



Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”

Facultad de Informática

Carrera de Ingeniería Informática

Trabajo de diploma para optar por el título de Ingeniería Informática

**Título: NoSisNot Sistema informático para la gestión de la
información notarial**

Autor:

José Yordán Tápanes Pérez

Tutor:

Yuviny Echevarría Cartaya

Danilo R. Lugo Cruz

Cienfuegos, 2010

Pensamiento

Declaración de Autoría

Declaración de Autoría.

Yo José Yordán Tápanes Pérez, hago constar que el presente trabajo de diploma fue realizado en la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez como parte de la culminación de los estudios de la especialidad de Ingeniería Informática autorizando a que el mismo sea utilizado por la institución para los fines que estime conveniente, ya sea parcial o totalmente y que no será presentado en ningún evento ni publicado sin la autorización de la Facultad.

Firma Autor

Los abajo firmantes certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la dirección de nuestro centro y el mismo cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura referente a la temática señalada.

Firma Tutor

Vicedecano

Firma ICT

Agradecimientos

Agradecimientos.

*A mis padres **Estrella Caridad** y **Pedro José**, por ser ellos el tesoro más preciado que poseo, quienes han sido mi fuente de inspiración, a ellos va dedicado el éxito de mi carrera porque de ellos y yo los más sacrificados han sido ellos.*

*A mi hermana **Yulianna** y mi sobrino **Mario Enrique**, que aunque no estén aquí físicamente se que comparten conmigo este momento crucial y no porque estén lejos han dejado de ser partícipes ni motivo de inspiración para mí.*

*A mi tía **Yolanda**, por la confianza que ha depositado en mí y todo su apoyo. Es para ella, mi éxito es un regalo de cumpleaños.*

*A mi novia **Anamary**, por su entrega y dedicación completamente a logra mi éxito por estar conmigo en las buenas y en las malas por su derroche de amor y comprensión cuando más lo necesitaba por ser mi ángel de la guarda.*

*A **mis primos**, a todos, que han sido un pilar en el desarrollo de este trabajo, pero en especial a **Liba**, **Liduán** y **Rodney**, que de una forma u otro sin ellos no hubiera sido posible mi éxito*

*A **mi familia**, por seguir de cerca mis estudios y siempre dando su extra para conmigo por ser la familia soñada que de solo pensar en ella te da fuerza para seguir adelante.*

*A todos **mis amigos** y a mis compañeros del **grupo** que siempre confiaron en mí y de alguna forma contribuyeron con el desarrollo de este proyecto.*

*A mis tutores **Daniño** y **Yuviny**, por su preocupación y toda la ayuda brindada.*

A todos, que son mis rasos de ser, sienta suyo este resultado por ser ustedes los que han concebido que mi sueño se haga realidad.

Yordán

Dedicatoria

A mis padres.

A mi hermana.

A mi novia.

A mi familia.

Resumen

Resumen:

Las notarias son unidades técnico administrativas adscriptas al Ministerio de Justicia para solucionar trámites en la materia civil, mercantil y consular, relativo a actos extrajudiciales, a fin de ofrecer seguridad jurídica al derecho en su estado de normalidad, estabilizando las relaciones sociales. La responsabilidad pesa sobre el notario como funcionario público, el cual está facultado para dar fe de lo que viene investido por voluntad estatal.

Para darle un cumplimiento debido, a estos trámites, Aplicación de Obra, Declaración Jurada y Legalización de Documentos, se necesita gestionar de forma segura una gran cantidad de información. En la actualidad los administrativos de Dirección Provincial de la Justicia tienen la prioridad de hacer que los trabajadores de esta entidad se sientan más a gusto con el trabajo y sean más eficientes. En el centro se cuenta con una base de datos hecha en Microsoft Office 95 que como principales problemas resaltan, la falta de seguridad del sistema, la falta de portabilidad y que las planillas para la impresión generan constantes molestias a los notarios.

Para darle solución a dicha problemática es que se propone el análisis, diseño e implementación de un sistema que permita apoyar el trabajo de los notarios con la informatización de la gestión de la información referente a los trámites antes mencionado y que a su vez facilite el trabajo con la población. Con este nuevo sistema se desea lograr que los clientes se sientan más a gusto cuando tengan que hacer uso de la notaria con la necesidad de realizar un trámite y lograr a su vez que al notario se le haga más placentero y eficiente su trabajo.

Para la implementación de la aplicación se utilizó como metodología de desarrollo de software RUP (Proceso Unificado de Desarrollo) y como lenguaje de modelación UML (Lenguaje de Modelación Unificado); lo cual permitió una adecuada documentación de la solución propuesta. Se utiliza como lenguaje de programación PHP y como gestor de base de datos MySQL.

Índice de contenido

Introducción:	1
Capítulo 1: Fundamentación Teórica:	5
1.1 Introducción:	5
1.2 Descripción del dominio del problema.	5
1.3 Se lleva a cabo un análisis crítico de cómo se ejecutan actualmente los procesos involucrados, las causas que originan la situación problemática y las consecuencias.	7
1.4 Sistemas para la gestión y organización de la información notarial en el ámbito nacional	8
1.5 Sistemas para la gestión y organización de la información notarial en el ámbito internacional.	8
1.6 Metodología y Lenguajes.	9
1.6.1 Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP).	9
1.6.2 HyperText Markup Language (HTML).	10
1.6.3 Cascading Style Sheets (CSS).	10
1.6.4 PHP: Hypertext Preprocessor.	11
1.6.5 JavaScript.	12
1.6.6 Lenguaje Unificado de Modelado (UML).	13
1.7 Herramientas y Tecnologías Actuales.	13
1.7.1 AJAX.	13
1.7.2 Rational Rose.	14
1.7.3 Zend Studio.	15
1.8 Patrones de Arquitectura.	15
1.8.1 Modelo Cliente Servidor.	15
1.8.2 Modelo Vista Controlador.	16
1.9 Sistema de Gestión de Base de Datos.	17
1.9.1 MySQL	17
1.10 Framework (Symfony)	18
1.11 Conclusiones:	21
Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.	22
2.1 Introducción.	22
2.2 Descripción del modelo del negocio.	22
2.3 Reglas del Negocio.	23
2.4 Modelos de casos de uso del negocio.	24
2.4.1 Actores del negocio.	24
2.4.2 Diagrama de casos de uso del negocio.	25
2.4.3 Trabajadores del Negocio.	26
2.4.4 Descripción de los Casos de Uso del Negocio.	26
2.4.5 Diagramas de actividades del negocio.	28
2.5 Modelo de objetos de negocio.	30
2.6 Requerimientos Funcionales.	30
2.7 Requerimientos no funcionales:	32
2.7 Modelo de Casos de Uso del Sistema.	36
2.7.1 Actores del Sistema a automatizar.	36
2.7.2 Paquetes y sus relaciones.	38
2.7.3 Casos de uso del sistema.	38
2.7.4 Descripción de los Casos de Uso.	44

Índice de contenido

2.8 Conclusiones: -----	54
Capítulo 3: Validación y Estudio de la Factibilidad-----	55
3.1 Introducción:-----	55
3.2 Diagrama de clases del diseño. -----	55
3.3 Diseño de la Base de Datos. -----	57
3.3.1 Modelo lógico de datos. -----	57
3.3.2 Modelo físico de datos. -----	57
3.4 Diagrama de Implementación. -----	57
3.5 Principios de diseño. -----	58
3.5.1 Estándares en la interfaz de la aplicación. -----	58
3.5.2 Tratamiento de errores. -----	61
3.6 Estudio de Factibilidad. -----	61
3.6.1 Estimación basada en análisis de Puntos de Casos de Uso. -----	61
3.6.1.1 Factor de Peso de los Actores sin ajustar (UAW) -----	62
3.6.1.2 Factor de Peso de los Casos de Uso sin Ajustar (UUCW)-----	62
3.6.2 Cálculo de Puntos de Casos de Uso Ajustados -----	63
3.6.2.1 Factor de Complejidad Técnica (TCF)-----	64
3.6.2.2 Factor de Ambiente (EF) -----	65
3.6.3 Estimación del Esfuerzo -----	66
3.6.4 Cálculo de costos -----	67
3.7 Beneficios Tangibles e Intangibles. -----	67
3.8 Análisis de costos y beneficios. -----	68
3.9 Validación del estudio. -----	68
3.10 Conclusiones. -----	69
Conclusiones. -----	70
Recomendaciones. -----	71
Referencia Bibliográfica. -----	72
Bibliografía.-----	74
Anexos. -----	78
Anexo A.1 Autenticarse. -----	78
Anexos A.2 Cargar Configuración de Administrador. -----	78
Anexos A.3 Gestionar Usuario. -----	79
Anexos A.4 Gestionar Servicios. -----	80
Anexos A.5 Gestionar Notario. -----	81
Anexos A.6 Gestionar Países. -----	81
Anexos A.7 Cargar Configuración de Notario. -----	82
Anexos A.8 Gestionar Proceso. -----	83
Anexos A.9 Gestionar Vales. -----	85
Anexos A.10 Gestionar Persona en Notaria. -----	86
Anexos A.11 Gestionar Persona. -----	88
Anexos A.12 Visualiza procesos entre fechas. -----	89
Anexos A.13 Visualiza PDF de los proceso. -----	90
Anexos A.14 Visualiza por personas. -----	90
Anexos A.15 Visualiza un PDF de las personas. -----	91
Anexos A.16 Visualiza por # de coincidencias. -----	91
Anexos A.17 Cerrar Sesión. -----	92
Anexo B.1 Autenticarse. -----	93

Índice de contenido

Anexo B.2 Cerrar Sesión. -----	93
Anexo B.3 Gestionar Persona en Notaria. -----	94
Anexo B.4 Gestionar Notario. -----	95
Anexo B.5 Gestionar País. -----	96
Anexo B.6 Gestionar Persona. -----	97
Anexo B.7 Gestionar Proceso. -----	98
Anexo B.8 Gestionar Servicio. -----	99
Anexo B.9 Gestionar Usuario. -----	100
Anexo B.10 Gestionar Vales. -----	101
Anexo B.11 Visualizar por Persona. -----	102
Anexo B.12 Visualizar # de coincidencia -----	102
Anexos B.13 Visualizar Proceso entre Fechas. -----	103
Anexos C.1 Modelo lógico de datos. -----	104
Anexos C.2 Modelo físico de datos. -----	105
Anexos C.3 Diagrama de Implementación. -----	106
Anexo D.1 Mensaje de error. -----	107
Anexo D.2 Mensaje de error. -----	107
Anexo D.2 Mensaje de error. -----	108
Anexo D.2 Mensaje de error. -----	108

Índice de Tablas

Tabla 1: Actores del negocio. -----	25
Tabla 2: Trabajadores del negocio. -----	26
Tabla 3: Descripción de los Casos de Uso del Negocio. -----	27
Tabla 4: Actores del Sistema. -----	37
Tabla 5: Descripción de Caso de Uso Autenticar. -----	44
Tabla 6: Descripción de Cargar Configuración -----	44
Tabla 7: Descripción de Gestionar Países. -----	45
Tabla 8: Descripción de Gestionar Personas. -----	46
Tabla 9: Descripción de Gestionar Servicios. -----	46
Tabla 10: Descripción de Gestionar persona en Notaria. -----	47
Tabla 11: Descripción de Gestionar Procesos. -----	48
Tabla 12: Descripción de Gestionar Vales. -----	48
Tabla 13: Descripción de Gestionar Notarios. -----	49
Tabla 14: Descripción de Visualiza procesos entre fechas. -----	50
Tabla 15: Descripción de Visualiza por personas. -----	50
Tabla 16: Descripción de Visualiza por # de coincidencias. -----	51
Tabla 17: Descripción de Gestionar usuario. -----	52
Tabla 18: Descripción de Visualiza un PDF de las personas. -----	52
Tabla 19: Descripción de Gestionar Visualiza PDF de los proceso. -----	53
Tabla 20: Descripción de Gestionar Cerrar sesión. -----	54
Tabla 21. Diagrama de Clases. Paquete Administración. -----	55
Tabla 22. Diagrama de Clases. Paquete Gestión. -----	56
Tabla 23. Diagrama de Clases. Paquete Visualización -----	56
Tabla 24: Clasificación de los Casos de Usos -----	62
Tabla 25: Factor de Complejidad Técnica -----	64
Tabla 26: Factor de Ambiente -----	65
Tabla 27: Criterios de distribución de esfuerzos -----	67

Índice de Figuras

Figura 1: Esquema del patrón [12] -----	17
Figura 2: Diagrama de casos de uso del negocio.-----	26
Figura 3: Diagrama de actividad.-----	29
Figura 4: Diagrama de clases del modelo de objeto. -----	30
Figura 5: Diagrama de Jerarquía entre Actores -----	37
Figura 6: Diagrama de Casos de Uso por Paquetes. -----	38
Figura 8: Diagrama de Casos de Uso. Paquete Gestionar. -----	43
Figura 10: Portada de la aplicación Web-----	59
Figura 11: Configuración de usuario. -----	59
Figura 12: Configuración del Adiestrador. -----	60

Introducción

Introducción:

Las notarias son unidades técnico administrativas adscriptas al Ministerio de Justicia para solucionar trámites en la materia civil, mercantil y consular, relativa a actos extrajudiciales, a fin de ofrecer seguridad jurídica al derecho en su estado de normalidad, estabilizando las relaciones sociales. La responsabilidad pesa sobre el notario como funcionario público, el cual está facultado para dar fe de la que viene investido por voluntad estatal. En nuestro país podemos encontrar dos tipos de notarias que son; Notaria Estatal y la Notaria Especial.

Este trabajo se desarrollo en una Notaria estatal que es la encargada de prestar servicios en moneda nacional para ciudadanos cubanos y los documentos expedidos surten efectos jurídicos dentro y fuera del territorio nacional con sus perspectivas legislaciones.

La responsabilidad pesa sobre el notario como funcionario público, ya que el estado es quien le otorga este título donde deposita confianza para que pueda realizar Las Actas Registrales y las Escrituras Notariales, el cual está facultado para dar atención debida a las personas que se presenten a la entidad con un determinada situación, es decir está facultado para dar fe de la que viene investido por voluntad estatal.

Los documentos públicos que redacta y autoriza el notario son los siguientes:

Las Actas Registrales y las Escrituras Notariales con los cuales quedan acreditados lo trámite que se realicen en la unidad como, Divorcio, Testamento, Aplicación de Obra, Declaración Jurada y Legalización de Documentos

Antecedentes etc. .

Actualmente en la unidad, se trabajaba con el programa SisNot que no cumple con los parámetros exigidos, en su momento fue de gran ayuda pero al transcurrir de los año, no es secreto para nadie que el mundo se ha ido desarrollando y a pesar de que la informática es una ciencia nueva también se desarrolla rápidamente. En el centro se cuenta con una base de datos hecha en Microsoft Office 95 que como principales problemas resaltan, la falta de seguridad del sistema ya que cualquier individuo

Introducción

puede cambiar información de dicha base de dato lo que causaría un problema grave, conociendo la importancia de los tramites con que trabaja la notaria y afectaría la claridad y transparencia de dicha entidad , la falta de portabilidad es otro grave problema ya que sistema SisNot que existe para que los notarios lo usen se tienen que hacer copias en cada máquina y los resultados se guardaban en una dirección y por último las planillas para la impresión generan constantes molestias a los notarios ya que este estaba hecho en Microsoft Office 95 y no es compatible del todo con los demás ,lo que causa perdida de tiempo a la hora de atender al cliente ya que las planillas no salían como debían por lo que el notario tenía que arreglarlas en ese momento para poder dar servicio al cliente .

A continuación se define como el **problema de investigación** de este trabajo el siguiente:

La ineficiente portabilidad , el problemas en la impresión y la falta de seguridad del sistema SisNot provoca constantes molestias, pérdida de tiempo a los notarios y personal interesado en realizar trámites, atentar contra la consistencia de los datos almacenados referente a los tramites de la notaria Dirección Provincial de la Justicia Cienfuegos.

Para darle solución a la problemática expuesta se plantea las siguientes **ideas a defender**.

Con el implementación de un sistema informático que garantice la seguridad, portabilidad y la impresión correcta de los trámites legales, se brindará un sistema para la correcta gestión de la información de la notaria Dirección Provincial de la Justicia de Cienfuegos.

Para dar cumplimiento a la idea a defender se define el siguiente **Objetivo General** de este trabajo:

Elaborar un sistema informático que garantice la seguridad, portabilidad e impresión correcta de los trámites legales en la notaria Dirección Provincial de la Justicia Cienfuegos.

Introducción

De este objetivo general se desprenden los siguientes **Objetivos Específicos**:

1. Diseñar un modelo de datos que almacene la información necesaria para los trámites legales.
2. Implementar un sistema informático para facilitar los trámites legales en la notaria Dirección Provincial de la Justicia de Cienfuegos.

Para dar cumplimiento a estos objetivos se definieron las siguientes **tareas**:

- Estudio de la bibliografía y documentación necesaria que posibilite fundamentar como se desarrolla el sistema notarial.
- Entrevistas a los trabajadores y directivos la entidad.
- Estudio del sistema existente SisNot.
- Análisis y diseño de la interfaz gráfica de la aplicación.
- Evaluación de la aplicación.

La presente propuesta planteada contribuye a mejorar este proceso en la notaria de Cienfuegos y de esta forma se garantiza un mejor trabajo y atención al cliente también contribuyendo a una mejor organización en este aspecto. Se persigue además obtener un producto de software que responda a las necesidades de dicha entidad.

El documento quedó **estructurado** de la siguiente forma:

Capítulo 1: Fundamentación Teórica:

En este capítulo se realiza un estudio del estado del arte de los sistemas de control de medios, además se exponen los conceptos fundamentales relacionados con el tema de investigación y se describen los lenguajes, las herramientas y metodología a utilizar para el desarrollo de la aplicación.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta:

Características del Sistema: En este capítulo se realiza la descripción del sistema a implementar, para esto se describe el problema y la situación problemática a resolver, el objeto de informatización, se representan los procesos del negocio mediante

Introducción

IDEF0, se especifican los requisitos funcionales y no funcionales y se define el modelo de casos de uso del sistema.

Diseño del Sistema: Se realiza el diseño del sistema, dentro de este se exponen algunos de los diagramas del diseño.

Capítulo 3: Validación y Estudio de la Factibilidad:

Estudio de factibilidad económica realizado para este proyecto, en el que se determina si es factible o no el desarrollo del software propuesto, analizando los diferentes criterios que influyen en el cálculo del esfuerzo, tiempo de desarrollo y costo del proyecto.

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

Capítulo 1: Fundamentación Teórica:

1.1 Introducción:

La ciencia y la tecnología en la actualidad se encuentra en constante evolución, por lo que se hace necesario tener un conocimiento del estado del arte para el desarrollo de aplicaciones informáticas. Teniendo en cuenta lo antes planteado el presente capítulo está destinado a brindar una breve descripción de todo lo relacionado a la descripción del dominio del problema. Se lleva a cabo un análisis crítico de cómo se ejecutan actualmente los procesos involucrados, las causas que originan la situación problemática y las consecuencias. Como último aspecto se hará un breve estudio acerca del estado actual de desarrollo de la gestión y la organización de la información notarial en el ámbito internacional, nacional y en la provincia, además de un estudio de las tecnologías en las que se apoya el desarrollo de estos tipos de sistemas en función de un análisis de las tendencias actuales.

1.2 Descripción del dominio del problema.

La notaría es un entidad laboral donde todos los trabajadores no necesariamente tienen que ser abogados o licenciados; existen personas que tienen dominio general de las leyes estipuladas por la república que son capaces de hacer cumplir las legislaciones y facilitan documentos para efectuar trámites aún mayores, de tipo civil. Se debe tener claro que el notario no es la personas que intervine en el orden penal sino en el civil, facilitándole al cliente documentos legales, dígame Actas Registrales o Escrituras Notariales.

El mayor peso de la notaría recae sobre el notario, siendo este el funcionario público investido del poder del Estado, que da fe de los actos jurídicos extrajudiciales, de los que conocen, según estipula la ley.

Los documentos públicos que redacta son: Actas Registrales y Escrituras Notariales

- Las Actas Registrales: Son las que se hacen para constar hechos, actos o circunstancias, que por su naturaleza, no constituyen acto jurídico
- Escrituras Notariales: Su contenido es un acto jurídico

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

Es bueno aclarar que dentro de estos dos tipos de documentos que redactan los notarios, se estipulan todos los trámites que utilizan las notarías.

A modo de investigación se ha hecho un estudio acerca de las notarías cubanas donde se demuestra que las notarías como promedio realizan cerca de unos cien trámites, quedando enmarcados los siguientes:

1. Ampliación de Obra.
2. Declaración Jurada.
3. Legalización de Documento.
4. Cesión de Cobros.
5. Divorcio.
6. Contrato de Comodato.
7. Contrato de Préstamo.
8. Cambio de Uso de Habitación.
9. Ampliación de Vivienda.
10. Reconocimiento de Paternidad.
11. Renuncia.
12. Protocolización.
13. Poder Especial.
14. Declaración Jurada.
15. Acta de notoriedad.
16. Acta de presencia.
17. Acta de subsanación de error.
18. Autorización de matrimonio.
19. Cancelación de deuda.
20. Compraventa de terreno.

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

21. Compraventa de vivienda.
22. Consentimiento de adopción.
23. División y donación de vivienda.
24. Matrimonio.
25. Permuta.
26. Protesto.
27. Acta de protocolización.
28. Testamento.

1.3 Se lleva a cabo un análisis crítico de cómo se ejecutan actualmente los procesos involucrados, las causas que originan la situación problemática y las consecuencias.

Actualmente en la Dirección Provincial de la Justicia de Cienfuegos los notarios trabajan con el sistema SisNot, el cual en un momento fue de gran ayuda, pero con el paso de los años quedó caduco, presentando muchas deficiencias entre las que se encuentran, la falta de seguridad. El hecho de estar implementado sobre Microsoft Office 95 con su gestor de bases de datos Access hace que los datos queden expuestos y cualquier individuo puede realizar cambios según lo desee. El sistema no presenta contraseña que le brinde la más mínima seguridad. Otra de las grandes deficiencias de SisNot es la pérdida de tiempo a los notarios y clientes de la notaría a la hora de imprimir las plantillas. Las mismas se devuelven en Microsoft Office 95 y no son compatibles con las versiones posteriores de Offices que se utilizan en la entidad dando al traste con inconsistencias en la impresión.

La falta de portabilidad en el sistema en uso provoca que solo se pueda utilizar el mismo sobre plataforma Microsoft Windows y que se dedique un espacio en la red interna para tener la base de datos actualizada de donde los notarios tienen que copiarla, trabajar sobre ella y luego salvarla en el mismo sitio. De esta forma es que mantienen todos los trámites actualizados.

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

1.4 Sistemas para la gestión y organización de la información notarial en el ámbito nacional

Después de haber realizado un estudio minucioso de cuantos software existentes hay en Cuba que sean capaces de gestionar la información de las notarías, se concluye que los hay que tienen todas las planillas donde se realiza el trabajo manual buscando cada trámite; otros son la base de datos y sistemas ya caducos que no brindan la más adecuada gestión de la información y no son capaces de resolver el problema propuesto, un ejemplo de esto es el sistema SisNot; y es cuando surge la necesidad de crear un software que sea capaz de darle solución a estos problemas planteados anteriormente, como son la gestión de información notarial, la falta de seguridad, la falta de portabilidad, una buena impresión de las plantillas y lograr que tanto el notario como el cliente se sienta complacido.

1.5 Sistemas para la gestión y organización de la información notarial en el ámbito internacional.

En el ámbito internacional se encontró una gran gama de software, empleados en notarías, pero al estudiarlos se encontraron varias deficiencias por lo que no nos permite usarlo en nuestro país, además no se pudo estudiar porque están privatizados.

¿Por qué no se puede usar un software de otro país?

No se puede usar el software de otro país por dos motivos fundamentales; en materia de derechos existe en el ámbito internacional dos sistemas: el llamado Common Law y el Romano Francés. El primero es utilizado en los países anglosajones como son; EU, Inglaterra, y el otro es el que se utiliza en los países de España, Italia, y es el sistema que usa nuestro país; ambos sistemas son completamente diferentes; tienen características y normas diferentes, por lo que trae consigo que no se pueda usar un software de otro sistema que no sea el nuestro.

Pero además, aunque los países sean del mismo sistema, no se pueden usar; porque la diferencia radica en los trámites, los unos con los otros, marcan muchas

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

divergencias, por lo que la solución ha sido crear uno nuevo para las notarías del país, especialmente la de la provincia de Cienfuegos.

1.6 Metodología y Lenguajes.

1.6.1 Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP).

El Proceso Unificado de Rational es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. RUP, es en realidad un refinamiento realizado por Rational Software del más genérico Proceso Unificado. El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo; el modelo de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. [1]

Son estas tres características las que distinguen precisamente a RUP de otras metodologías de desarrollo:

Proceso dirigido por Casos de Uso.

En RUP los Casos de Uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba. Ellos constituyen un elemento integrador y una guía del trabajo. Los mismos no sólo inician el proceso de desarrollo, sino que proporcionan un hilo conductor, permitiendo establecer trazabilidad entre los artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo.

Proceso centrado en la arquitectura.

La arquitectura involucra los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema, está relacionada con la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y ayuda a determinar en qué orden. Además la definición de la

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

arquitectura debe tomar en consideración elementos de calidad del sistema, rendimiento, reutilización y capacidad de evolución, por lo que debe ser flexible durante todo el proceso de desarrollo.

Proceso iterativo e incremental

El equilibrio correcto entre los Casos de Uso y la arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre Casos de Uso y arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, durante todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto. Al finalizar se realiza una integración de los resultados con lo obtenido de las iteraciones anteriores. Además contiene un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos de un usuario en un sistema de software. [2]

1.6.2 HyperText Markup Language (HTML).

HTML es estandarizado y multiplataforma. En efecto, un documento que sea preparado, utilizando marcas HTML puede ser leído utilizando una variedad de navegadores Web, como Netscape, Explorer o Linux. El navegador interpreta las marcas HTML en un archivo y presenta la información formateada como una página Web.

1.6.3 Cascading Style Sheets (CSS).

Las hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets, CSS) son un lenguaje formal usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML (y por extensión en XHTML).

Se dice que es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. Esta forma de descripción de estilos ofrece a los desarrolladores el control total sobre el estilo y formato de sus documentos. Ventajas de utilizar CSS:

- Control centralizado de la presentación de un sitio web completo con lo que se agiliza de forma considerable la actualización del mismo.
- Los Navegadores permite a los usuarios especificar su propia hoja de estilo local que será aplicada a un sitio web, con lo que aumenta considerablemente la accesibilidad. Por ejemplo, personas con deficiencias visuales pueden configurar su propia hoja de estilo para aumentar el tamaño del texto o remarcar más los enlaces.

1.6.4 PHP: Hypertext Preprocessor.

PHP es un lenguaje de script (o de guiones), diseñado para, entre otras cosas, aumentar, incrementar el dinamismo de las páginas Web. Originalmente se trataba de un conjunto de macros concebidas para ayudar en el mantenimiento de páginas Web. [3]

Desde entonces, sus características han ido creciendo hasta convertirse en un lenguaje de programación completo, capaz de manejar entornos que integran grandes bases de datos.

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, PostgreSQL, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL Server, Firebird y SQLite; lo cual permite la creación de Aplicaciones web muy robustas.

Tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux), Windows y Mac OS X, y puede interactuar con los servidores web más populares.

Incluye algunos usos importantes de los cuales se hace referencia a continuación:

- Programación de páginas web dinámicas, habitualmente en combinación con el motor de base datos MySQL, aunque cuenta con soporte nativo para otros

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

motores, incluyendo el estándar ODBC, lo que amplía en gran medida sus posibilidades de conexión.

- Creación de aplicaciones gráficas independientes del navegador, por medio de la combinación de PHP y Qt/GTK+, lo que permite desarrollar aplicaciones del escritorio en los sistemas operativos en los que está soportado.

¿Por qué se escogió PHP?

1. PHP no soporta directamente punteros, como el C, de forma que no exista los problemas de depuración provocados por estos.
2. Se pueden hacer grandes cosas con pocas líneas de código. Lo que hace que merezca la pena aprenderlo.
3. El código php es mucho más legible que el de PERL, todo el que haya programado PERL podrá corroborar esta afirmación.
4. Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utilizan en la actualidad.

Resumiendo, el PHP corre en 7 plataformas, funciona en 11 tipos de servidores, ofrece soporte sobre unas 20 Bases de Datos y contiene unas 40 extensiones estables sin contar las que se están experimentando, además de que está instalado en el 34,02% de los servidores de Internet, seguido por ASP en el 21,41%. **[4]**

1.6.5 JavaScript.

Java Script es un lenguaje interpretado, es decir, que no requiere compilación, utilizado principalmente en páginas Web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java y el lenguaje C. Al contrario que Java, Java Script no es un lenguaje orientado a objetos propiamente dicho, ya que no dispone de herencia, es más bien un lenguaje basado en prototipos, ya que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad. **[5]**

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

Todos los navegadores interpretan el código Java Script integrado dentro de las páginas Web. Para interactuar con una página Web se provee al lenguaje Java Script de una implementación del Document Object Model (DOM).

Se venía utilizando en páginas Web HTML, para realizar tareas y operaciones en el marco de la aplicación únicamente cliente, sin acceso a funciones del servidor. Java Script se ejecuta en el agente de usuario al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML.

1.6.6 Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

UML (Unified Modeling Language) es un lenguaje para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema de software.

UML establece la base para un estándar en el dominio del análisis y el diseño orientados a objetos, fundado en una amplia base de experiencia de los usuarios. Es necesario recalcar que UML es una notación y no un proceso/método, es decir, es una herramienta útil para representar los modelos del sistema en desarrollo; no ofrece ningún tipo de guía o criterios acerca de cómo obtener esos modelos. [6]

Permite a los creadores de sistemas, generar diseños que capturen sus ideas en una forma convencional y fácil de comprender para comunicarlas a otras personas que estén involucradas en el proceso de desarrollo de los sistemas; esto se lleva a cabo mediante un conjunto de símbolos y diagramas.

El UML está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagramas y proporciona un estándar que permite al analista de sistemas, generar un anteproyecto de varias facetas que sean comprensibles para los clientes, desarrolladores y todos aquellos que estén involucrados en el proceso de desarrollo. Un modelo UML indica qué es lo que supuestamente hará el sistema ,pero no como lo hará. [7]

1.7 Herramientas y Tecnologías Actuales.

1.7.1 AJAX.

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

AJAX, acrónimo de Asynchronous Java Script And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una tecnología de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Éstas se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios y mantiene comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre la misma página sin necesidad de recargarla. Esto significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en la misma. [8]

Ventajas del AJAX

- Recuperación asíncrona de datos, el usuario no tienen que esperar después de una petición.
- Acercamiento de la metáfora de escritorio a la Web.
- No requiere plugins.
- Se reduce el tamaño de la información intercambiada.
- Interactividad: Las aplicaciones AJAX se ejecutan en la máquina del usuario, manipulando la página actual dentro de sus navegadores usando métodos de Document Object Model. Puede ser usado para multitud de tareas como; actualizar o eliminar registros, expandir formularios web; todo sin tener la necesidad de recargar toda la página de HTML cada vez que se realiza un cambio.
- Portabilidad: Las aplicaciones construidas con AJAX utilizan características bien documentadas presentes en todos los navegadores importantes en la mayoría de las plataformas existentes.

1.7.2 Rational Rose.

Rational es actualmente conocida como una familia de software de IBM para el levantamiento de requerimientos, diseño, construcción, pruebas y administración de proyectos en el proceso desarrollo de software. [9]

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

Sus productos están centrados en la metodología RUP (Rational Unified Process). Entre ellos se encuentra Rational Rose (actualmente Rational Software Architect), una herramienta CASE, que implementa todas las funcionalidades, fases y artefactos de la metodología.

1.7.3 Zend Studio.

Zend Studio es un completo entorno de desarrollo para PHP y uno de los más usados por los profesionales en el mundo. Zend Studio es una propuesta muy difundida para el desarrollo de aplicaciones web utilizando PHP, permitiendo agilizar el desarrollo de las aplicaciones.[10]

Zend Studio consta de dos partes en las que se dividen las funcionalidades de parte del cliente y las del servidor. Las dos partes se instalan por separado, la del cliente contiene el interfaz de edición y la ayuda. Permite además hacer depuraciones simples de scripts, cosa aunque para disfrutar de toda la potencia de la herramienta de depuración habrá que disponer de la parte del servidor, que instala Apache y el módulo PHP o, en caso de que estén instalados, los configura para trabajar juntos en depuración.[11].

1.8 Patrones de Arquitectura.

1.8.1 Modelo Cliente Servidor.

La bibliografía plantea que la arquitectura Cliente/Servidor es la integración distribuida de un sistema en red, con los recursos, medios y aplicaciones que, definidos modularmente en los servidores, administran, ejecutan y atienden las solicitudes de los clientes; todos interrelacionados física y lógicamente, compartiendo datos, procesos e información. Se establece así un enlace de comunicación transparente entre los elementos que conforman la estructura. Dentro las principales características de la arquitectura Cliente/Servidor, se pueden destacar las siguientes:

1. El servidor presenta a todos sus clientes una interfaz única y bien definida.
2. El cliente no necesita conocer la lógica del servidor, sólo su interfaz externa.

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

3. El cliente no depende de la ubicación física del servidor, ni del tipo de equipo físico en el que se encuentra, ni de su sistema operativo.

4. Los cambios en el servidor implican pocos o ningún cambio en el cliente.

Ventajas de la arquitectura cliente-servidor:

- El servidor no necesita potencia de procesamiento, parte del proceso se reparte con los clientes.
- Se reduce el tráfico de red considerablemente. Idealmente, el cliente se conecta al servidor cuando es estrictamente necesario, obtiene los datos que necesita y cierra la conexión dejando la red libre.

1.8.2 Modelo Vista Controlador.

El patrón Modelo-Vista-Controlador separa la modelación del dominio, la presentación, y las acciones basadas en las entradas hechas por el usuario en tres clases fundamentales:

Modelo: Administra y maneja el comportamiento y los datos del dominio de aplicación, da respuestas a peticiones de información sobre el estado de la aplicación (normalmente desde la Vista), y responde con instrucciones de cambio de estado (usualmente desde el controlador) a la vista.

Vista: Gestiona lo relacionado con mostrar la información al usuario.

Controlador: El controlador interpreta los eventos que son lanzados por la entrada estándar del usuario (normalmente mouse y teclado), informando de los mismos al

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

modelo y/o la vista para que se ejecuten los cambios.

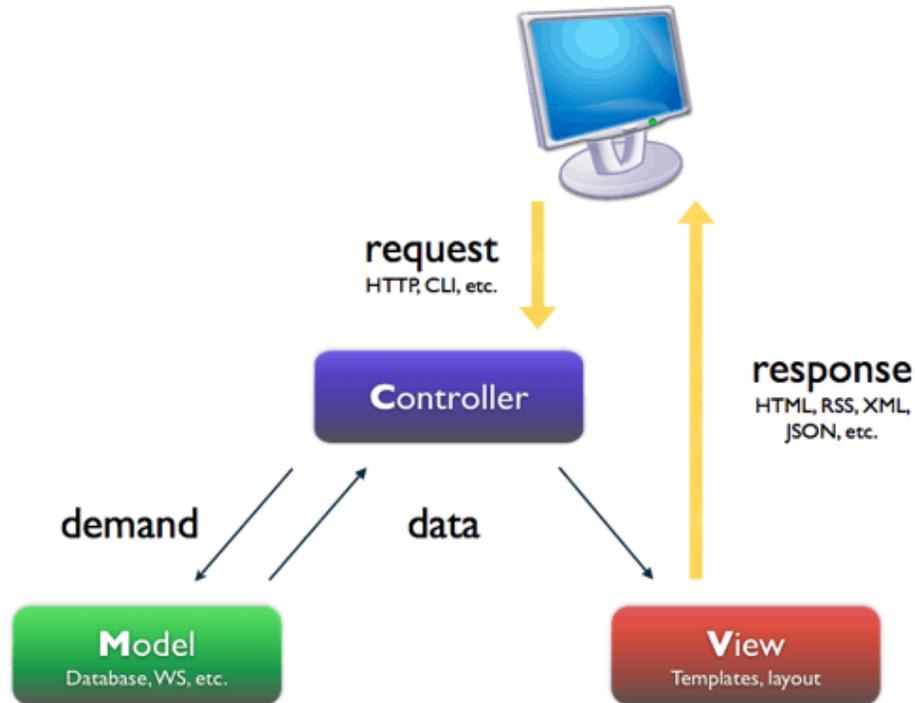


Figura 1: Esquema del patrón [12]

1.9 Sistema de Gestión de Base de Datos.

1.9.1 MySQL

Es uno de los Sistemas Gestores de Base de Datos más populares desarrollados bajo la filosofía de código abierto. Su gran velocidad y facilidad de uso son parte de sus virtudes. A través del constante desarrollo, MySQL ofrece una amplia variedad de funciones. Tiene la opción de protección a través de la contraseña la cual es flexible y segura.

¿Por qué se seleccionó MySQL como gestor de Base de Datos para la solución propuesta?

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

MySQL y SQL Server operan en una arquitectura cliente/servidor, de manera que solo es necesario enviar una cadena de caracteres, que resulta ser la sentencia SQL, y esperar la devolución de los datos.

Facilidades que ofrece el MySQL:

- Es multiplataforma.
- Una rápida interacción entre capas.
- Emplea menos recursos de la PC y asimila un gran grupo de peticiones simultáneas.
- No necesitará de un manejo complejo de la información.

MySQL es compatible con PHP, el lenguaje escogido para desarrollar el sistema propuesto por un amplio conjunto de comandos definidos para el tratamiento del mismo.

1.10 Framework (Symfony)

Un framework simplifica el desarrollo de una aplicación mediante la automatización de algunos de los patrones utilizados para resolver las tareas comunes. Además, un framework proporciona estructura al código fuente, forzando al desarrollador a crear códigos más legibles y más fácil de mantener. Por último, un framework facilita la programación de aplicaciones, ya que encapsula operaciones complejas en instrucciones sencillas.

Symfony es un completo framework diseñado para optimizar, gracias a sus características, el desarrollo de las aplicaciones web. Para empezar, separa la lógica de negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web. Proporciona varias herramientas y clases encaminadas a reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación web compleja. Además, automatiza las tareas más comunes, permitiendo al desarrollador dedicarse por completo a los aspectos específicos de cada aplicación. El resultado de todas estas ventajas es que no se debe reinventar la rueda cada vez que se cree una nueva aplicación web.

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

Symfony está desarrollado completamente con PHP 5. Ha sido probado en numerosos proyectos reales y se utiliza en sitios web de comercio electrónico de primer nivel. Symfony es compatible con la mayoría de gestores de bases de datos, como MySQL, PostgreSQL, Oracle y SQL Server de Microsoft. Se puede ejecutar tanto en plataformas *nix (Unix, Linux, etc.) como en plataformas Windows. A continuación se muestran algunas de sus características. [12]

Características

- Fácil de instalar y configurar en sistemas Windows, Mac y Linux
- Funciona con todas las bases de datos comunes (MySQL, PostgreSQL, SQLite, Oracle, MS SQL Server)
- Compatible solamente con PHP 5 desde hace años, para asegurar el mayor rendimiento y acceso a las características más avanzadas de PHP
- Basado en la premisa de "convenir en vez de configurar", en la que el desarrollador solo debe configurar aquello que no es convencional
- Preparado para aplicaciones empresariales, ya que se puede adaptar con facilidad a las políticas y arquitecturas propias de cada empresa u organización
- Flexible hasta cualquier límite y extensible mediante un completo mecanismo de plugins
- Publicado bajo licencia MIT de software libre y apoyado por una empresa comprometida con su desarrollo
- Traducido a más de 40 idiomas y fácilmente traducible a cualquier otro idioma

[13]

¿Por qué seleccionamos a Symfony?

10 Razones para utilizar Symfony

1 **Escalable** Symfony es infinitamente escalable si se disponen de los recursos necesarios. Yahoo! utiliza Symfony para programar aplicaciones con 200 millones de usuarios ¿de verdad necesitas más?

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

2 **Probado** Symfony ha sido probado con éxito durante años en varias aplicaciones gigantescas (Yahoo! Answers, Dailymotion, delicious) y en otros miles de sitios pequeños y medianos.

3 **Soporte** Symfony sigue una política de tipo LTS (long term support), por la que las versiones estables se mantienen durante 3 años sin cambios pero con una continua corrección de errores.

4 **Licencia** Symfony se publica bajo licencia MIT, con la que puedes desarrollar aplicaciones web comerciales, gratuitas y/o de software libre.

5 **Seguro** Symfony permite controlar hasta el último acceso a la información e incluye por defecto protección contra ataques XSS y CSRF.

6 **Código** Desde su primera versión Symfony ha sido creado sólo para PHP 5, para obtener el máximo rendimiento de PHP y aprovechar todas sus características.

7 **Compromiso** Los creadores de Symfony no viven del framework, sino de las aplicaciones que desarrollan con él, por lo que les interesa tanto como a tí aspectos como el rendimiento, la buena documentación y el soporte muy largo.

8 **Documentado** Symfony es el framework mejor documentado, ya que ha publicado cinco libros gratuitos de calidad y siempre actualizados. Además, toda la documentación está traducida al español.

9 **Calidad** Su código fuente incluye más de 9.000 pruebas unitarias y funcionales. ¿Vas a jugártela con otro framework que tenga pocas pruebas unitarias o que ni siquiera las utilice?

10 **Internacionalización** Symfony está traducido a más de 40 idiomas e incluye todas las herramientas necesarias para que traduzcas fácilmente tus aplicaciones. [14]

Capítulo 1: Fundamentación teórica.

1.11 Conclusiones:

Se han planteado los conceptos relacionados con la materia, se han determinado la existencia de otros sistemas notariales tanto a nivel mundial como a nivel nacional. Se expone la realización del estudio de las Herramientas, tecnologías, metodología y lenguajes utilizados en la nueva aplicación, donde se describieron y se señalaron las importancia de porque se usaron cada una de ellas.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

2.1 Introducción.

Antes de comenzar a desarrollar un sistema es necesario comprender la organización teniendo en cuenta el estudio y los procesos que en él tienen lugar, con el fin de lograr una mejor comprensión del problema a resolver y el común entendimiento entre clientes y desarrolladores; para lo cual se realiza la modelación del negocio.

El modelo del negocio posibilita obtener una visión más clara del proceso que se propone.

En este capítulo se describe la propuesta de solución para la implementación del sistema. Se presenta el modelo IDEF0 (INTEGRATION DEFINITION FUNCTION MODELING), donde se representan las funcionalidades requeridas por el sistema, lo que permitirá comprender el contexto en que se emplaza el mismo.

Se plantean los requisitos funcionales de la aplicación a desarrollar, y se modela la misma teniendo en cuenta los casos de uso y actores que interactúan con ellos.

2.2 Descripción del modelo del negocio.

Para el modelado del negocio se empleó Rational Rose pues con su utilización se pueden representar de una forma estructurada y sencilla los principales procesos existentes en el mismo. Esto trae consigo un mayor entendimiento por parte del cliente de todo el proceso de negocio.

1. Desarrollar trámite

- El cliente se presenta a la Notaría para solicitar un trámite, el secretario debe orientarlo e informarlo de lo que debe presentar para llevar a cabo dicho trámite.
- El secretario luego de haber escuchado el trámite que el cliente desea realizar lo informa de todos los pasos que debe dar y los documentos que debe presentar, según el caso, para que el notario pueda desarrollar su trabajo correctamente. Es importante que el cliente quede convencido.
- Cuando el cliente se presenta ante el secretario, este último solicita los documentos necesarios para llevar a cabo el proceso demandado, se deben

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

cumplir las especificaciones del funcionario. El usuario debe entregar los documentos requeridos con previo aviso.

- El secretario hace llegar estos documentos al notario
- Una vez que el secretario tiene en su poder los documentos que el cliente presenta debe proceder a revisarlos cuidadosamente en caso de faltar algo debe informarlo al cliente y no realizar ningún trámite hasta que todo esté correctamente.
- Cuando todos los documentos están en orden, el secretario le hace llegar los documentos al notario
- Cuando el notario tiene en sus manos todo los documentos ya en orden y se encuentran presentes los involucrados en el caso (testigos), de ser preciso, el mismo procede a reunir los datos pertinentes para la confección de la escritura o acta, al concluir, el funcionario público debe citar al cliente para un próximo encuentro y proseguir con elaboración del documento notarial.
- Una vez llegada la fecha fijada el usuario debe presentarse nuevamente a la notaría, él, ante la presencia del mismo, el escribano debe dar lectura y fe del documento confeccionado. Si el cliente está satisfecho con el trabajo debe proceder a firmarlo.
- Luego de ser leído el documento por el notario, si el cliente está de acuerdo con lo que en el mismo dice debe proceder a firmar dicho documento como constancia del asunto.
- Teniendo en cuenta lo anterior se identifica como proceso del negocio el *desarrollo de los trámites notariales* en la notaria Dirección Provincial de la Justicia de Cienfuegos.

2.3 Reglas del Negocio.

Después de identificar el proceso de negocio se definen las siguientes reglas del negocio:

1. El Notario y el secretario son los únicos encargados de manipular la información.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

2. Cuando el notario hace cualquier trámite debe confeccionar un documento del cual debe dar lectura en alta y clara voz y en el cual debe dar fe, al final el cliente debe firmar.
3. El notario debe confirmar mediante carné de identidad, el nombre y apellidos, dirección particular y ciudadanía de todas las personas que van a comparecer en el documento notarial.
4. Los comparecientes en el documento notarial y los testigos, en su caso, deben asistir a la notaría con su carné de identidad.
5. Si el cliente no puede presentar su documento de identificación al momento de autorizar el acto y es conocido por el notario, este emite juicio de conocimiento y podrá desarrollar trámite.
6. Si cuando el notario lee en alta voz el documento que dará finalidad al proceso en curso, el cliente percibe que no es lo que busca, el funcionario deberá redactar nuevamente el documento con las especificaciones del cliente.
7. Para dar culminación al trámite el cliente deberá plasmar su firma en el documento.
8. Para todo trámite notarial el cliente debe pagar un abonado estipulado por la Resolución 130 del 98 del Ministro de Justicia y la Instrucción Complementaria No 1 del 99.

2.4 Modelos de casos de uso del negocio.

El modelado del negocio, a través de Casos de Uso es la técnica más efectiva y a la vez la más simple que emplean los desarrolladores de software para modelar la realidad, logrando una mejor comprensión de los procesos del negocio

En esencia, el Modelado de Casos de Uso describe lo que se hace en el negocio para cada actor y ofrece un medio correcto para el análisis y el diseño.

2.4.1 Actores del negocio.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Un actor del negocio es cualquier individuo, grupo, entidad, organización, máquina o sistema de información externos; con los que el negocio interactúa. Lo que se modela como actor es el rol que se juega cuando se interactúa con el negocio para beneficiarse de sus resultados [15].

Tabla 1: Actores del negocio.

Nombre del actor	Descripción
Cliente	negocio analizados en el caso de uso Desarrollar Trámite y al mismo tiempo se beneficia con el resultado del proceso. El cliente es el que inicia todas las acciones que dan comienzo a los proceso del

2.4.2 Diagrama de casos de uso del negocio.

Un Modelo de Casos de Uso del Negocio describe los procesos de negocio de una empresa en términos de casos de uso del negocio y actores del negocio que se corresponden con los procesos del negocio y los clientes, respectivamente. El Modelo de Casos de Uso del Negocio presenta un sistema (en este caso, el negocio) desde la perspectiva de su uso, y esquematiza cómo proporciona valor a sus usuarios [16].

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Diagrama de Casos de Uso



Figura 2: Diagrama de casos de uso del negocio.

2.4.3 Trabajadores del Negocio.

Un trabajador del negocio es una abstracción de una persona (o grupo de personas), una máquina o un sistema automatizado; que actúa en el negocio realizando una o varias actividades, interactuando con otros trabajadores del negocio y manipulando entidades del negocio. Representa un rol [17].

Tabla 2: Trabajadores del negocio.

Nombre del trabajador	Descripción
Notario	Es el encargado de atender al cliente en la notaría para la confección de los documentos en los cuales debe dar fe. No se beneficia de las acciones ejecutadas en el proceso del negocio sino que se limita a ejecutar.
Secretario	Es el encargado de atender y orientar al cliente de la documentación que necesita para desarrollar un trámite

2.4.4 Descripción de los Casos de Uso del Negocio.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Tabla 3: Descripción de los Casos de Uso del Negocio.

Caso de Uso del Negocio		Desarrollar Trámite.
Actores	Cliente (inicia).	
Propósito	Permitir al cliente realizar una gestión.	
Resumen		
El Caso de Uso se inicia cuando el cliente llega a la notaría para realizar un trámite, donde es atendido por el secretario que le informa de todos los pasos que debe realizar para llevar a cabo dicho trámite, culminando así el caso de uso.		
Casos de uso asociados		
Curso Normal de los eventos		
Acción del Actor	Respuesta del negocio	
<p>1- El cliente llega a la Notaría.</p> <p>2- El cliente solicita el trámite que desea realizar.</p> <p>5-El cliente busca todo lo necesario para llevara a cabo su trámite.</p> <p>6-El cliente presenta todo lo demandado por el secretario.</p>	<p>3- El secretario escucha la solicitud del cliente.</p> <p>4- El secretario explica al cliente todos los documentos que debe presentar para poder desarrollar el caso (CI, sellos, inscripción de nacimiento, certificación de matrimonio, acta de defunción...).</p> <p>7- El secretario verifica los documentos presentados.</p> <p>8- Si los documentos presentados están correctamente, el secretario</p>	

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

10-El cliente se presenta nuevamente a la notaría para concluir el trámite.	recoge los datos necesarios para dar comienzo al trámite.
12- Si el cliente está de acuerdo con lo leído por el notario procede a firmar.	9- El notario cita al cliente para un próximo encuentro y procede a confeccionar la escritura. 11- El notario da lectura y fe del documento confeccionado.
Curso alternativo de los eventos	
8)	Si los documentos presentados no están correctamente, se pasa al paso # 4.
12)	Si el cliente no está de acuerdo con lo leído por el notario no procede a firmar.
Prioridad	Alta
Mejoras	Permitirá automatizar la información de forma consistente para su posterior uso.

2.4.5 Diagramas de actividades del negocio.

El diagrama de actividad es un grafo que contiene los estados en que puede hallarse la actividad a analizar. Cada estado de la actividad representa la ejecución de una sentencia, de un procedimiento, o el funcionamiento de una actividad en un flujo de trabajo. En resumen, describe un proceso que explora el orden de las actividades que logran los objetivos del negocio [18].

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

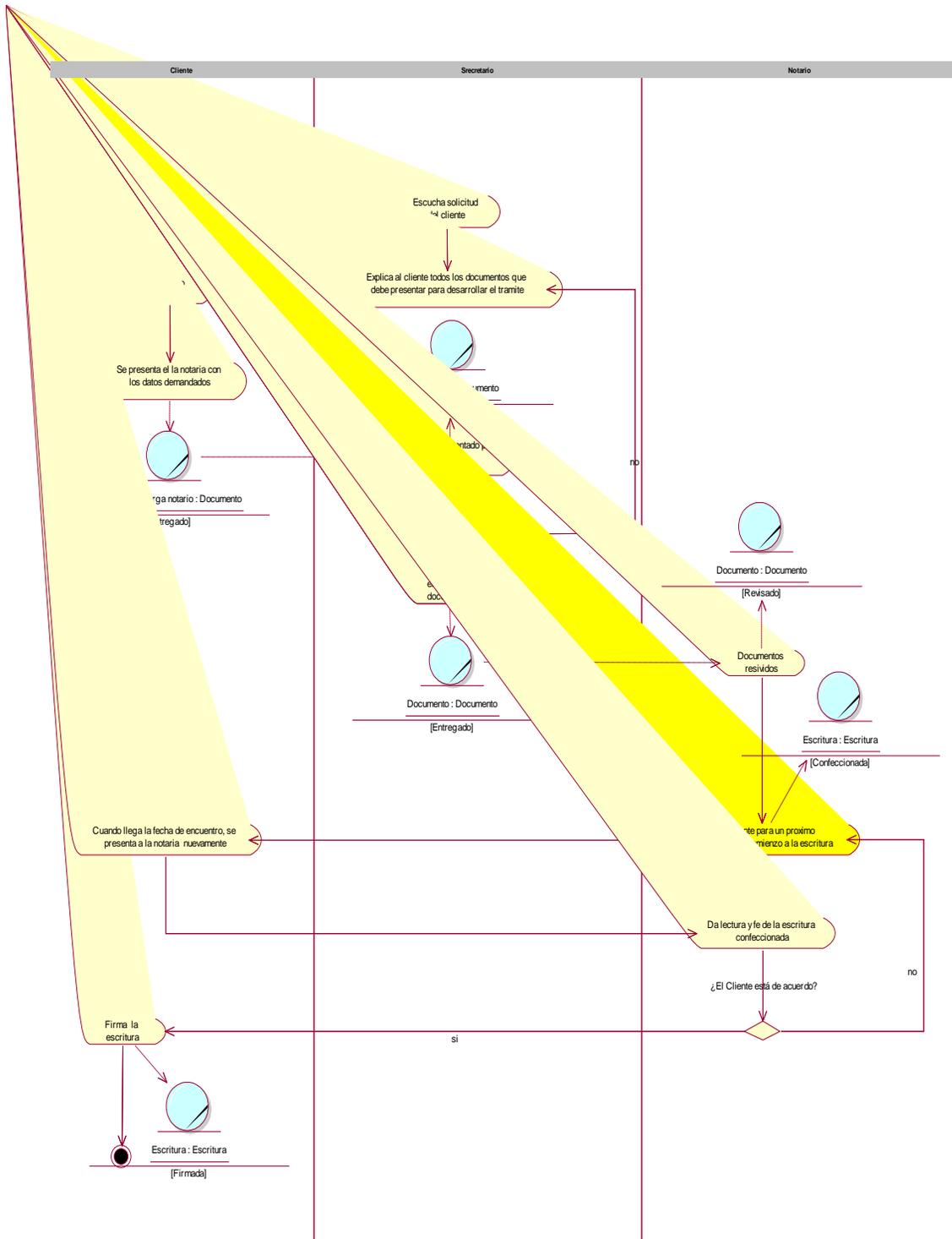


Figura 3: Diagrama de actividad.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

2.5 Modelo de objetos de negocio.

Un modelo de objetos del negocio, es un modelo interno a un negocio. Describe cómo cada caso de uso del negocio es llevado a cabo por parte de un conjunto de trabajadores que utilizan un conjunto de entidades del negocio y unidades de trabajo [19].

El diagrama de clases, como artefacto que se construye para describir el modelo de objetos del negocio, muestra la participación de los trabajadores y entidades del negocio y la relación entre ellos.

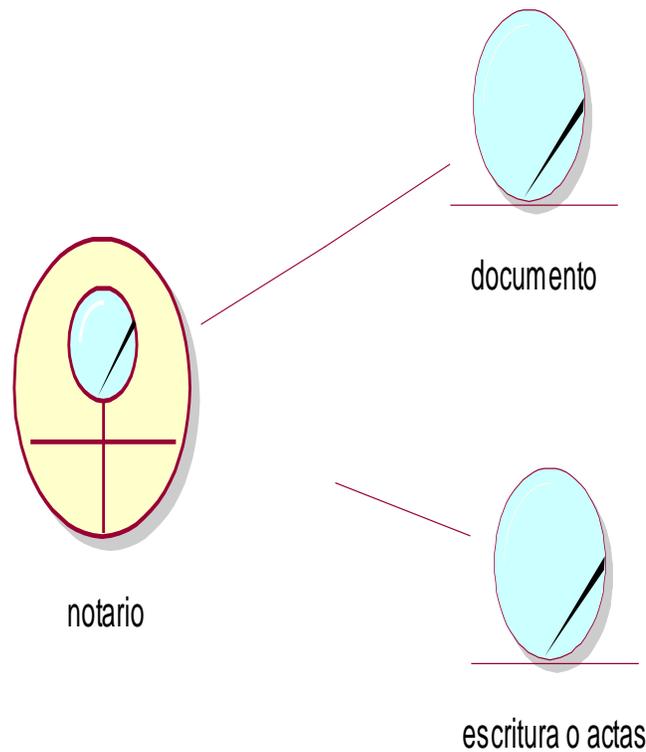


Figura 4: Diagrama de clases del modelo de objeto.

2.6 Requerimientos Funcionales.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Requerimientos Funcionales:

Los requerimientos funcionales son declaraciones de los servicios o funciones que proveerá el sistema, de la manera en que éste reaccionará a entradas particulares. Estos dependen del tipo de software y del sistema que se desarrolle y de los posibles usuarios del software. Los requerimientos funcionales del sistema describen con detalle la función de éste, sus entradas y salidas, excepciones, etc. En algunos casos, los requerimientos funcionales de los sistemas también declaran explícitamente lo que el sistema no debe hacer [20].

Los requisitos funcionales del Software propuesto son los siguientes:

1. Autenticarse.
2. Carga configuración.
3. Cambiar el usuario.
4. Eliminar usuario.
5. Modificar usuario.
6. Muestra listado usuario.
7. Cerrar sesión.
8. Muestra listado de notarios
9. Inserta notarios.
10. Elimina notarios.
11. Modifica notarios.
12. Inserta países.
13. Elimina países.
14. Modifica países.
15. Muestra listado de países.
16. Muestra listado de personas.
17. Inserta personas.
18. Elimina personas.
19. Modifica personas.
20. Muestra listado de trámites.
21. Inserta trámites.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

22. Elimina trámites.
23. Modifica trámites.
24. Muestra listado de clientes.
25. Inserta clientes.
26. Elimina clientes.
27. Modifica clientes.
28. Muestra listado de proceso.
29. Inserta proceso.
30. Elimina proceso.
31. Modifica proceso.
32. General pdf plantillas.
33. Muestra listado de vales.
34. Inserta vales.
35. Elimina vales.
36. Modifica vales.
37. Busca procesos.
38. Muestra lista de procesos.
39. Genera un pdf reporte.
40. Buscar persona por el carnet de identidad.
41. Genera pdf d l persona.
42. Buscar listado de persona por # de coincidencias..
43. Muestra listado de personas.

2.7 Requerimientos no funcionales:

Los requerimientos no funcionales son propiedades o cualidades que el producto debe tener. Debe pensarse en estas propiedades como las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido o confiable. Están vinculados a requerimientos funcionales, es decir, una vez que se conozca lo que el sistema debe hacer podemos determinar cómo ha de comportarse, qué cualidades debe tener o cuán rápido o grande debe ser.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Son importantes para que clientes y usuarios puedan valorar las características no funcionales del producto, pues si se conoce que el mismo cumple con la toda la funcionalidad requerida, las propiedades no funcionales, como cuán usable, seguro, conveniente y agradable, pueden marcar la diferencia entre un producto bien aceptado y uno con poca aceptación.

Requerimientos de apariencia o interfaz externa:

- Se necesita de una interfaz amigable, organizada de tal forma que facilite todo el proceso de gestión notarial agrupando las tareas a efectuarse para cada función notarial.
- Utilizar en la interfaz gráfica y los mensajes de la aplicación el idioma Español
- La ejecución de la aplicación y la introducción de datos debe ser posible mediante el uso del teclado o el Mouse.
- La interfaz debe ser diseñada respetando los parámetros de diseño de la empresa (colores corporativos, tipografía, logos).
- Todas las salidas del programa respetarán el formato de los documentos oficiales utilizados hasta el momento.

Requerimientos de usabilidad:

El sistema ha sido diseñado de tal forma que permite a los usuarios tener control en todo momento del sitio web, evitando para eso la sobrecarga de información y para cada proceso una muestra a través de mensaje de las acciones hechas por los usuarios. Los colores usados permiten el acceso a usuarios con problemas de distinción de color, se reduce el tiempo de latencia, además, requiriendo un mínimo proceso de aprendizaje.

Requerimientos de Rendimiento:

Para un funcionamiento óptimo de la aplicación se seguirán las diferentes técnicas de elaboración en la Web, que faciliten el rápido acceso a sus páginas. La eficiencia del producto estará determinada en gran medida por el aprovechamiento de los recursos que se disponen en el modelo Cliente/Servidor, y la velocidad de las consultas en la Base de Datos. La herramienta propuesta debe ser rápida y el tiempo

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

de respuesta debe ser el mínimo posible, adecuado a la rapidez con que el cliente requiere la respuesta a su acción.

Requerimientos de Soporte:

- Los servicios de instalación y mantenimiento del sistema deberán realizarse por personal calificado, teniendo en cuenta las configuraciones necesarias para su correcto funcionamiento.
- Las pruebas del sistema se realizarán en el departamento de informática de la entidad. Dichas pruebas permitirán evaluar en la práctica la funcionalidad y las ventajas de este nuevo producto.
- El sistema debe propiciar su mejoramiento y la anexión de otras opciones que se le incorporen en un futuro.
- Debe generalizarse lo más posible, la implementación, permitiendo la validez del software en otras unidades o provincias de similar manejo de la gestión notarial.
- La configuración de la aplicación es un elemento importante permitiendo su adaptación a cambios.

Requerimientos de Portabilidad:

La plataforma seleccionada para desarrollar la aplicación fue Windows, pero puede ser ejecutada desde cualquier plataforma. Las terminales de la entidad sólo requerirán estar conectadas a la red.

Requerimientos de Seguridad:

Este es quizás el tipo de requerimiento más difícil, que provocará los mayores riesgos si no se maneja correctamente.

La seguridad puede ser tratada en tres aspectos diferentes:

- Confidencialidad: La información manejada por el sistema está protegida de acceso no autorizado y divulgación.
- Integridad: la información manejada por el sistema será objeto de cuidadosa protección contra la corrupción y estados inconsistentes, de la misma forma

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

será considerada igual a la fuente o autoridad de los datos. Pueden incluir también mecanismos de chequeo de integridad y realización de auditorías.

- Disponibilidad: Significa que los usuarios autorizados se les garantizará el acceso a la información y que los dispositivos o mecanismos utilizados para lograr la seguridad no ocultarán o retrasarán a los usuarios para obtener los datos deseados en un momento dado.

La seguridad de un sistema no solo tiene en cuenta la seguridad del sistema propiamente dicho sino, además, el ambiente en el que se usará el mismo. Por lo que se tiene que contemplar la seguridad física del lugar donde se usa la aplicación, los controles administrativos que se establecen de acceso al sistema y las regulaciones legales que afecta o determina el uso del sistema y que serán tenidas en cuenta si se incumple.

Requerimientos de Software:

En la computadora que haga función de servidor, independientemente del sistema operativo, se necesita el lenguaje de programación PHP y el Sistema de Gestión de Base de Datos SGBD, MySQL. En las computadoras de los usuarios se requiere del navegador Internet Explorer 6 o Mozilla Firefox 2, también pueden ser versiones superiores las mínimas requeridas.

Requerimientos de Hardware:

Se requiere de un servidor de 128 MB de RAM como mínimo y 6 GB de capacidad del disco duro, todas las computadoras implicadas, tanto para la administración como las de los usuarios, deben estar conectados a una red y tener al menos 64Kbps.

Requerimientos políticos, culturales y legales:

La herramienta propuesta responderá a los intereses de Ministerio de Justicia y de la Constitución de la República de Cuba. El nivel social, cultural o étnico; no determinarán una prioridad o limitante a la hora de brindar los servicios que ofrece el producto.

Requerimientos de confiabilidad:

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Es decisiva la precisa ejecución de la aplicación para la actualización de la base de datos. Esta característica es fundamental, debido que la precisión de los datos que se reciben y en función de su valor garantizan que el artículo esté de alta o baja. En caso de alguna falla que pudiera provocar la detención de la aplicación se debe proceder a su inmediata reparación y realización nuevamente de todos los chequeos que se realizaron en ese tiempo.

2.7 Modelo de Casos de Uso del Sistema.

El Modelo de Casos de Uso del sistema permite que los desarrolladores del software y los clientes lleguen a un acuerdo sobre los requisitos, es decir, sobre las condiciones y posibilidades que debe cumplir el sistema. Describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario [21].

2.7.1 Actores del Sistema a automatizar.

Considerando que la definición de Actor del Sistema relaciona todo aquello que intercambie información con la aplicación y que puede representar el rol que juega una o varias personas, un equipo o un sistema automatizado, además de intercambiar información con él o ser recipientes pasivos de información, se definen los siguientes actores:

Jerarquía de Actores

Permite reflejar gráficamente la relación existente entre los actores de sistemas.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

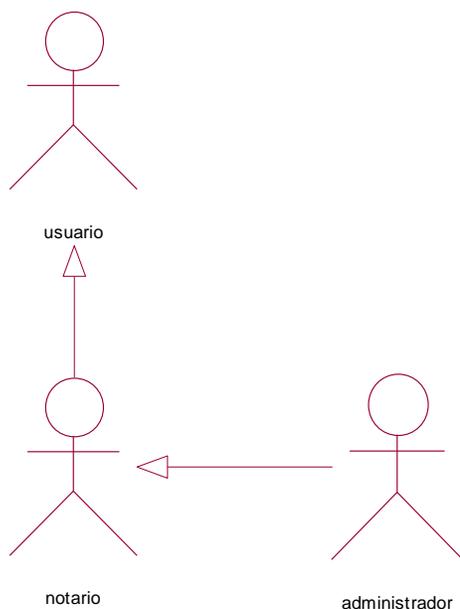


Figura 5: Diagrama de Jerarquía entre Actores

Tabla 4: Actores del Sistema.

Nombre del actor	Descripción
Usuario.	Toda persona que este registrada en la aplicación y entra en busca de información general. Interactúa con los siguientes requerimientos 3-5 .
Notario.	Es el encargado de asesorar al cliente y entre sus obligaciones está la de crear escrituras y en ellas dar fe de los trámites desarrollados por el cliente. Responde a los requerimientos funcionales siguientes 9-11.
Administrador.	Tiene el control de los usuarios, es quien crea las cuentas de acceso al sistema y le asigna a cada usuario sus permisos en dependencia al rol a desarrollar. También tiene acceso a toda la información del sistema y establece contraseña a los usuarios. Interactúa con todos los

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

	requerimientos que el notario ha registrado y además con los requerimientos 3-5.
--	--

2.7.2 Paquetes y sus relaciones.

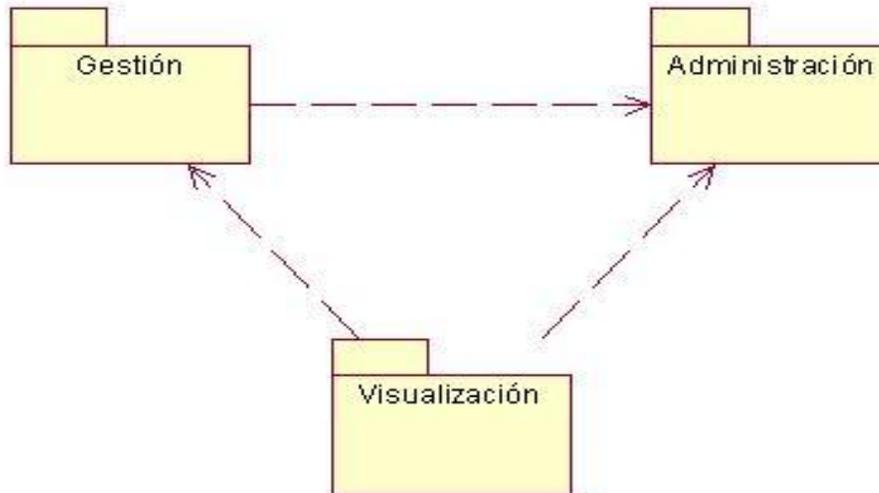


Figura 6: Diagrama de Casos de Uso por Paquetes.

2.7.3 Casos de uso del sistema.

Cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso. Los casos de uso son "fragmentos" de funcionalidad que el sistema ofrece para aportar un resultado de valor para sus actores. [22]

Para un mejor entendimiento, se decide subdividir el diagrama de casos de uso definiendo paquetes según su funcionalidad. Se muestra un diagrama por cada paquete.

Los Casos de Uso que se definen para el sistema propuesto son:

R1. Autenticarse.

- 1.1. Pedir nombre de usuario y contraseña para entrar al sistema.
- 1.2. Mandar directamente al usuario registrado a las opciones principales con que cuenta su privilegio.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

R2.Cargar Configuración.

2.1. Verificar en la base dato el privilegio del usuario autenticado:

2.2. Mostrar la interfaz con las opciones del menú que tiene acceso el tipo de usuario autenticado.

2.2.1. Si el usuario autenticado es notario se habilitan las opciones siguientes:

2.2.1.1. Gestionar persona

2.2.1.2. Gestionar persona en notaría.

2.2.1.3. Gestionar Procesos.

2.2.1.4. Gestionar vales.

2.2.1.5. Visualiza procesos entre fechas.

2.2.1.6. Visualiza por personas.

2.2.1.7. Visualiza por # de coincidencias.

2.2.2. Si el usuario autenticado es administrador, se habilitan las opciones siguientes:

2.2.2.1. Gestionar países.

2.2.2.2. Gestionar notario.

2.2.2.3. Gestionar servicios.

2.2.2.4. Gestionar usuario.

R3. Gestionar Países.

3.1 Inserta países.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

- 3.2 Elimina países.
- 3.3 Modifica países.
- 3.4 Muestra listado de países.

R4. Gestionar Personas.

- 4.1 Inserta personas.
- 4.2 Elimina personas.
- 4.3 Modifica personas.
- 4.4 Muestra listado de personas.

R5. Gestionar Servicios.

- 5.1 Inserta trámites.
- 5.2 Elimina trámites.
- 5.3 Modifica trámites.
- 5.4 Muestra listado de servicios.

R6. Gestionar persona en Notaria.

- 6.1 Inserta clientes.
- 6.2 Elimina clientes.
- 6.3 Modifica clientes.
- 6.4 Muestra listado de cliente.

R7. Gestionar Procesos.

- 7.1 Inserta proceso.
- 7.2 Elimina proceso.
- 7.3 Modifica proceso.
- 7.4 Muestra listado de proceso.
- 7.5 General PDF plantillas.

R8. Gestionar Vales.

- 8.1 Inserta vales.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

- 8.2 Elimina vales.
- 8.3 Modifica vales.
- 8.4 Muestra listado de vales.

R9. Gestionar Notarios.

- 9.1 Inserta notarios.
- 9.1 Elimina notarios.
- 9.3 Modifica notarios.
- 9.4 Muestra listado de países.

R10. Visualiza procesos entre fechas.

- 10.1 Busca procesos.
 - 10.1.1 Compra las fechas introducidas con las de la base de dato.
 - 10.1.2 En caso de que no exista procesos entre las fechas introducidas devuelve un comentario.
 - 10.1.3 Si existen muestras el listado de proceso entre las fechas introducidas.

R11. Visualiza por personas.

- 11.1 Buscar persona por el carnet de identidad.
 - 11.1.1 Se introduce CI se compara con la base de dato.
 - 11.1.2 En caso de no encontrar nada se devuelve un comentario.
 - 11.1.3 Si se encuentra, se muestra la persona.

R12 .Visualiza por # de coincidencias.

- 12.1 Buscar listado de persona por # de coincidencias.
 - 12.1.1 Se introducen los primeros números CI, se hace una comparación con la base de dato.
 - 12.1.2 Si no se encuentra # de coincidencias devuelve un comentario.
 - 12.1.3 Si se encuentran # de coincidencias, muestra un listado de personas.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

R13. Cerrar sesión.

R14. Gestionar usuario.

- 14.1 Inserta usuario.
- 14.2 Elimina usuario.
- 14.3 Modifica usuario.

R15. Visualiza un PDF de las personas.

- 11.2.1 Si se encuentra la persona se genera un PDF con los datos de la persona.

R16. Visualiza PDF de los procesos.

- 10.2.1 Si se encuentra listado de proceso genera un PDF de estos listados, calculando el arancel total de este listado.

Paquete administrador.

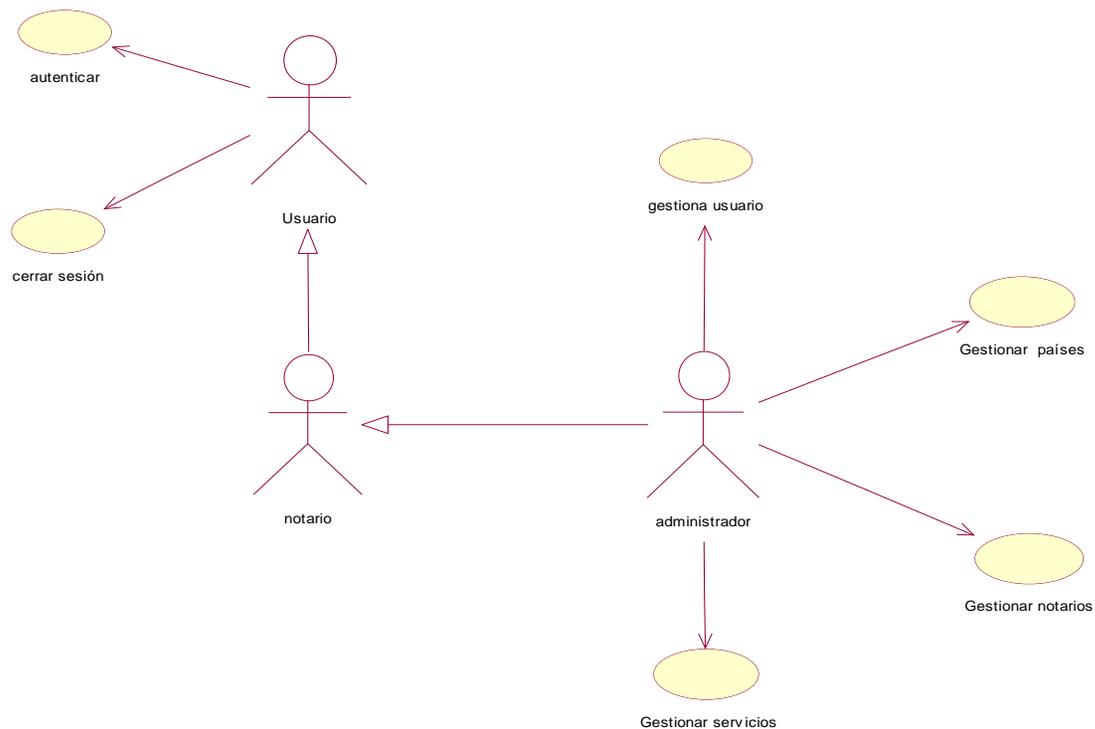


Figura 7: Diagrama de Casos de Uso. Paquete Administración.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Paquete Gestionar.

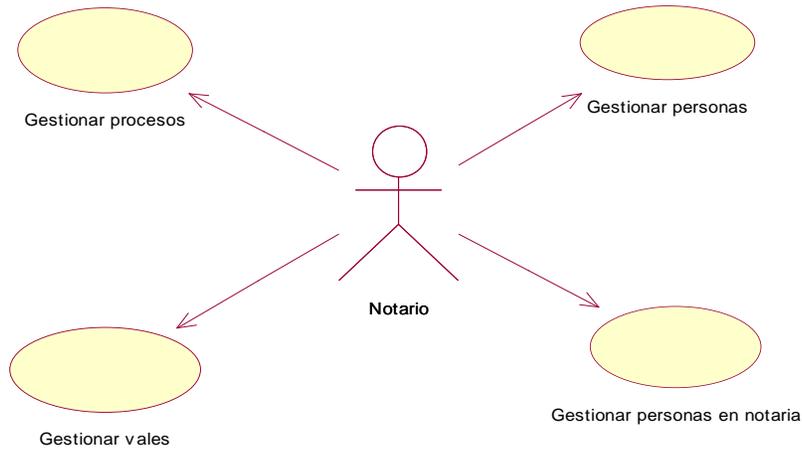


Figura 8: Diagrama de Casos de Uso. Paquete Gestionar.

Paquete Visualizar.

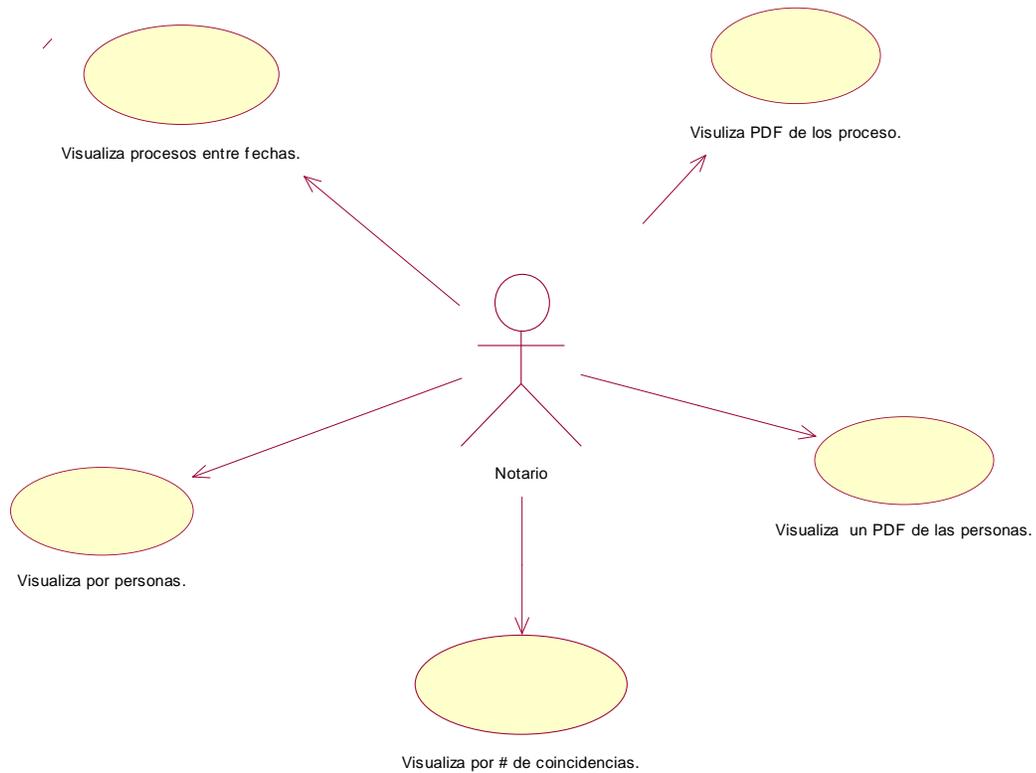


Figura 9: Diagrama de Casos de Uso. Paquete Visualizar.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

2.7.4 Descripción de los Casos de Uso.

Tabla 5: Descripción de Caso de Uso Autenticar.

Nombre del caso de uso:1	Autenticar.
Actores	Usuario (inicia).
Resumen	El caso de uso se inicia cuando el usuario (que puede ser notario o el administrador) introduce los datos para autenticarse, se verifica que los datos introducidos son correctos. En caso contrario, no se permite la autenticación del usuario.
Referencias	R1.
Precondiciones	Para poder registrarse con satisfacción debe existir el usuario y la contraseña en la base de datos.
Post-condiciones	El usuario puede acceder a toda la información a la que tiene permiso.
Prototipo:	Ver anexo B.1.

Tabla 6: Descripción de Cargar Configuración

Nombre del caso de uso:2	Cargar Configuración
Actores	Usuario (inicia).
Resumen	El caso de inicio es una inclusión del Caso de Uso Autenticar Usuario, este se inicia cuando es llamado, carga los elementos de configuración definidos para el usuario autenticado y obtiene de la base de datos los privilegios a los que tiene acceso.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Referencias	R1, R2.
Precondiciones	Verificar en la base de datos el privilegio del usuario autenticado y muestra la interfaz con las opciones del menú que tiene acceso el tipo de usuario autenticado.
Post-condiciones	El usuario puede ver toda la información a la que tiene permiso.
Prototipo:	Ver anexo B.1,B.2,B.7.

Tabla 7: Descripción de Gestionar Países.

Nombre del caso de uso:3	Gestionar Países.
Actores	Administrador (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar y modificar un país, se actualiza la información y termina cuando se muestra los datos ya actualizados.
Referencias	R1,R2,R3
Precondiciones	Para eliminar, modificar y listar datos tiene que existir el país.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.6.

Tabla 8: Descripción de Gestionar Personas.

Nombre del caso de uso:4	Gestionar Personas.
Actores	Notario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar y modificar una persona, se actualiza la información y terminar cuando te muestra los datos ya actualizados.
Referencias	R1,R2,R4
Precondiciones	Para eliminar, modificar y listar datos tiene que existir las personas.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.11.

Tabla 9: Descripción de Gestionar Servicios.

Nombre del caso de uso:5	Gestionar Servicios.
Actores	Admin (inicia).

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar y modificar un servicio, se actualiza la información y terminar cuando te muestra los datos ya actualizados.
Referencias	R1,R2,R5
Precondiciones	Para eliminar, modificar y listar datos tiene que existir los servicios.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.4.

Tabla 10: Descripción de Gestionar persona en Notaria.

Nombre del caso de uso:6	Gestionar persona en Notaria.
Actores	Notario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar y modificar un cliente, se actualiza la información y terminar cuando te muestra los datos ya actualizados.
Referencias	R1,R2,R6
Precondiciones	Para eliminar, modificar y listar datos, tiene que existir

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

	los Clientes en Proceso.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.10.

Tabla 11: Descripción de Gestionar Procesos.

Nombre del caso de uso:7	Gestionar Procesos.
Actores	Notario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar, genera PDF y modificar un proceso, se actualiza la información, y terminar cuando te muestra los datos ya actualizados.
Referencias	R1,R2,R7
Precondiciones	Para eliminar, modificar generar y listar datos tiene que existir los procesos.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.8.

Tabla 12: Descripción de Gestionar Vales.

Nombre del caso de uso:8	Gestionar vales.
---------------------------------	------------------

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Actores	Notario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar y modificar un vale, se actualiza la información y terminar cuando te muestra los datos ya actualizados.
Referencias	R1,R2,R8
Precondiciones	Para eliminar, modificar y listar datos tiene que existir los vales.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.9.

Tabla 13: Descripción de Gestionar Notarios.

Nombre del caso de uso:9	Gestionar Notarios.
Actores	Admin (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar y modificar un notario, se actualiza la información y terminar cuando te muestra los datos ya actualizados. .
Referencias	R1,R2,R9
Precondiciones	Para eliminar, modificar y listar datos tienen que existir los notarios.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.5.

Tabla 14: Descripción de Visualiza procesos entre fechas.

Nombre del caso de uso:10	Visualiza procesos entre fechas.
Actores	Notario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita determinar la cantidad de procesos que se desarrollaron dentro de dos fechas dadas, termina cuando visualiza el resultado
Referencias	R1,R2,R10
Precondiciones	Para visualizar los datos tiene que existir procesos entre fechas.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.12.

Tabla 15: Descripción de Visualiza por personas.

Nombre del caso de uso:11	Visualiza personas.
Actores	Notario (inicia).

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita conocer de una persona los datos y termina cuando muestra los datos
Referencias	R1,R2,R11
Precondiciones	Para visualizar los datos tiene que existir la persona que buscamos.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.13.

Tabla 16: Descripción de Visualiza por # de coincidencias.

Nombre del caso de uso:12	Visualiza por # de coincidencias.
Actores	Notario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita determinar si la persona existe y cuantas más tienen ese número, termina mostrando un listado de la personas que poseen ese número.
Referencias	R1,R2,R12
Precondiciones	Para visualizar los datos tiene que existir la persona que coincida con el número
Post-condiciones	Se actualizan los datos.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Prototipo:	Ver anexo B.15.
-------------------	-----------------

Tabla 17: Descripción de Gestionar usuario.

Nombre del caso de uso:13	Gestionar usuario.
Actores	admin (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita listar, crear, eliminar y modificar un usuario, se actualiza la información y terminar cuando te muestra los datos ya actualizados.
Referencias	R1,R2,R14
Precondiciones	Para eliminar, modificar y listar datos tiene que existir el usuario.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.3.

Tabla 18: Descripción de Visualiza un PDF de las personas.

Nombre del caso de uso:14	Visualiza un PDF de las personas.
Actores	Notario (inicia).

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita determinar si la persona existe, si existe, entonces genera un pdf con las veces que esta persona ha solicitado el servicio de la notaría y termina devolviendo ese pdf.
Referencias	R1,R2,R15
Precondiciones	Para visualizar los datos tiene que existir la persona.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.14.

Tabla 19: Descripción de Gestionar Visualiza PDF de los proceso.

Nombre del caso de uso:15	Visualiza PDF de los proceso.
Actores	Notario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita determinar la cantidad de procesos que se desarrollaron dentro de dos fechas dadas , entonces genera un pdf que suma los vales de los procesos visualizado, termina cuanto visualiza el pdf
Referencias	R1,R2,R16
Precondiciones	Para visualizar los datos tiene que existir los procesos entre fechas.

Capítulo 2: Descripción de la solución propuesta.

Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.13.

Tabla 20: Descripción de Gestionar Cerrar sesión.

Nombre del caso de uso:15	Cerrar sesión.
Actores	Usuario (inicia).
Resumen	El caso de inicio comienza cuando se necesita cerrar la aplicación y terminar el trabajo
Referencias	R1,R2,R13
Precondiciones	Para visualizar los datos tiene que existir la persona.
Post-condiciones	Se actualizan los datos.
Prototipo:	Ver anexo B.16.

2.8 Conclusiones:

En este capítulo se describen las funcionalidades requeridas por el sistema, lo que permitió comprender el contexto en que se emplaza el mismo. Se plantean los requisitos funcionales de la aplicación a desarrollar, y se modela la misma teniendo en cuenta los Casos de Uso y actores que interactúan con ellos.

Capítulo 3: Validación y Estudio de la Factibilidad

3.1 Introducción:

En el presente capítulo como guía de diseño e implementación se detallan una serie de modelos como son: el diagrama de clases del diseño, el diagrama del modelo físico y lógico de datos y el diagrama de implementación. Se realiza un estudio de factibilidad y costos del proceso de desarrollo e implementación del sistema. Este estudio es de vital importancia antes de empezar el desarrollo de un software, pues permite conocer si es conveniente o no trabajar en el mismo. Los beneficios de un proyecto juegan un papel muy importante en la vida del mismo ya que la relación entre estos y los costos es lo que permite saber si el proyecto será viable o no. Esta es una relación que se analiza también en el presente capítulo.

3.2 Diagrama de clases del diseño.

Un diagrama de clases presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia, todo el código que irá creando las páginas, así como el contenido dinámico de estas una vez que estén en el navegador del cliente. En el caso de las aplicaciones Web, el diagrama de clases representa las colaboraciones que ocurren entre las páginas, donde cada página lógica puede ser representada como una clase; es muy importante, pues estos son los artefactos que se necesitan modelar para que el desarrollador los implemente y obtener así el producto final con la calidad requerida. Al tratar de utilizar el diagrama de clase tradicional para modelar aplicaciones Web, surgen varios problemas, por lo cual los especialistas del Rational plantearon la creación de una extensión al modelo de análisis y diseño que permitiera representar el nivel de abstracción adecuado y la relación con los restantes artefactos de UML.

El diagrama de clases Web fue realizado a partir de los casos de uso del sistema expuestos en el capítulo anterior, epígrafe 2.8.3.

Tabla 21. Diagrama de Clases. Paquete Administración.

Caso de Uso	Diagrama de clase Web
--------------------	------------------------------

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

Autenticarse.	Anexo B.1
Cerrar sesión.	Anexo B.2
Gestionar usuario.	Anexo B.9
Gestionar Países.	Anexo B.5
Gestionar Servicios.	Anexo B.8
Gestionar Notarios.	Anexo B.4

Tabla 22. Diagrama de Clases. Paquete Gestión.

Caso de Uso	Diagrama de Clases
Gestionar Personas.	Anexo B.6
Gestionar persona en Notaria.	Anexo B.3
Gestionar Procesos.	Anexo B.7
Gestionar Vales.	Anexo B.10

Tabla 23. Diagrama de Clases. Paquete Visualización

Caso de Uso	Diagrama de Clases
Visualiza PDF de los procesos.	Similar al Anexo B.13 difieren que este visualiza los procesos y el otro

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

	visualiza PDF
Visualiza un PDF de las personas.	Similar al Anexo B.11 difieren que este visualiza los proceso y el otro visualiza PDF
Visualiza por # de coincidencias.	Anexo B.12
Visualiza por personas.	Anexo B.11
Visualiza procesos entre fechas.	Anexo B.13

3.3 Diseño de la Base de Datos.

3.3.1 Modelo lógico de datos.

Un modelo lógico es una vista estática de los objetos y las clases que cubren el espacio de análisis y diseño. Determina cómo se estructuran los datos de forma lógica mediante tablas y relaciones (ver anexo C.1).

3.3.2 Modelo físico de datos.

El modelo físico de datos incluye todos los aspectos de diseño de un modelo de base de datos que se pueden modificar sin cambiar los componentes de la aplicación (ver anexo C.2).

3.4 Diagrama de Implementación.

El modelo de implementación describe cómo los elementos del modelo de diseño se implementan en términos de componentes, ficheros de código fuente, ejecutables, etc. El modelo de implementación describe también cómo se organizan los componentes de acuerdo con los mecanismos de estructuración y modularización disponibles en el entorno de implementación y en el lenguaje o lenguajes de programación utilizados, y cómo dependen de los componentes unos de otros (ver anexo C.3) [23].

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

3.5 Principios de diseño.

El diseño trata de mantenerse en toda la aplicación para lograr que sea fácil acostumbrarse al sistema y lograr una identificación. Además está basado en una interfaz amigable, sencilla y fácil de comprender ya que los usuarios no necesariamente tienen que contar con conocimientos informáticos.

3.5.1 Estándares en la interfaz de la aplicación.

Toda la aplicación muestra una estructura similar, contienen una imagen identificativa de la entidad, además de opciones comunes a todos los usuarios como muestran las siguientes figuras.

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

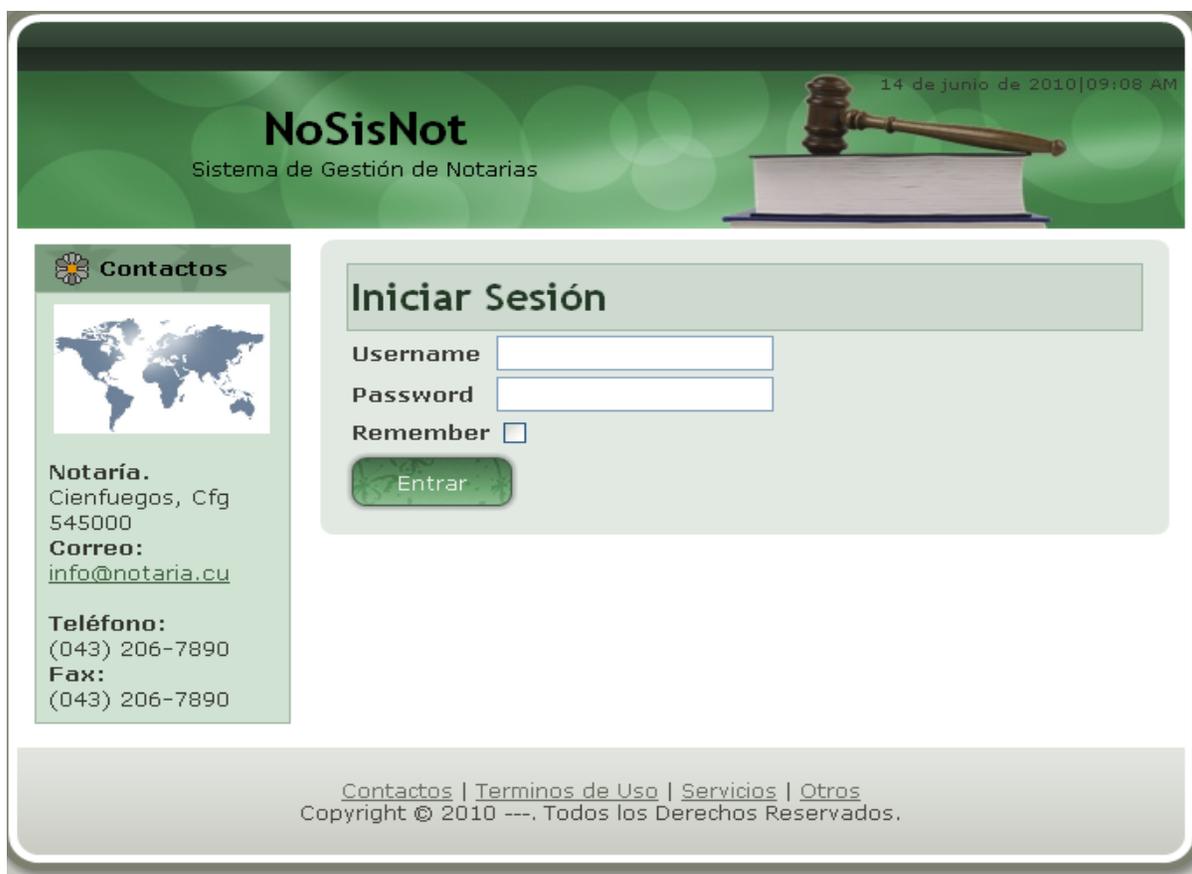


Figura 10: Portada de la aplicación Web



Figura 11: Configuración de usuario.

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

The screenshot shows the NoSisNot web application interface. At the top, there are navigation links: 'Inicio', 'Configuraciones', and 'Cerrar Sesión'. Below these, it displays 'Usuario registrado: yordan' and the date '17 de junio de 2010|10:36 PM'. The main header features the 'NoSisNot' logo and the text 'Sistema de Gestión de Notarias' next to an image of a gavel on a book. On the left side, there is a 'Contactos' section with a world map icon and contact information for a Notaría in Cienfuegos, Cfg 545000, including an email address (info@notaria.cu) and a phone number ((043) 206-7890). The main content area is titled 'Administrador de Países' and contains a table with three rows of country data. Each row has a checkbox, a country code, a name, a description, and two action buttons: 'Editar' and 'Borrar'. Below the table, it indicates '3 resultados' and provides a dropdown menu for selecting an action, an 'ok' button, and a '+ Nuevo' button. At the bottom, there is a footer with links for 'Contactos', 'Terminos de Uso', 'Servicios', and 'Otros', along with a copyright notice for 2010.

<input type="checkbox"/>	Código País	Nombre	Descripcion	Acciones
<input type="checkbox"/>	000001	Cuba	Cuba description	Editar Borrar
<input type="checkbox"/>	000002	Estados Unidos de América	Estados Unidos de América	Editar Borrar
<input type="checkbox"/>	000003	Venezuela	Descripción Venezuela	Editar Borrar

Figura 12: Configuración del Adiestrador.

Los colores utilizados son en su mayoría los tonos de gris, verde, y negro. Se ha utilizado verde porque es un color relajante, e identifica al logotipo de la notaría. El gris es un color neutral, provoca la sensación de estabilidad y orden.

En general se realizan múltiples operaciones en la aplicación, de forma que el usuario no tenga que moverse tanto dentro de la aplicación, para completar una operación. Por ejemplo, se puede hacer la inserción, actualización y eliminación en las páginas donde se muestran listados.

La interfaz propuesta presenta las siguientes características:

- Información legible.
- La navegabilidad por las páginas debe ser consistente y evitando la ruptura de hipervínculos.
- La entrada de información por parte de los usuarios se realiza a través de los componentes del formulario.
- El objeto de interés siempre es fácil de identificar.

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

- No presenta una alta carga visual.
- Las operaciones que se realizan al acceder a la información almacenada en la base de datos y ficheros son rápidas e incrementales con efectos inmediatos.

3.5.2 Tratamiento de errores.

El sistema propuesto debe presentar una interfaz diseñada, implementada y dirigida a evitar tales situaciones y errores. Para prevenir errores por parte del usuario, sólo se le brindan las opciones mínimas necesarias, a la hora de efectuar cualquier operación.

Mediante una combinación de validación en el lado del cliente y en el lado del servidor, se garantiza que los datos suministrados por los usuarios, se almacenen íntegros y no existan inconsistencias. Se verifican los campos obligatorios, y se revisa el tipo de datos.

El sistema propuesto tiene la obligación de detectar problemas en el proceso de autenticación por parte de algún usuario, debe ser capaz de mantener un nivel de validación que restrinja la introducción de información errónea al sistema y aclare al usuario el tipo de información que debe manipular

Ejemplos de errores

Autenticarse ver **Anexo D.1**

Cuando se inserta campo que ya existe ver **Anexo D.2**

Cuando le falta un campo que es de necesidad ver **Anexo D.2**

Cundo busca y no encuentra ver **Anexo D.3 Anexo D.4**

3.6 Estudio de Factibilidad.

Planificación basada en caso de uso.

Para la realización de un proyecto es necesario estimar el tiempo de desarrollo que se requiere para la ejecución del mismo, su costo y el esfuerzo humano así como la cantidad de personas que se necesiten para culminar el proyecto en mayor o menor cantidad de tiempo, dependiendo del número de personas que lo realicen, para de esta forma calcular si es factible o no realizar dicho proyecto.

3.6.1 Estimación basada en análisis de Puntos de Casos de Uso.

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

La estimación mediante el análisis de Puntos de Casos de Uso es un método propuesto originalmente por Gustav Karner de Objectory AB, y posteriormente refinado por otros autores. Se trata de un método de estimación del tiempo de desarrollo de un proyecto mediante la asignación de "pesos" a un cierto número de factores que lo afectan, para finalmente, contabilizar el tiempo total estimado para el proyecto a partir de esos factores. A continuación, se detallan los pasos a seguir para la aplicación de éste método.

Cálculo de Puntos de Casos de Uso sin ajustar.

Se calcula a partir de la siguiente ecuación:

$$\mathbf{UUCP = UAW + UUCW}$$

Donde:

UUCP: Puntos de Casos de Uso sin ajustar

UAW: Factor de Peso de los Actores sin ajustar

UUCW: Factor de Peso de los Casos de Uso sin ajustar

3.6.1.1 Factor de Peso de los Actores sin ajustar (UAW)

Este valor se calcula mediante un análisis de la cantidad de Actores presentes en el sistema y la complejidad de cada uno de ellos. La complejidad de los Actores se establece teniendo en cuenta, en primer lugar, si se trata de una persona o de otro sistema, y en segundo lugar, la forma en la que el actor interactúa con el sistema.

Los actores del sistema declarados anteriormente, constituyen actores de tipo complejo, ya que se trata de personas que interactúan con el sistema mediante una interfaz gráfica, por lo que se le asigna un peso de 3.

Luego, el factor de peso de los actores sin ajustar resulta:

$$\mathbf{UAW = (Cantidad\ de\ actores) * Peso}$$

$$\mathbf{UAW = 2 * 3 = 6}$$

3.6.1.2 Factor de Peso de los Casos de Uso sin Ajustar (UUCW)

Tabla 24: Clasificación de los Casos de Usos

Casos de Uso	Clasificación
Autenticar.	Simple
Cerrar Sesión.	Simple

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

Cargar Configuración.	Simple
Gestionar Países.	Medio
Gestionar Personas.	Medio
Gestionar Servicios.	Medio
Gestionar persona en Notaría.	Medio
Gestionar Procesos.	Medio
Gestionar Vales.	Medio
Gestionar Notarios.	Medio
Visualiza procesos entre fechas.	Simple
Visualiza por personas.	Simple
Visualiza por # de coincidencias.	Simple
Gestionar usuario.	Medio
Visualiza un PDF de las personas.	Simple
Visualiza PDF de los proceso.	Simple

Se tienen 8 casos de uso con clasificación media y 8 casos de uso con clasificación simple por lo que se le aplican como factor de peso 10 y 5 respectivamente

$$\text{UUCW} = (8 \cdot 5) + (8 \cdot 10) = 40 + 80$$

$$\text{UUCW} = 120$$

Por tanto:

$$\text{UUCP} = 6 + 120 = 126$$

3.6.2 Cálculo de Puntos de Casos de Uso Ajustados

Una vez que se tienen los Puntos de Casos de Uso sin ajustar, se debe ajustar éste valor mediante la siguiente ecuación:

$$\text{UCP} = \text{UUCP} () \times \text{TCF} \times \text{EF}$$

Donde:

UCP: Puntos de Casos de Uso ajustados

UUCP: Puntos de Casos de Uso sin ajustar

TCF: Factor de complejidad técnica

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

EF: Factor de ambiente

3.6.2.1 Factor de Complejidad Técnica (TCF)

Tabla 25: Factor de Complejidad Técnica

Factor	Descripción	Peso	/Valor Asig	Comentario	Total
T1	Sistema Distribuido	2	3	Sistema con aplicación Web	6
T2	Objetivos de performance o tiempo de respuesta	1	4	La velocidad de respuesta es rápida, acorde a las peticiones del usuario	4
T3	Eficiencia del usuario final	1	3	El sistema de ser eficiente	3
T4	Procesamiento interno complejo	1	5	Existen cálculos con alguna rigurosidad	5
T5	El código debe ser reutilizable	1	3	El código no debe ser necesariamente reutilizable	3
T6	Facilidad de instalación	0.5	4	Dispone de algunos requisitos pero no es difícil de instalar	2
T7	Facilidad de uso	0.5	5	Alta	2.5
T8	Portabilidad	2	4	Se puede instalar con la instalación previa de otros programas	8
T9	Facilidad de cambio	1	3	Facilidad de mantenimiento y mejoras considerablemente difícil	3
T10	Concurrencia	1	3	Buena concurrencia	3
T11	Incluye objetivos	1	5	Tratamiento de	5

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

	especiales de seguridad			seguridad considerablemente alto	
T12	Provee acceso directo a terceras partes	1	0	Posee acceso directo a otros sitios	0
T13	Se requieren facilidades especiales de entrenamiento a usuarios	1	3	Sistema de facilidad normal de uso	3

Factor de Complejidad Técnica resulta:

$$TCF = 0.6 + 0.01 * \Sigma(\text{Peso}_i * \text{Valor asignado}_i)$$

$$TCF = 0.6 + 0.01 * (6+4+3+5+3+2+2,5+8+3+3+5+3)$$

$$TCF = 0.6 + 0.01 * 47,5$$

$$TCF = 0.6 + 0.525 = 1,075$$

3.6.2.2 Factor de Ambiente (EF)

Tabla 26: Factor de Ambiente

Factor	Descripción	Peso	Val/Asig	Comentario	Total
E1	Familiaridad con el modelo de proyecto utilizado	1.5	5	Si está familiarizado con el modelo de proyecto utilizado	7,5
E2	Experiencia con la aplicación	0.5	1	Se ha trabajado anteriormente en aplicaciones similares	0,5
E3	Experiencia en orientación a objetos	1	4	Las obtenida en clases	4
E4	Capacidad del analista líder	0.5	5	Nivel medio de experiencia	2.5

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

E5	Motivación	1	5	Alta motivación para realizar el sistema	5
E6	Estabilidad de los requerimientos	2	3	Sujeto a cambios y modificaciones	6
E7	Personal part-time	-1	2	El proyecto lo realiza una sola persona.	-2
E8	Dificultad del lenguaje de programación	-1	3	Se usa PHP	-3

Factor de Ambiente resulta:

$$EF = 1.4 - 0.03 * \Sigma(\text{Peso}_i * \text{Valor asignado}_i)$$

$$EF = 1.4 - 0.03 * (7.5 + 0.5 + 4 + 2.5 + 5 + 6 + [-2 - 3])$$

$$EF = 1.4 - 0.03 * 20.5 = 1.4 - 0.615 = \mathbf{0.861}$$

Los puntos de casos de uso ajustados resultan:

$$UCP = UUCP * TCF * EF$$

$$UCP = 126 * 1.125 * 0.861$$

$$UCP = 122.04$$

3.6.3 Estimación del Esfuerzo

Total de factores que afectan al factor de ambiente son: 2

CF: Factor de Conversión

$$CF = 20 \text{ Horas/Hombre}$$

El esfuerzo en horas /hombre está dado por:

$$E = UCP * CF$$

$$E = 122.04 * 20 = 2440.8 \text{ Horas/Hombre}$$

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

Tabla 27: Criterios de distribución de esfuerzos

Actividad	Porcentaje	Horas/Hombre
Análisis	10 %	244,08
Diseño	20 %	488,16
Programación	40 %	976,32
Prueba	15 %	366,12
Sobrecarga	15 %	366,12
Total	100 %	2440,8

Trabajando los 30 días al mes y 8 horas al día como promedio, podemos decir que:

Duración (días)= Total de Horas /Hombre entre 8 horas al día = $2440,8/8 = 305.1$ días

Duración (meses)=Total de días / 24 días por mes = $305,1/30 = 10,17 \approx 10$ meses

El proyecto se realiza en 10 meses.

3.6.4 Cálculo de costos

Tomando como salario promedio mensual **\$375.00**

Costo =10 meses * \$350 mensual = \$3500

Una vez terminado el estudio de factibilidad del sistema, se estima un tiempo de 4 meses para su construcción por 1 hombre y su costo asciende a **\$3500**, por lo que se considera factible la implementación y posterior ejecución del sistema.

3.7 Beneficios Tangibles e Intangibles.

El sistema de gestión notarial no es un producto con fines comerciales, su principal objetivo, es resolver los problemas que existen con el desarrollo de este proceso en la Notaría Dirección Provincial de la Justicia Cienfuegos.

El beneficio fundamental del sistema es contar con una aplicación Web flexible, dinámica y de interfaz agradable, que permita llevar a cabo todos los procesos inmersos en el objetivo principal del trabajo de una forma eficiente y rápida.

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

Por tanto, los beneficios inmediatos son intangibles:

1. Lo cual implica un ahorro sustancial de recursos humanos y de escritorio que eran necesarios en la anterior forma de realización.
2. Disminuye las demoras que acarreaba el proceso.
3. Permite gestionar de forma más rápida y eficiente la información de los trámites antes mencionados.
4. Eliminar el retraso y errores en la información final.

3.8 Análisis de costos y beneficios.

Los beneficios pueden ser económicos y de orden social; estos últimos son de tanta importancia como los primeros. El sistema que se propone está dirigido a la Dirección Provincial de la Justicia Cienfuegos específicamente a la notaría viendo la posibilidad de que sea valorado en el resto de las notarías de Cuba, para la satisfacción del personal; por tanto, su mayor beneficio es de orden social. Contribuyendo así a aumentar la eficiencia y a disminuir el tiempo de respuesta del sistema ,y obtener estos resultados con mayor rapidez y certeza.

La tecnología utilizada para el desarrollo del sistema es totalmente libre, por tanto, no hay que incurrir en gastos, en el pago de licencias de uso. El sistema es portable, por lo que un cambio de plataforma para la implantación del mismo es viable y factible, y no hay que incurrir en muchos cambios. Analizando el costo del proyecto, los numerosos beneficios que reporta, detallados con anterioridad, se puede concluir que su implementación es realmente factible.

3.9 Validación del estudio.

Este sistema fue presentado antes de un grupo de especialista donde la mayoría consideran que el sistema implementado es de gran significación para la gestión de trámites notariales, que el sistema cumple con las deficiencias que presenta el anterior sistema, es decir supera y corrige las deficiencias, además con la puesta en práctica de aplicación se agilizan los tramites de dicha notaria. Consideran que la sistema es eficaz, la interfaz es amigable, sencilla, de fácil uso para el usuario, no está cargada y no se necesita un adiestramiento informático para la interacción con

Capítulo 3: Construcción de la solución propuesta

el usuario, después de la puesta en práctica de este sistema los especialistas consideran que el sistema es del agrado de los notarios y que a la vez los clientes se sienten satisfechos por la rapidez con que se atiende por lo que se declara que el sistema es válido ya que es acogido por la mayoría del personal de dicha entidad.

3.10 Conclusiones.

En el presente capítulo se detallan los modelos, el diagrama de clases del diseño, el diagrama del modelo físico y lógico de datos y el diagrama de implementación. Se realizó un estudio de factibilidad y costos del proceso de desarrollo e implementación del sistema, el cual aporta un ahorro económico de \$3500. Se validó el estudio mediante una encuesta a todos los trabajadores de la entidad.

Conclusiones

Conclusiones.

- Se realizó un estudio acerca de la estructuración de la empresa, del flujo de información y de los procesos que se llevan a cabo diariamente en la notaria Dirección Provincial de Justicia Cienfuegos.
- Se analizaron las principales tendencias, tecnologías y metodologías, determinándose cual utilizar para la construcción de la propuesta.
- Se determinaron los requisitos funcionales y no funciones; constituyendo éstos el punto de partida para lograr un buen diseño e implementación de la solución propuesta.
- Como resultado de las etapas de diseño e implementación desarrolladas, se elaboró un sistema que brinda seguridad, portabilidad y la impresión correcta de los trámites legales para la correcta gestión de la información de la notaria Dirección Provincial de la Justicia de Cienfuegos.

Recomendaciones

Recomendaciones.

A lo largo del desarrollo del presente proyecto, mientras se cumplían los objetivos del mismo, surgieron una serie de ideas para mejorar la etapa de puesta a punto del sistema propuesto por lo que se recomienda capacitar al informático del centro para futuras mejoras para continuar el desarrollo de este sistema para adecuarlo a futuras demandas de la institución. Otra recomendación sería extender el sistema de manera que pueda ser utilizado en cualquier entidad que requiera de los servicios de un sistema notarial e incorporar nuevos elementos al diseño de la interfaz gráfica del sistema en correspondencia con las necesidades que surjan en la institución.

Referencia Bibliográfica

Referencia Bibliográfica.

- [1] "Metodologías de Desarrollo de Software."
<http://www.scribd.com/doc/2050925/metodologias-de-desarrollo-software>
- [2] "Metodologías de Desarrollo de Software."
<http://www.scribd.com/doc/2050925/metodologias-de-desarrollo-software>
- [3] "Metodologías RUP y XP ." <http://jackopc.blogspot.com/2007/05/metodologias-rup-y-xp-procesos-de.html>
- [4] "Programación en PHP."
http://es.wikibooks.org/wiki/Programaci%C3%B3n_en_PHP
- [5] "Lenguaje PHP."
<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060029/lecciones/cap11-2.html>
- [6] "Java Script." [En línea <http://www.webestilo.com/javascript/>
- [7] Orallo, Enrique Hernández,"El Lenguaje Unificado de Modelado (UML)."
<http://www.disca.upv.es/enheror/pdf/ActaUML.PDF>
- [8] "PDT: Eclipse + PHP." <http://www.desarrolloweb.com/articulos/pdt-eclipse-php.html>
- [9] "Rational Software." http://es.wikipedia.org/wiki/Rational_Software
- [10] "El entorno de desarrollo para PHP por dexcelencia."
<http://www.todoprogramas.com/linux/programacion/entornos>
- [11] "Zend Studio." <http://www.desarrolloweb.com/programas/>
- [12] "Symfony la guía definitiva." www.librosweb.es

Referencia Bibliográfica

- [13] “Que-es-Symfony.” <http://www.symfony.es/que-es-symfony/>
- [14] “10-razones-para-utilizar-symfony.” <http://www.symfony.es/10-razones-para-utilizar-symfony/>
- [15] Jacobson, I. El Proceso Unificado de Desarrollo de software / Ivar Jacobson; G. Booch; J. Rumbaugh. México: --Addison-Wesley, 2000. --116.
- [16] Ibidem, pág 118.
- [17] Ibidem, pág 117.
- [18] Ibidem, pág 121.
- [19] Ibidem, pág 125.
- [20] Especificaciones de Requerimientos. Tomado De:
<http://www.mitecnologico.com/Main/EspecificacionesDeRequerimientos>,
diciembre del 2007.
- [21] Jacobson, I. El Proceso Unificado de Desarrollo de software / Ivar Jacobson; G. Booch; J. Rumbaugh. México: --Addison-Wesley, 2000. --pág 127.
- [22] Méndez Cáceres, Lesley. Sistema de promoción y gestión comercial para la oficina de transferencia tecnológica de la Universidad de Cienfuegos --Trabajo de Diploma; ISPJAE (C.H), 2005. --h87.
- [23] Feal, William. Flujo de trabajo implementación. Conferencia de Ingeniería de Software II. /William Feal. --Cienfuegos: UCF, 2008. --pág 3.

Bibliografía

Bibliografía.

Apache. Tomado De:

<http://www.desarrolloweb.com/directorio/sistemas/apache/#libros> , febrero del 2008.

Arquitectura de Aplicaciones de 3 capas. Tomado De:

<http://dotnetjunkies.com/WebLog/desarrollonet/archive/2004/06/17/16855.aspx> , marzo del 2008.

Camps Paré, Rafael. Software Libre/ Rafael Camps Paré. --[s.l]: [s.n], [s.a]. --460p.

Cuba y el ALBA. Tomado De: <http://www.prensa-latina.com.ar/Alba/Cuba.html> , enero del 2008.

Definición de XML. Tomado De: <http://www.masadelante.com/fag-xml.htm> , enero 2008.

Definición de XML. Tomado De:

<http://www.mastermagazine.iinfo/termino/7292.php> , enero del 2008.

El petróleo, proceso de refinación. Tomado De: <http://elpetroleo.aop.es/>, febrero del 2008-06-03.

Feal, William. Extensiones de diseño para web. Conferencia de Ingeniería de Software II. /William Feal. -Cienfuegos: UCF, 2008. --9h.

Feal, William. Flujo de trabajo implementación. Conferencia de Ingeniería de Software II. /William Feal. -Cienfuegos: UCF, 2008. --9h.

Firma de acuerdos entre la República de Cuba y la República Bolivariana de Venezuela. Tomado De: <http://www.prensa-latina.com.ar/media/ALBA/Acuerdos.html> , enero del 2008.

García de Jalón, Javier. Aprenda java como si estuviera en primero/ Javier García

Bibliografía

de Jalón. —Universidad de Navarra: [s.n], 2000. --163p.

González, Carlos D. Sistema gestor de base de datos PostgreSQL. Tomado De: <http://www.http-peru.com/postgresql.php> , enero del 2008.

Intranet, solución para las empresas. Tomado De: http://www.fujitsu.com/downloads/EU/es/soluciones/dip_intranet.pdf, febrero del 2008.

Jacobson, I. El Proceso Unificado de Desarrollo de software / Ivar Jacobson; G. Booch; J. Rumbaugh. México: --Addison-Wesley, 2000. --356p.

Jacobson, Ivar. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. /Ivar Jacobson; Grande Booch; James Rumbaugh. --La Habana: Editorial Félix Varela, 2004.-- p.458.

La intranet empresarial. Tomado De: <http://www.banespyme.org/imagesWeb/ArchivoMultimedia/Documentacion/15/intranet.pdf> , febrero del 2008.

Lograr un mayor rendimiento de los empleados gracias a la Intranet. Tomado De: <http://infoempresa.blogspot.com/2005/03/lograr-un-mayor-rendimiento-de-los.html> , febrero del 2008.

Ventajas de las Intranets para la pequeña empresa. Tomado De: <http://infoempresa.blogspot.com/2005/03/ventajas-de-las-intranets-para-la.html> , marzo del 2008.

McGraw Hill - Ingenieria de software - Un Enfoque Practico.pdf. Tomado De: <http://33.41.11.0/Oracle.net/Books.aspx>, marzo del 2008.

Modelado de Sistemas con UML. Tomado De: <http://es.tldp.org/Tutoriales/doc-modelado-sistemas-UML/multiple-html/c124.html>, abril del 2008.

Multiplataforma. Tomado De:

Bibliografía

<http://lefevre-software.es/blog/2006/03/multiplataforma.html>, abril del 2008.

Muñoz, Oscar. Arquitectura de aplicaciones Web. Conferencia de Seminarios Especiales I. /Oscar Muñoz --Cienfuegos: UCF, 2004. --30h.

Muñoz, Oscar. Programación del lado del Servidor. Conferencia de Seminarios Especiales I. /Oscar Muñoz --Cienfuegos: UCF, 2004. --27h.

Por qué una empresa debe apostar por internet. Tomado De:

<http://www.hermosillovirtual.com/servicios/intranet.htm> , febrero del 2008.

PostgreSQL. Tomado De: http://www.netpecos.org/docs/mysql_postgres/x15.html
[enero del 2008.](#)

Rodríguez Terrero, Príapo Nicolás. Aplicaciones distribuidas 3 capas. Tomado de:
<http://www.elguille.org/colabora/NET2005/SAplicacionesDistribuidas3Capas.htm> ,
marzo del 2008.

Seather Bakken, Stig. Manual de PHP/ Stig Seather Bakken. --[s.l]: [s.n], 2004. --
[s.p].

Servidor Web Apache. Tomado De: <http://geneura.ugr.es/~gustavo/apache/> ,
diciembre del 2007.

Software de Gestión. Tomado De: http://www.solmicro.com/mapa_web/#2, marzo
del 2008.

The Apache Software Foundation. Tomado De: <http://www.apache.org> , diciembre
del 2007.

Trabajo con XML. Tomado De:

http://manuales.dgsca.unam.mx/xml/qu%E9_es.html , enero del 2008.

¿Qué es XHTML?. Tomado De:

<http://www.xtandard.com/2005/05/03/%C2%BFque-es-xhtml/> , diciembre del

Bibliografía

2008.

Prentice Hall - UML y Patrones.pdf. Tomado De:

<http://33.41.11.0/Oracle.net/Books.aspx>, noviembre del 2008.

Anexo

Anexos.

Anexo A.1 Autenticarse.

14 de junio de 2010|09:08 AM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias

Contactos

Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Iniciar Sesión

Username

Password

Remember

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ----. Todos los Derechos Reservados.

Anexos A.2 Cargar Configuración de Administrador.

15 de junio de 2010|10:07 PM

Administrador de Países

<input type="checkbox"/>	Código País	Nombre	Descripción	Acciones
<input type="checkbox"/>	000001	Cuba	Cuba description	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Borrar"/>
<input type="checkbox"/>	000002	Estados Unidos de América	Estados Unidos de América	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Borrar"/>
<input type="checkbox"/>	000003	Venezuela	Descripción Venezuela	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Borrar"/>

3 resultados

Contactos

Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

[Inicio](#) | [Configuraciones](#) | [Cerrar Sesión](#)
[Usuario registra](#)

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ----. Todos los Derechos Reservados.

Anexo

Anexos A.3 Gestionar Usuario.

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|09:14 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Lista de Usuarios

<input type="checkbox"/>	Usuario	Created at	Last login	Acciones
<input type="checkbox"/>	yordan	1 June 2010 18:54	15 June 2010 20:56	Editar Borrar
<input type="checkbox"/>	ana	1 June 2010 19:01	6 June 2010 17:10	Editar Borrar

2 resultados

Selecciona una acción Nuevo

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|09:17 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Editando usuario "yordan"

Usuario:

Clave:

Password (again):

Permissions and groups

Is active

Is super admin

Borrar

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 16 de junio de 2010|07:58 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Nuevo Usuario

Usuario:

Clave:

Password (again):

Permissions and groups

Is active

Is super admin

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Anexo

Anexos A.4 Gestionar Servicios.

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|09:37 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Administrador de Servicios

<input type="checkbox"/>	Nombre	Nombre Ampliado	Acciones
<input type="checkbox"/>	AMPLIACIÓN DE OBRA	Descripción de AMPLIACION DE OBRA	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	DECLARACIÓN JURADA	Descripción DECLARACION JURADA	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO	Descripción LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	CESION DE COBROS	Datos adicionales	 Editar  Borrar

4 resultados

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|08:03 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Nuevo Servicio

Nombre

Plantilla

Nombre Ampliado

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 17 de junio de 2010|04:37 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Editando Servicio "1"

Nombre

Plantilla

Nombre Ampliado

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Anexo

Anexos A.5 Gestionar Notario.

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|09:47 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias



 **Contactos**



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Administrador de Notarios

<input type="checkbox"/>	Id	Persona	Título	Activo	Acciones
<input type="checkbox"/>	1	84072513223	Lic. en Derecho	✓	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	2	84051600000	Dra. en Derecho	✓	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	3	86000000000	Lic. en Derecho	✓	 Editar  Borrar

3 resultados

Selecciona una acción  Nuevo

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Anexos A.6 Gestionar Países.

Inicio Configuraciones Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|09:56 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias



 **Contactos**



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Administrador de Países

<input type="checkbox"/>	Código País	Nombre	Descripcion	Acciones
<input type="checkbox"/>	000001	Cuba	Cuba description	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	000002	Estados Unidos de América	Estados Unidos de América	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	000003	Venezuela	Descripción Venezuela	 Editar  Borrar

3 resultados

Selecciona una acción  Nuevo

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Anexo

Inicio
Configuraciones
Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|09:57 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Nuevo País

Código País

Nombre

Ciudadana

Ciudadano

Descripcion

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Editando País "1"

Nombre

Plantilla

Nombre Ampliado

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
 Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Anexos A.7 Cargar Configuración de Notario.

Inicio
Operaciones
Configuraciones
Reportes
Cerrar Sesión

Usuario registra: yordan 15 de junio de 2010|10:17 PM

Buscador

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Listado de Procesos

No.	Fecha	Notario	Servicio
<u>000001</u>	2010-01-01	84072513223	DECLARACIÓN JURADA
<u>000002</u>	2010-05-23	84072513223	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO
<u>000003</u>	2010-05-31	86000000000	CESION DE COBROS

Anexo

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|10:17 PM

NoSisNot
Sistema de Gestión de Notarías

Personas

Buscador

Buscar

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Listado de Procesos

No.	Fecha	Notario	Servicio
000001	2010-01-01	84072513223	DECLARACIÓN JURADA
000002	2010-05-23	84072513223	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO
000003	2010-05-31	86000000000	CESION DE COBROS

Nuevo

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|09:14 PM

NoSisNot
Sistema de Gestión de Notarías

Procesos entre Fechas
Por Persona

Buscador

Buscar

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:

Listado de Procesos

No.	Fecha	Notario	Servicio
000001	2010-01-01	84072513223	DECLARACIÓN JURADA
000002	2010-05-23	84072513223	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO
000003	2010-05-31	86000000000	CESION DE COBROS

Nuevo

Anexos A.8 Gestionar Proceso.

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|10:27 PM

NoSisNot
Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Listado de Procesos

No.	Fecha	Notario	Servicio
000001	2010-01-01	84072513223	DECLARACIÓN JURADA
000002	2010-05-23	84072513223	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO
000003	2010-05-31	86000000000	CESION DE COBROS

Nuevo

Anexo

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010 10:32 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Contactos

Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Agregar Proceso

Noproceso:

Fecha (m/d/a):

Notario: 84072513223

Servicio id: AMPLIACIÓN DE OBRA

Texto:

Asignado:

Cientes en Proceso: 53050100000, 53091000000, 85050112987

Cancelar Guardar

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010 10:35 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Contactos

Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Datos del Proceso "000001"

Fecha: 2010-01-01
Notario: 84072513223
Servicio: DECLARACIÓN JURADA

Texto:
ASEGURA HALLARSE en el pleno goce y ejercicio de sus derechos civiles y tiene a mi juicio la capacidad legal necesaria para este otorgamiento y DICE.
Que viene por la presente a declarar BAJO JURAMENTO, previamente advertida por mí, la Notaría, de la responsabilidad penal en que pudiera incurrir de resultar falsas sus declaraciones lo siguiente:
Que CEDE a favor de Ezequiel Orlando Suárez González, la Certificación Bancaria de Cambio de Divisa número 0146027, Agencia 10-09-01, por valor de QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE, CON TREINTA Y DOS (\$547.32) Dólares de los Estados Unidos de América, de fecha 8 de junio de 1971, para que sea utilizado en la adquisición de pasaje.

Asignado: 1

Sujetos en el Proceso

Sujeto	Tipo
Editar	Listar
Generar PDF	

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Convenio Nro: 000001 Numero: 000001

Arancel: \$100

En el mismo día de su autorización expedí copia para entregar al compareciente en hojas de papel, DOY FE.

En el propio día de su autorización envié Parte al Registro Central, DOY FE.

DECLARACIÓN JURADA

Santa Clara, 1 de enero de 2010

ANTE MI

Lic. en Derecho Danilo Rafael Lugo Cruz, Notario de la Notaría Especial del Ministerio de Justicia de la República de Cuba.

COMPARECEN

Mayra Felipa Núñez Alemán, natural de Cuba, ciudadana cubana, mayor de edad, Casado, jubilada, vecina de Céspedes 53 el Gerardo Castellanos y Carretera Central, Esperanza, Ranchuelo, Villa Clara, con Identidad Permanente número 53050100000.

José Miguel Díaz Alfonso, natural de Cuba, ciudadano cubano, mayor de edad, Casado, obrero agrícola, vecino de Céspedes 53 el Gerardo Castellanos y Carretera Central, Esperanza, Ranchuelo, Villa Clara, con Identidad Permanente número 53091000000.

Quienes tienen la capacidad legal para este acto y cuya comparecencia y voluntad al mismo ha sido verificada por mí, la Notaría. Asimismo DOY FE.

ASEGURA HALLARSE en el pleno goce y ejercicio de sus derechos civiles y tiene a mi juicio la capacidad legal necesaria para este otorgamiento y DICE.
Que viene por la presente a declarar BAJO JURAMENTO, previamente advertida por mí, la Notaría, de la responsabilidad penal en que pudiera incurrir de resultar falsas sus declaraciones lo siguiente:
Que CEDE a favor de Ezequiel Orlando Suárez González, la Certificación Bancaria de Cambio de Divisa número 0146027, Agencia 10-09-01, por valor de QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE, CON TREINTA Y DOS (\$547.32) Dólares de los Estados Unidos de América, de fecha 8 de junio de 1971, para que sea utilizado en la adquisición de pasaje.

ASI LO DICEN Y OTORGAN los comparecientes a mí

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010 10:53 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Contactos

Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Editando Proceso "000001"

Noproceso: 000001

Fecha (m/d/a): 01 / 01 / 2010

Notario: 84072513223

Servicio id: DECLARACIÓN JURADA

Texto: ASEGURA HALLARSE en el pleno goce y ejercicio de sus derechos civiles y tiene a mi juicio la capacidad legal necesaria para este

Asignado:

Cientes en Proceso: 53050100000, 53091000000, 85050112987

Cancelar Eliminar Guardar

Anexo

Anexos A.9 Gestionar Vales.

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|10:47 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías



Buscador

Buscar

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Listado de Vales

No. Vale	Proceso	Precio	Cancelado
000001	000001	100	No
000002	000002	25	No
30	000003	200	No

Nuevo

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|10:50 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías



Buscador

Buscar

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Agregar Vale

Novale

Proceso id ▼

Precio

Cancelado

Cancelar Guardar

Anexo

The image displays two side-by-side screenshots of the NoSisNot web application interface. Both screenshots show a navigation menu at the top with 'Inicio', 'Operaciones', 'Configuraciones', 'Reportes', and 'Cerrar Sesión'. The user is logged in as 'yordan' on June 15, 2010.

Left Screenshot: Datos del Vale "000001"

- Buscador:** Search bar with 'Buscar' button.
- Contactos:** World map icon and contact information for 'Notaría' in Cienfuegos, Cfg 545000. Email: info@notaria.cu. Phone: (043) 206-7890. Fax: (043) 206-7890.
- Form Data:**
 - Proceso: 000001
 - Precio: 100
 - Cancelado: No
- Buttons:** 'Editar' and 'Listar'.

Right Screenshot: Editando Vale "000001"

- Buscador:** Search bar with 'Buscar' button.
- Contactos:** World map icon and contact information for 'Notaría' in Cienfuegos, Cfg 545000. Email: info@notaria.cu. Phone: (043) 206-7890. Fax: (043) 206-7890.
- Form Fields:**
 - Novale: 000001
 - Proceso id: 000001 (dropdown)
 - Precio: 100
 - Cancelado:
- Buttons:** 'Cancelar', 'Eliminar', 'Guardar'.

Anexos A.10 Gestionar Persona en Notaria.

The screenshot shows the NoSisNot web application interface. The navigation menu at the top includes 'Inicio', 'Operaciones', 'Configuraciones', 'Reportes', and 'Cerrar Sesión'. The user is logged in as 'yordan' on June 15, 2010.

Buscador: Search bar with 'Buscar' button.

Contactos: World map icon and contact information for 'Notaría' in Cienfuegos, Cfg 545000. Email: info@notaria.cu. Phone: (043) 206-7890. Fax: (043) 206-7890.

Listado de Personas en Notaría

CI	Mayor	Estado	Ciudadania	Ocupacion
53050100000	Si	Casado	Cuba	jubilada
53091000000	Si	Casado	Cuba	obrero agricola
85050112987	Si	Soltero	Cuba	estudiante universitario

Buttons: 'Nuevo'.

Anexo

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión
Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|11:08 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Agregar Persona en Notaria

Persona id

Mayor Si No

Estado

Natural

Ciudadania

Ocupacion

Direccion

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión
Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|11:10 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Datos del Sujeto "53050100000"

Mayor: Si
Estado: Casado
Natural: Cuba
Ciudadania: Cuba
Ocupacion: jubilada
Direccion: Céspedes 53 e/ Gerardo Castellanos y Carretera Central. Esperanza, Ranchuelo, Villa Clara

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión
Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|11:13 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Editando Sujeto "53050100000"

Persona id

Mayor Si No

Estado

Natural

Ciudadania

Ocupacion

Direccion

Anexo

Anexos A.11 Gestionar Persona.

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|11:19 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias



Buscador

Buscar

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Listado de Personas

CI	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo
84072513223	Danilo Rafael	Lugo	Cruz	M
84051600000	Yelaine	Díaz	Núñez	F
53050100000	Mayra Felipa	Núñez	Alemán	F
53091000000	José Miguel	Díaz	Alfonso	M
85050112987	Yordan	Tápanes	Pérez	M
86000000000	Anamary	Hernández	Hernández	F
84050212345	Yulianna	Tapanes	perez	F

Nuevo

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010|11:21 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias



Buscador

Buscar

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Agregar Persona

Ci

Nombre

Apellido1

Apellido2

Sexo Masculino Femenino

Cancelar Guardar

Anexo

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010 11:23 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Datos de la Persona "84072513223"

Nombre: Danilo Rafael
 Apellido1: Lugo
 Apellido2: Cruz
 Sexo:

Editar Listar

Contactos



Notaría.
 Cienfuegos, Cfg
 545000
Correo:
 info@notaria.cu

Teléfono:
 (043) 206-7890
Fax:
 (043) 206-7890

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010 11:24 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Editando Persona "84072513223"

Ci: 84072513223
 Nombre: Danilo Rafael
 Apellido1: Lugo
 Apellido2: Cruz
 Sexo: Masculino Femenino

Cancelar Eliminar Guardar

Contactos



Notaría.
 Cienfuegos, Cfg
 545000
Correo:
 info@notaria.cu

Teléfono:
 (043) 206-7890
Fax:
 (043) 206-7890

Anexos A.12 Visualiza procesos entre fechas.

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 15 de junio de 2010 11:27 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Reportes Generales

Su búsqueda no produjo resultados.

Fecha Inicio: Fecha Final:

Buscar

Contactos



Notaría.
 Cienfuegos, Cfg
 545000
Correo:
 info@notaria.cu

Teléfono:
 (043) 206-7890
Fax:
 (043) 206-7890

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 16 de junio de 2010 12:03 AM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías

Buscador

Buscar

Reportes Generales

Listado de Procesos

No.	Fecha	Servicio	Arancel
000001	2010-01-01	DECLARACIÓN JURADA	100
000002	2010-05-23	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO	25
000003	2010-05-31	CESION DE COBROS	200
Total			325

Fecha Inicio: Fecha Final:

Buscar Generar PDF

Contactos



Notaría.
 Cienfuegos, Cfg
 545000
Correo:
 info@notaria.cu

Teléfono:
 (043) 206-7890
Fax:
 (043) 206-7890

Anexo

Anexos A.13 Visualiza PDF de los proceso.



Sistema de Gestión de Notarias

por Yordan - inf200393@ucf.edu.cu - Universidad de Cienfuegos - http://www.ucf.edu.cu

Reporte de Procesos

No.	Fecha	Servicio	Arancel
000001	2010-01-01	DECLARACIÓN JURADA	100
000002	2010-05-23	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO	25
000003	2010-05-31	CESION DE COBROS	200
		Total	325

Anexos A.14 Visualiza por personas.

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

usuario registrado: yordan 16 de junio de 2010|12:14 AM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias

Buscador

Buscar

Contactos

Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Reporte General de Persona

Datos del Sujeto "53091000000"

Nombre: José Miguel
Apellidos: Díaz Alfonso
Mayor: Si
Estado: Casado
Natural: Cuba
Ciudadanía: Cuba
Ocupacion: obrero agrícola
Dirección: Cespedes 53 e/ Gerardo Castellanos y Carretera Central, Esperanza Ranchuelo, Villa Clara
Tid: 1

Procesos

No.	Fecha	Servicio
000001	2010-01-01	DECLARACIÓN JURADA

CI: 53091000000

Buscar Generar PDF

Contactos | Terminos de Uso | Servicios | Otros
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

usuario registrado: yordan 16 de junio de 2010|12:10 AM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias

Buscador

Buscar

Contactos

Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Reporte General de Persona

CI: 53091000000

Buscar

Anexo

Anexos A.15 Visualiza un PDF de las personas.



Sistema de Gestión de Notarías
por Yordan - inf200393@ucf.edu.cu - Universidad de Cienfuegos - http://www.ucf.edu.cu

Reporte General de Persona

Datos del Sujeto "53091000000"

Nombre:	José Miguel
Apellidos:	Díaz Alfonso
Mayor:	Si
Estado:	Casado
Natural:	Cuba
Ciudadanía:	Cuba
Ocupacion:	obrero agrícola
Dirección:	Cespedes 53 e/ Gerardo Castellanos y Carretera Central, Esperanza Ranchuelo, Villa Clara
Tid:	1

Procesos

No.	Fecha	Servicio
000001	2010-01-01	DECLARACIÓN JURADA

Anexos A.16 Visualiza por # de coincidencias.

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 16 de junio de 2010 12:30 AM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías



Buscador

Listado de Procesos

No.	Fecha	Notario	Servicio
000001	2010-01-01	84072513223	DECLARACIÓN JURADA
000002	2010-05-23	84072513223	LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTO
000003	2010-05-31	86000000000	CESION DE COBROS

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Inicio Operaciones Configuraciones Reportes Cerrar Sesión

Usuario registrado: yordan 16 de junio de 2010 12:35 AM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarías



Buscador

Busqueda de Personas

3 Resultados de la Búsqueda de "84"

CI	Nombre(s) y Apellidos	Sexo	Procesos
84072513223	Danilo Rafael Lugo Cruz	M	()
84051600000	Yelaine Díaz Núñez	F	()
84050212345	Yulianna Tapanes perez	F	()

Contactos



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu

Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Anexo

Anexos A.17 Cerrar Sesión.

Inicio Configuraciones **Cerrar Sesión**

Usuario registrado: yordan 17 de junio de 2010|04:48 PM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias



 **Contactos**



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Administrador de Países

<input type="checkbox"/>	Código País	Nombre	Descripcion	Acciones
<input type="checkbox"/>	000001	Cuba	Cuba description	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	000002	Estados Unidos de América	Estados Unidos de América	 Editar  Borrar
<input type="checkbox"/>	000003	Venezuela	Descripción Venezuela	 Editar  Borrar

3 resultados

Selecciona una acción  Nuevo

[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Inicio Configuraciones **Cerrar Sesión**

14 de junio de 2010|09:08 AM

NoSisNot

Sistema de Gestión de Notarias



 **Contactos**



Notaría.
Cienfuegos, Cfg
545000
Correo:
info@notaria.cu
Teléfono:
(043) 206-7890
Fax:
(043) 206-7890

Iniciar Sesión

Username

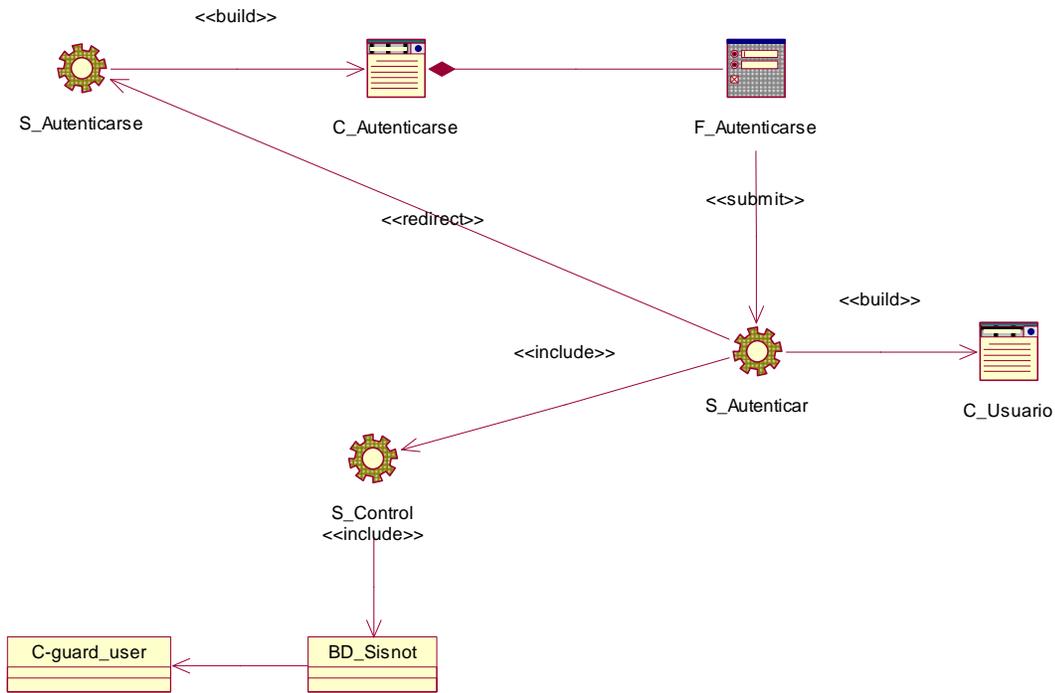
Password

Remember

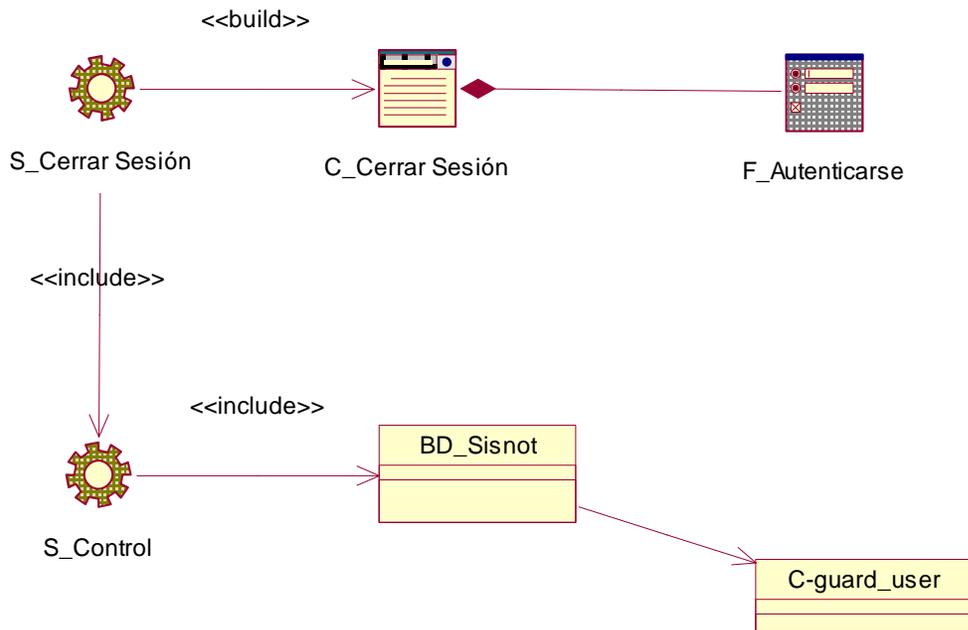
[Contactos](#) | [Terminos de Uso](#) | [Servicios](#) | [Otros](#)
Copyright © 2010 ---. Todos los Derechos Reservados.

Anexo

Anexo B.1 Autenticarse.

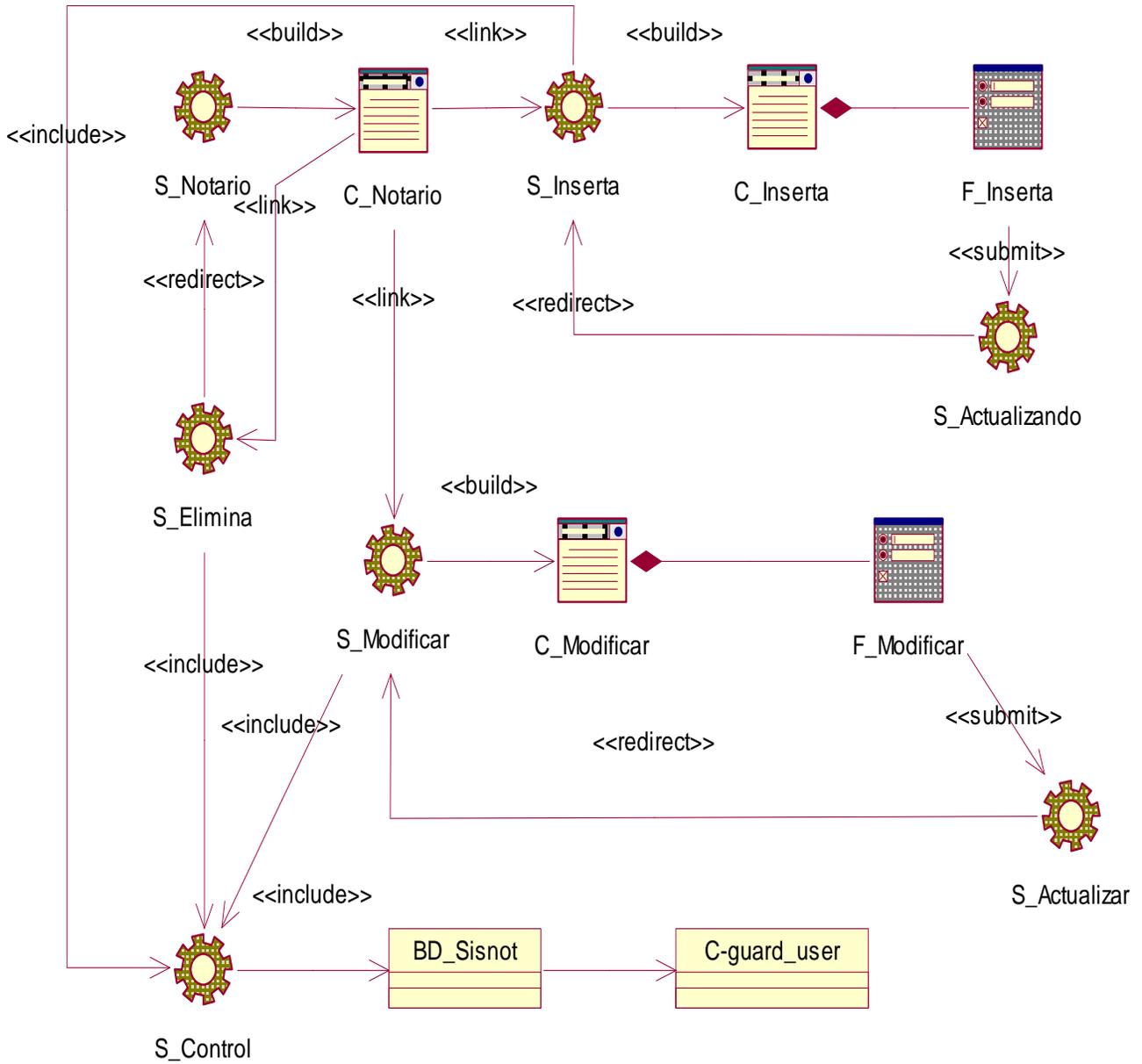


Anexo B.2 Cerrar Sesión.



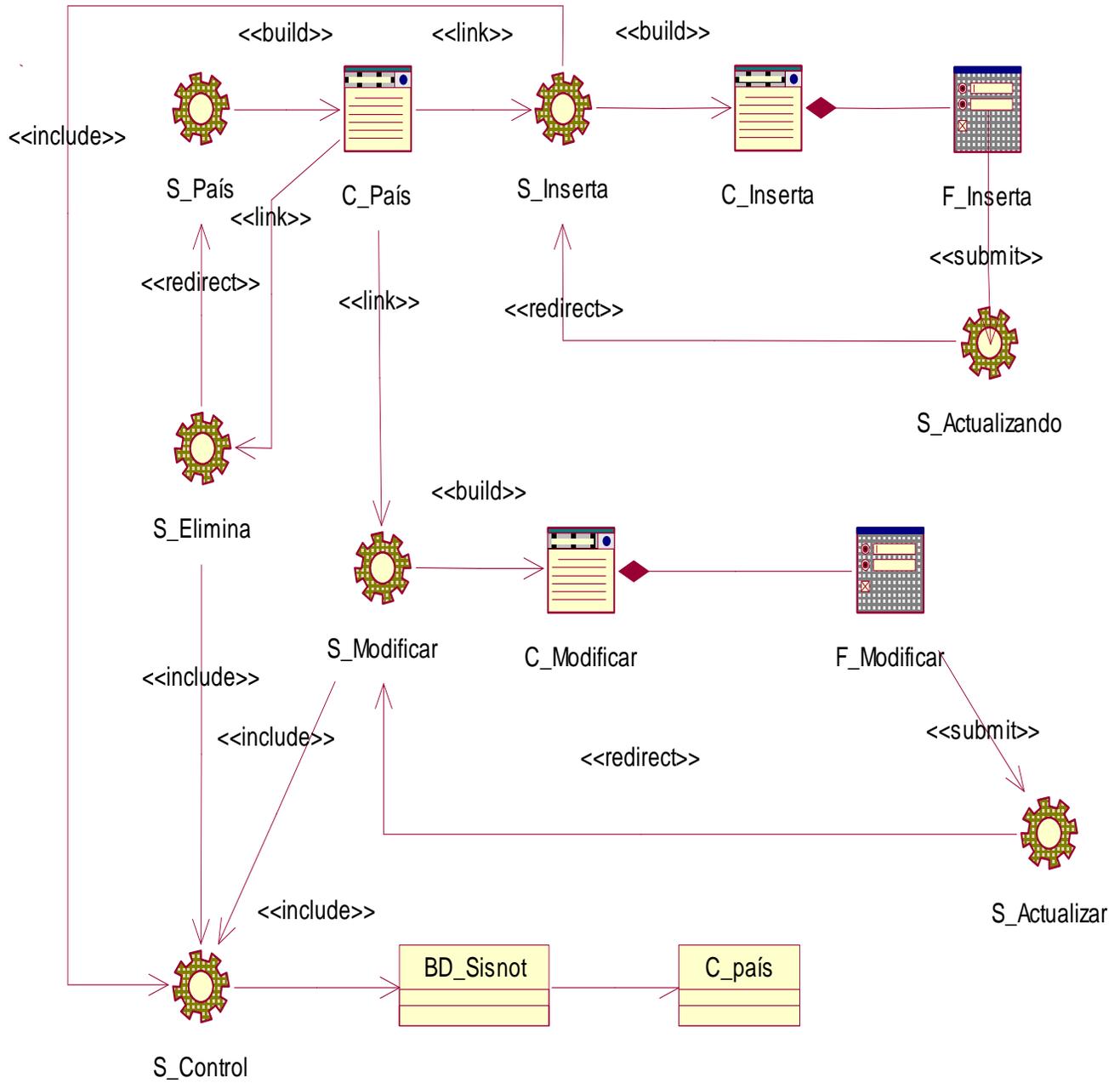
Anexo

Anexo B.4 Gestionar Notario.

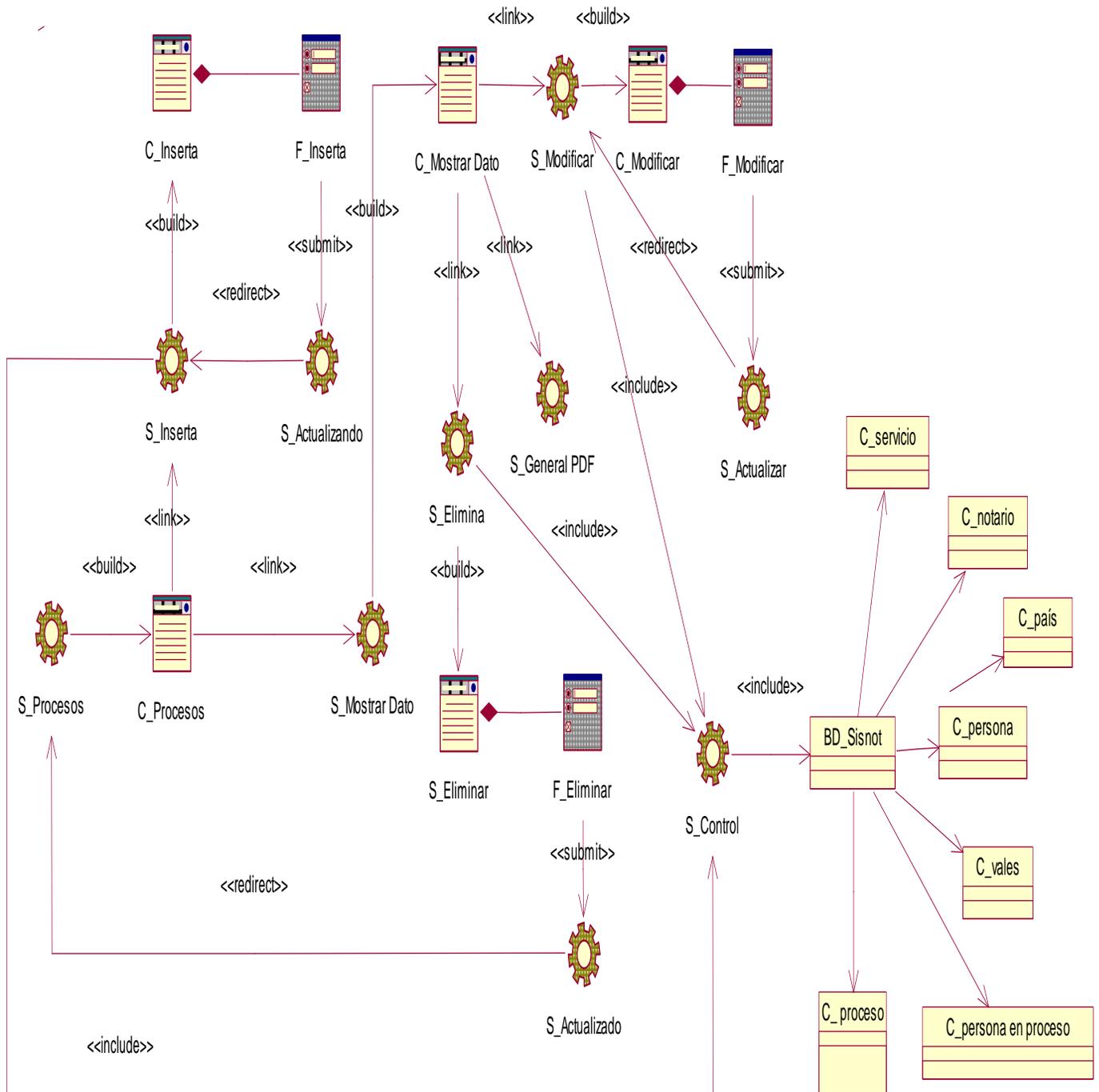


Anexo

Anexo B.5 Gestionar País.

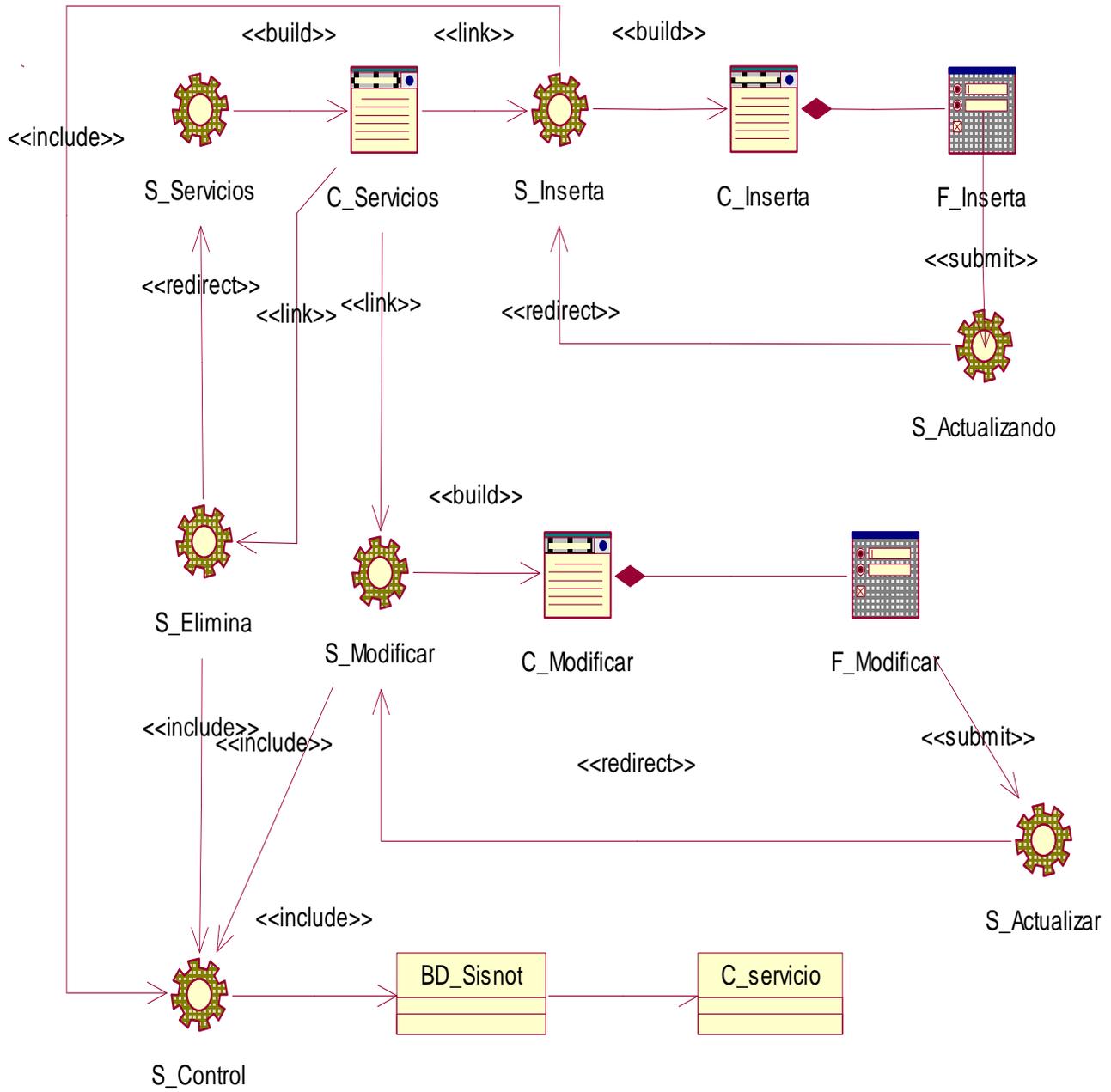


Anexo B.7 Gestionar Proceso.

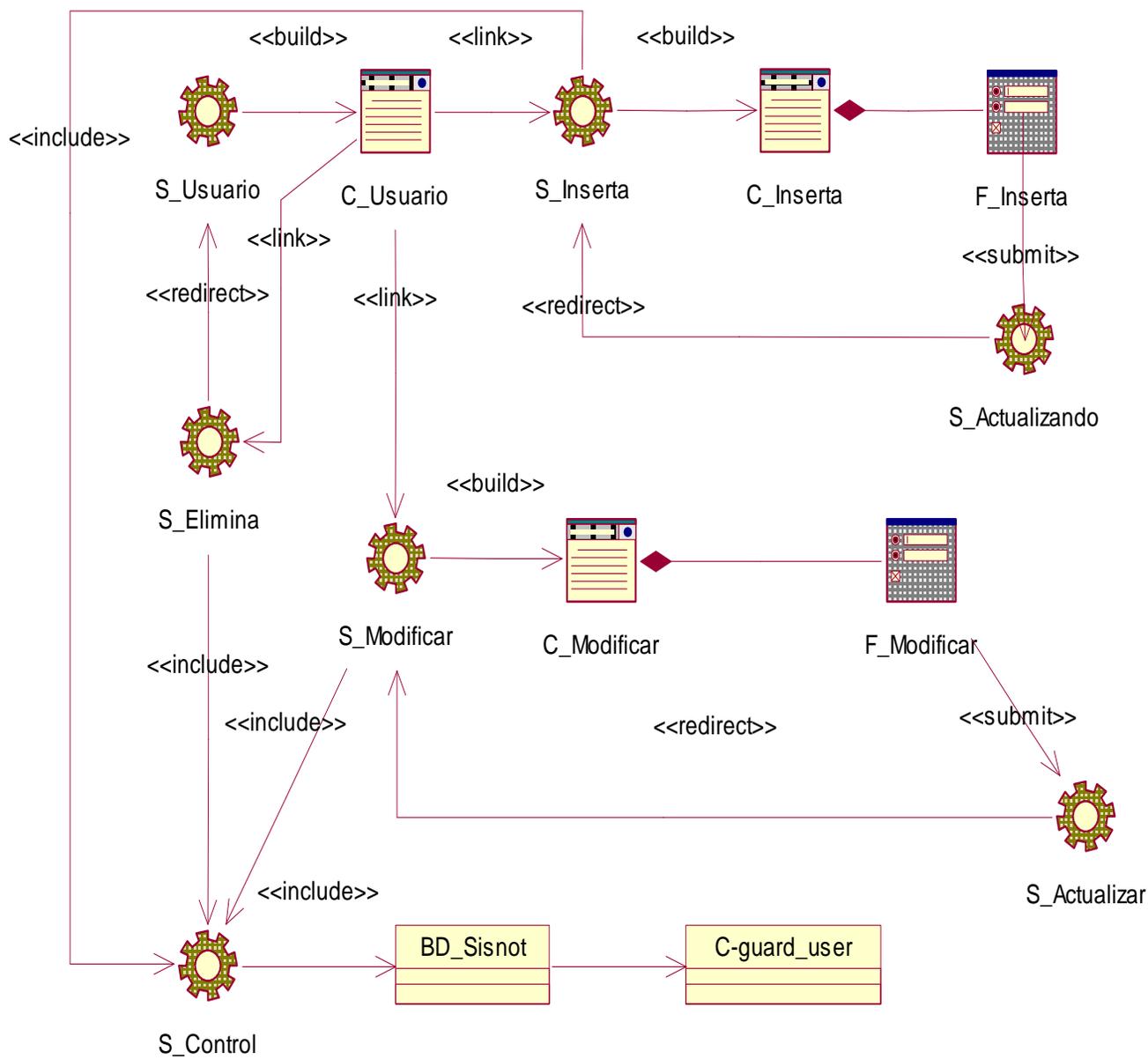


Anexo

Anexo B.8 Gestionar Servicio.

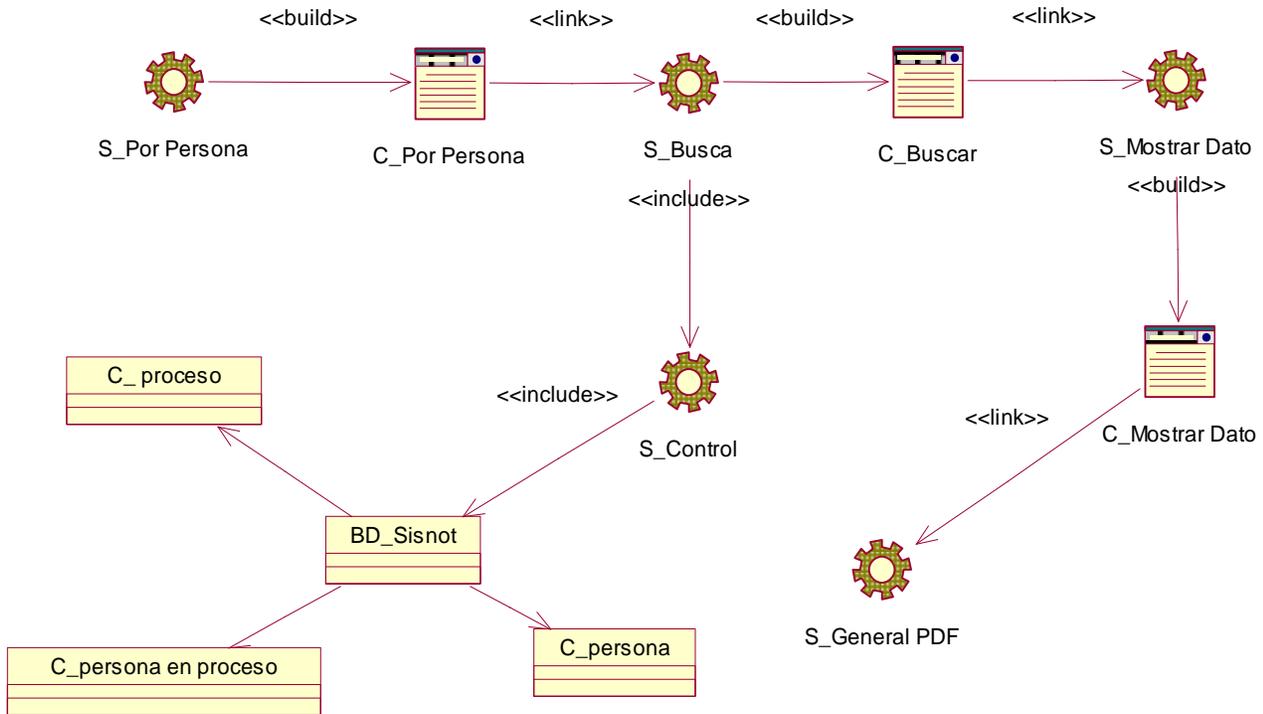


Anexo B.9 Gestionar Usuario.

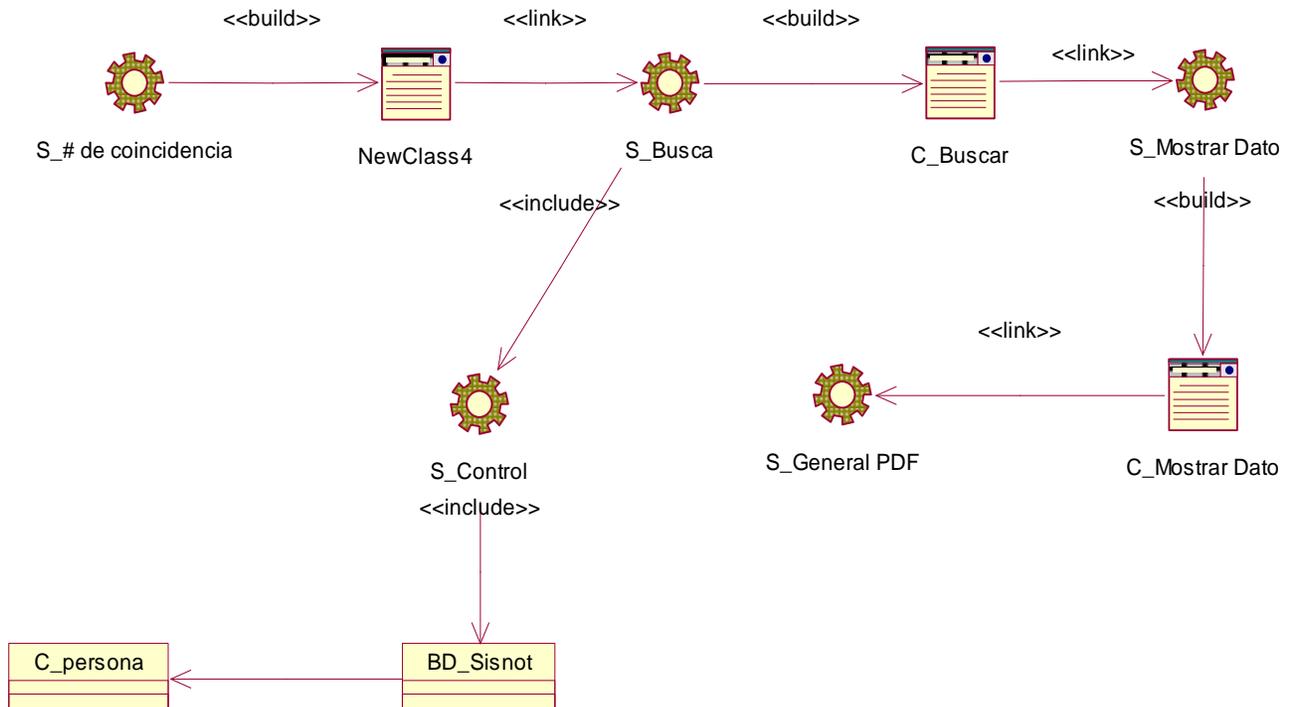


Anexo

Anexo B.11 Visualizar por Persona.

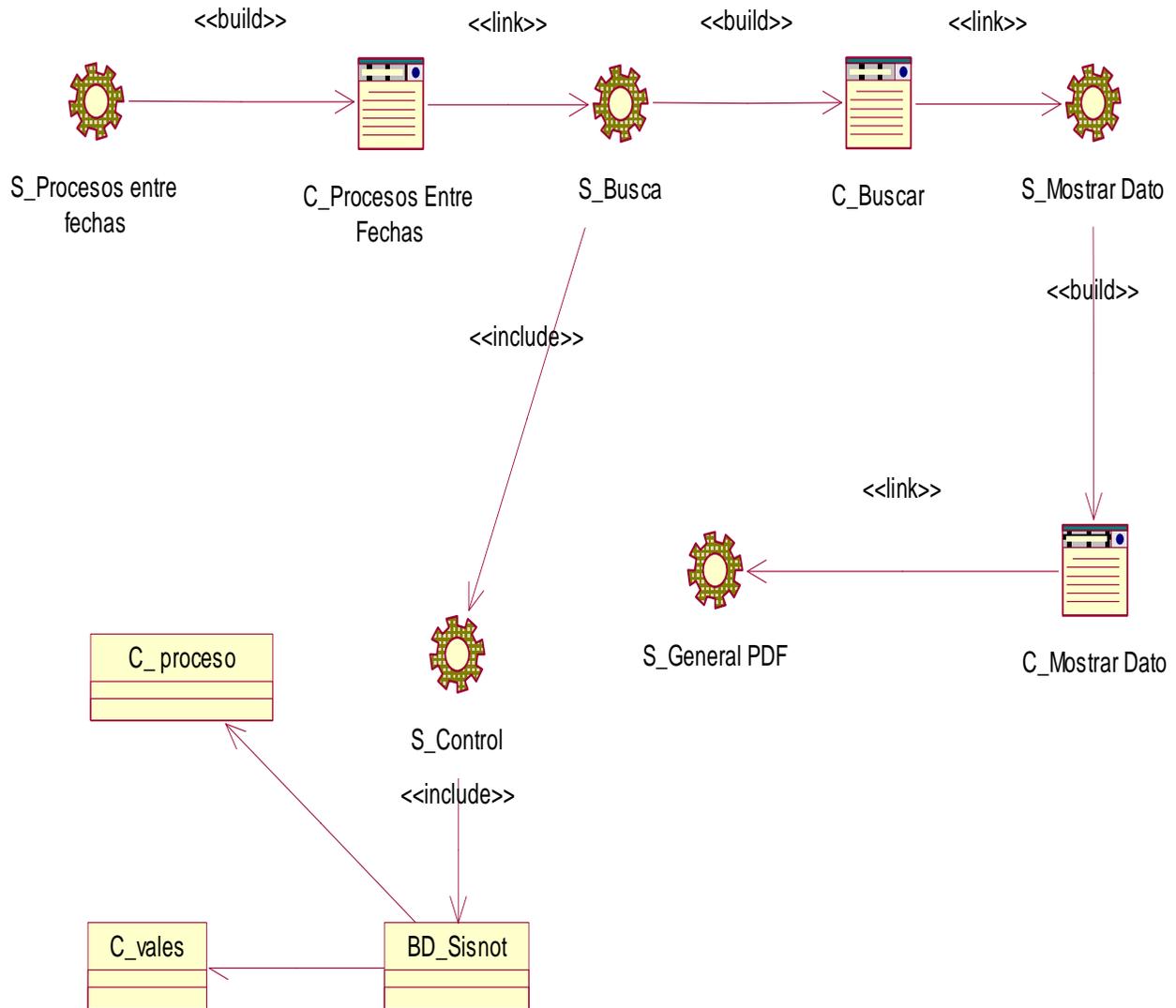


Anexo B.12 Visualizar # de coincidencia



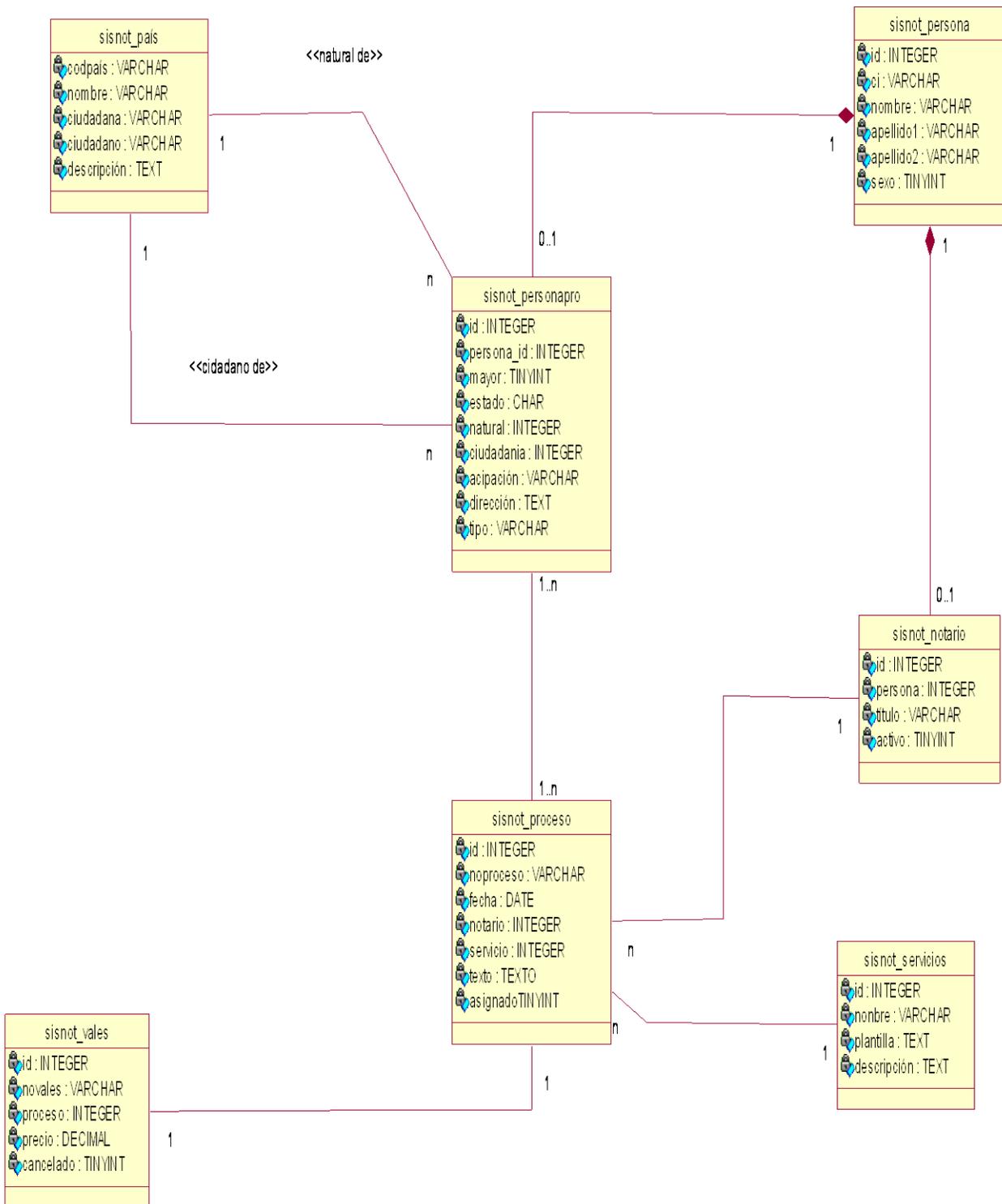
Anexo

Anexos B.13 Visualizar Proceso entre Fechas.

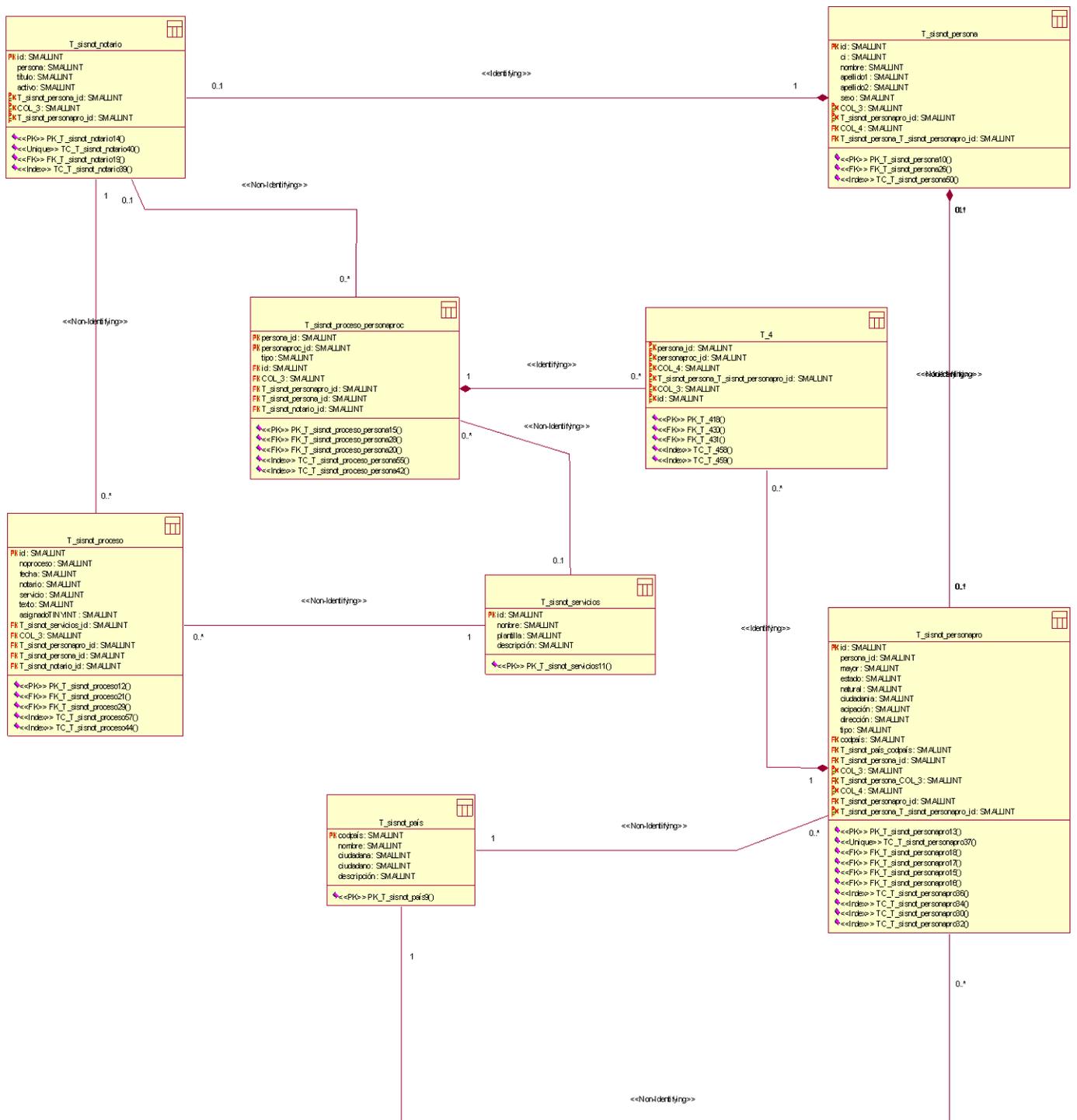


Anexo

Anexos C.1 Modelo lógico de datos.

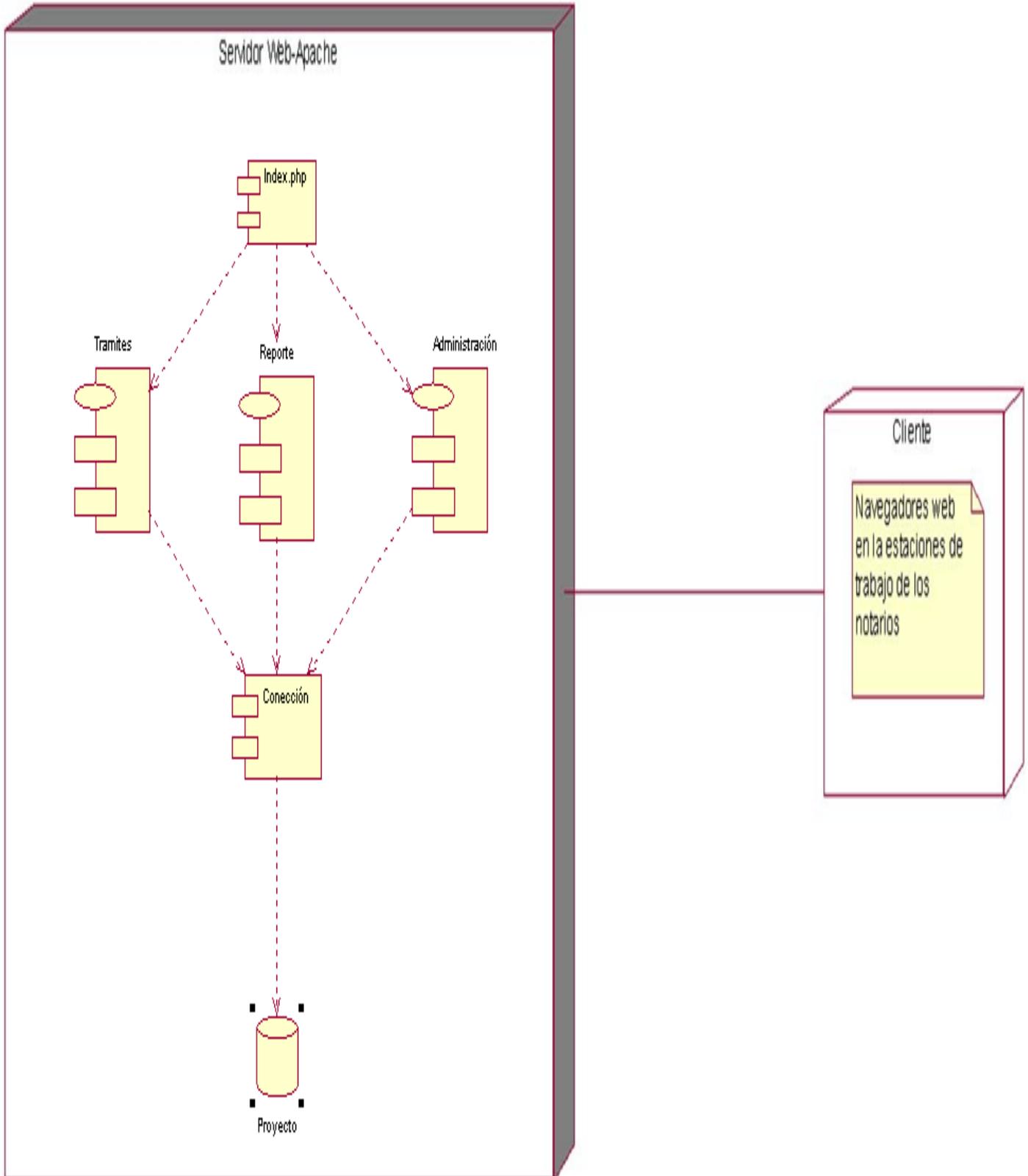


Anexos C.2 Modelo físico de datos.



Anexo

Anexos C.3 Diagrama de Implementación.



Anexo

Anexo D.1 Mensaje de error.

Iniciar Sesión

The username and/or password is invalid.

Usuario

Clave

Recordar

Anexo D.2 Mensaje de error.

Agregar Proceso

An object with the same "noproceso" already exist.

Noproceso

Fecha (m/d/a) **Requerido.** / /

Notario

Servicio id

Requerido.

Texto

Asignado

Clientes en

Anexo

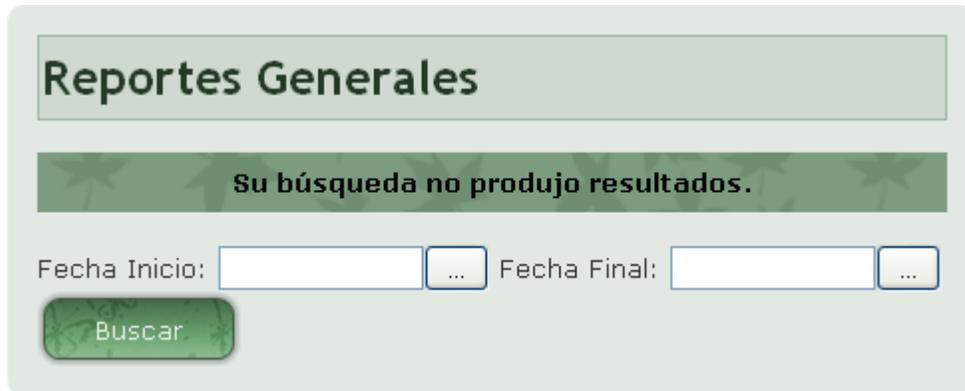
Anexo D.2 Mensaje de error.



Busqueda de Personas

0 Resultados de la Búsqueda de "50020202345"

Anexo D.2 Mensaje de error.



Reportes Generales

Su búsqueda no produjo resultados.

Fecha Inicio: ... Fecha Final: ...

Buscar