

ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SOFTWARE PARA
CONTROLAR Y SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN EN EL
DEPARTAMENTO DE MATRICULAS Y BIBLIOTECA EN
EL LICEO MODERNO DEL NORTE.

PRESENTADO A:
ALEXIS RAFAEL MESSINOS SOZA

C=4.6

PRESENTADO POR:
AREVALO LIZARAZO JUAN CARLOS
ALBOR FLOREZ RICARDO JOSÉ
ALCALÁ VIZCAÍNO WILDER MANUEL

CORPORACIÓN MAYOR DEL DESARROLLO SIMÓN
BOLÍVAR
INGENIERÍA DEL SOFTWARE
INGENIERÍA DE SISTEMAS VI
BARRANQUILLA-ATLÁNTICO
24-11-2005



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- 1.1. Formulación Del Problema.
- 1.2. Preguntas Específicas.

2. JUSTIFICACIÓN.

3. OBJETIVO GENERAL.

- 3.1. Objetivos Específicos.

4. MARCO DE REFERENCIA.

- 4.1. Marco Teórico.
- 4.2. Marco Conceptual.
- 4.3. Marco Legal.

5. METODOLOGÍA.

- 5.1. Cronograma.
 - 5.2. Presupuesto.
-

6. INGENIERÍA DE REQUISITOS.

- 6.1. Descripción Del sistema Actual.
- 6.2. Moderador de Procesos.
- 6.3. Especificación de Requerimientos.
- 6.4. Casos de Uso.

7. INGENIERÍA DE INFORMACIÓN.

8. ANÁLISIS DE SISTEMA.

- 8.1. Diagrama Entidad Relación.
- 8.2. Diagrama Jerárquico.
- 8.3. Diccionario de Datos.
- 8.4. Diagramador de Matriz.

9. DISEÑO DE SISTEMA.

- 9.1. Diseño de Interfase.

10. ANÁLISIS DE RIESGO.

CONCLUSIÓN.

BIBLIOGRAFÍA.



INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo haremos una descripción de nuestro proyecto, el cual trata sobre el análisis y diseño de un software para controlar y sistematizar la información en los departamentos de biblioteca y matrícula; tendremos como situación la formulación del problema la cual se está presentando en el centro educativo, por ende, nuestra meta es cumplir con el objetivo general el cual es: Analizar, Diseñar y Sistematizar una base de datos que será manejada en las áreas de matrículas y biblioteca del colegio LICEO MODERNO DEL NORTE- y los objetivos específicos propuestos.

Por otro lado se hará una descripción del problema en el planteamiento del problema el cual describe las irregularidades de biblioteca y matrícula que se están presentando en la institución, tendremos como marco de referencia el proceso del software el cual establece un número de actividades durante el trabajo en donde se aplicará a nuestro proyecto, por consiguiente las fases del software serán importantes al momento de construir el sistema, este sistema que manejaremos es el Modelo Lineal Secuencial el cual comienza con un nivel de sistemas, progresa con el análisis, diseño, codificación, pruebas y por último mantenimiento teniendo en cuenta los requerimientos que el cliente exija; para todo esto utilizaremos la herramienta CASE Designer 2000 de Oracle el cual es utilizado para capturar y gestionar un volumen de información en un sistema de aplicación.

Ahora bien, en el marco conceptual estarán aquellas palabras desconocidas por el lector, estos términos tendrán su significado para un mayor entendimiento.

Con este trabajo pondremos en práctica lo aprendido durante el curso de ing. del software, esperamos que sea de su agrado.

1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Liceo Moderno del Norte es una Institución educativa de naturaleza privada, de carácter mixto, creada en 1966 por iniciativa de los docentes: José. H. Castillo Pérez, Ostilio Granados Dadul y Julio Rosales. Los fundadores se asociaron y crearon el Liceo Moderno del Norte en el actual predio de la calle 44 # 41-62 de Barranquilla.

En el colegio Liceo Moderno del Norte se maneja la información de matrícula y biblioteca de una manera no agradable para los directivos del plantel, los directivos no se sienten muy satisfechos con el manejo de prestamos de libros, dichos libros son registrados manualmente y manejados por ficheros los cuales están expuesto a dañarse ó perderse ya sea por el clima o ser extraviados por personas no autorizadas, además hay ciertas irregularidades en el sistema, lo cual hace para los directivos siempre es un problema al momento que se pida un informe ó consultas (referente a los estudiantes ó libros almacenados en el bibliobanco del colegio) al departamento de matrícula y biblioteca ya que la información no es muy confiable.

Todo esto para el colegio se les ha convertido en un problema durante muchos años por consiguiente este proyecto busca una forma de sistematizar la información que se almacena en estos dos departamentos (matrícula y biblioteca) por medio de la creación de un software mejorando el sistema actual.

Si no se busca una solución a este problema se les convertiría en un caos porque los acudientes pueden sentirse insatisfechos con el colegio, además ocasionaría gastos por la compra de libros perdidos.

1.1) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ❖ ¿De qué forma se puede diseñar un sistema eficaz y confiable por medio del modelo lineal secuencial para el manejo de información de los departamentos de matrículas y biblioteca del colegio Liceo Moderno del Norte?

1.2) SISTEMATIZACIÓN

- ❖ Como se maneja la información en la biblioteca del colegio Liceo Moderno del Norte.
- ❖ Como se maneja la información en el departamento de matrícula del colegio Liceo Moderno del Norte.
- ❖ Como implementar el modelo lineal secuencial para la creación de un software en la biblioteca del colegio Liceo Moderno del Norte.

2) JUSTIFICACIÓN

El software evoluciona a través de muchas versiones, a medida que se corrigen errores, se mejora el funcionamiento y se responde a las modificaciones que surgen en los requisitos. Cada nueva versión se crea a través de un proceso de desarrollo de software. Típicamente, el proceso se divide en cuatro fases principales: (1) el análisis y especificación de requisitos, donde se establece qué debe lograr el producto de software; (2) el diseño, que determina cómo cumplirá el software esos requisitos; (3) la puesta en práctica, que crea el producto de software que se ha diseñado (esto combina el desarrollo de nuevos componentes con la reutilización o modificación de componentes anteriores); (4) la prueba, que garantiza que el producto de software funciona como se pretende, con el cual buscamos un rendimiento y control de la Base de Datos en el plantel educativo Liceo Moderno del Norte, esto nos puede llevar al desarrollo de procesos que se ejercerán mediante la implementación de un software.

El cual nos permitirá poner en practica nuestros conocimientos prácticos _teóricos de cómo podemos tomar una situación de la vida real y sistematizarlo por medio del modelo (lineal secuencial) y hacer que funcione de tal manera que podamos sentirnos satisfechos como futuros ingenieros.



3) OBJETIVO GENERAL

Analizar, diseñar y sistematizar una base de datos que será manejada en las áreas de matriculas y biblioteca del colegio LICEO MODERNO DEL NORTE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Comprender el manejo de información de préstamos de libros del plantel.
- Comprender el manejo de información del área de matricula del plantel.
- Buscar la comodidad de entrega de información de la persona encargada de matricula.
- Llevar un buen registro de los estudiantes de una manera ordenada y exacta.

4) MARCO DE REFERENCIA

4.1) Marco Teórico

Cuando un software de computadora se desarrolla con éxito –cuando satisface las necesidades de las personas que lo utilizan; cuando funciona impecablemente durante mucho tiempo; cuando es fácil de utilizar- puede cambiar todas las cosas y de hecho las cambia para mejor. Ahora bien, cuando un software de computadora falla –cuando los usuarios no se quedan satisfechos, cuando es propenso a errores; cuando es difícil de cambiar e incluso mas difícil de utilizar, pueden ocurrir y de hecho ocurren verdaderos desastres. Todos queremos desarrollar un software que haga bien las cosas, evitando que esas cosas malas merodeen por las sombras de los esfuerzos fracasados. Para tener éxito al diseñar y construir un software necesitaremos disciplina, es decir, necesitaremos un enfoque de ingeniería.

Proceso Del Software:

Se establece un Marco común del proceso, definiendo un pequeño numero de actividades del marco de trabajo que son aplicables a todos los proyectos del software, con independencia de su tamaño y complejidad. Un numero de conjuntos de tareas, cada uno es una colección de tareas de trabajo de ingeniería del software, hitos de proyectos, producto de trabajo y puntos de garantía de calidad que permiten que las actividades del marco de trabajo se adapten a las características del proyecto del software y a los

requisitos del equipo del proyecto. Finalmente, las actividades de protección, tales como garantía de calidad del software, gestión de configuración del software y medición, abarcan el modelo de procesos. Las actividades de protección son independientes de cualquier actividad del marco del trabajo y aparecen durante todo el proceso.

Fases Del Proceso Del Software:

- Fase de definición: ¿Que es lo que vamos hacer?
- Fase de desarrollo: ¿Como se va hacer esto?
- Fase de mantenimiento: ¿Cuales son las necesidades del producto?

Modelo Lineal Secuencial (Ciclo De Vida Clásico o Modelo En Cascada)

El modelo lineal secuencial sugiere un enfoque sistemático, secuencial, para el desarrollo del software que comienza en un nivel de sistemas y progresa con el análisis, diseño, codificación y mantenimiento.

Modelado de sistemas

El trabajo comienza estableciendo requisitos de todos los elementos del sistema y asignando al software algún subgrupo de estos requisitos.

- Establecer límites: es lo que va hacer el programa.
 - Definir interfases: es la relación del software con el medio y del medio con el software.
-

- **Análisis:** es lo que el sistema debe hacer.
- **Especificación de requerimientos:** son una condición o necesidad de un usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo.

Requerimientos funcionales

Son las cosas que se supone que el sistema debe hacer, los requerimientos pueden ser:

- **Normales:** se declaran objetivos y metas para un producto o sistema durante las reuniones con los clientes.
- **Esperados:** son implícitos al producto o sistema y puede que el cliente no los declare explícitamente.
- **Innovadores:** va más allá de las expectativas del cliente y suelen ser satisfactorias.

Requerimientos no funcionales: atributos del sistema.

Análisis: el proceso de reunión de requisitos se intensifica y se centra especialmente en el software, el ingeniero para construir los programas debe comprender el dominio de información del sistema así como la función requerida, comportamiento, rendimiento e interconexión.

Diseño: es un proceso de muchos pasos que se centra en cuatro atributos distintos de programas: estructura de datos, arquitectura de software, representaciones de interfaz y detalle procedimental (algoritmo), además traduce los requisitos en una presentación de software donde se evalúa su calidad antes de comenzar la codificación.

Codificación: el diseño se debe traducir en una forma legible para la maquina, si, se lleva a cabo el diseño de una forma detallada, la generación de código se realiza mecánicamente.

Pruebas: generado una vez el código, comienzan las pruebas, estas pruebas se centra en los procesos logísticas internos del software detectando los errores y asegurar que la entrada definida produzca resultados reales de acuerdo a los resultados requeridos. Las pruebas pueden ser:

- Prueba de caja blanca: hace coberturas de sentencias.
 - Prueba de caja negra: se interesa por los detalles internos, además busca todos los casos del negocio que se presenta.
 - Prueba individual o unitaria: prueba de cada componente en particular.
 - Prueba de resistencia: Prueba en condiciones extremas.
-

- Prueba de seguridad: como se comporta el sistema ante intensas personas no autorizadas.
- Prueba de recuperación: como se comporta el sistema ante fallos.

Mantenimiento: El software tendrá cambios una vez entregado al cliente, se producirán cambios porque se han encontrado errores, porque el software debe adaptarse a los cambios de su entorno externo.

- Mantenimiento correctivo: Corregir defectos, la eficiencia en la eliminación de defectos se halla: $EED = E/(E+D)$.
 - Mantenimiento adoptivo: Se realiza por necesidad cuando hay cambios tecnológicos.
 - Mantenimiento por cambio en el marco legal: Se realiza por necesidad cuando hay nuevas leyes.
 - Mantenimiento por cambios en el negocio: Se realiza para mejorar el servicio, nuevos servicios.
 - Mantenimiento preventivo: Prevenir los defectos antes que sucedan.
-

Ventajas Y Desventajas Del Modelo Lineal Secuencial.

Ventajas:

- En algunos casos puede que sea más rápido que el modelo lineal secuencial.
- Si tanto el usuario como el desarrollador son pacientes y dejan que el ciclo por así decirlo llegue hasta su etapa final, el producto final va hacer completamente satisfactorio para el usuario.
- Evita la ambigüedad.

Desventajas:

- Si el cliente tiene prisa puede querer el prototipo como producto final con unos cambios, y así no se le podría entregar un buen producto.
- Si el desarrollador no tiene la suficiente paciencia para esperar que todas las necesidades del cliente sean satisfechas, puede que le entregue al cliente un software que no cumple con la totalidad de sus expectativas.



Oracle Designer /2000

Es una potente herramienta CASE de Oracle que ayuda a crear sistemas que reflejen las necesidades de negocio y requerimientos de una organización. Utilizando Desinger /2000 para capturar y gestionar el volumen de información que, incluido frecuentemente en el desarrollo del sistema de aplicación, y es capaz de desarrollar mejores aplicaciones, tanto finales como presupuestadas.

4.2) MARCO CONCEPTUAL

PROCESO: conjunto de acciones para transformar insumos en productos.

ALGORITMO: problema de cálculo limitado que se incluye dentro de una computadora específica.

SOFTWARE: programas que se ejecutan dentro de una computadora de cualquier tamaño y arquitectura.

CASO DE USO: escenario que describe como el software va a ser usado en una determinada situación.

REFERENCIAS CRUZADAS: relación entre los requerimientos funcionales y casos de uso.

HITOS: Hecho importante que constituye un punto de referencia.

ATRIBUTOS: son las características que identifican a una entidad.

ENTIDAD: son entes capaces de almacenar información con características (atributos).

INTERFAZ: comunicación del hardware o software con el exterior de un sistema.

CASE: automatización del desarrollo del software, contribuyendo a mejorar la calidad y la productividad en el desarrollo de sistemas de información.

4.3) MARCO LEGAL

ARTICULO 67:

Donde se cita que la educación es un derecho de la persona; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la tecnología, y a los demás bienes y valores de la cultura.

El estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación.

Corresponde al estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educados; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La nación y las entidades territoriales participaran en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la constitución y la ley.

ARTICULO 68:

Los particulares podrán fundar establecimientos educativos.

La comunidad educativa participara en la dirección de las instituciones de educación.

Los padres de familias tendrán derecho de escoger el tipo de educación para sus hijos menores.

ARTICULO 70:

El estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

4.3.1) INFORMACIÓN LEGAL DEL COLEGIO

Nombre del colegio: Liceo Moderno Del Norte.

Resolución de aprobación con licencia de funcionamiento 001516 de fecha 09-11-1999 otorgada por la secretaria de educación distrital de Barranquilla.

NIT: 890102650-5.

Código Dane: 308001004187.

Código Icffes: 003806

5) METODOLOGÍA

Para la elaboración de este proyecto nos guiaremos por medio de fuentes de información como los libros, un asesor y el conocimiento aprendido con el profesor de ing. del software,

Para la creación de un software existen muchas formas de desarrollo por medio de modelos que facilitan un mejor desempeño en los proyectos del software, en nuestro caso manejaremos el modelo lineal secuencial ó modelo en cascada este modelo y cual que los otros manejan las mismas etapas de manera diferente, las etapas son:

- El análisis: donde se miran los requerimientos.
- El diseño: se definen la estructura de datos (tablas).
- La codificación: las líneas de código.
- Las pruebas: para saber los defectos del software.

5.1) CRONOGRAMA

FECHA	HORA DE TRABAJO	PARTICIPANTES	DETALLE
28/08/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder, William Lechuga	Autorización para laborar el proyecto.
04/09/2005	7:00a.m a 9:00a.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	Planeación de planteamiento del problema.
12/09/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	Rcalizar objetivos generales.
19/09/2005	7:00a.m a 9:00a.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder, William Lechuga	Aclaración del proyecto como tal.
29/09/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Flores Ricardo, Alcalá Wilder	Planeacion de planteamiento de la metodología.
01/10/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	Planteamiento del problema.
04/10/2005	7:00a.m a 9:00a.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder, William Lechuga	Justificación y metodología.
08/10/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	Corrección de la justificación y objetivos.
10/10/2005	7:00a.m a 9:00a.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder, William Lechuga	Entrega de carta de autorización por parte de la universidad.
12/10/2005	7:00a.m a 9:00a.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	entrega de los requerimientos de información
15/10/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	Elaboración de casos de uso.
18/10/2005	7:00a.m a 9:00a.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	organización del proyecto
28/10/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder	Desarrollo de diagrama entidad relación.
04/11/2005	7:00a.m a 9:00a.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder, William Lechuga	especificación de requerimientos
21/11/2005	11:00a.m a 1:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder, Alexis Messinos	Revisión del borrador del proyecto.
24/11/2005	2:00p.m a 3:00p.m	Arevalo Juan Carlos, Albor Florez Ricardo, Alcalá Wilder, Alexis Messinos	Entrega proyecto final.

*faltan Actividades.
no incluye avance*

5.2) PRESUPUESTO

DETALLE	VAL. UNIT	VALOR
COMPUTADOR	2.500	150.000
IMPRESIÓN	700	75.000
PASAJES	1.100	90.000
REFRIGERIO	3.000	45.000
HORA PARTICIPANTE	20.000	950.000
HORA ASESOR	30.000	500.000
TOTAL	<hr/>	1.635.000

6) INGENIERÍA DE REQUISITOS

6.1) Descripción del sistema

El departamento de matrícula en la actualidad trabaja por medio de un software impuesto por el ministerio de educación en el año 2000, es una base de datos muy simple en donde se maneja información personal y académica del estudiante montado en Microsoft Access la cual maneja una serie de tablas, consultas, formularios e informes.

Las tablas contienen los siguientes atributos:

Fecha, grado, nom_estu, apellido_estu, identi_estu, fecha _ nació, ciudad, departamento, direcc_residen, teléfono, nom_padre, ocupa _ padre, tele _ trabajo, nom_madre, ocupa _ madre, tele _ trabajo.

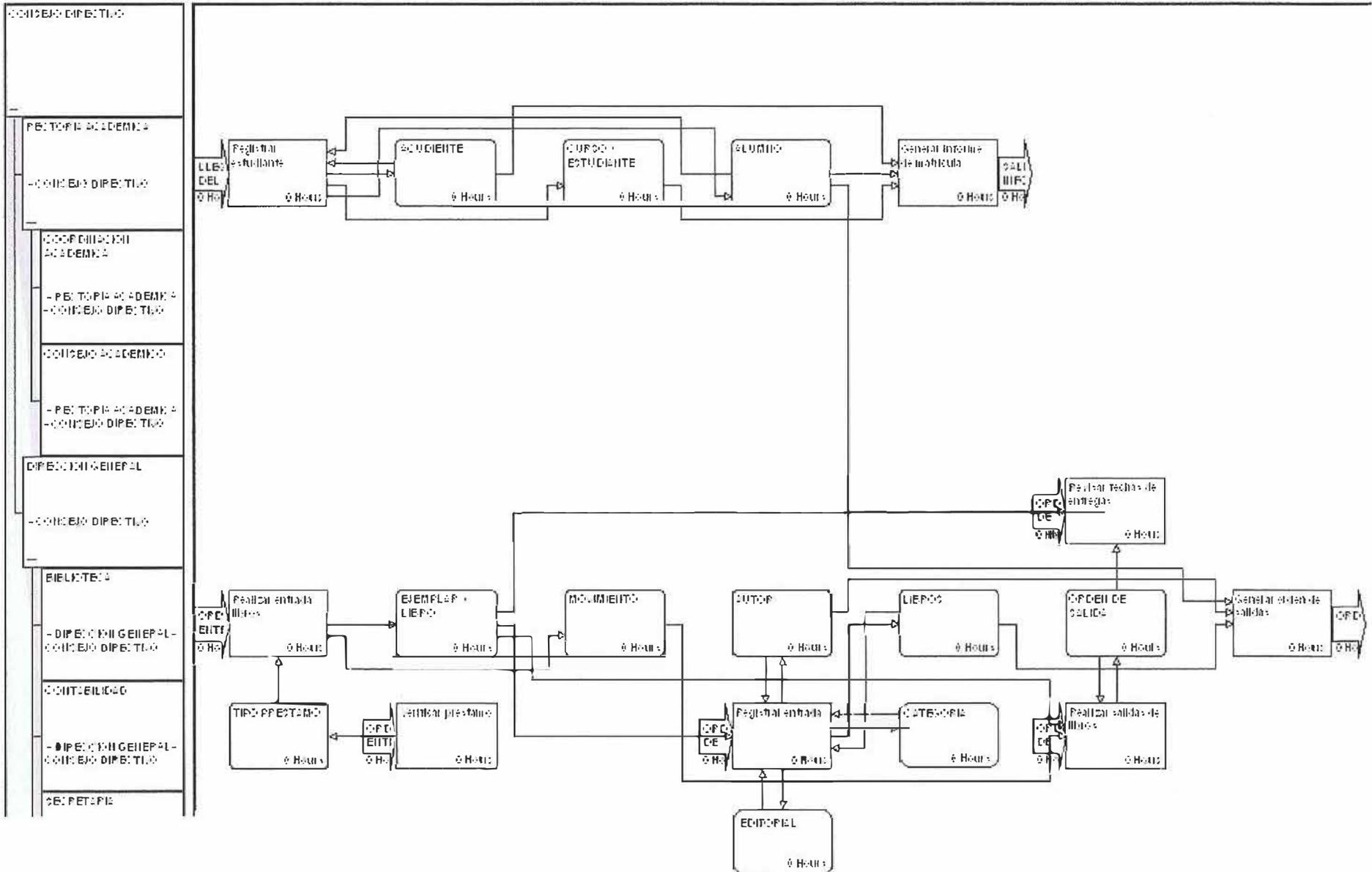
El departamento de biblioteca en la actualidad trabaja por medio de ficheros en donde se registran información referente al estudiante y al libro (solo se presta un libro por estudiante), estos ficheros son guardados en un archivero para su eventual uso, este sistema presenta pérdida de información, mala manipulación de la información, tal situación obedece al desorden de la información en el almacenamiento de los archivos.

Los ficheros contienen la siguiente información:

Fecha, nom_estu, identi_estu, hora_entre, hora _ salida, cod_libro, nom_libro, comentario.



6.2) Modelador de procesos



6.3) REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

- R1. Registrar información del libro.
- R2. Registrar préstamo del libro
- R3. Generar volantes de consignación.
- R4. Registrar multas.
- R5. Consultar multas.
- R6. Generar volantes de préstamo.
- R7. Generar listado de libros.
- R8. Consultar libros prestados.
- R9. Registrar información del estudiante.
- R10. Consultar información del estudiante.
- R11. Registrar información del acudiente.
- R12. Generar Volante de pago de matricula.
- R13. Consultar matriculas.
- R14. Consultar información del acudiente.
- R15. Registrar información de matricula.
- R16. Actualizar información de matricula.

6.3.1) REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- RF1: Tiempo de respuesta.
- RF2: Sistema fácil de usar.

6.4) CASOS DE USO

1) caso: préstamo interno y externo de un libro

Actores- alumno, bibliotecario(a)

el estudiante llega a la biblioteca, se dispone a pedir un libro, el bibliotecario(a) digita el nombre del libro para ver su estado actual (prestado, disponible, no encontrado, numero de ejemplares) y el código del estudiante para ver su estado actual (esta matriculado, a prestado un libro, tiene deuda con la biblioteca), si esta matriculado, no retiene un libro de la biblioteca, no tiene deudas, esta disponible el libro y el numero de ejemplares es mayor que 1 (en el caso de préstamo externo) el bibliotecario(a) le presta el libro y resta el numero de ejemplares disponibles.

Referente: R2, R5, R6, R8, R10.

2) casos: retiro de deuda

Actores- alumno, bibliotecario(a)

El estudiante llega a la biblioteca, presenta el volante de consignación, el bibliotecario(a) digita el nombre del estudiante y le retira la sanción.

Referente: R4,

3) casos: perdida de un libro

Actores- alumno, bibliotecario(a)

El estudiante llega a la biblioteca, reporta la perdida de un libro, el bibliotecario(a) digita el nombre del libro, lo registra como perdido, genera

un volante de pago con la multa a pagar, le suspende el servicio de biblioteca al estudiante hasta cancelar la multa

Referente: R2, R3, R10.

4) casos: compra de libros

Actores- director(a), bibliotecario(a), profesores

La directora(a) por petición de los profesores compra unos libros, una vez entregados a la bibliotecario(a), procede a actualizar la base de datos.

Referente: R1.

5 casos: listado de libros.

Actores- bibliotecario(a), director(a)

La directora(a) le pide al bibliotecario(a) que le haga un listado de todos los libros que se encuentran en la biblioteca.

Referente: R7.

6 casos: fecha limite

Actores- alumno, bibliotecario(a)

El estudiante llega a la biblioteca, entrega el libro después de la fecha limite, la bibliotecario(a) digita el código del estudiante y observa que el libro no se entregó en la fecha específica, genera un volante de pago con la multa a pagar, le suspende el servicio de biblioteca al estudiante hasta cancelar la multa.

Referente: R2, R3, R10.

7 Caso: Matriculas.

Actores: futuro estudiante, acudiente, director(a).

El futuro estudiante y el acudiente, llegan a las instalaciones de la institución, sin son egresados el director le pide la documentación, referente al curso anterior cursado en la pasada institución, proceden a matricularlo tomando los datos del estudiante, del acudiente y generando el volante de pago.

Referente: R9, R11, R12, R13.

8 Caso: retiro voluntario de la institución educativa.

Actores: estudiante, acudiente, director(a).

El estudiante y el acudiente, exponen las causas por que se va a retirar de la institución, esto con el fin de mejorar (esto con el fin de mejorar los servicios prestados por el colegio), después le entregan la documentación revisada por la institución en matriculas, y se le coloca en la base de datos en estado de egresado.

Referente: R13, R16.

9 Caso: retiro involuntario de la institución educativa.

Actores: estudiante, acudiente, director(a).

Se reúnen los representantes de padre de familia, los representantes de los estudiantes y el director para decidir el futuro del estudiante, en caso de decidir el retiro del estudiante, se llama al acudiente y se le coloca en la base de datos en estado de retirado.

Referente: R13, R14, R15, R16.

7) INGENIERÍA DE INFORMACIONES

VISIÓN:

El Liceo Moderno del Norte Visiona su acción hacia la formación de futuros ciudadanos respetuosos, con identidad nacional, que están dispuestos a contribuir a la construcción de las condiciones que garanticen la Paz y el progreso de nuestra nación.

MISIÓN:

Es buscar mediante acciones pedagógicas, formar ciudadanos aptos para mejorar sus condiciones de vida, las de su familia y comunidad: mediante el ejercicio y la práctica de la solidaridad, el liderazgo, la participación, el respeto, la tolerancia, la justicia el diálogo, orientamos nuestra acción formadora hacia el desarrollo de las capacidades y talentos del estudiante, mediante procesos de aprendizaje que le faciliten adaptarse a las exigencias sociales y laborales del país.

RESEÑA HISTÓRICA

El Liceo Moderno del Norte surgió como fruto de una iniciativa de tres educadores Ostilo Granados Dadul, José H. Castillo Pérez y julio Rosales, quienes concibieron la idea de crear un instituto capaz de responder a las necesidades de la región de la costa Norte de Colombia y que estuviera al alcance de las clases populares.

Una reunión a finales de Octubre de 1996 abrió el camino para la fundación del plantel cuyo nombre se selecciono tras cuidadosos debates: LICEO MODERNO DEL NORTE. Liceo, instituto de enseñanza y formación; moderno, porque desde sus inicios se estableció como norma mantener un compromiso de actualización e innovación y del Norte, porque su acción se encamina a impulsar el progreso de la Región Caribe mediante la educación de sus gentes.

El lema adoptado “UN INSTITUTO SERIO PARA LA FORMACIÓN DE CIUDADANOS SERIOS” interpreta igualmente la filosofía del plantel fundamentada en la responsabilidad de practicar la educación como agente de progreso y crecimiento personal, familiar y social.

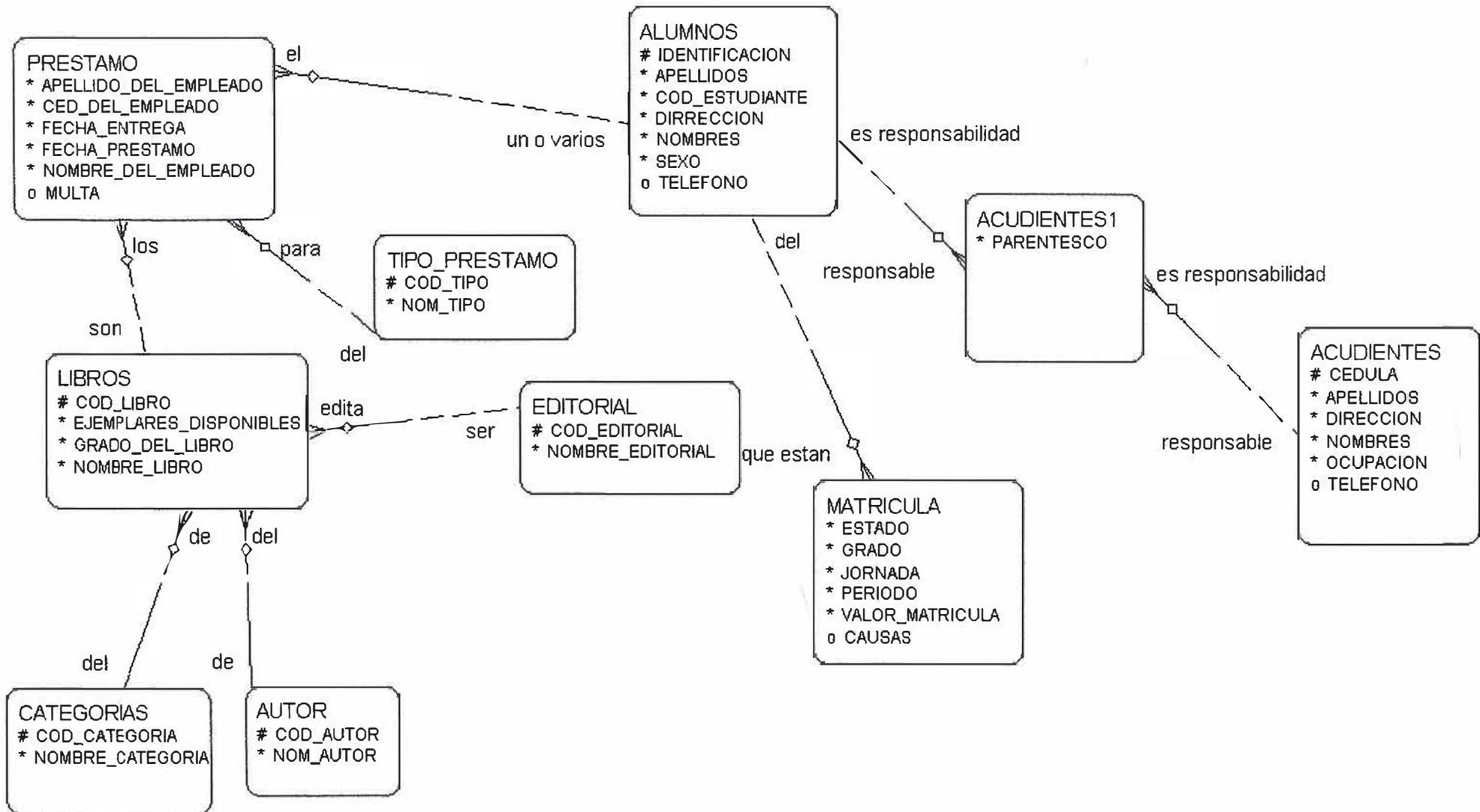
El Liceo Moderno del Norte continua su marcha orientado por los principios de seriedad, modernidad, innovación y formación integral que le postularon sus fundadores profesor Ostilio Granados Dadul ex rector General y el profesor José H. Castillo como asesor pedagógico, con el aporte de la señora Hena de Granados, socia y secretaria general.

A pesar de la delicada situación de crisis que es aspectos económicos, sociales, políticos, morales, familiares y educativos vive el país, y de la complejidad actual de la tarea de las instituciones educativas, el Liceo Moderno del Norte continua proyectándose hacia el futuro con optimismo y amor patriótico, ya que cuenta con un grupo de directivos, docentes, padres y principalmente alumnos dispuestos a seguir considerando la educación como herramienta fundamental para construir el futuro de Colombia.

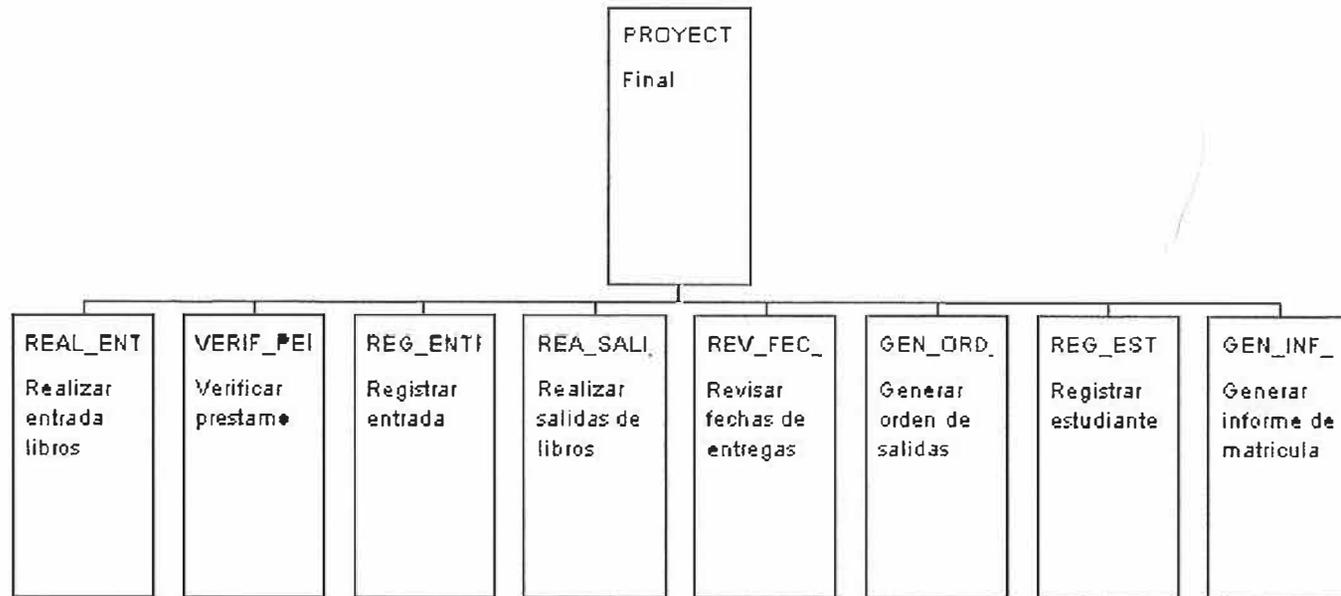


8) ANALISIS DEL SISTEMA

8.1) Diagrama Entidad-Relacion



8.2) Diagrama Jerarquico



8.3) Diccionario de datos

Acudiente: Se almacena la información personal de los padres de los estudiantes que se matriculan en el plantel educativo.

Acudiente1: Se especifica quien es el acudiente verdadero del estudiante.

Alumnos: Se almacena la información personal del alumno ya matricula en el plantel educativo.

Matricula: Se almacena la información del estudiante, del padre y la información académica, para llevar un buen registro de los estudiantes del plantel.

Estado: Se guarda los siguientes datos, si el estudiante esta matriculado, si lo echaron, si se retiro, retiro involuntario o matricula condicional.

Grado: Guarda el curso en el cual el estudiante va a cruzar.

Causas: Guarda la información del porque su estado, porque se retira del colegio (con el fin de mejorar los servicios prestados por el plantel), matricula condicional (con el fin de saber de las razones de su matricula condicional) ó retiro involuntario (con el fin del porque lo retiraron del colegio).

Libro: Se almacena la información de los libros que se registran para la biblioteca y los bibliobancos que se encuentran dentro del colegio.

Categoría: Guarda la información de la asignatura del libro.

Autor: Guarda la información de los autores del los libros registrados.

Editorial: Guarda la información de las editoriales del los libros registrados.

Préstamo: Se almacena la información detallada referente a los prestamos de los libros de biblioteca y de los bibliobancos.

8.4) Diagramador de matrices

Entidad \ Procesos	Libros	Autor	Editorial	Tipo préstamo	Categoría	Préstamo	Alumnos	Acudientes	Matricula
Registrar estudiantes							C	C	
Generar informe de matriculas							R	R	R
Realizar entrada de libros	CRU	CRU	CRU	R	CRU		R		
Verificar prestamos	R	R	R	R	R	CRU	R		
Registrar entrada	CRU	CRU	CRU	R	CRU	R	R		
Realizar salida de libros	R	R	R	R	R	CR	R		
Revisar fechas de entregas	R			R		RD	R		
Generar orden de salida	CR	CR	CR	CR	CR	C	C		

↑
falta usar

9) DISEÑO DEL SISTEMA

9.1) Diseño de interfaz

ACUDIENTE

CED_ACUDIENTE	DIRECCION	0
NOMBRE	OCCUPACION	
APELLIDO	PARENTESCO	
	TELEFONO	0

Buscar RegistroAgregar Nuevo Registro

Eliminar RegistroGuardar Registro

Registro: 14 de 1

ACUDIENTE 1

PARENTESCO		
IDEN_ALUCNO		0
CEDULA_ACUDIEN		0

Buscar RegistroAgregar Nuevo Registro

Eliminar RegistroGuardar Registro

Registro: 14 de 1

ALUMNOS

IDENTIFICACION
NOMBRE
APELLIDO
DIRECCION
TELEFONO 0
SEXO
COD_ESTUDIANTE 0

Buscar Registro

Agregar Nuevo Registro

Eliminar Registro

Guardar Registro

Registro: 14 1 1 1 1 de 1

AUTOR

COD_AUTOR
NOM_AUTOR

Buscar Registro

Agregar Nuevo Registro

Eliminar Registro

Guardar Registro

Registro: 14 1 1 de 1

CATEGORIAS

COD_CATEGORIA
NOM_CATEGORIA

Buscar Registro

Agregar Nuevo Registro

Eliminar Registro

Guardar Registro

Registro: de 1

EDITORIAL

COD_EDITORIAL
NOM_EDITORIAL

Buscar Registro

Agregar Nuevo Registro

Eliminar Registro

Guardar Registro

Registro: de 1



LIBROS

COD_LIBRO COD_AUTOR
EJEMPLARES_DISPONIBLES COD_TIPO
NOMBRE_LIBRO COD_GRADO
COD_CATEGORIA COD_EDITORIAL

Buscar Registro

Agregar Nuevo Registro

Eliminar Registro

Guardar Registro

Registro: de 1

MATRICULA

ESTADO PERIODO
GRADO IDENTIFICACION
JORNADA VALOR_MATRICULA

Buscar Registro

Agregar Nuevo Registro

Eliminar Registro

Guardar Registro

Registro: de 1

CONCLUSIÓN

Con el anterior trabajo hemos solucionado la pregunta problema que se había establecido al comienzo cumpliendo además con los objetivos propuestos.

Todo esto se pudo realizar gracias a los conocimientos, conceptos, asesorías y experiencia que el profesor de Ingeniería de Software tiene, el cual nos dio a conocer para así poder aplicarlo a nuestro proyecto sin dejar atrás todas las fuentes de información que se adquirieron durante el curso.

Además todo esto es un a gran oportunidad para tener experiencia y afrontar así la vida real como futuros ingenieros que somos.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Roger S. pressmam, Ingeniería del Software. Un enfoque practico 5^{ta} edición.
- ❖ Carlos E. Méndez, Metodología diseño y desarrollo de proceso investigativo. 3^{era} edición. Mc. Graw Hill.
- ❖ Roberto h. Sampieri, Carlos F. Collado, Pilar B. Lucio, Metodología de la investigación, 3^{era} edición.
- ❖ www.monografia.com
- ❖ www.google.com.co

