



MODULO DE CONTROL MORATORIO REFERENTE AL CONTROL CREDITICIO Y DE CARTERA MORATORIA

DOCUMENTO DEL PROYECTO

MILTON ARIEL RODRIGUEZ CHALA

COORPORACION UNIVERCITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERIA

PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN INFORMARICA

SOACHA

2010

AGRADECIMIENTOS

El desarrollo del modulo de control moratorio, documento del proyecto y manuales se hizo gracias a la colaboración técnica, metódica de las siguientes personas.

Ing. Mauricio Bermúdez

Coordinador académico, programa tecnología en informática por su gran capacidad de gestión de los procesos informáticos relacionados con la solución informática.

Compañero

Jonathan Freddy Díaz Vargas

Gracias por sus aportes y valiosas opiniones.

CONTENIDO

1. TEMA

2. PROBLEMA

3. OBJETIVOS

3.1 Generales

3.2 Específicos

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 Marco Teórico

4.2 Marco Conceptual

4.3 Marco Organizacional

5. ALCANCE

6. SISTEMA ACTUAL

6.1 Diagrama de casos de uso

6.2 Diagrama secuencial

7. SISTEMA PROPUESTO

7.1 Diagrama Casos de Uso

7.2 Diagrama secuencial

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

9. ARQUITECTURA DE LA SOLUCION DE SOFTWARE

9.1 Modelo

10. ANALISIS DE LA SOLUCION DE SOFTWARE

10.1 Estructura de almacenamiento

10.2 Interfaz grafica de usuario

10.3 Interfaz de procesamiento de datos

11. DISEÑO DE LA SOLUCION DE SOFTWARE

11.1 Estructura de almacenamiento

11.2 Interfaz grafica de usuario

11.3 Interfaz de procesamiento de datos

12. DESARROLLO Y PRUEBAS

14. CONCLUSIONES

15. RECOMENDACIONES

16. REFERENCIAS

TEMA

Desarrollo del modulo de control moratorio dirigido al departamento de cartera, el cual nos permitirá gestionar de manera rápida y eficaz la información correspondiente al tema.

PROBLEMA

¿Cómo poder revisar la morosidad de la cartera de mi empresa y así no tener percances a largo tiempo con mis clientes?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un modulo enfocado al tratamiento de datos, que permita mantener información detallada ,organizada ,puntual y que además ayude en la toma de decisiones al usuario ,conteniendo una interfaz de usuario de fácil comprensión al momento de utilizar el aplicativo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Registrar los clientes almacenados en una base de datos
- Ofrecer control sobre los datos, además de ofrecer una gestión total de los registros.
- Ofrecer análisis en la información registrada.
- Ayudar a la toma de decisiones relacionados con el tema.
- Reducir costos en recursos de archivo y personal del mismo.

MARCO REFERENCIAL

MARCO TEORICO

Según las investigaciones la ingeniería del software es, la disciplina o área de la informática que ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad.

Esta ingeniería trata con áreas muy diversas de la informática y de las ciencias de la computación, tales como construcción de compiladores, sistemas operativos, o desarrollos Intranet/Internet, abordando todas las fases del ciclo de vida del desarrollo de cualquier tipo de sistemas de información y aplicables a infinidad de áreas (negocios, investigación científica, medicina, producción, logística, banca, control de tráfico, meteorología, derecho, Internet, Intranet, etc. (.es.wikipedia.org Ingeniería del software

Aunque no se ha tenido una definición exacta de esta ciencia así que hemos de citar algunos autores:

- Ingeniería de Software es el estudio de los principios y metodologías para el desarrollo y mantenimiento de sistemas software (Zelkovitz, 1978)
- Ingeniería de software es la aplicación práctica del conocimiento científico al diseño y construcción de programas de computadora y a la documentación asociada requerida para desarrollar, operar y mantenerlos. Se conoce también como Desarrollo de Software o Producción de Software (Bohem, 1976).
- Ingeniería de Software trata del establecimiento de los principios y métodos de la ingeniería a fin de obtener software de modo rentable, que sea fiable y trabaje en máquinas reales (Bauer, 1972).

- Es la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento del software; es decir, la aplicación de la ingeniería al software (IEEE, 1993). (ibid)

ETAPAS DEL PROCESO:

Un diseño arquitectónico describe en general el cómo se construirá una aplicación de software. Para ello se documenta utilizando diagramas, por ejemplo:

Diagramas de clases

Diagramas de base de datos

MARCO CONCEPTUAL

¿Qué es?

Es un software hecho a la medida que desarrolla un modulo de registro contable y estadístico de los movimientos crediticios aprobados para determinados clientes involucrados con el ente económico que tiene por razón social Non Plus Ultra.

¿Por qué?

El por qué de la creación de este software surgió por la necesidad de programar la creación de una solución que me permita establecer e identificar una medida exacta de la morosidad crediticia en el departamento de cartera de la empresa denominada Non Plus Ultra.

¿Para qué?

Las razones por las cuales se desarrolla este software son las siguientes:

Establecer un control de alcance moratorio

Registrar las cantidades patrimoniales existentes en el departamento de cartera.

Mantener un registro dinámico de las actividades entre el asesor (a) de cartera y el cliente directamente involucrado.

¿Cómo es?

Este es un software el cual consta de una estructura organizada por dos módulos de la siguiente manera.

Modulo de registro crediticio y financiación por cliente:

En este modulo encontraremos los datos y atributos correspondientes a los clientes a los cuales se les aprueba una historia crediticia por concepto de adquisición de automotores fabricados y ensamblados por Non Plus Ultra.

Además incluye un registro detallado de los atributos del vehículo adquirido por el cliente registrando el valor total del vehículo, acordando la tasa de interés las clausulas por incumplimiento y las fechas en las cuales se debe realizar los pagos.

Modulo informativo del estado actual del cliente:

En este modulo encontraremos una estructura dinámica en la cual se presentaran los estados actualizados a la fecha de los clientes registrados, arrojando un control estadístico que se visualizara en forma de gráficos de Barras o ponqués los cuales tendrán indicadores de estado moratorio teniendo en cuenta las siguientes validaciones.

- Si el plazo acordado de los pagos esta vencido entre 30 y 60 días se contempla un estado de alerta (1) “Alerta preventiva”, la cual consiste en efectuar implementar un aviso de cobro pre jurídico.
- Si el plazo acordado excede los 90 días se procederá a embargar el automotor el cobro quedara en manos de instancias judiciales ”Cobro judicial” y de acuerdo con lo pactado en la clausula en el momento de aprobación del crédito se realizara un cobro adicional del 2% adicional sobre la tasa de intereses acordados en la clausula aprobada de ambas partes

Algunos dialectos del sistema.

TECNICO: Se dice de una persona o de procedimientos que se basan en una serie de técnicas para dar solución a algún tipo de necesidad.

SERVIDOR: Dispositivo de cómputo que sirve para prestar servicios en una red de computadores y se encuentra configurado para realizar esta gestión, EJ:

- El servidor web, presta el servicio de internet en la red.
- El servidor de dominio, sirve para agregar a los usuarios de una red física a una red lógica y de esta manera asignar permisos sobre el uso de las maquinas a los usuarios.

- El servidor proxy otorga permisos de navegación web a los usuarios del servidor web.

BASE DE DATOS: Sistema computarizado para llevar registros que pueden ser almacenados, recuperarlos y actualizados, y también suple necesidades específicas del usuario; que a su vez es una aplicación creada para una organización.

ADMINISTRADOR BASE DE DATOS: Vela que la información que se agregue sea lo más veraz posible, tratar de no saturar la base de datos; es decir crear copias de seguridad y lo más importante que debe tratar que el aplicativo sea lo más seguro.

ORIENTADO A OBJETOS: Es una de las formas más populares de programar y viene teniendo gran acogida en el desarrollo de proyectos de software desde los últimos años. Esta acogida se debe a sus grandes capacidades y ventajas frente a las antiguas formas de programar.

MODULO: Unidad que se determina como proporción o parte de una plataforma o aplicación creada mediante un lenguaje de programación, que cumple con una función específica. Cada modulo de una aplicación puede usarse de acuerdo a la necesidad que se desee suplir.

VENTANA: Interfaz grafica de una aplicación donde se encuentran añadidos los objetos (como botones, campos de texto etc.), con los que interactúa el usuario de la aplicación y llegar a la finalidad de la creación de la misma

MARCO INSTITUCIONAL

El software el cual vamos a desarrollar: Modulo de registro y facturación por cliente con indicadores estadísticos de morosidad tiene un ámbito de aplicación el cual se va a desarrollar en Non Plus Ultra S.A

HISTORIA:

El 10 de octubre de 1973, bajo la dirección de don Pablo Elías Rueda Fula, NonPlusUltra s.a se constituyo como empresa. En sus inicios, Pablo Elías Rueda

Concibió la idea de fabricar una carrocería mas grade, más alta y por consiguiente más cómoda para los pasajeros. La idea fue novedosa y se llevo a cabo; dadas las condiciones productivas de aquel entonces se fabricaron cinco carros en un lapso de seis meses.

En 1992 Non Plus Ultra S.A fue autorizado por el gobierno nacional, atreves del ministerio de desarrollo para el ensamble de buses, busetas y microbuses lo cual exigió un alto grado de organización y una fuerte estructura, técnica administrativa y humana.

Actualmente Non Plus Ultra S.A cuenta con una planta de producción, un taller de servicio postventa y una vitrina de ventas en la ciudad de Bogotá, además cuanta con dos vitrinas ubicadas en las ciudades de Cali y Pereira.

MISION:

Somos una empresa Colombiana dedicada a diseñar, fabricar, ensamblar, comercializar y financiar vehículos para transporte terrestre de pasajeros, ofreciendo productos y servicios con calidad que satisfagan las necesidades del cliente garantizando a nuestro equipo de trabajo las condiciones necesarias para su crecimiento tanto personal ,como

profesional a fin de mantener una base sólida de crecimiento rentable para la compañía

VISION:

En el 2013 seremos una organización líder en la oferta de vehículos de transporte terrestre para pasajeros , reconocida por la calidad e innovación en nuestros productos y servicios en todo el territorio nacional e incursionando en el mercado internacional , mediante la constante búsqueda de la excelencia y el compromiso de todo nuestro equipo de trabajo .

POLITICA DE CALIDAD:

Satisfacer los requisitos de nuestros clientes, ofreciendo vehículos de transporte terrestre para pasajeros contando para ello con una infraestructura adecuada, un equipo humano competente y proveedores calificados ,buscando siempre el mejoramiento continuo del sistema de gestión de calidad .

ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

La implementación de nuestro proyecto traerá beneficios tanto para la empresa como para nosotros, a la empresa la ayudará a proyectarse de manera actual poniéndose acorde a los avances tecnológicos, lo cual es muy importante para toda empresa ya que con el uso de la tecnología todos los procesos se realizaran de una manera rápida y ordenada, logrando con esto una mejor carta de presentación a sus clientes y un mejor desempeño en sus labores, puesto que este programa de cuentas por cobrar le simplificará todos los procesos que anteriormente tenían que realizarse de forma manual, además este sistema solo podrán tener acceso el contable y el propietario de la empresa.

Voy solicitar las entrevistas necesarias para primeramente entender el problema y analizar los documentos de parte legal a tener en cuenta, además acordar un tiempo de desarrollo por etapas utilizando el METODO DE CASCADA INCREMENTADA.

Análisis del sistema

Análisis de requisitos

Diseño conceptual

Diseño Físico

Desarrollo de código

Validación

Pruebas

Mantenimiento:

- Lenguajes de programación php ,mysql, html y java.
- Personal tecnológico en sistemas, programación y diseño.
- Equipos robustos para la instalación con requerimientos de hardware con mínimo 2 GB en memoria RAM y disco duros robustos.

SISTEMA ACTUAL

Estado Actual Del Problema

Debido a la globalización existe una gran competitividad en nuestro mercado laboral, es por ello que todas las empresas de nuestro país deben estar siempre a la vanguardia de los avances tecnológicos que se presentan cada día para así obtener un excelente rendimiento en todos los documentos y aspectos que en la misma empresa se realicen.

Desde sus inicios la empresa Nom Plus Ultra ha llevado todos sus informes manualmente por lo que resulta lento y problemático, es por ello que es necesario implementar un sistema de cuentas por cobrar para así visualizar el movimiento de la empresa, por otra parte desea automatizar estas cuentas para eliminar la acumulación de documentos los cuales son muy difíciles de trabajar y además se pueden perder.

Aportes:

Entre algunos aportes que traerá la implantación del software para el mejoramiento en el área de cuentas por cobrar, y aéreas administrativas de la empresa Nom Plus Ultra están:

Le ahorrará tiempo y trabajo que podrán utilizar en otros deberes de la misma empresa.

Se les atenderá a los clientes de una manera más rápida y ordenada que la actual.

Se evitará la utilización de métodos antiguos y la acumulación de documentos en archivadores.

Incitará a otras empresas que estén atraídas por lo fiable y provechoso del software a sistematizar sus servicios dando buenas ganancias hacia la misma empresa.

La empresa podrá expandir sus horizontes debido a la agilización de sus sistemas de cuentas por cobrar se visualizará hacia el exterior teniendo mas ingresos y no egresos.

Por estos y muchos aportes la empresa dará una imagen renovada hacia la globalización.

Con este sistema la empresa Nom Plus Ultra trabajará de forma más eficaz, ya que confeccionaremos un sistema que ayudará al registro de los clientes de forma organizada, también llevará a cabo el cálculo de las cuentas por cobrar de forma automatizada sin necesidad de utilizar los métodos antiguos, por otra parte se presentará un informe detallado para que la empresa prepare sus estados financieros.

DIAGRAMA CASOS DE USO SISTEMA ACTUAL

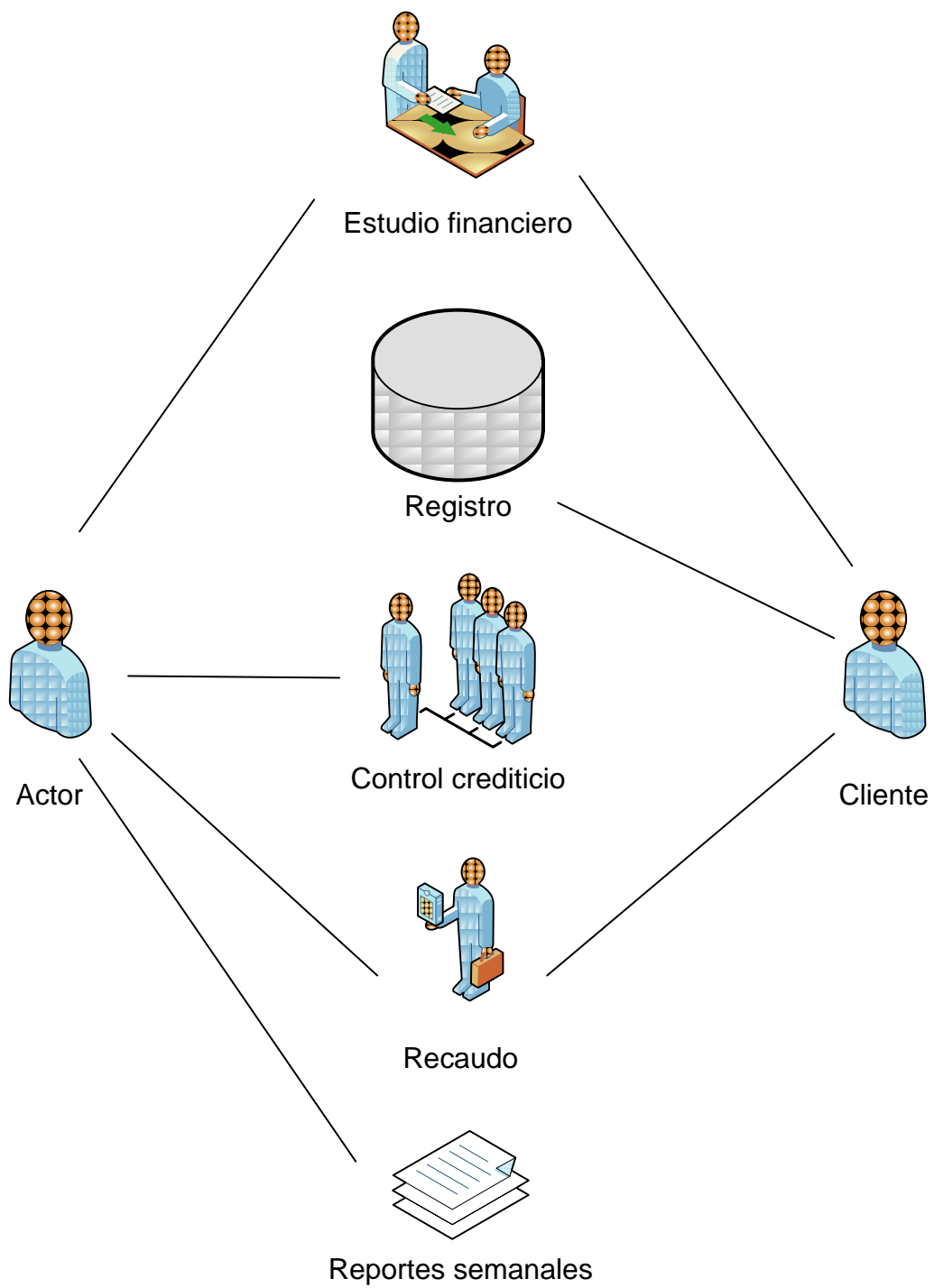


DIAGRAMA SECUENCIAL SISTEMA ACTUAL

Diagrama secuencial estudio financiero

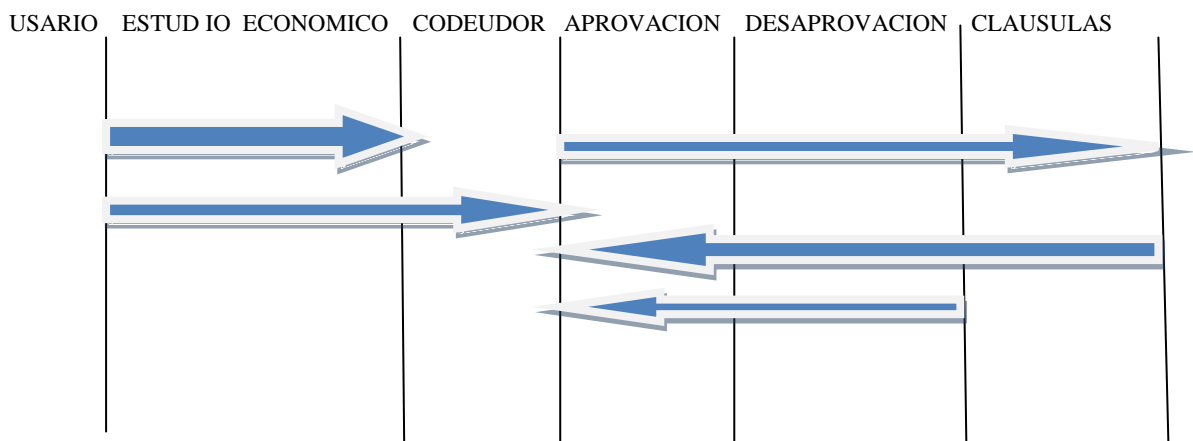
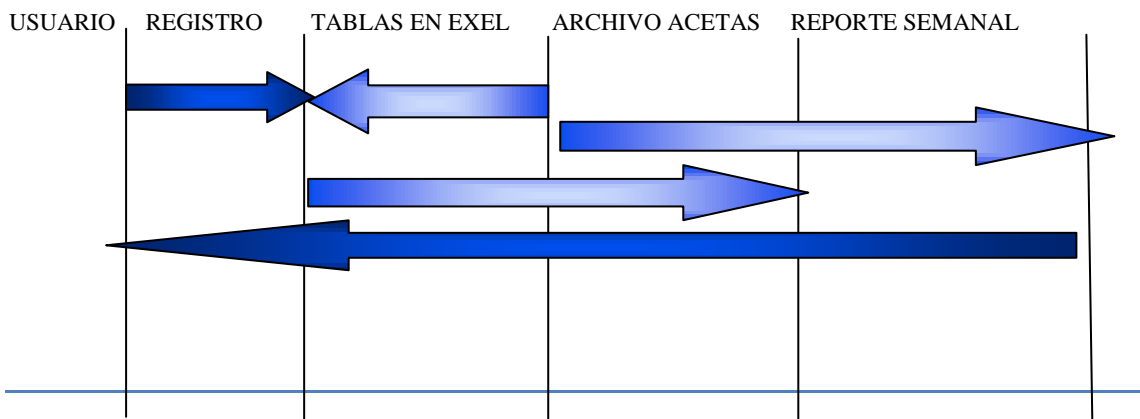
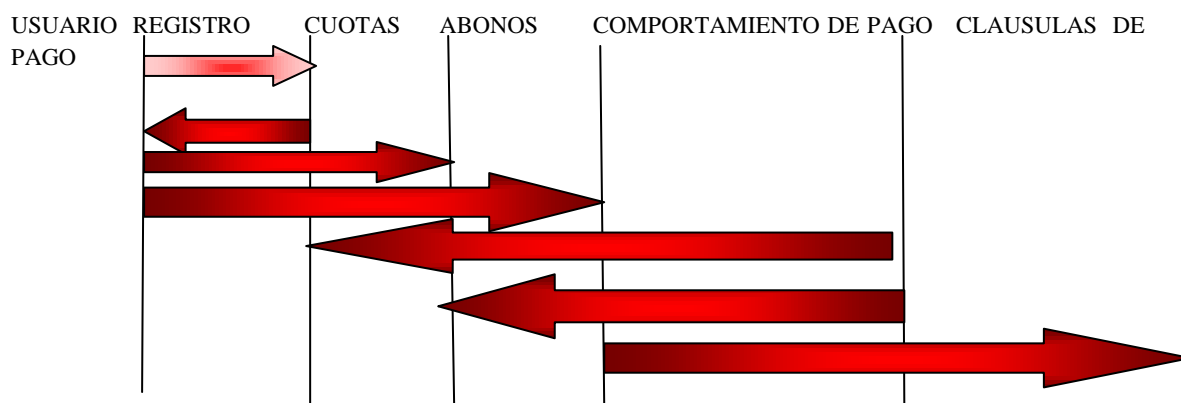


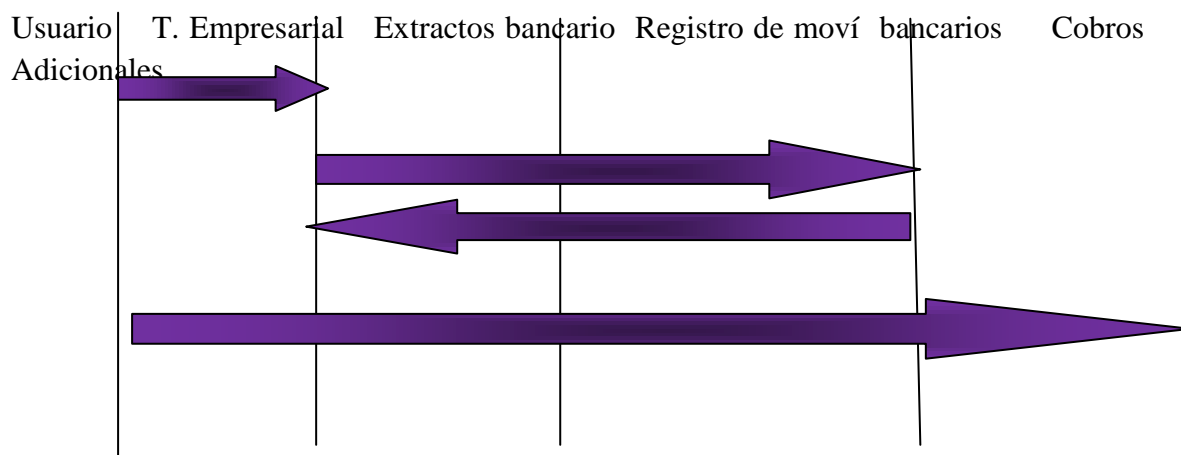
Diagrama de secuencias Registro de usuario



Control financiero “ Cartera”



Recaudo



Reporte semanal del estado de Cartera






CLIENTE	INDICADORES DE ESTADO	TOTAL ACTIVOS	TOTAL PASIVOS	PATRIMONIO
*				
				
				
				
				

DIAGRAMA CASOS DE USO SISTEMA PROPUESTO

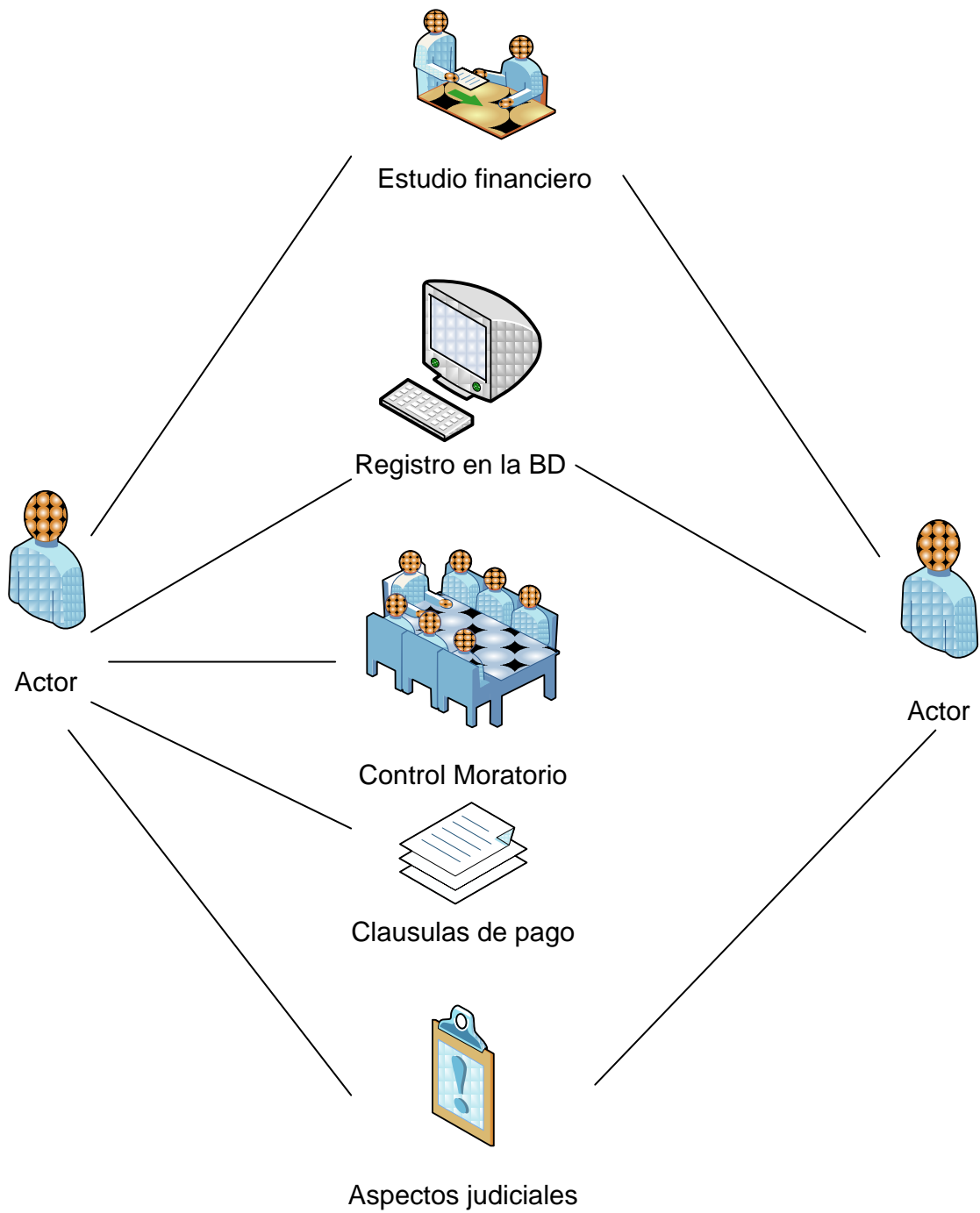


DIAGRAMA SECUENCIAL SISTEMA PROPUESTO

Diagrama secuencial estudio financiero

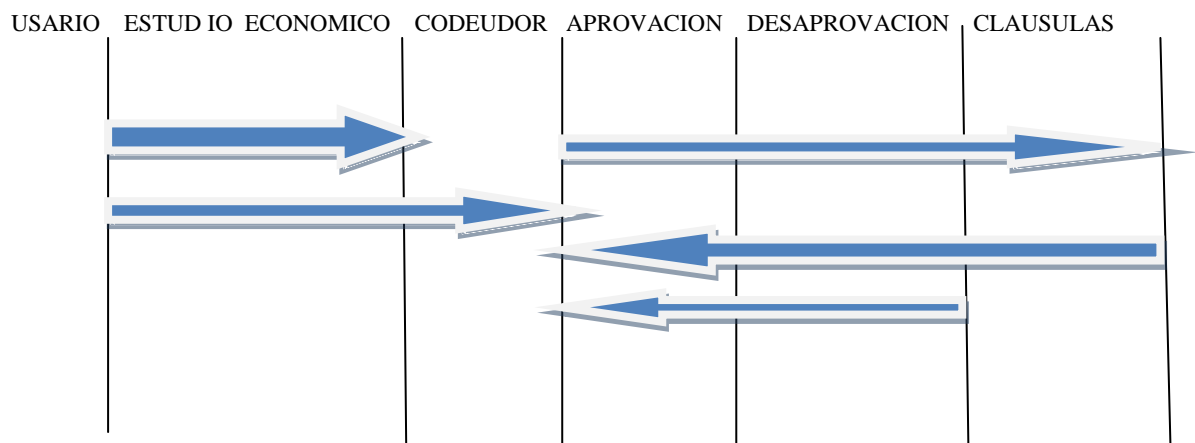
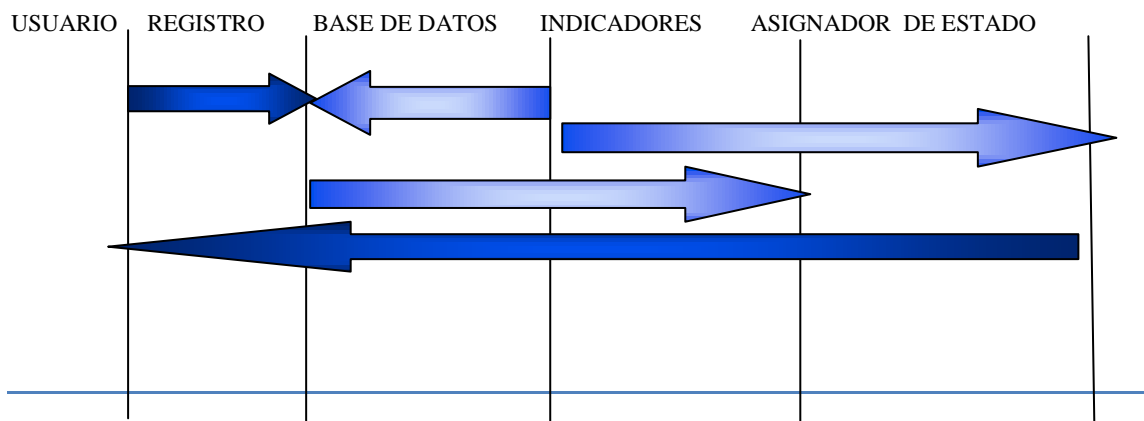


Diagrama de secuencias Registro en BA



Control Moratorio

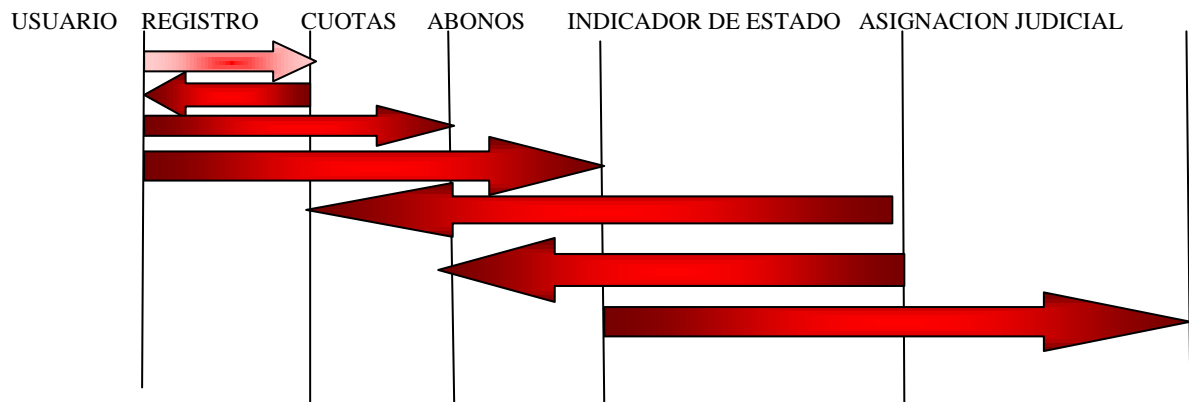
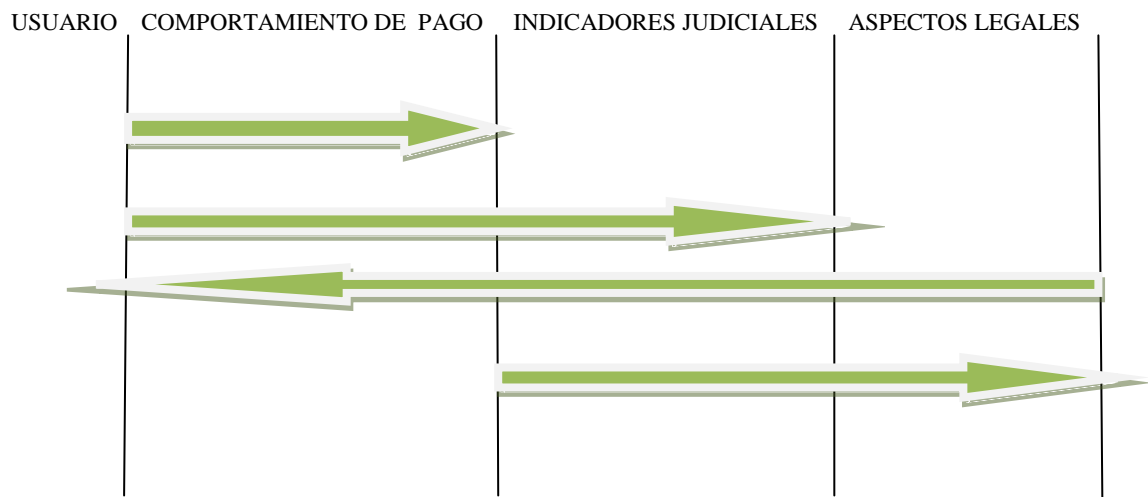


Diagrama secuencial aspectos judiciales



ANALISIS DE LA SOLUCION DEL SOFTWARE

ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO

Utilizamos bases de datos en mysql una base de datos confiable , que además nos ofrece un modelamiento de todas las tablas agrupando las llaves foráneas y llaves primarias.

INTERFAZ GRAFICA DE USUARIO

La interfaz fue diseñada pensando en todos los usuarios desde el mas experto en sistemas hasta el menos experimentado, consta de un acceso restringido ,teniendo en cuenta los protocolos de seguridad informática , en cuanto el tratamiento de datos brinda un completo tratamiendo de eliminación ,modificasion e inserción de datos además de una búsqueda dependiendo los criterios que se asignen.

INTERFAZ DE PROCESAMIENTO DE DATOS

La interfaz de procesamiento de datos están contenidos en las tablas principales en las cuales se realiza el tratamiento básico, se construyó con el método de orientación a objetos y encapsulación ,esto permite mantener el código fuente encriptado de manera que solo el desarrollador del modulo pueda realizar labores internos directamente en el código fuente ,la orientación a objetos permite una mayor seguridad en el envio de paquetes por la web.

DISEÑO DE LA SOLUCION DEL SOFTWARE

ESTRUCUTURA DE ALMACENAMIENTO

Nuestra estructura de almacenamiento consta de cuatro tablas principales: Clientes ,registros crediticios , estado moratorio y orden judicial . Estas cuatro tablas proporcional la estructura de almacenamiento; el software de BD que utilizamos son las BD de mysql php .

Las tablas principales están relacionadas entre si dependiendo sus llaves foráneas y llaves principales en cada tabla ,cuenta además con un elemento tan importante en el manejo de tablas en una BD como lo es la integridad referencial .

Integridad referencial

La integridad referencial es una propiedad deseable en las BD. Gracias a la integridad referencial se garantiza que una entidad siempre se relaciona con otras entidades válidas, es decir, que existen en la base de datos. Implica que en todo momento dichos datos sean correctos, sin repeticiones innecesarias, datos perdidos y relaciones mal resueltas.

Todas las BD relacionales gozan de esta propiedad gracias a que el software gestor de base de datos vela por su cumplimiento. En cambio, las BD jerárquicas requieren que los programadores se aseguren de mantener tal propiedad en sus programas

Supongamos una base de datos con las entidades *Persona* y *Factura*. Toda factura corresponde a una persona y solamente una. Implica que en todo momento dichos datos sean correctos, sin repeticiones innecesarias, datos perdidos y relaciones mal resueltas.

Supongamos que una persona se identifica por su atributo *DNI* (Documento nacional de identidad). También tendrá otros atributos como el nombre y la dirección. La entidad *Factura* debe tener un atributo *DNI_cliente* que identifique a quién pertenece la factura.

Por sentido común es evidente que todo valor de *DNI_cliente* debe corresponder con algún valor existente del atributo *DNI* de la entidad *Persona*. Esta es la idea intuitiva de la integridad referencial.

Existen tres tipos de integridad referencial:

1. Integridad referencial débil: si en una tupla de R todos los valores de los atributos de K tienen un valor que no es el nulo, entonces debe existir una tupla en S que tome esos mismos valores en los atributos de J;
2. Integridad referencial parcial: si en una tupla de R algún atributo de K toma el valor nulo, entonces debe existir una tupla en S que tome en los atributos de J los mismos valores que los atributos de K con valor no nulo; y
3. Integridad referencial completa: en una tupla de R todos los atributos de K deben tener el valor nulo o bien todos tienen un valor que no es el nulo y entonces debe existir una tupla en S que tome en los atributos de J los mismos valores que toman los de K.

Referencia: http://es.wikipedia.org/wiki/Integridad_referencial

INTERFAZ GRAFICA DE USUARIO

La interfaz grafica de usuario que utilizamos es diseñada en lenguaje HTML ,las tablas son diseñadas con hojas de estilo en html, en primera instancia el modulo cuenta con un acceso restringido el cual permite tener acceso solo a personal autorizado.

La interfaz grafica cuenta en la parte izquierda con un menú principal de opciones de gestión, en la parte central se encuentra ubicada toda la parte de procesamiento de datos y la información de las tablas principales, en cuanto a entorno grafico cuenta con la imagen corporativa de la empresa para el cual esta destinado este producto software,

A continuacion una definición detallada sobre lo que es una interfaz grafica:

La **interfaz gráfica de usuario**, conocida también como **GUI** es un programa informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Su principal uso, consiste en proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo de una máquina o computador.

Habitualmente las acciones se realizan mediante manipulación directa, para facilitar la interacción del usuario con la computadora. Surge como evolución de los intérpretes de comandos que se usaban para operar los primeros sistemas operativos y es pieza fundamental en un entorno gráfico. Como ejemplos de interfaz gráfica de usuario, cabe citar los entornos de escritorio Windows, el X-Window de GNU/Linux o el de Mac OS X, Aqua.

En el contexto del proceso de interacción persona-ordenador, la interfaz gráfica de usuario es el artefacto tecnológico de un sistema interactivo que posibilita, a través del uso y la representación del lenguaje visual, una interacción amigable con un sistema informático.

Referencia: http://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_gráfica_de_usuario

INTERFAZ DE PROCESAMIENTO DE DATOS

La interfaz de procesamiento que utilizamos es una herramienta de desarrollo orientada a objetos : La **programación orientada a objetos** o **POO (OOP** según sus siglas en inglés) es un paradigma de programación que usa objetos y sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas de ordenador. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, abstracción, polimorfismo y encapsulamiento. Su uso se popularizó a principios de la década de 1990. En la actualidad, existe variedad de lenguajes de programación que soportan la orientación a objetos.

La interfaz de procesamiento cuenta con clases independientes para cada tabla además de métodos y atributos, contiene también una conexión directamente a la base de datos q permite ingresar y realizar todo el tratamiento de datos.

Es procesamiento se realizo en el lenguaje de programación java bajo la plataforma NetBeans IDE 6.5

CONCLUSIONES

En conclusión este modulo permitirá darle un manejo confiable, eficaz y rápido a los procesos crediticios del usuario , dando una gestión oportuna permitiendo un manejo oportuno de la información reduciendo costos de personal , papelería y tiempo en el momento de general un reporte de cartera.

RECOMENDACIONES

Como recomendación damos dar un uso adecuado al modulo, y mantener el código fuente sin modificaciones de parte de terceros además de dar un uso adecuado al modulo de gestión y control moratorio.