía desarrolladora se reserva el derecho de cobrara un monto según los cambios que se aplican al software. En caso de ser necesario legalizar el contrato.

Los honorarios del abogado es del 5 al 10% del valor del contrato.

Gestión del proyecto

2.4 Personal

Para el desarrollo de un sistema de aplicación, el factor humano juega un papel importante, porque el éxito o fracaso del proyecto depende de estos. El equipo debe estar integrado por 4 personas los cuales deben estar capacitados para desarrollar el prototipo de un Sistema de Administración de Bibliotecas para La UCC. Estas personas deben ser profesionales capacitados para realizar el proyecto, ser responsables en cumplir en tiempo y forma y con altos valores éticos.

El equipo del proyecto se forma con personal externo a la organización. Especialistas en diferentes áreas con:

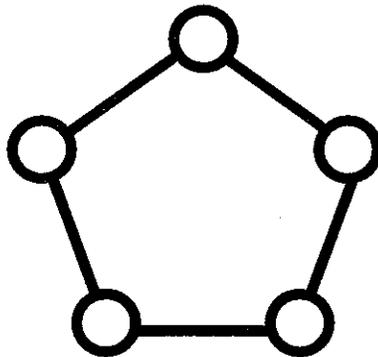
- conocimiento técnico informático
- conocimiento en el área del S.I. en estudio
- conocimiento en sistemas operativos
- conocimiento de bases de datos

Para el desarrollo del software de una manera efectiva, el equipo se debe estar bajo la dirección de un administrador de proyecto que cumpla con la normas de desarrollo del mismo, que estimule al personal para el trabajo conjunto centrandó la atención de las necesidades del cliente, calidad del producto, realizando revisiones formales de los avances del proyecto, comunicándose de una manera informal (persona a persona). De esta manera la información resulta ser más fluida y confiable, y la tarea pueda realizarse eficientemente.

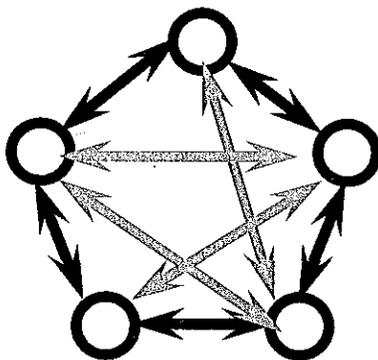
La estructura de un equipo no egoísta tiene las características siguientes:

1. Las personas del equipo comparten el código desarrollado. Examinando mutuamente lo desarrollado.
2. Las metas se marcan por consenso.
3. El liderazgo del grupo es una función rotativa, tratando de pasársela al individuo más apropiado en cada momento.

Las personas que están en diferentes áreas del conocimiento y niveles de experiencia deben estar capacitadas para organizarse, en cualquiera de las dos formas organizativas que se muestra en las siguientes figuras:



Las personas están en diferentes áreas de conocimientos y niveles de experiencia, las personas del equipo comparten el código desarrollado. Examinando mutuamente lo desarrollado.

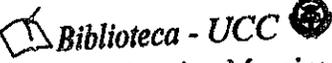


Todo el mundo puede comunicarse con todo el mundo, El liderazgo del grupo es una función rotativa, tratando de pasársela al individuo más apropiado en cada momento

2.5 Selección del grupo

Según las características del personal requerido, se ha adquirido o contratado los servicios de 4 ingenieros de sistemas, los cuales son capaces de realizar el proyecto con conocimientos suficientes para analizar, diseñar, desarrollar e implementar un sistema de administración bibliográfica. Ellos están aptos para trabajar en grupo y desarrollar del programa de manera colegiada. Los grupos de trabajo requeridos para este proyecto son:

1. Desarrolladores del sitio web
2. Encargado de soporte informático

 *Biblioteca - UCC*
Carlos Narváez Moreira

2.6 Problema

El material bibliográfico, en la biblioteca de la UCC, se clasifica utilizando la metodología de clasificación internacional de Melvin Dewey(o simplemente, sistema de clasificación DEWEY), que indiza con una lista de encabezamientos de materia para bibliotecas y luego cataloga aplicando las Reglas de Catalogación Angloamericana, 2da. edición.

La base de datos AGRIN con la que cuenta actualmente la biblioteca, tiene ingresado 4143 Registros. De la cual se precisa realizar un control de calidad por problemas de error ortográfico, errores de asignación en las reglas de clasificación, errores en la asignación de descriptores, etc. En caso contrario hay pérdida de información valiosa que son de mucho interés para el usuario o investigador.

Por el cual se hace necesario optar por un sistema más amigable, ágil y confiable, para que el usuario pueda interactuar y utilizarlo con facilidad y visite con mayor frecuencia las instalaciones de la biblioteca.

2.7 Proceso

¿Proceso DRA?

Es una adaptación de alta velocidad, que comprenden bien los requisitos y se limita el ámbito del proyecto, el proceso DRA permite al equipo de desarrollo crear un sistema completamente funcional dentro de periodos de tiempo.

2.8 Selección e modelo de proceso: DRA

	Actividades estructurales del proceso				
	Modelado de gestión	Modelado de datos	Modelado de proc.	Generación de aplicaciones	Prueba y entrega
Modelo UML	x				
Base de datos		x			
Diseño del software			x		
codificación				x	
prueba					x

2.9 Estimaciones

Es el costo del Software, es un pequeño porcentaje del costo total de los sistemas basados en computadora.

Los costos se Distribuyen de la siguiente forma:

Estudio Viabilidad	Planificación Requisitos	Diseño General	Diseño Detallado	Desarrollo	Prueba
10%	10%	15%	20%	35%	10%

Entradas, salidas, consultas, Ficheros Lógicos e Internos y Ficheros internas.

Salario Promedió \$500: 2.60

2.9.1 Horas trabajadas

Fase	Hora Trabajadas	Precio
Estudio Viabilidad	25	\$ 65.00
Planificación y Requisitos	15	\$ 39.00
Diseño General	30	\$ 78.00
Diseño Detallado	50	\$ 130.00
Desarrollo	100	\$ 260.00
Prueba	20	\$52.00
Total de Horas Trabajas	240	\$ 624.00

2.9.1 Gastos

Concepto	Cantidad	Costo
Alquiler Pc	5 meses	\$55.55
Luz	5 meses	\$100.00
Agua	5 meses	\$ 100.00
Impresiones	2 unidades	\$ 30.00
Uso de Software	4 unidades	\$ 100.00
Lugar de Trabajo	5 meses	\$ 500.00
Internet	5 meses	\$ 225.00
Transporte	5 meses	\$ 40.00
Total de Gastos		1150.55

2.10 Análisis de riesgo

El análisis de Riesgo es un intento sistemático para especificar las amenazas al plan del proyecto (estimaciones, planificación temporal, carga de recursos), identificando los riesgos conocidos y predecibles, el gestor del proyecto da un paso adelante para evitarlos cuando sea posible y controlarlos cuando sea necesario.

Descripción del riesgo	Plan de contingencia
Daños en la bases de datos	Realizar copias de respaldo de la base de datos a medida que se va actualizando.
Daños o fallos en el equipo de hardware	Recurrir a los proveedores de los equipos en caso que este vigente la garantía o contratar los servicios de reparación y mantenimiento
Infección por virus informáticos	Utilizar programas antivirus actualizados
Nuevos requerimientos de sistema	Modificación en costos, planificación y presentar nueva propuesta
Daños al software ya sea por virus o problemas de disco duro	Realizar copias actualizadas de respaldo del software a medida que se va desarrollando y tomar medidas de seguridad
Ausencia de los miembros del equipo por enfermedad, accidentes, etc.	Evaluar si el resto del equipo puede asumir la responsabilidad de seguir con el proyecto o recurrir a la contratación de personal suplente.
Retrazo en el desarrollo del sistema	Crear un plan de trabajo para lograr que todas las tareas se logren en sus fechas previstas
Mala interpretación de los requerimientos del sistema	Realizar explicaciones concretas y detalladas al equipo completo.
Fallas de energía (voltajes inestables), cortos circuitos, cortes de energía	Utilizar equipos de respaldo tales como: baterías, estabilizadores, planta eléctrica.

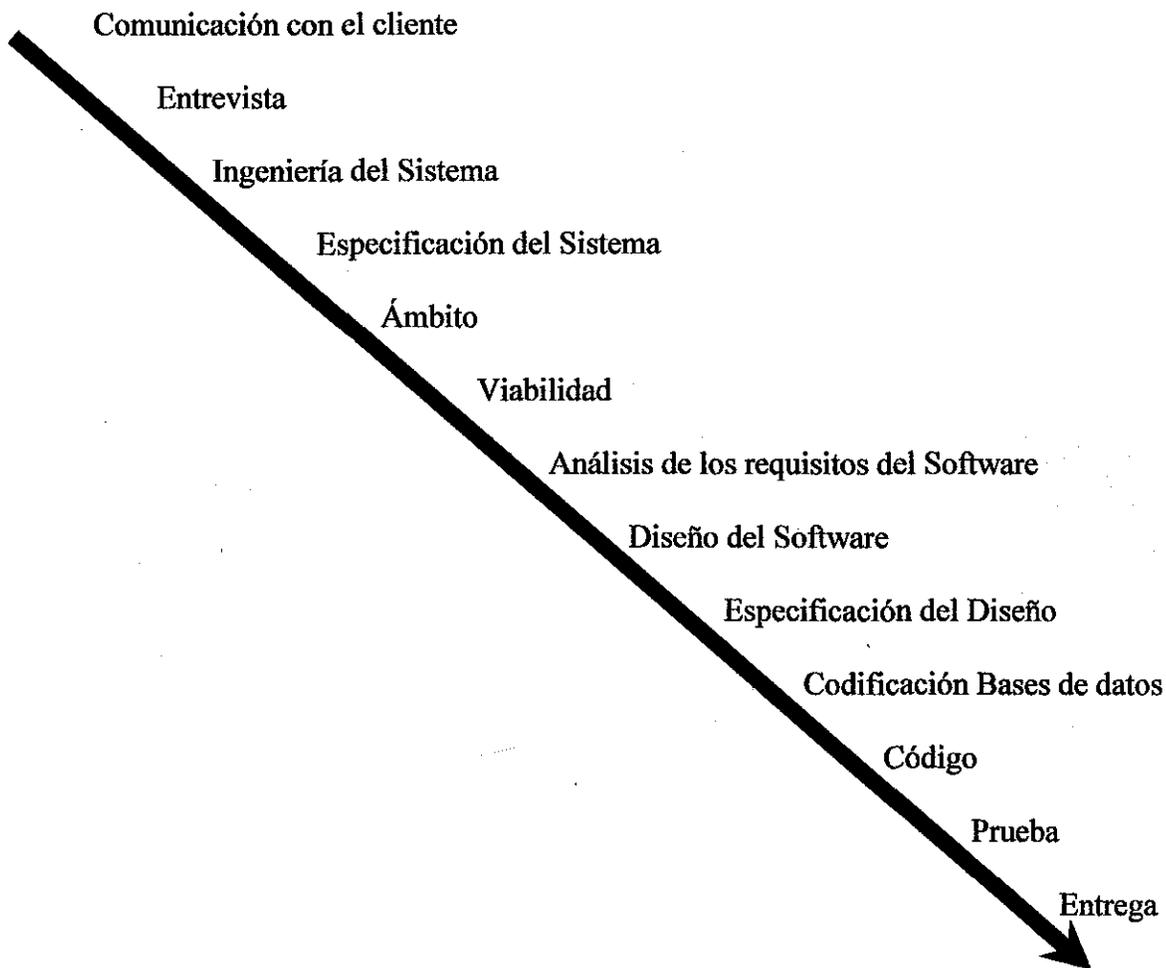
2.11 Planificación de Proyecto

La planificación empieza con la descomposición del proceso. Las características del proyecto se emplean para adaptar un conjuntote tareas apropiadas al trabajo a realizar.

Actividades	Agosto				Septiembre				Octubre				Nov.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Entrevista con el cliente	x															
Identificar necesidades y limitaciones del proy.	x															
Presentación del proy.	x															
Análisis y diseño de sis.		x														
Planif. Estrat. De la inf		x														
Análisis del área de neg		x														
Diseño del área de neg.		x														
Planif. Del proyecto			x													
Cálculo de viabilidad			x													
Gestión de proyecto			X													
Personal			X													
Selección de grupo de trabajo			X													
Problema				X												
Proceso				x												
Selec. modelo proceso					x											
Ámbito					x											
Análisis de riesgo						x	x									
Planificación Temporal							x									
Gestión de configuración								x								
Diseño									x							
Diseño conceptual									x							
Diseño Lógico									x							
Diseño físico / despliegue									x							
Cotizaciones										x	x	x	x			
Estimaciones												x				
Desarrollo de intranet													x			
Prueba de entrega														x		

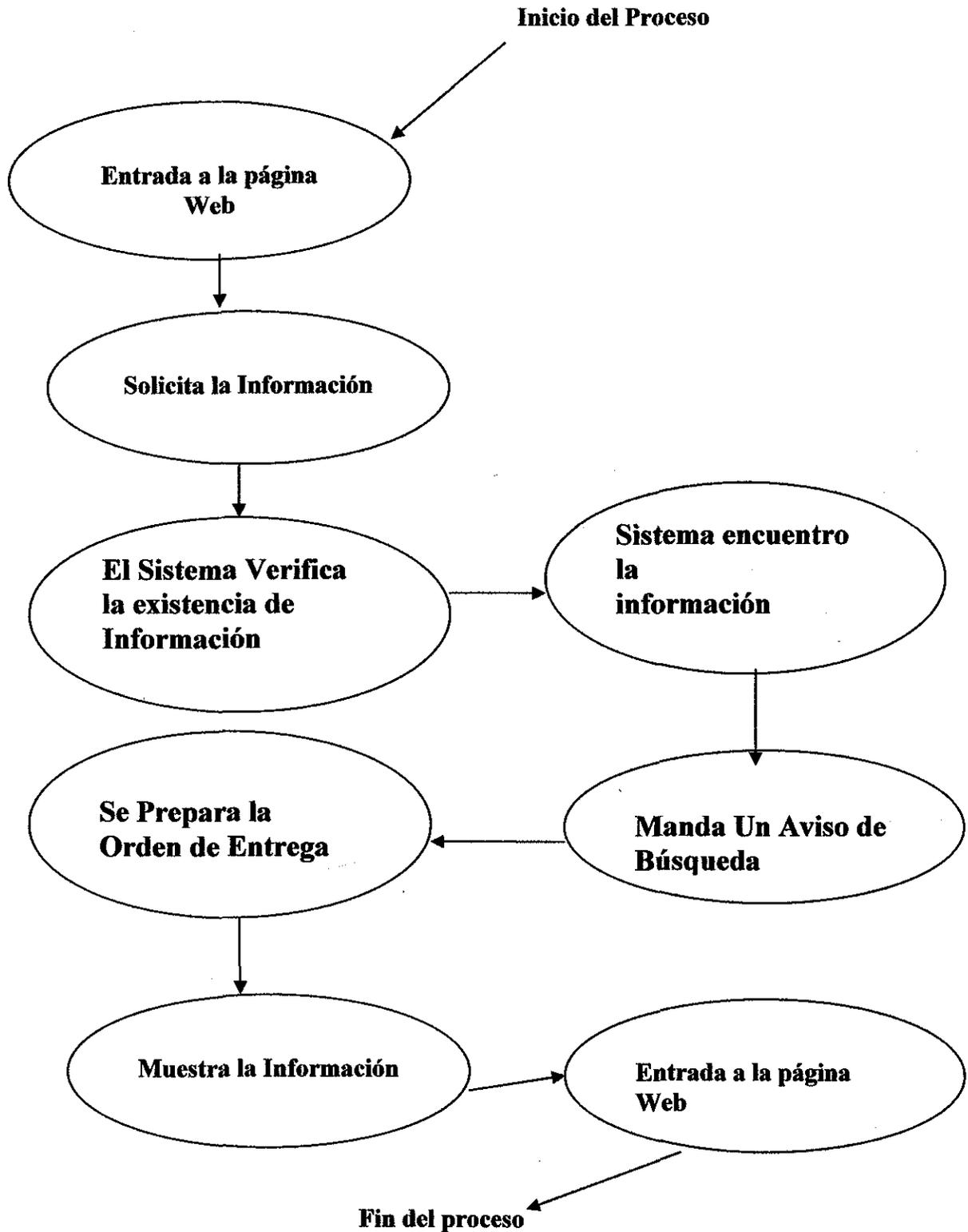
2.12 Gestión de la configuración

Una línea base es un concepto de gestión de la configuración del software que nos ayuda a controlar los cambios sin impedir seriamente los cambios justificados. Es una especificación que se ha revisado formalmente y sobre la que se ha llegado a un acuerdo y que de ahí en adelante sirve como base para un desarrollo posterior y que cambiarse solamente a través de procedimientos formales de control de cambios.



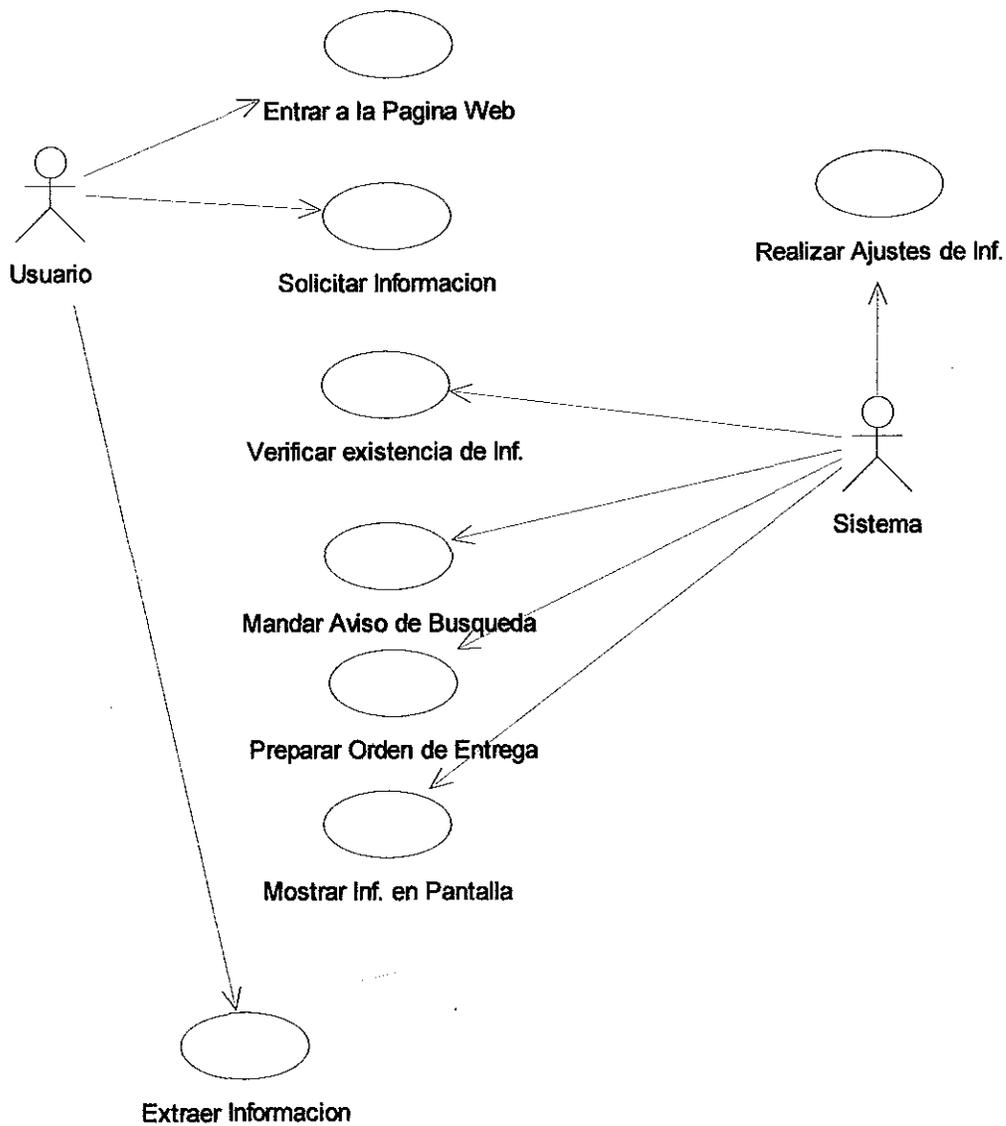
III.- FASES DE DESARROLLO

3.1 Diagrama de Proceso



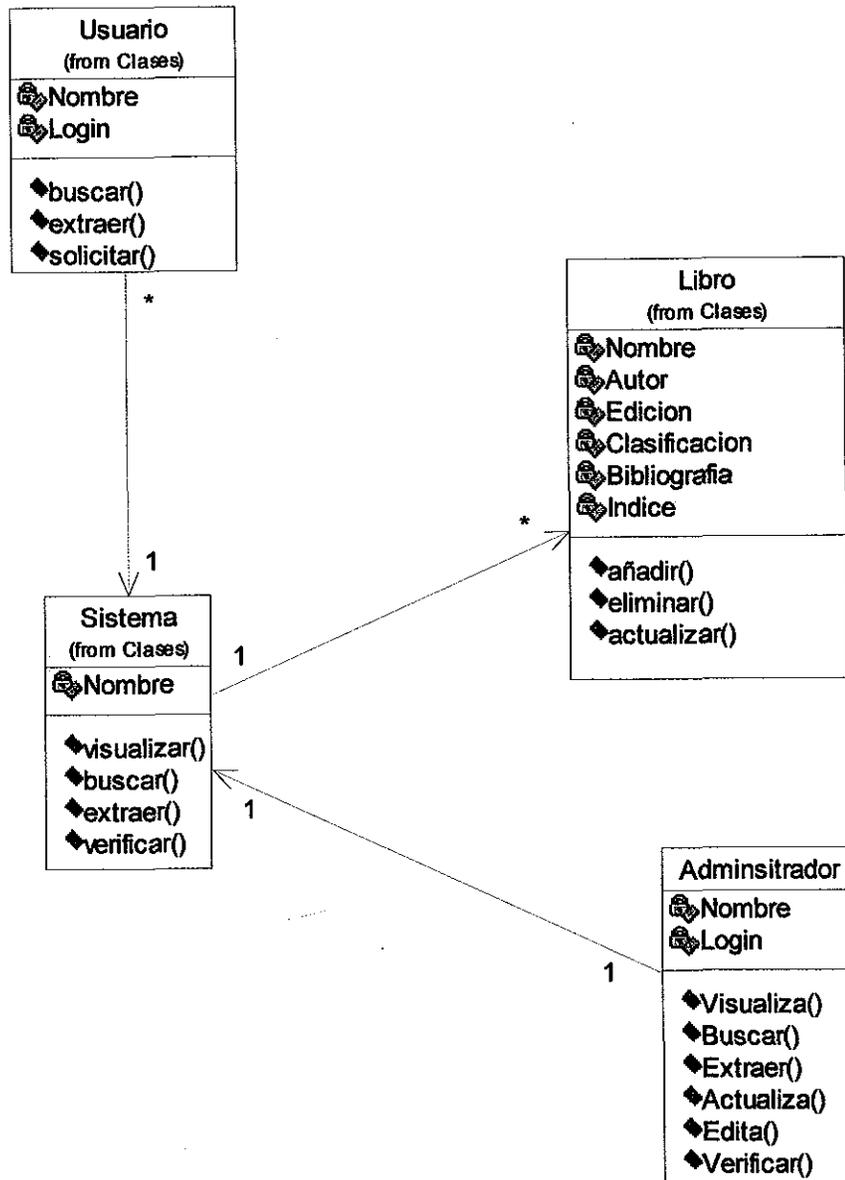
3.2 Diagrama de casos de uso

Los casos de uso especifican una interacción entre un usuario y el sistema en el que este puede lograr un objetivo.



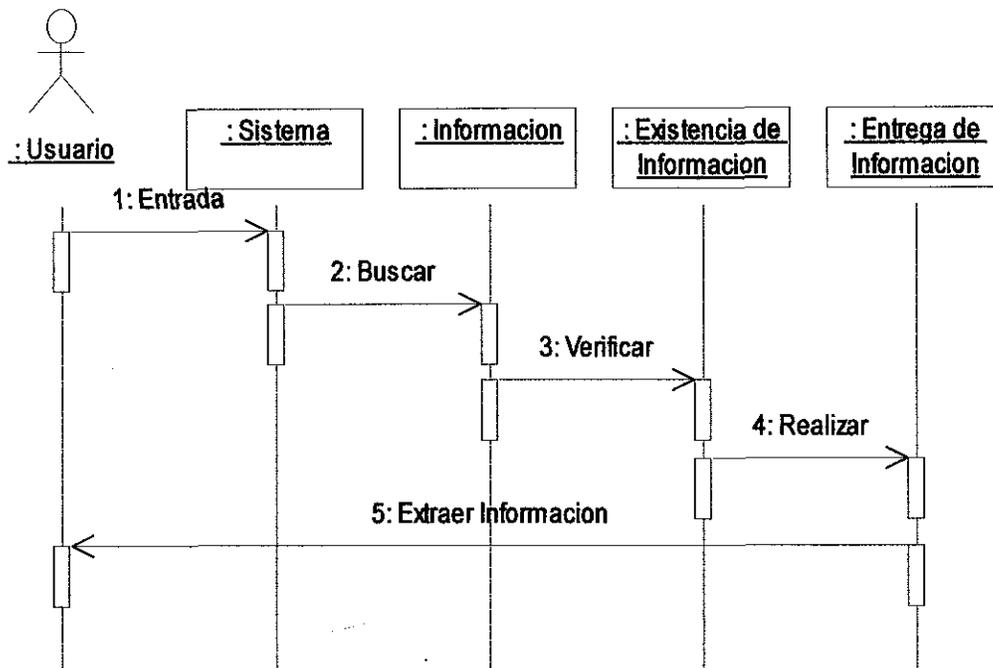
3.3 Diagrama (de clases) de Estructura Estática

Muestra la estructura general del sistema, así como las propiedades relacionales y de comportamiento.



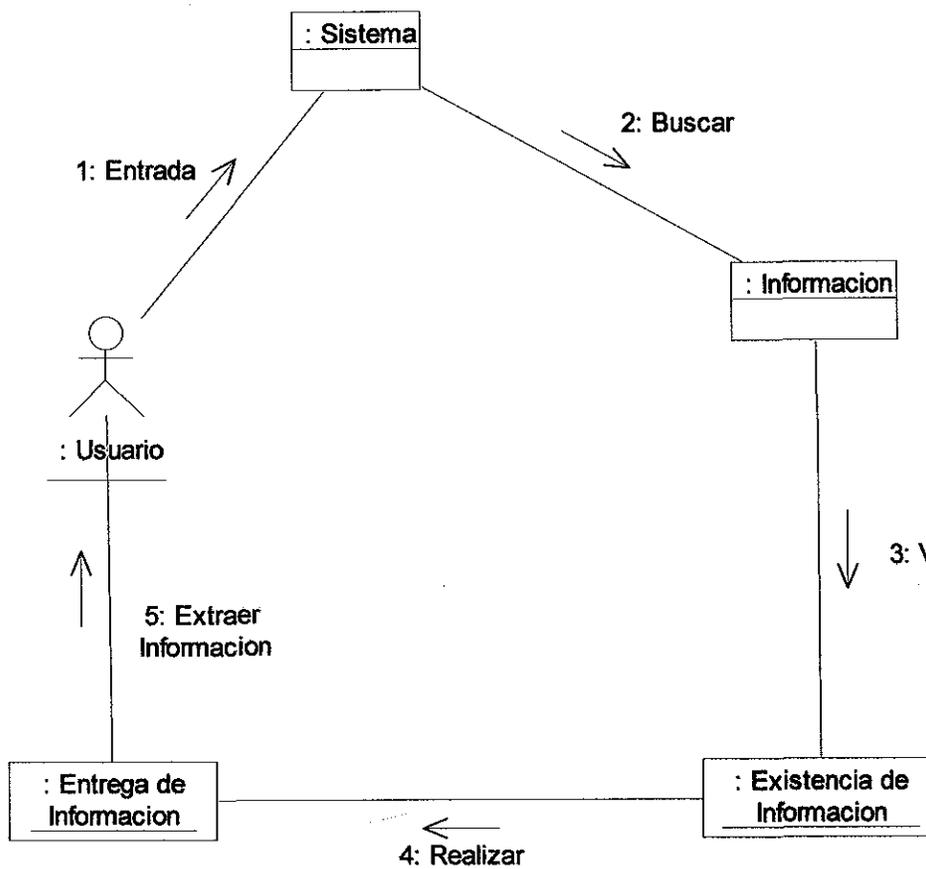
3.4 Diagrama de secuencia

Proporcionan una lista detallada de un caso de uso. Muestra una interacción organizada en una secuencia de tiempo y ayuda a documentar el flujo de lógica dentro de la aplicación. Los participantes muestran en el contexto de los mensajes que se transfieren ente ello.



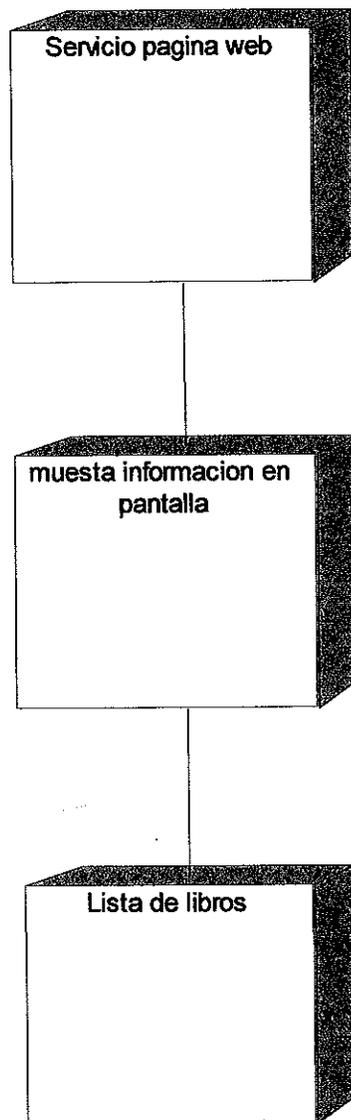
3.5 Diagrama de colaboración

Constituyen otro tipo de diagrama de interacción. Muestra como operan los objetos de un grupo entre si en un caso de uso.



3.6 Diagrama de estado

El estado de un objeto se define como sus atributos en un momento determinado. Los objetivos van pasando por distintos estados a medida que se ven influenciados por estímulos externos.



IV.- DISEÑO DE INTRANET

4.1 Definición De Equipos Terminales

En la Universidad de Ciencias Comerciales en el área de la biblioteca existen ya los componentes para instalar la intranet. Entre ellos tenemos los recursos siguientes:

1) Maquina servidor, donde esta la base de datos.

- Procesador Intel celeron 1.7 GHz at/at compatible
- Memoria ram 256 MB
- Disco duro de 30 GB
- Unidad de cd-rom
- unidad disquetes 3 ½
- monitor 15 pulgadas, modem
- Sistema microsoft windows 2000 sevice pack 3
- tarjeta de red VIA rhine II fast ethernet adapter

2) Terminal - estación de trabajo

- Procesador AMD Duron (tm) de 1 GHz
- Memoria ram de 256 MB
- Disco duro de 30 Gb
- Unidad disquete 3 ½
- Unidad de Cd rom
- Monitor 15 pulgadas
- Modem
- Tarjeta de red Adaptador Ethernet fast pci cnet pro200
- Impresora matricial
- Sistema microsoft windows xp pro version 2002 service pack 2

3) 2 Terminal - estación de trabajo

- procesador x86 family 6 modelo at compatible
- memoria 128 MB
- monitor 15 pulgadas
- Unidad de cd rom
- Unidad disquete 3 ½
- Disco duro de 4 Gb
- Tarjeta de red Realtek RTL8139 (A) pci fast ethernet
- Sistema microsoft windows 2000 version 5.0 service pack 1

4.2 Medios de transmisión de datos

Un Servidor de Web, bajo el modelo Cliente-Servidor. Se utilizara cable UTP categoría 5e para el sistema de cableado que conectara el Servidor con los equipos Clientes.

Tarjetas de conexión o NIC (Network Interface Card), hubs, router.

Firewalls que protege la Intranet de Internet, permitae a los usuarios de la Intranet utilizar los recursos de Internet, pero evita que los intrusos se introduzcan en ella.

4.3 Topología de la intranet

Se implementara una topología estrella para conectar el conjunto de computadoras dentro de la red, elegimos esta porque presenta buena flexibilidad para incrementar el numero de equipos conectados a la red.

Si alguna de las computadoras falla el comportamiento de la red sigue sin problemas.

El diagnóstico de problemas es simple, debido a que todos los equipos están conectados a un controlador central

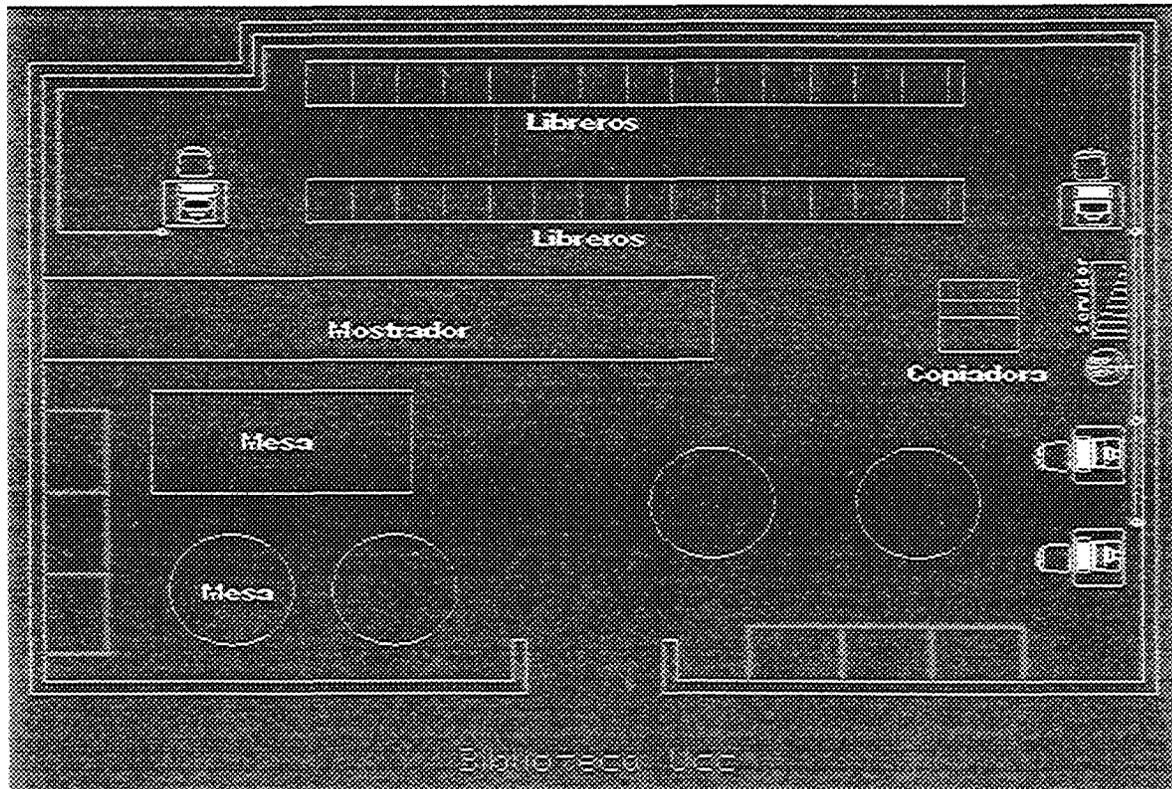
4.4 Justificación de dispositivos y medios

Ya que la Biblioteca cuenta con el equipo necesario para implementar la intranet, No será necesario cambiarlos ya que los equipos están aptos para un buen funcionamiento del sistema que se le va implementar. Y así minimizar el costo de la inversión

4.5 Justificación de las normas de diseño implementado

Ya que el diseño se comunica directamente con los usuarios, la intranets esta siendo aprovechadas para el soporte a usuario a través de sus sistemas y bases de datos internas. Haci mismo puede permitir que un cliente se ayude asimismo o permite que el personal de soporte pueda encontrar una respuesta mas rápidamente.

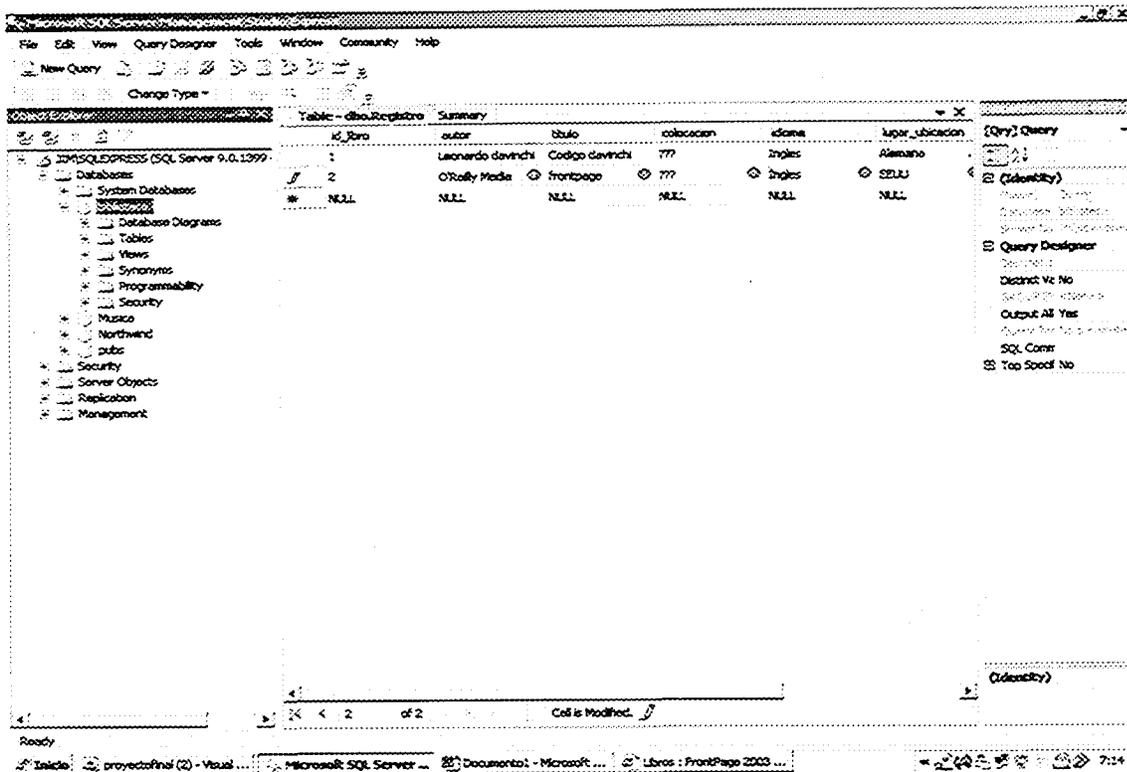
DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS



V.- DISEÑO DEL SISTEMA

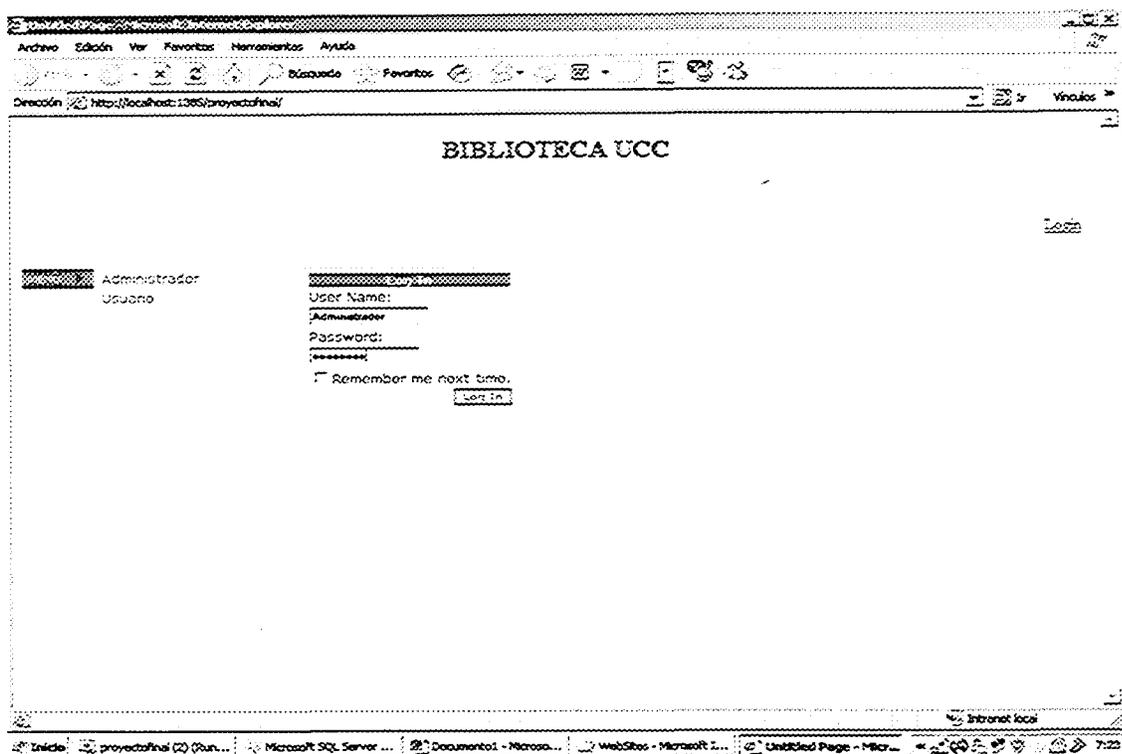
5.1 Pantallas de capturas

Pantalla de Base de Datos



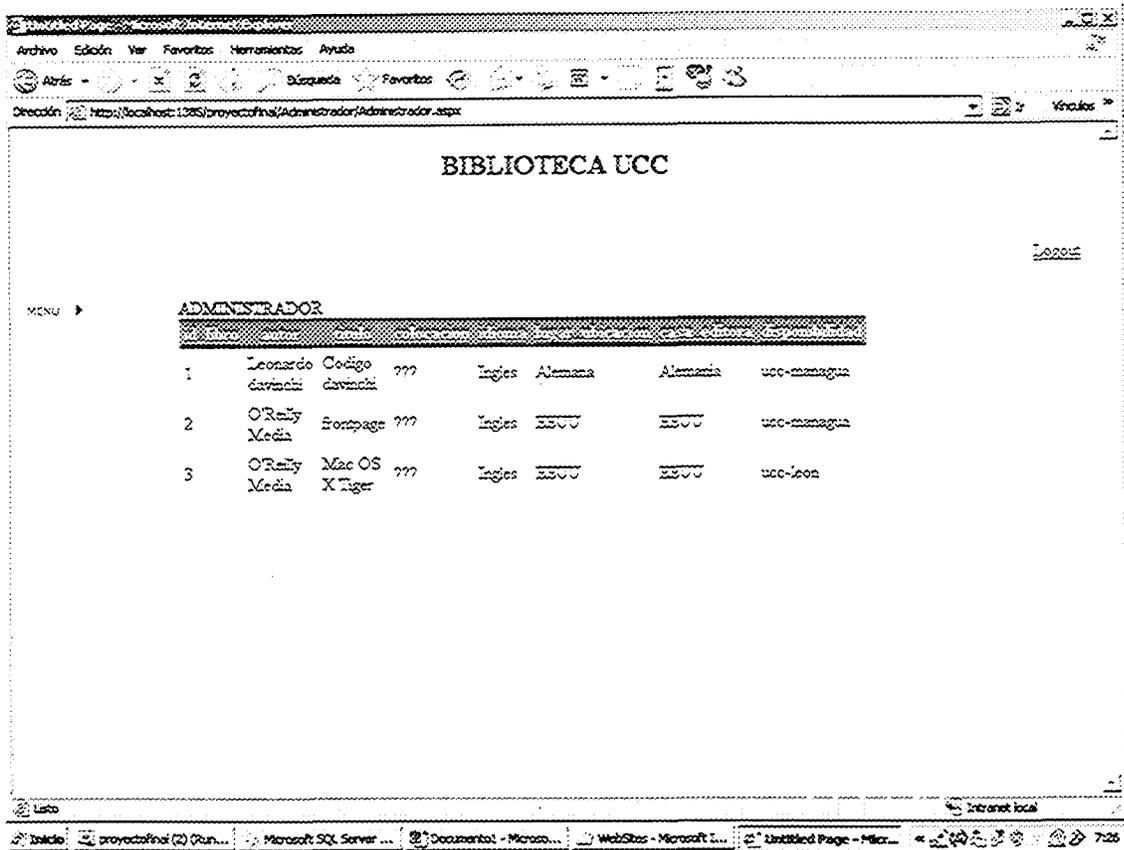
La base de datos la creamos en SQL Server con código abierto que nos permite en un futuro agregar nuevos campos. Esta base de datos solo podrá ser accesada, manipulada, editada, modificada o bien administrada por el responsable de la Biblioteca, por tanto sea la persona con derechos y prioridades de primer rango en la jerarquía de seguridad, al poder agregar, eliminar, modificar información de la base de datos.

Pantalla de Login del usuario y Administrador



Esta es la pagina del administrador y usuario, aquí al administrador se le pedirá su clave para entrar a la zona restringida donde el podrá ver los libros que estén disponibles en su base de datos, el usuario podrá entrar de forma libre, pero el no tendrá derecho a ninguna edición o eliminación de libros, el solo tendrá acceso a la bibliografía y consultas sobre la existencia de libros.

Pantalla de la búsqueda de la bibliografía



Esta es la forma en que se mostraran los datos, que el usuario esta buscando en la base de datos que existen.

5.2 Codificación

Codificación que se utilizó para realizar la Bases de datos.

```

<%@ Page Language="VB" MasterPageFile="~/MasterPage.master"
Title="Untitled Page" %>
<asp:Content ID="Content1"
ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1" Runat="Server">
    ADMINISTRADOR<asp:GridView ID="GridView1" runat="server"
AllowPaging="True" AllowSorting="True"
    AutoGenerateColumns="False" CellPadding="4"
DataSourceID="SqlDataSource2"
    EmptyDataText="No hay registros de datos para
mostrar." ForeColor="#333333" GridLines="None"
DataKeyNames="id_libro">
    <FooterStyle BackColor="#990000" Font-Bold="True"
ForeColor="White" />
    <Columns>
        <asp:BoundField DataField="id_libro"
HeaderText="id_libro" ReadOnly="True"
SortExpression="id_libro" />
        <asp:BoundField DataField="autor"
HeaderText="autor" SortExpression="autor" />
        <asp:BoundField DataField="titulo"
HeaderText="titulo" SortExpression="titulo" />
        <asp:BoundField DataField="colocacion"
HeaderText="colocacion" SortExpression="colocacion" />
        <asp:BoundField DataField="idioma"
HeaderText="idioma" SortExpression="idioma" />
        <asp:BoundField DataField="lugar_ubicacion"
HeaderText="lugar_ubicacion" SortExpression="lugar_ubicacion"
/>
        <asp:BoundField DataField="casa_editora"
HeaderText="casa_editora" SortExpression="casa_editora" />
        <asp:BoundField DataField="disponibilidad"
HeaderText="disponibilidad" SortExpression="disponibilidad"
/>
    </Columns>
    <RowStyle BackColor="#FFBBD6" ForeColor="#333333" />
    <SelectedRowStyle BackColor="#FFCC66" Font-
Bold="True" ForeColor="Navy" />
    <PagerStyle BackColor="#FFCC66" ForeColor="#333333"
HorizontalAlign="Center" />
    <HeaderStyle BackColor="#990000" Font-Bold="True"
ForeColor="White" />

```

```
<AlternatingRowStyle BackColor="White" />
</asp:GridView>
<asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource2" runat="server"
ConnectionString="<%$
ConnectionStrings:bibliotecaConnectionString4 %>"
SelectCommand="SELECT [id_libro], [autor], [titulo],
[colocacion], [idioma], [lugar_ubicacion], [casa_editora],
[disponibilidad] FROM [Registro]">
</asp:SqlDataSource>
<asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server"
ConnectionString="<%$
ConnectionStrings:bibliotecaConnectionString3 %>"
ProviderName="<%$
ConnectionStrings:NorthwindConnectionString1.ProviderName %>"
SelectCommand="SELECT [id_libro], [autor],
[colocacion], [titulo], [idioma], [lugar_ubicacion],
[casa_editora], [disponibilidad] FROM [Registro]">
</asp:SqlDataSource>
</asp:Content>
```

Codificacion que se utilizo para la contraseña de cómo entra el administrador y el usuario

```
<%@ Page Language="VB" MasterPageFile="~/MasterPage.master"
Title="Untitled Page" %>
<script runat="server">
Protected Sub Page_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs)
End Sub
</script>
<asp:Content ID="Content1"
ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1" Runat="Server">
<asp:Login ID="Login1" runat="server" BackColor="#FFFBD6"
BorderColor="#FFDFAD" BorderPadding="4" BorderStyle="Solid"
BorderWidth="1px" Font-Names="Verdana" Font-Size="0.8em"
ForeColor="#333333" TextLayout="TextOnTop">
<TitleTextStyle BackColor="#990000" Font-Bold="True"
Font-Size="0.9em" ForeColor="White" />
<InstructionTextStyle Font-Italic="True"
ForeColor="Black" />
<TextBoxStyle Font-Size="0.8em" />
<LoginButtonStyle BackColor="White"
BorderColor="#CC9966" BorderStyle="Solid" BorderWidth="1px"
Font-Names="Verdana" Font-Size="0.8em"
ForeColor="#990000" />
</asp:Login>
</asp:Content>
```

5.3 Glosario de términos

- **Login:**
Es utilizado para el contraseña del sistema
- **Racional Rose :**
Es un programa Herramienta para análisis y diseño de aplicación.
- **Visual web developer:**
Programa permite crear aplicación web tradicional
- **Sql Server:**
Lenguaje de Programación para desarrollo de aplicación.
- **AGRIN:**
Es el nombre de una un programa de bases de datos
- **DRA:**
Actividades estructurales del proceso

CONCLUSIONES

Se llego a la conclusión que el diseño de este sistema servirá como base para una futura implementación en donde exista la necesidad de llevar un control de cantidad de libros, cumpliendo con nuestros objetivos logrando crear un manual de usuario fácil de usar que resuelva las posibles dudas de los mismos.

Al culminar con nuestras investigaciones, análisis y la presentación de nuestro trabajo creemos que motivara a nuevos usuarios a visitar la biblioteca y obtener con facilidad la información requerida. Y a la vez lograr que nuestra universidad tenga un Sistema de administración de bibliográfica que llevara el correcto control de las solicitudes de material bibliográfico que los usuarios hacen a la biblioteca, diseñado con nuestro nuevo software que cubra todas las necesidades de la biblioteca.

Alcanzamos satisfacer las necesidades tanto de la empresa en cuanto a las herramientas de trabajo automatizado, les presentamos un sistema que cuenta con los requerimientos y características establecidas por el administrador: viabilidad, facilidad de manejo, eficiencia, como un entorno futurista y avanzado, agradable al usuario.

Con esta tesina se adquirieron nuevas habilidades que nos servirán en nuestra rutina como futuros analistas y diseñadores de Sistema.

Reafirmamos que el diseño de este proyecto contempla la automatización de datos para un mejor funcionamiento de las actividades de la empresa.

RECOMENDACIONES

- 1) Todo Sistema de Administración bibliográfica requiere actualizar la base de datos constantemente con información actualizada de nuevas bibliográficos.
- 2) Realizar las actualizaciones y reestructuraciones necesarias al sistema en caso de ampliar el servicio de solicitud de material bibliográfico en línea, en un futuro no lejano para beneficio del usuario y proyección de la UCC.
- 3) Capacitar al personal que interactuar en el servicio a usuarios al decidir la implementación del Sistema a la biblioteca.
- 4) En caso que el sistema se llegue a implementarse recomienda valorar la propuesta de la intranet, se recomienda valorar la propuesta de la intranet, para mayor acogedor del alumno y aceptación de la UCC como centro de estudios.

Anexos

CONTRATO DE SERVICIOS TÉCNICOS

En la ciudad de Managua, Capital de la República de Nicaragua, a las seis de la tarde día ocho de Septiembre del año dos mil seis.- NOSOTROS: Por una parte: **Alumnos**, mayor de edad, casado, Abogado y Notario Público y de este domicilio, portador de Cédula de Identidad Nicaragüense Número, quien actúa en nombre y representación de la entidad jurídica **NOMBRE DE LA EMPRESA**, a quien en lo sucesivo por brevedad se le denominará como **LA EMPRESA**, sociedad constituida y existente de conformidad a las leyes de la República de Nicaragua, Por otra parte el señor **UCC**, mayor de edad, casado, y de este domicilio. Portador de cédula de identidad Nicaragüense número, en su calidad de representante legal de la **UCC**, a quien en lo sucesivo por brevedad se le denominará por brevedad simple e indistintamente como **UCC**, hemos decidido en celebrar el presente contrato de Servicios Técnicos, el que se registrá por las siguientes cláusulas:

PRIMERO: (OBJETO): El presente contrato tiene como principal objeto la compra venta e instalación de un “**SISTEMA ADMINISTRADOR DE BIBLIOTECA**” que la **EMPRESA**, ofrece a **UCC**, que incluye algunos menús de Servicios agregados ampliamente descritos en la cláusula tercera del presente contrato.

SEGUNDO: (OBLIGACIONES DE UCC): En virtud del objeto que se describe en la cláusula primera **UCC**, se compromete y se obliga para con la **EMPRESA**, a facilitarle la información oportuna que este le requiera para el desarrollo de sus actividades, así mismo facilitarle el local y todo aquello que sea útil y necesario para el buen desarrollo de la instalación e implementación del sistema ofertado, así como pagar el precio o los honorarios que aquí se pacten en el tiempo y en la forma convenida.

TERCERO: (OBLIGACIONES DE LA EMPRESA): **LA EMPRESA**, se obliga a entregar un “**Sistema ADMINISTRACION DE BIBLIOTECA**”, que incluye los siguientes menús de Servicios agregados: pagina web, base de datos y una buscador de libros.

CUARTO: (ENTREGA DE CÓDIGO FUENTE): LA EMPRESA otorgará a UCC, los programas fuentes por el mismo costo de desarrollo, esto significa que la Empresa otorgará el beneficio de que UCC, puede contratar cualquier otro programador con el objeto de hacer o realizar los cambios que se deseen al sistema.

QUINTO: (SEGURIDAD): La EMPRESA, entregará el sistema automatizado en donde cada opción del sistema contará con una clave de acceso, lo que significa que los operadores no tendrán acceso a todos los sistemas, si no que solamente a las opciones que se designen. El sistema de claves será administrado por el administrador de sistemas que UCC, designe.

SEXTO: (GARANTÍA Y SERVICIOS AGREGADOS): La EMPRESA, en virtud del servicio ofertado, una vez finalizada la instalación del sistema Automatizado, Otorgará a UCC, una garantía de un meses, lo que incluye la reposición total o parcial de los sistemas, asesoría, capacitación y realización de cambios según necesidades que puedan surgir en el proceso de operación. La empresa contará con un programador el cual estará a disposición hasta la puesta a punto de los Sistemas.

SEPTIMO: (BENEFICIOS): La EMPRESA, se obliga a entregar a UCC, el sistema Conexión permanente las 24 horas, acceso a Internet, flexibilidad porque le permite el uso de Internet, con calidad ya que se logra una transmisión 100% digital de la información de una manera segura, rápida y eficiente.

OCTAVO: (DURACIÓN): El presente contrato será por tiempo determinado pues su duración, es el tiempo que se tiene previsto en la implementación del sistema, entrando en vigencia el día once de Agosto del año dos mil seis y finalizando el día trece de Noviembre del año dos mil seis, no obstante si el servicio prestado fuese insatisfactorio UCC, a su solo juicio procederá a la rescisión y cancelación del mismo y automáticamente el presente contrato se rescindirá de forma anticipada de mero derecho, con la única excepción que dicho incumplimiento se ponga de manifiesto por causas que sobrevengan a las causales de caso fortuito o fuerza mayor debidamente justificados.

NOVENO: (HONORARIOS): LA EMPRESA, Recibirá de UCC, en concepto de Honorarios por el servicio Técnico de elaboración e instalación del sistema, la suma de (\$) moneda oficial de los Estados Unidos, pagaderos al tipo de cambio oficial en moneda de curso legal divididos en tres pagos de la siguiente manera: el 40% a la firma del contrato, el 30% a los 45 días después de iniciada las labores y el restante 30% a la entrega de los sistemas, durante el tiempo de vigencia del contrato, en el entendido que si el presente contrato se rescindiera de forma anticipada según lo expreso en la cláusula que antecede los honorarios que se hayan devengados serán devueltos a UCC. Dicho costo incluyen la elaboración de sistemas de información, configuración de servidor para datos, configuración de red.

DECIMO: Cualquier desavenencia que surgiera como consecuencia del presente contrato y los servicios profesionales prestados, se resolverán por la ley Objetiva y Subjetiva Civiles de la República de Nicaragua.

En fe de lo cual firmamos el presente contrato, en dos ejemplares, y en señal de aceptación de lo antes relacionados.

UCC

Empresa

AUTENTICACIÓN

Yo, , Abogado y Notario Público de la República de Nicaragua, de este domicilio y residencia debidamente autorizado por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia, para ejercer el Notariado durante el quinquenio que finaliza el día *seis* de *mayo* del año dos mil *nueve*. **CERTIFICO Y DOY FE** que las firmas que anteceden son **AUTENTICAS** las que fueron puestas en mi presencia y que corresponden a la de los señores **UCC** y **ALUMNOS**, quienes me manifiestan que dicha firma es la que utilizan en todas sus transacciones civiles y mercantiles. Sello y Firmo en la Ciudad de Managua, a las seis y cinco minutos de la tarde del día ocho de **AGOSTO** del año dos mil seis.

ABOGADO Y NOTARIO PÚBLICO

SILVA INTERNACIONAL S.A
Cotización

Teléfono: TEL. 2787777 - Email: ferreteria@sinsa.com.ni - Fax: 2787777 Ext 219
Dirección: ALTAMIRA D ESTE #459
Ciudad: MANAGUA, NIC.

Número: 000110123 Fecha: 21-10-2006 Tienda: 01 - TIENDA 1

No. Vendedor: 125 MARVIN MARTINEZ

Nombre Cliente: RAXLAM,

Teléfono: 2545486

Carnet:

Dirección:

Moneda: CORDOBAS Condición: Contado

T. Entrega: 0 Días Validez: 0 Días

línea	Código	Artículo	U/M	Cantidad	C/U	Total
001	2255020000	CANALETA 32X10MM UN COMPARTI.BT_W11520	UND	17.00	55.96 C\$	951.32
002	2235014000	ANGULO PLANO P/CANAL.32X10 BTICIN_W11524	UND	10.00	16.97 C\$	169.70
003	2620005000	CABLE UTP 4PAR CAT5E 100MHZ GRIS BTNET_C9881U/5E	MTS	35.00	6.86 C\$	240.10
Sub-Total -->>						1,361.12
Impuesto -->>						204.17
Total -->>						C\$ 1,565.29

Hecho Por


SOMOS GRANDES
CONTRIBUYENTES NO RETENER
TASA ANTICIPADA DEL I.R.
SILVA
ALTAMIRA



PRINCIPAL ALTAMIRA D, ESTE No. 589 Ferrreteria Sinsa 25vrs. arriba
 Tels.: PBX (505) 267-4012 Fax: (505) 270-6224 E-Mail : COMTECH@CABLENET.COM.NI
 RUC No. 260201-9015 Apartado No. -

Cliente : **-RED LAN**

Dirección :

Atención a:

Teléfono:

Fax:

PROFORMA No. 00-0000020956

Fecha : 21 de Octubre de 2006

Ejecutivo de Venta: **MAGDA CASTILLO**

Condición de pago: **CONTADO**

Autorizado Por:

No.	CODIGO	DESCRIPCION	UBIC.	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	02701-002	CABLE UTP METRO RJ45 CAT-5		35	0.50	17.50
2	02801-001	CONECTOR RJ45 CAT-5 10/100		12	0.30	3.60
3	02602-003	HUB 16P 10/100 BASE-T SWITHC ENCORE ENH916P		1	36.00	36.00
4	00304-007	MEMORIA 256MB DDR 3200/400 KINGSTON /KVR400X64C3A/256		1	38.35	38.35

Recencia para xp Prof US\$ 209.30

* PRODUCTOS NO GRAVABLES

Nota :

Sub - Total	95.45
Descuento	0.00
IGV	14.32
TOTAL PROFORMA US\$	109.77

Es valida solamente con el sello de la empresa

REG. 21/10/2006 9:34:



Firma del Ejecutivo de Ventas

Firma del Cliente

BIBLIOGRAFIA

- **Sistemas WEB**
Autor: Ing. Fausto Quiñónez
Curso de Graduación 2006 - UCC
- **Aplicaciones Web Mirosoft.net**
Autor: Ing. Fausto Quiñónez
Curso de Graduación 2006 - UCC
- **Intranets**
Autor: Ing. Msc. Belkis Iglesias Asencio
Curso de Graduación 2006 - UCC
- **Modulo de Evaluación de Proyectos**
Ingeniería en Sistema, Computación y Telemática
Autor: Ing. Fausto Quiñónez
Curso de Graduación 2006 - UCC


Carlos Narváez Moreira