

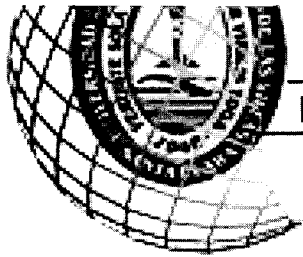
003.71

Mes

5

TD 0065-04-01

TD-0065-04-01



UNIVERSIDAD CENTRAL

"MARTA ABREU" DE LAS VILLAS

Veritate Sola Novis Inponetur Virilis Toga

Facultad de Matemática Física y Computación

Trabajo de Diploma

Título

SRAUVDH

Sistema del Registro de Actos de Ultima Voluntad y
Declaratoria de Herederos.

Autores: Juan Ibrahin Mesa Cárdenas
Asniel Marrero Alegría

Tutores: MSc. Yarina Amoroso Fernández
Ing. Ailsa Muñoz Sánchez

Asesor: Lic. Georvis Singh Rodiles
Lic. Elizabeth Salazar Fernández

Curso 2003-2004



Agradecimientos Especiales

"A Dios por estar siempre a mi lado, por no defraudarme y permitir que mis padres y hermanos puedan vivir estos momentos de alegría. Gracias"

"A ti mi hermano, por motivarme a ser cada día mejor, por hacerme saber tan solo con tu presencia que serás tu, mi hermano, compañero en todo este difícil camino **La vida**".

"A mi mamá, por confiar en mi, por no perder la calma y estar a mi lado en todos los momentos difíciles brindándome todos su apoyo y amor"

"A mi tata, por hacerme tan afortunado al brindarme el sentimiento más puro que existe en un ser humano el amor de madres"

"A mi papá, por hacerme el hombre que soy, por inculcar en mi muchos de sus magníficos valores, por darme su apoyo, serenidad, y amor"

"A ti Aymaralis, por ser mi compañera durante toda esta larga travesía, por permanecer siempre a mi lado trasmitiéndome tranquilidad, y amor"

"A mis abuelas, por que me han brindado toda su ternura y siempre estuvieron pendientes de mi"

"A mis a tías y primos, que siempre me a apoyado y ayudado"

"A mis hermanas, por brindarme su amor"

"A toda mi familia por brindarme su amor y apoyo"

"A mi amigo Alberto por su amistad incondicional"

"A Lester y su padres por brindarme todos su apoyo y su amistad"

"A Soraya por su comprensión y Ayuda"

"A Elizabeth y todos los del Registro por brindarnos su apoyo en todo este trabajo de diploma, por ser tan comprensivos y confiar en nosotros.

"A amigo lidiexy por su ayuda y dedicación en este trabajo"

"A Viciado, por ayudarme en todo este difícil año"

"A Singh por su dedicación y por su apoyo"

"A mis compañeros y amigos Yordanis, Yanetsy, Liober, Magdiel, José Alfredo, Ricardo, Ladis, por estar junto a mi en estos 5 años"

"A Asniel Marrero Alegría, mi amigo, compañero de tesis, gracias por tener tanta paciencia, por entenderme siempre, y por hacer que este sueño hoy sea una realidad.

"A todos mis compañeros de carrera, por que de una forma u de otra me han ayudado"

"A todos mis profesores en la UCLV, por la formación profesional que me han dado"

"A mis tutores por su dedicación y ayuda".

A todos les estoy muy agradecido por
la ayuda brindada en estos años.

Juan I Mesa Cárdenas.

Resumen

El informe que analizaremos a continuación incluye el análisis y diseño del sistema para el trabajo del Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero (RAUVDH) que se extiende al sector nacional, realizado en el marco del proyecto MINJUS entre las instituciones del Ministerio de Justicia y la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).

Sistema del Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero (SRAUVDH), contará con numerosas páginas dedicadas a la descripción de sus aspectos fundamentales, con un enfoque para especialistas y otro para la población. Está dirigido a controlar la inscripción de testamentos y declaratorias de herederos hechos en todo el territorio nacional, trabajando conjuntamente con el parte testamentario. La aplicación se sustenta a través de una extensa base de datos que almacena toda la información enviada de las notarías del país.

El interesado podrá conocer a través del estudio del documento características esenciales que describen el funcionamiento del registro entre las cuales podemos citar: a que es lo que se dedica, como es su funcionamiento, que ventajas te ofrece, así como una breve historia del mismo.

RAUVDH se convertirá en un sistema cómodo, útil y fácil de usar, que transformará las actuales herramientas en un novedoso y atractivo medio de trabajo, propiciando mayor rapidez y seguridad en el procesamiento de los datos y por consiguiente el bienestar de los miles de usuarios y decenas de trabajadores que a lo largo de todo el país solicitan o brindan este servicio.

Introducción	1
Capítulo 1. Fundamentación Teórica.	8
Introducción	8
1.1. Antecedentes, necesidad y objetivo.	9
1.1.1. <i>Del Registro de Actos de Última Voluntad</i>	9
1.1.2. <i>Del Registro de Declaratoria de Herederos</i>	10
1.1.3. <i>El Registro de Actos de Última Voluntad y de Declaratorias de Herederos como Registro unificado al amparo del Decreto-Ley 117/89. Su nueva expresión jurídica.</i>	10
1.2. Nociones Generales	13
1.2.1. <i>Características</i>	13
1.2.2. <i>Ventajas que ofrece.</i>	14
1.3. Aplicaciones Web para el Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratorias de Herederos. Estado del arte	15
1.4. Técnicas, tecnologías, metodologías y softwares usados para la solución del problema	21
1.4.1. <i>¿Qué es PHP?</i>	25
1.4.1.1. <i>Ventajas e inconvenientes de PHP</i>	26
1.4.1.2. <i>Desventajas del PHP</i>	27
1.4.2. <i>¿Por qué utilizar PHP y no otras opciones?</i>	29
1.4.3. <i>¿Qué es ASP?</i>	32
1.4.4. <i>Comparación entre PHP y ASP</i>	32
1.4.5. <i>¿Qué es una base de datos?</i>	34
1.4.6. <i>¿Qué es MySQL?</i>	35
1.4.6.1. <i>Principales características</i>	35
1.4.6.2. <i>Seguridad.</i>	36
1.4.6.3. <i>Seguridad contra hackers.</i>	36
1.4.6.4. <i>Ventajas de MySQL</i>	36
1.4.7. <i>¿Por qué usar MySQL Server?</i>	37
1.4.8. <i>Ventajas de MySQL y PHP frente a ASP</i>	38
1.4.9. <i>Desarrollo Web con PHP y MySQL</i>	38
1.5. Seguridad del sistema	39

1.5.1 Usando MD5 como solución	39
1.5.2. Secure Sockets Layer (SSL).....	41
Conclusiones.....	43
Capítulo 2. Estudio preliminar.....	45
Introducción.....	45
2.1. Objeto de Estudio	45
2.1.1. Problema.....	45
2.1.2. Situación Problemática.....	46
2.1.2.1. Proceso de Inscripción de un testamento.....	46
2.1.2.2. Proceso de certificación.....	47
2.1.2.3. Proceso de Inscripción de una declaratoria de heredero ..	48
2.2. Objeto de Automatización.....	50
2.3. Esquema del modelo de negocio	50
2.4. Especificación de Requisitos	53
2.4.1. Requisitos funcionales	53
2.4.2. Requisitos no funcionales.....	57
2.5. Definición de los Casos de Uso	58
2.5.1. Identificación de los Actores.....	59
2.5.2. Descripción de los Casos de Usos del Negocio.....	60
2.5.3. Diagrama de Casos de Usos de Negocio.....	66
2.6. Definición de Caso de usos del Sistema	68
2.7. Diagramas de Casos de Uso de Sistema.....	69
2.8. Especificación de los Casos de Uso de Sistema.....	70
2.9. Definición de Diagrama de Actividad.....	75
Conclusiones	77
Capítulo 3. Análisis del Sistema.....	78
Introducción.....	78
3.1. Análisis del sistema.....	78
3.2. Definición de Diagrama de Secuencia	80
3.3. Definición de Diagrama de Clase	84
3.4. Diseño de la Base de Datos.....	87
3.4.1. Diseño lógico de la Base de Datos	88

3.4.2. Descripción de algunas de las tablas más importantes	90
Conclusiones	92
Capítulo 4. Implementación del prototipo.	93
Introducción.....	93
4.1. Requerimientos del Sistema.....	94
4.2. Cuadro de autenticación del usuario autorizado.....	95
4.3. Área de trabajo Notario	95
4.3.1. Opciones del Menú horizontal del área de trabajo notario.....	96
4.4. Área de trabajo Operador.....	99
4.4.1. Opciones del Menú horizontal del área de trabajo operador ...	100
Conclusiones
Conclusiones Generales	109
Recomendaciones	111
Referencias Bibliográficas.....	133
Anexos.....	120
Glosario de Términos y Siglas	140

Introducción

El desarrollo socio-económico del país no está al margen del vertiginoso avance de las Tecnologías de las Informáticas y las Comunicaciones, el MINJUS se encuentra a la vanguardia como uno de los ministerios más avanzados en la automatización de los servicios, muestra de ello es todo el proceso que desde hace varios años vienen realizando sus principales direcciones en la digitalización y modernización de las técnicas para la prestación de servicios a la población.

En el V Congreso del Partido Comunista de Cuba celebrado en 1997, se abordaron diferentes temas sobre la automatización de la empresa cubana, requisito indispensable para el desarrollo del país. Dicho congreso marcó un punto de partida en el desarrollo empresarial cubano, uno de los planteamientos claves se cita a continuación:

“El empleo de técnicas modernas de dirección empresarial, adecuadas a nuestras características y basadas en las mejores y más avanzadas prácticas contemporáneas, así como el amplio uso de todas las posibilidades de las tecnologías y servicios de información y las telecomunicaciones, deben constituir prioridad del país a los fines de garantizar la mayor eficiencia en la gestión y los procesos productivos.”

El Ministerio de Justicia (MINJUS) se inserta en todo este movimiento formando parte de la vanguardia, donde se destaca, entre sus objetivos trazados, la automatización de sus principales sistemas de trabajo; uno de ellos es el Sistema del Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Herederos (RAUVDH).

El Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Herederos es la institución encargada de tomar constancia de los disímiles actos de última voluntad de naturaleza testamentaria y de las declaratorias de herederos, otorgados los primeros en las circunstancias y condiciones que exige la ley

sustantiva, y autorizadas o dictadas las segundas por Notario o Tribunal competente respectivamente, así como las revocaciones parciales o totales de aquellos, las modificaciones de éstas y las nulidades que unos u otras padezcan, como cualquier otro acto jurídico, hecho o circunstancia que altere o modifique el título sucesorio inscripto [51].

La informatización del RAUVDH se lleva a cabo por las diversas dificultades que existen en la realización de las funciones que en este se efectúan, por ejemplo: Las aplicaciones existentes son demasiado antiguas, permiten la repetición de testamentos y declaratorias durante la inscripción, son lentas, en el proceso de impresión las certificaciones se repiten, interfaz poco amigable, etc; estos y otros problemas acrecentaron la idea de realizar al Registro un nuevo proceso de análisis y diseño, destacándose las actividades de:

- ✓ Inscripción de testamentos y declaratorias de heredero.
- ✓ Certificación.

Actualmente las mismas se realizan por dos sistemas, los cuales presentan conflictos detectados por el propio Registro, algunos de los cuales ya se relacionaron, ocasionando dificultades que obstaculizan el desarrollo íntegro de los procesos.

Estos sistemas fueron construidos sobre una plataforma actualmente atrasada (CLIPPER). Cuentan con un gestor de base de datos (DBase 3), que no es lo suficientemente rápido en la manipulación del volumen de información que allí se maneja. No existe documentación alguna de la confección de las tablas de la base de datos y de los campos de cada uno de ellas.

Es evidente la necesidad de la tarea que se pretende desarrollar, para eliminar las dificultades que presenta el RAUVDR, para mejorar su funcionamiento y lograr versatilidad y eficacia en el sistema y por consiguiente el bienestar de

todos los usuarios que se beneficiarían con el mismo, prestando un servicio con mayor calidad y en el menor tiempo posible.

Por todo lo antes expuesto, se desea crear una aplicación que ayude al proceso del registro.

El documento está estructurado en cuatro capítulos, en los cuales se brinda toda la información referente al trabajo investigativo realizado, el análisis y diseño del sistema a desarrollar. Además incluye una serie de anexos que complementan lo expuesto en dichos capítulos.

Capítulo 1. Fundamentación Teórica

Se presentan la información necesaria para la realización del trabajo.

Capítulo 2. Estudio preliminar

Se presentan las características generales del problema.

Capítulo 3. Análisis del Sistema.

Se presenta el análisis del sistema.

Capítulo 4. Guía para el uso del Sitio Web.

Se presenta el diseño y las características generales de la implementación del Sistema así como la arquitectura del mismo.

Objetivo General:

- ✓ ***Rediseñar el sistema del Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratorias de Herederos.***

Basados en el objetivo general y guiados en la idea de lograr un rediseño profesional, duradero y que cumpla con todas las exigencias del cliente se definieron los siguientes:

Objetivos Específicos:

- ✓ *Realizar un estudio de las características que presenta el Registro de Actos de última voluntad y Declaratoria de Herederos y obtener hasta qué punto se puede rediseñar sus procesos de gestión y documentación.*
- ✓ *Proponer un modelo general para el Registro que se ajuste a las particularidades que tiene el proceso de gestión documental en los diferentes estados del mismo.*
- ✓ *Realizar el análisis y el diseño de una aplicación que mejore el servicio automatizado del registro.*
- ✓ *Implementar un prototipo del proceso de Inscripción de Testamentos.*

Capítulo Fundamentación Teórica

1

Introducción.

En este capítulo se relacionan los conceptos, leyes y procesos jurídicos que fue necesario conocer previamente antes de desarrollar el presente trabajo de diploma. Se llevó a cabo un estudio detallado de la bibliografía existente sobre el tema, abordando la historia del Registro, funcionamiento, ventajas que ofrece y características que presenta.

Una de las tareas desarrolladas para cumplir los objetivos fue el estudio de documentos y folletos (se hace referencia en la bibliografía) que se brindó para entender el funcionamiento del registro, así como conceptos utilizados por el personal de trabajo o los abogados que estuvieron asesorando en todo el tiempo de reestructuración del sistema.

El sistema estará basado en la arquitectura cliente-servidor, técnica ampliamente difundida en el mundo actual y que se basa en la posibilidad de que los clientes interactúen con los servidores, ya sea para brindar o extraer información. El concepto de cliente/servidor proporciona una forma eficiente de utilizar todos estos recursos de máquina, de tal forma que la seguridad y fiabilidad que proporcionan los entornos mainframe se traspa a la red de área local.

Como Gestor de Base de Datos a utilizar tenemos MySQL, el cual presenta una gran seguridad y facilidad de trabajo con respecto al gestor que esta implantado en la actualidad, DBase 3.

1.1. Antecedentes, necesidad y objetivo

1.1.1. Del Registro de Actos de Última Voluntad.

Parecía que el siglo XIX terminaría para la Cuba colonial sin un régimen de publicidad en materia sucesoria¹. Ya casi en el ocaso del dominio español en la Isla, en fecha abril 12 de 1898², el entonces Gobernador General Ramón Blanco y a propuesta del Secretario de Gracia, Justicia y Gobernación Antonio Govín fue dictado el Real Decreto por él que se creaba en Cuba el Registro de Actos de Última Voluntad, a funcionar desde el día 1 de mayo de 1898. Dicho Real Decreto ofrecía a la Isla determinadas facultades, entre las que se disponía la inscripción de todos los testamentos otorgados en ella [57].

Entre los fundamentos dados para su creación se argumentaban:

- ✓ La vigencia de los testamentos presentados en los Registros de la Propiedad.
- ✓ La necesidad de ofrecer garantías a las personas que deseaban emplear sus capitales en bienes inmuebles o derechos reales, al ofrecer publicidad de los actos de última voluntad, tras el fallecimiento del testador.
- ✓ Disminuir las posibilidades de declarar herederos *abintestato*, habiéndolos por testamento.
- ✓ La posibilidad de aumento de la recaudación a favor del gobierno.

Tal y como lo prescribió el propio artículo 1 del Real Decreto, el Registro fue adscrito a la Sección de los Registros y del Notariado³ y su fuente documental se obtendría de los particulares que también llevaban en cada uno de los Decanatos de los Colegios Notariales de la Isla.

¹ Con anterioridad a la fecha los testamentos otorgados en Cuba y, a través de los funcionarios habilitados para ello, eran enviados a España a los efectos de su inscripción.

² Por curiosidad, noventa años después, en esa misma fecha, cesaba la vigencia del Código Civil español en nuestro país, comenzando a regir un día después el actual Código Civil cubano.

³ Hoy Dirección de Registros Civiles y de Notarías del Ministerio de Justicia.

1.1.2. Del Registro de Declaratoria de Herederos.

Más de cuatro décadas se necesitaron para que los títulos sucesorios que acreditan la condición de heredero *abintestato* tuvieran idéntica publicidad que la que disponía los actos de última voluntad. El Decreto Presidencial N° 1915 de 31 de julio de 1940, en su artículo único, creó el Registro General de Declaratorias de Herederos, que habría de regirse por su correspondiente Reglamento.

Dentro de las funciones que se le atribuían se citan:

- ✓ Conocer en forma rápida y segura a favor del Estado y los particulares, quiénes eran los herederos de los causantes bajo la sucesión *abintestato*;
- ✓ Evitar que se siguieran nuevos juicios de *abintestato* existiendo ya resoluciones firmes recaídas en anteriores procesos.
- ✓ Sería un complemento del Registro General de Actos de Última Voluntad, ya que este Registro resolvería a la sucesión intestada lo que aquel a la testamentaria.

El nuevo Registro fue adscrito al Registro General de Actos de Última Voluntad y, por tanto, funcionaría en el Negociado de Asuntos Notariales, así se dispuso en el artículo 1 de su Reglamento⁴.

1.1.3. El Registro de Actos de Última Voluntad y de Declaratorias de Herederos como Registro unificado al amparo del Decreto-Ley 117/89. Su nueva expresión jurídica.

Ante la imperiosa necesidad de organizar y unificar en una sola entidad todo lo referido a materia registral en cuestiones sucesorias, realizar cambios necesarios, crear nuevos mecanismos encaminados a viabilizar la labor del Registro y una

⁴“El Registro General de Declaratoria de Herederos funcionará en la Secretaría de Justicia, adscrito al Registro de Actos de Última Voluntad que se lleva en el Negociado de Asuntos Notariales de la Dirección General de los Registros y del Notariado”

nueva manera de concebir su organización interna nace el Decreto-Ley 117/89, norma jurídica que se basó en los siguientes postulados o razones:

- a) la posibilidad de reorganizar y ordenar en un solo cuerpo legal las funciones de la actividad registral, lo que supone no sólo la fusión de ambos registros en uno solo, sino la reorganización de su funcionamiento y la conformación de un Registro unificado;
- b) La incorporación al sistema registral de la actividad notarial, armonizando las funciones del Registro con las previsiones de la Ley Nº 50 *De las Notarías Estatales*, al haber pasado desde 1985 el conocimiento, tramitación y resolución de los expedientes de jurisdicción voluntaria y las declaratorias de herederos al conocimiento de los notarios
- c) La necesidad de una norma de alcance general que se limite a enunciar principios y fórmulas de alcance global, remitiendo las cuestiones procedimentales a las regulaciones reglamentarias;
- d) La incorporación de nuevas figuras registrales como las subsanaciones de errores, las inscripciones extemporáneas, las notas marginales y las adiciones y omisiones, entre otras, que permitan una nueva concepción de la dinámica registral;
- e) La posibilidad de nuevos métodos de inscripción y expedición;
- f) La necesidad de delimitar las funciones y atribuciones del Registro y del Registrador;
- g) La regulación del tratamiento a seguir cuando existe duplicidad de declaratorias de herederos inscriptas.
- h) La necesidad de establecer un término de vigencia más prolongado de las certificaciones a expedir.

En esta unidad se encuentran también los registros siguientes:

- ✓ **Registro de Matrimonios Canónicos.** Cuenta con un índice de estos matrimonios.

- ✓ **Registro de Cambio de Nombres.** Data del 11 de Julio de 1901. En la actualidad es una sección del Registro Especial donde se confeccionan los respectivos expedientes de cambios de nombres con las notas que correspondan en los nacimientos.
- ✓ **Registro de Capitulaciones Matrimoniales.** Data del 22 de agosto de 1917 en el que constan inscriptos estos actos por divisiones de bienes.
- ✓ **Registro de Ciudadanía.** Data del 15 de Diciembre de 1903. En este están inscriptos los ciudadanos extranjeros que adoptaron la ciudadanía cubana a través de los consulados.
- ✓ **Registro de Actos de Cubanos en el Exterior.** Según el artículo 19 de la Ley No 51 del Registro del Estado Civil. "Las oficinas del Registro Especial del Estado Civil a cargo del Ministerio de Justicia tendrán competencia en todo el territorio nacional. En ellas se realizarán las funciones y se inscribirán los hechos y actos relacionados con el estado civil previstos en la Ley y los que, por su importancia social o por razones especiales, el Ministerio de Justicia autorice". Este registro data del año 1904.

Los servicios son únicos prestados al público, Notarías, Bufetes Colectivos, consultorías jurídicas internacionales, tribunales de todo el país y al MINREX, por lo que atendiendo a esta variedad de usuarios se propone la creación de una Unidad Presupuestada financiada con sus ingresos, con su propia denominación y objeto, manteniéndose la dirección técnica, normativa y metodológica a cargo de la dirección de notarías y registros civiles del MINJUS relacionado con la actividad y función de los registros civiles del país.

En este registro se inscriben y anotan los actos que constituyan, modifiquen o revoquen la última voluntad de las personas a las declaratorias. Debiendo remitir al notario o tribunal que corresponda el acuse de recibo del documento con todos los datos referidos al tomo y folio donde consta la inscripción o, en su caso, la denegación.

El resto de los registros se mantienen pasivos excepto la sección de cambio de nombre que se realiza a través de los expedientes correspondientes.

En las herencias hay un factor que desempeña un papel esencial: el testamento. Un simple papel, no muy caro, que no entraña gran dificultad, ya que su elaboración queda en manos del notario. Testar significa reconocer nuestro propio futuro fallecimiento, algo que a todos les cuesta asumir.

Sea cual sea la situación patrimonial y personal, los abogados siempre recomiendan la elaboración de un testamento para ahorrar tiempo y, sobre todo, problemas a los familiares. El procedimiento es sencillo. El primer paso es dirigirse a un notario, que le informará sobre las leyes vigentes en relación a las herencias. A partir de aquí, el cliente decide los términos en los que quiere testar, los cuales quedan registrados en el testamento o Acto de Ultima Voluntad.

1.2. Nociones Generales

1.2.1. Características.

Se significan como elementos distintivos del Registro:

- ✓ Su carácter único: el Registro es uno sólo, funciona para la información de todos los ciudadanos del país, no cuenta con oficinas municipales o provinciales homólogas. En él se centraliza la publicidad de los títulos sucesorios.
- ✓ Su carácter declarativo: la inscripción tiene un carácter meramente declarativo, aun cuando se precisa de ella para la ejecución del testamento o de la declaratoria de herederos. Si bien el título sucesorio surte efectos con independencia de su inscripción pues nace, existe extrarregistralmente, sin la consiguiente inscripción no cabe la adjudicación del caudal hereditario al amparo del referido título, razón por la que se califica esa naturaleza declarativa de la inscripción de carácter especial.

- ✓ Su carácter informativo: tiene como finalidad el proporcionar información sobre si una persona ha otorgado actos de última voluntad o respecto de ella se ha tramitado declaratoria de heredero, sin que responda en modo alguno de la autenticidad y validez de los mismos, ni si existen o no otros actos no registrados[3].

1.2.2. Ventajas que ofrece.

Entre las innumerables posibilidades que ofrece el Registro se citan:

- ✓ La garantía de no declarar fallecido *abintestato* a un causante si éste ha otorgado testamento con el que agota su patrimonio e, incluso, sus derechos no patrimoniales transmisibles por causa *mortis*.
- ✓ La publicidad que engendra y genera a los títulos sucesorios frente a terceros.
- ✓ Las certificaciones expedidas por el Registro constituyen prueba eficaz y segura de la existencia de actos de última voluntad y de declaratoria de herederos, requisito *que son* para la adjudicación hereditaria, última fase del *inter* sucesorio;
- ✓ Cumple una finalidad social, jurídica e histórica, en tanto ofrece información segura para la familia y la sociedad, y de igual manera sobre el comportamiento espacio-temporal de los actos sucesorios según su naturaleza;
- ✓ Por su carácter centralizado, dota a las certificaciones que expide de mayor certeza, pues se reduce considerablemente el margen de error al respecto.

Mediante el Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratorias de Herederos, adquieren publicidad los actos relacionados con la sucesión por causa de muerte para que pueda ser constatados tanto para fines privados como para otros de carácter social.

En cualquier proceso judicial, administrativo o notarial en que sea necesario acreditar la condición de heredera a una persona, mediante un

testamento, acta notarial, auto o sentencia del tribunal, deberá exigirse como prueba de aquella condición, además de los documentos antes relacionados, las certificaciones del registro, con excepción de los casos a disposiciones especiales.

1.3. Aplicaciones Web para el Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratorias de Herederos. Estado del arte.

Largas horas se dedicaron a la revisión de Sitios Web que tocaran el tema del Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratorias de Herederos. Es menester aclarar que después de haber hecho una búsqueda detallada en Internet se llegó a la conclusión de que existe privacidad en los países en cuanto ha la publicación de datos sobre el tema. Toda la información que se muestra del RAUVDH es en cuanto a organización y estructura de la dirección de los mismos. Países como Francia, Italia, Bélgica, Holanda, Alemania presentan indicios de informatización de los mismos.

1.3.1. Argentina.

En esta nación la publicidad sucesoria está garantizada a través de un sistema de registros provinciales de actos de última voluntad. Han sido varias las provincias que han organizado sus registros de esta índole a instancias de los Colegios de Escribanos de sus respectivas jurisdicciones.

En todos los casos tienen por objeto asegurar el secreto de las disposiciones testamentarias, dado que la publicidad es de la existencia del testamento, no de su contenido.

Se registran los testamentos otorgados por escritura pública, cerrados, especiales, ológrafos, las protocolizaciones de testamentos, las revocaciones y las sentencias que digan de la validez de tales actos.

La información es reservada, y se otorgan constancias y certificaciones sólo a requerimiento del otorgante, por sí o por mandatario con facultades especiales o a requerimiento judicial y acreditado la muerte del causante o su ausencia con presunción de fallecimiento.

Aún no existe un Registro con carácter nacional que permita interconectar la información registrada entre las distintas jurisdicciones, donde se viertan los asientos locales y se centralice y evacue toda la información.

1.3.2. Austria.

Existe un Registro Central de Testamentos llevado por el Colegio Notarial de Austria, en el que se hace constar clase, fecha y lugar de otorgamiento de la disposición de última voluntad.

1.3.3. Chile.

Poseen un registro índice general de disposiciones de última voluntad que está a cargo y bajo la responsabilidad del archivero judicial de Santiago de Chile. Este registro tiene dos índices, uno para los testamentos abiertos y otro para los testamentos cerrados. Estos registros son reservados, sin que ellos puedan ser exhibidos o se informe respecto de ellos, salvo por orden judicial o ante una petición de un particular que acompañe el certificado de defunción que corresponda al otorgante del testamento.

1.3.4. Francia.

El notario tiene el deber de informar al Registro Central de Disposiciones de Últimas Voluntades de la existencia de tales actos, pero no de su contenido. Respecto a los testamentos ológrafos, el notario tiene libertad para declarar a

dicho registro la existencia del testamento, si bien tiene el deber de informar al testador de la conveniencia de que este último haga tal declaración.

1.3.5. Italia.

Es un país adherido a la Convención de Bale de 16 de mayo de 1972 (adhesión que se produjo en virtud de Ley de 25 de mayo de 1981, número 307) norma en cuya virtud se instituyó el Registro General de Testamentos, integrado en la estructura del Ministerio de Gracia y Justicia – Oficina Central de los Archivos Notariales.

En este registro deben inscribirse (en el plazo de diez días a contar desde el otorgamiento del documento) los testamentos abiertos, cerrados, especiales, ológrafos que hubieran sido depositados ante un notario, las actas sobre publicidad de los testamentos ológrafos no depositados ante notario y los instrumentos de revocación o retirada de testamentos.

La comunicación al Registro de Testamentos se efectúa mediante el envío de una ficha que debe contener las siguientes indicaciones: forma, fecha y número de protocolo del testamento, circunstancias personales del testador y datos del notario autorizante.

El testador puede solicitar que sea enviada una comunicación al Registro de Testamentos de cualquiera otros países que se hayan adherido a la citada Convención.

Después del fallecimiento del testador, quien tenga en su poder un testamento ológrafo (y cuando se trate de un notario, también respecto del testamento por él autorizado) está obligado a presentarlo para darle publicidad desde que tenga conocimiento de la muerte del causante. Corresponde al juez decidir sobre la responsabilidad eventual en caso de retraso en el cumplimiento de este deber.

1.3.6. Noruega.

En este orden el Sistema Registral existente consiste en un depósito no obligatorio en la sección de testamentos y sucesiones de los Tribunales de Gran Instancia. Pueden existir testamentos o modificaciones posteriores no depositadas, sin que eso afecte a la validez del testamento.

El tribunal competente, por otro lado, no está encargado de verificar si el testamento se ha presentado después de la muerte del testador. En consecuencia, no dispone de un Registro Central.

1.3.7. Perú.

Existe el Libro de Testamentos del Registro Público de personas naturales. En él se inscriben los testamentos por escritura pública, mediante parte (oficio) remitido por el Notario, indicando la fecha del acto, las fojas donde corre extendido en el Registro, el nombre de los testigos y nombre, nacionalidad, estado civil y ocupación del testador con la constancia de su suscripción. Al producirse el fallecimiento, a solicitud de persona interesada y previa presentación de la respectiva partida de defunción, el notario remite copia del texto íntegro del testamento para ampliar el contenido de la partida registral, inscribiéndose recién todas las disposiciones testamentarias.

El testamento cerrado se inscribe igualmente en el citado Registro mediante parte (oficio) remitido por el Notario con los mismos datos que se exigen para el testamento abierto a lo que se adiciona la copia de la cubierta del sobre. En caso de revocatoria de esta clase de testamento, el Notario transcribe al Registro Público el acta de restitución del testamento, con la indicación de la foja donde corre en su registro notarial.

El testamento ológrafo no tiene ningún tipo de registro ni intervención notarial hasta después del fallecimiento del testador, en que se efectúa la comprobación judicial y luego, por orden del juez, el expediente es protocolizado.

Los testamentos ológrafos, militares y marítimos, después de ser protocolizados notarialmente, se inscriben en el Libro de Testamentos del Registro Público de personas naturales.

Las inscripciones se hacen en la oficina registral del último domicilio del testador y en la del lugar de ubicación de los inmuebles.

Está prohibido a los registradores otorgar certificados referentes a las inscripciones de testamentos, mientras no se produzca el fallecimiento del testador, salvo que éste lo solicite por escrito con firma legalizada.

Los notarios, por su parte, están prohibidos de informar o manifestar el contenido o existencia de los testamentos mientras viva el testador. El informe o manifestación deberá hacerse por el notario con la sola presentación del certificado de defunción del testador.

1.3.8. Suiza.

En algunos cantones se lleva un Registro de Ultimas Voluntades que también está siendo objeto de implantación federal. Consiste en un fichero de las disposiciones *mortis causa* para facilitar su búsqueda, aun cuando únicamente publica los datos del Notario autorizante y la fecha de la disposición pero nunca su contenido.

1.3.9. Uruguay.

La registración testamentaria ofrece peculiaridades en este país. Se regula por la acordada número 3149 de la Suprema Corte de Justicia que establece que

los escribanos públicos deberán remitirle a la Suprema Corte una relación jurada de los testamentos solemnes abiertos y de las cubiertas de los testamentos cerrados que autoricen (artículo 1). Relación que contendrá como datos: naturaleza del acto, nombres y apellidos del otorgante, nacionalidad, estado civil, domicilio, profesión y, si es posible, el lugar y fecha de otorgamiento; nombres y apellidos del escribano autorizante y de los testigos.

Asimismo los jueces comunicarán a la Suprema Corte de Justicia las sentencias que dicten y afecten la validez de testamentos que, por su fecha, han debido ser anotados en el Registro, y las incorporaciones efectuadas al Registro de Protocolizaciones del Juzgado de los testamentos menos solemnes y de los otorgados en el extranjero (artículo 2).

El Registro tiene carácter reservado, pero cualquier persona puede solicitar que se le informe si existe o no inscripción en la cual aparezca como otorgante. El Registro dejará de tener carácter reservado cuando se acredite el fallecimiento o la declaración de ausencia de la persona en relación con la cual se solicita el informe o certificados a los jueces en asuntos sometidos a su conocimiento (artículo 3).

Todos los sitios revisados contenían información muy especializada sobre los registros y además sus páginas no tenían suficiente calidad en cuanto a diseño gráfico, aunque es de destacar que estaban desbordadas de bibliografía, artículos, revistas y publicaciones de interés. De ellos se tomaron cosas muy buenas para diseñar e implementar este trabajo.

1.3.10. Suecia.

No tiene propiamente dicho un Sistema de Inscripción Registral de los Actos de Ultima Voluntad. Los testamentos pueden ser inscriptos en la secretaría de un Tribunal de distrito, aunque es una práctica poco extendida. Realmente no existe ningún registro local ni central.

1.4. Técnicas, tecnologías, metodologías y softwares usados para la solución del problema

Como *dice*: John Lim, “discutir de lenguajes de programación es como discutir de vinos: a unos les gusta seco, a otros les gusta afrutado. Otros no entienden la discusión, a otros no les gusta nada el vino”.

En este capítulo tratará de explicar que lenguajes de programación y que tipo de base de datos que se usará para programar el sistema que informatizará el *Registro de Actos de última Voluntad y Declaratoria de Herederos, pero antes debemos referirnos a los actuales software que existen en el RAUVDH los cuales son Clipper como lenguaje de programación y dBase como gestor de Base de Datos.*

A principio de los años ochenta, DBASE II hizo su aparición de la mano de George Tate (1943-1984) y su empresa Ashton-Tate. Esta nueva herramienta se presentaba en el emergente mundo de los microordenadores con la intención de facilitar la gestión de las bases de datos. DBASE sustituye a muchos lenguajes por la potencia de sus órdenes y facilidad de uso.

El Dbase II es un administrador de tipo relacional, creado por la compañía Ashton Tate en 1982, después supe algunas modificaciones creándose así el Dbase III y el Dbase III plus; en 1991 surge la versión del Dbase IV el cual es para instalarse en una unidad de disco duro.

Tabla comparativa entre Dbase II, III y IV			
Características	D		DBIV
	BII	III	
Velocidad aprox. en ordenar un archivo:	50 min.	60 seg.	60 seg.
Campos por registro:	32 min.	128 seg.	255 seg.
Caracteres por registro:	1,000	4,000	5,000
Registros por base de datos:	65,535	1,000,000	Mil millones
Caracteres por campo:	254	254	254
Variables de memoria:	64	256	15,000
Archivos que se abren a la vez:	2	10	15-19
Tamaño mínimo de memoria:	48 k	256 k	640 k
Tipos de campos:	2	5	6
Velocidad de clasificación:	30 min.	1 min.	1 min.
Signo usado para separar palabras:	(:)	(_)	(_)

CLIPPER es un dialecto creado como otros tantos con la intención de mejorar las prestaciones de DBASE. Su primera versión se creó en 1985 en los laboratorios de Natuncket. CLIPPER está escrito en lenguaje C y Ensamblador y se presentó como un lenguaje atrevido que ha dado muchos quebraderos de cabeza en Ashthon-Tate. En el primer contacto que se tiene con él es difícil encontrar muchas diferencias con respecto a DBASE, ya que CLIPPER es un lenguaje formado por un conjunto de comandos y funciones similares a las usadas con DBASE, incluso la mayoría con igual formato sintáctico.

Clipper es un manejador de archivos con ciertas características de un manejador de Base de Datos y surge como la necesidad de suplir algunas deficiencias del DBASE, siendo la mas resaltante la de ser un Compilador, motivo éste por el cual se acelera la ejecución de un programa escrito en DBASE. Provee además un conjunto de órdenes y funciones propias que han sido desarrolladas con el paso de los años.

Sus características son:

- ✓ Compilador Profesional.
- ✓ Un conjunto de órdenes y Funciones que permiten un mejor y más fácil manejo de la programación.
- ✓ Permite programación por capas, no existiendo por lo tanto límite para la dimensión de un programa.
- ✓ Permite la definición de funciones por parte del usuario.
- ✓ Puede conectarse con rutinas externas de otros lenguajes.

En cuanto a los requerimientos de Hardware Clipper es poco exigente, sin embargo se recomienda que el equipo tenga Disco Duro y por lo menos un Mega de memoria Ram. Sin embargo no es lo mismo cuando se desarrollan aplicaciones ya que los requerimientos dependen en sí más de la aplicación que de Clipper.

De la misma forma en entorno de Software necesario es mínimo, Sistema operativo DOS, y un config.sys con Buffers no menores a 20 y Files no menores de 40.

✓ **Capacidades.**

- Nº. máximo de registros por base de datos, 1000.000.000
- Nº. máximo de caracteres por registro, RAM disponible
- Nº. máximo de campos por registro, RAM disponible
- Nº. máximo de caracteres por campo, 32 kb
- Nº. de dígitos de precisión en operaciones de cálculo, 18
- Nº. máximo de caracteres en una clave de indexación, 250
- Nº. máximo de variables de memoria, 2048
- Tamaño máximo de una variable de memoria, 64 kb
- Nº. máximo de dígitos en una variable numérica, 19
- Nº. máximo de tablas, 2048

✓ **Requerimiento hardware.**

Ordenador: IBM PC, XT, AT, 386 o compatible Memoria RAM: 256 kb
 Disco duro: Necesario para funcionamiento óptimo Coprocesador: Si existe se aprovecha automáticamente

✓ **Requerimiento software.**

Sistema Operativo:

DOS 2.0 o superior (monousuario)

DOS 3.1 o superior (multiusuario)

LAN: Bajo DOS. No requiere LAN Pack. Bloqueo manual

Como referencia, la siguiente tabla muestra la comparativa de los lenguajes de programación mencionados en la introducción de este trabajo:

	PHP	ASP
Licencia	Libre distribución	Microsoft
Tipo de lenguaje	Scripting, embebido en HTML, ejecutado en el servidor	Scripting, embebido en HTML, ejecutado en el servidor
Plataformas en las que funciona	Windows, Linux/Unix, Solaris,... con el software servidor apropiado	Windows 9x y Windows NT, y con el software también funciona en Linux/Unix (previo pago)
Arquitectura del lenguaje	Ejecución del programa en el mismo espacio de memoria	Programación orientada a objetos mediante la especificación COM
Gestión de memoria	Gestión más depurada que ASP	Algunos defectos en la gestión de memoria por solucionar

Servicios que soporta	Encriptado, ftp, e-mail (SMTP),...	Los mismos, pero con módulos separados (que se pagan a parte)
Sintaxis	Sigue el modelo Java/C++	Sigue el modelo Visual Basic
Bases de datos que soporta	MySQL y otros SGBD con el estándar SQL, el controlador para conexión con las va incluido en el intérprete	Access y SGBD con el estándar SQL, requiere un }controlador para la conexión con las bases de datos que se ha de instalar normalmente a mano (ODBC)

Tabla 1.1 Comparación entre PHP y ASP

1.4.1. ¿Que es PHP?

PHP fue creado originalmente en 1994 como proyecto "personal" por Rasmus Lerdorf, y la primera versión se utilizó públicamente en 1995 con el nombre "Personal Home Page". Pero como **está desarrollado como proyecto open-source, es decir en política de código abierto**, a lo largo de su historia ha tenido muchas contribuciones de otros desarrolladores. Hasta el punto que, en 1996, ya se estaba utilizando en 15.000 sitios Web. Actualmente PHP se encuentra en su versión 4, que utiliza el motor Zend, desarrollado con mayor meditación para cubrir las necesidades de las aplicaciones Web actuales.

PHP (acrónimo de "*PHP*: Hypertext Preprocessor") es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor, es decir, según sus propios creadores "El PHP es un lenguaje de script incrustado dentro del HTML. Esta herramienta posibilita el procesamiento de información en formularios. Entre los lenguajes del tipo C incluimos al Java y Javascript, de hecho mucha de la funcionalidad del PHP se la debe al C en funciones como fread () o srllen (), así que muchos programadores se sentirán como en casa.

1.4.1.1. **Ventajas e inconvenientes de PHP.**

Entre sus principales características se encuentran:

- ✓ Que es gratis.
- ✓ Muy sencillo de aprender.
- ✓ La mayoría de su sintaxis es similar a C, Java y Perl por esto cualquiera con experiencia en lenguajes del estilo C podrá entender rápidamente PHP, aunque con algunas características específicas de sí mismo. La meta de este lenguaje es permitir escribir a los creadores de páginas Web, páginas dinámicas de una manera rápida y fácil.
- ✓ Aunque el desarrollo de PHP está concentrado en la programación de scripts en la parte del servidor, se puede utilizar para numerosas cuestiones. PHP puede realizar cualquier acción que se pueda hacer con un script CGI, como procesar la información de formulario, generar páginas con contenidos dinámicos o enviar y recibir cookies.
- ✓ Puede ser empleado en cualquiera de los principales sistemas operativos del mercado, incluyendo *LINUX*, muchas variantes *UNIX* (incluido *HP-UX*, *Solaris* y *OpenBSD*), *Microsoft Windows*, *Mac OS X*, *RISC OS* y algunos más. Soporta la mayoría de servidores *Web* de hoy en día, incluyendo *Apache*, *Microsoft Internet Information Server*, *Personal Web Server*, *Netscape* y *iPlanet*, *Oreilly Website Pro server*, *Caudium*, *Xitami*, *OmniHTTPd* y otros. [56], es decir, Es multiplataforma.
- ✓ Con PHP se tiene la libertad de escoger el sistema operativo y el servidor sobre el cual se va a programar.
- ✓ También existe la posibilidad de usar programación de procedimientos ó programación orientada a objetos.
- ✓ No se limita a resultados en HTML. Entre sus habilidades se incluye la obtención de los resultados, como XHTML y ficheros XML. Puede autogenerar estos ficheros y grabarlos en el sistema de ficheros en lugar de presentarlos en la pantalla. [56]

- ✓ Es soporte para una gran cantidad de bases de datos, puesto que implementar una interfaz Web para una base de datos es una tarea simple a realizar con este lenguaje.
- ✓ Posee un intérprete que, tanto incluido en el servidor Web como módulo o ejecutado como un CGI, puede acceder a ficheros, ejecutar comandos y abrir comunicaciones de red en el servidor. Ha sido diseñado específicamente, para ser un lenguaje más seguro para escribir programas CGI, que Perl o C y con la correcta selección de las opciones de configuración del tiempo de compilación y ejecución se consigue la exacta combinación de libertad y seguridad que se necesita. [56]
- ✓ La comprobación de que los parámetros son validos se hace en el servidor y no en el cliente (como se hace con javascript) de forma que se puede evitar que chequear que no se reciban solicitudes adulteradas. Además PHP viene equipado con un conjunto de funciones de seguridad que previenen la inserción de órdenes dentro de una solicitud de datos.
- ✓ El análisis léxico para recoger las variables que se pasan en la dirección lo hace PHP de forma automática. Librándose el usuario de tener que separar las variables y sus valores.
- ✓ El tándem Linux-Apache es compatible con la programación del lado del servidor de Sitios Web gracias a PHP.

1.4.1.2. Desventajas del PHP.

- ✓ Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente. Por tanto puede ser más ineficiente a medida que las solicitudes aumenten de número.
- ✓ La legibilidad del código puede verse afectada al mezclar sentencias HTML y PHP.
- ✓ La orientación a objetos es aún muy deficiente para aplicaciones grandes.

Este lenguaje de programación está preparado para realizar muchos tipos de aplicaciones Web gracias a la extensa librería de funciones con la que está dotado. La librería de funciones cubre desde cálculos matemáticos complejos hasta tratamiento de conexiones de red, por poner dos ejemplos. Cuando un programador necesite una interfaz para una librería en particular, fácilmente podrá crear una API para esta. Algunas de las que ya vienen implementadas permiten manejo de gráficos, archivos PDF, Flash, Cybercash, calendarios, XML, IMAP, POP, POP3, SMTP, e incluso HTTP o utilizar los socket (enchufes), etc.

Un lenguaje del lado del servidor es aquel que **se ejecuta en el servidor Web**, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores ver fig. 1.1 y 1.2.

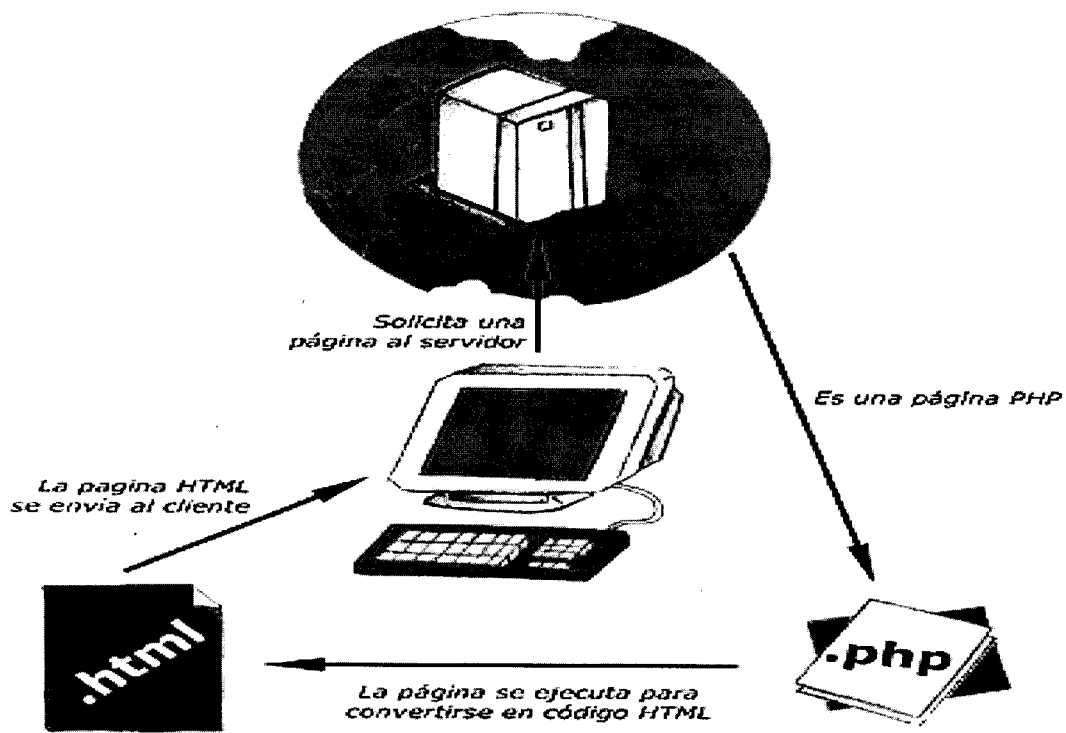


Fig. 1.1 Esquema del funcionamiento de las páginas PHP.

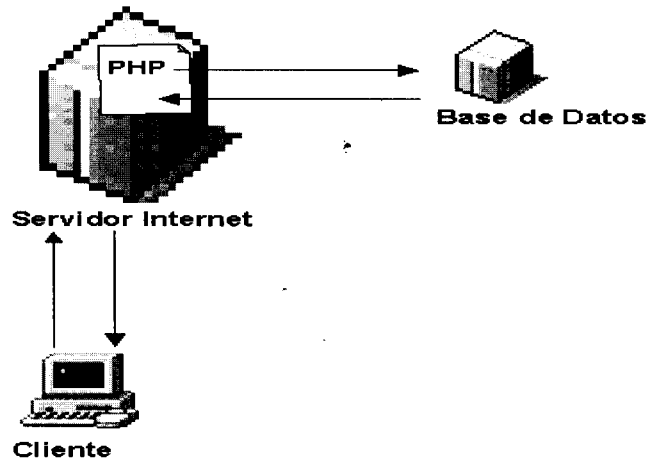


Fig. 1.2 Sistema gestor de Base de Datos con PHP

Por lo tanto una Web dinámica con PHP contiene una serie de documentos PHP que el servidor apache interpreta proporcionando al cliente documentos HTML con el resultado de las ordenes PHP.

También tiene aspectos en común con el ASP porque el código PHP va incrustado dentro del código HTML. La integración con varias bibliotecas externas es una de sus virtudes más importantes.

1.4.2. ¿Por que utilizar PHP y no otras opciones?

PHP es que tiene muchos programas gratuitos y listos para usar, que implementan muchos. PHP corre en (casi) cualquier plataforma utilizando el mismo código fuente, pudiendo ser compilado y ejecutado en algo así como 25 plataformas, incluyendo diferentes versiones de Unix, Windows (95,98,NT,ME,2000,XP) y Macs. Como en todos los sistemas se utiliza el mismo código base, los scripts pueden ser ejecutados de manera independiente al OS.

En la actualidad, PHP es el módulo más popular para los servidores Apache. Los expertos reconocen cuatro excelentes cualidades que responden a la pregunta de este capítulo: velocidad, estabilidad, seguridad y simplicidad.

Cuando hablamos de velocidad no sólo hablamos de celeridad en la ejecución sino también en la virtud de que esto no dificulta la operabilidad de la máquina en sí. PHP se integra bien con otro tipo de software especialmente con Unix. De nada sirve que un sistema sea rápido si no es estable. Aquí es cuando aparece la segunda de las virtudes de este sistema. PHP utiliza su propio esquema de utilización de recursos y cuenta además con un método sofisticado para administrar variables.

PHP provee varios niveles de seguridad que pueden ser ajustados según las exigencias del usuario. El sistema posee protecciones contra ataques, estos pueden ser configurados desde el archivo .ini. Al tener el código ejecutable albergado en un servidor, este código está protegido tanto de la manipulación de los usuarios como de la presencia de virus.

- ✓ PHP no soporta directamente punteros, como el C, de forma que no existen los problemas de depuración provocados por estos.
- ✓ Se pueden hacer grandes cosas con pocas líneas de código. Lo que hace que merezca la pena aprenderlo.
- ✓ El código PHP es mucho más legible que el de PERL, todo el que haya programado PERL podrá corroborar esta afirmación.
- ✓ Viene acompañado por una excelente biblioteca de funciones que permite realizar cualquier labor (acceso a base de datos, encriptación, envío de correo, gestión de un e-commerce, XML, creación de PDF ...)
- ✓ Al poderse encapsular dentro de código HTML se puede recoger el trabajo del diseñador gráfico e incrustar el código PHP posteriormente.
- ✓ Está siendo utilizado con éxito en varios millones de sitios Web.
- ✓ Hay multitud de aplicaciones PHP para resolver problemas concretos (weblogs, tiendas virtuales, periódicos,...) listas para usar.
- ✓ Es multiplataforma, funciona en todas las plataformas que soporten apache.
- ✓ Es software libre. Se puede obtener en la Web y su código está disponible bajo la licencia GPL.

Los programadores de HTML pueden integrar PHP en sus páginas sin mayores inconvenientes. Se les debe permitir a los programadores generar código productivamente en el menor tiempo posible. Usuarios con experiencia en C y C++ podrán utilizar PHP rápidamente. Allí reside su simpleza.

Las posibilidades del lenguaje PHP son excelentes, hasta el punto que es posible crear en PHP todas las aplicaciones que se podrían crear con unos script CGI. La diferencia principal entre los dos es que el primero hace mucho más simple la conexión y las preguntas con las bases de datos; desde PHP3 se soportan las siguientes bases de datos:

1. Adabas D
2. InterBase
3. Solid
4. dBase
5. mSQL
6. Sybase
7. Empress
8. MySQL
9. Velocis
10. FilePro
11. Oracle
12. Unix dbm
13. Informix
14. PostgreSQL

Es extensible. La programación de PHP cuenta con una raíz que admite extensiones de código. Esto le brinda a los programadores dos maneras de extender PHP para realizar procesos especiales: ya sea escribiendo módulos de extensión y compilándolos dentro del ejecutable o bien creando un ejecutable que pueda ser cargado utilizando el mecanismo de carga dinámica de PHP.

Se ejecuta a través de una interfaz que le resulta familiar al usuario del cliente Web. No es necesario tener que instalar algún software adicional en la estación del cliente para usar un programa de PHP aparte del propio navegador Web.

1.4.3. ¿Qué es ASP?

La gran ventaja de las páginas ASP es la facilidad para conectar con una Base de Datos y extraer datos de la misma dinámicamente visualizándolos en el navegador. Puede conectarse a gestores de Base de Datos SQL, Access, Oracle, o cualquier otro motor que disponga de driver ODBC. ASP es una herramienta del lado del servidor, por lo que el cliente no tiene ninguna restricción especial a la hora de trabajar con él. Sin embargo, en el lado del servidor, es necesario un servidor Web de Microsoft. Para interpretar el código, el servidor utiliza el archivo ASP.DLL. Hay distintos tipos de software servidor de páginas con contenido ASP. Para plataformas Microsoft se usa el Internet Information Server (IIS) para NT, el más extendido, y el Personal Web Server en Windows 9x. Para plataformas Unix es necesario añadir un software que actué de intérprete siendo algunos de los más conocidos el Chillisoft e Instant ASP.

1.4.4. Comparación entre PHP y ASP.

La mejor forma para ver las capacidades de PHP es comparándolas con las que nos ofrece otra tecnología tan similar en sus funciones como ASP. PHP y ASP, como se ha dicho anteriormente, se ejecutan en el servidor, interpretando el código propio y devolviendo a continuación una página Web. Es decir, que ambos generan HTML dinámico. También son lenguajes de tipo script embebido en HTML, con su código separado por etiquetas. Además de esto, el uso que le dan los programadores es el mismo, por ejemplo, a la hora de trabajar con bases de datos en una página Web, el programador tendrá la posibilidad de elegir entre estas dos alternativas. Como vemos tienen ciertas similitudes, pero, ¿las diferencias? En primer lugar, y la que más destaca es que ASP es propiedad de

Microsoft y, por lo tanto, es de pago; mientras que PHP es de código abierto y totalmente gratuito.

ASP, probablemente, nunca será tan rápido como PHP, debido a que funciona con arquitectura COM. Cuando un programador usa Visual Basic Script (VBS), está llamando al método de escritura del objeto COM correspondiente; cuando accede a la base de datos usa otro objeto COM; cuando accede al sistema de archivos otro; todas estas llamadas ralentizan la velocidad del ASP. Sin embargo, en los módulos de PHP, todo se ejecuta en el espacio de memoria. Esto significa que el código de PHP irá más deprisa porque no tiene que comunicarse entre diferentes objetos COM en diferentes procesos. Hay que decir que COM (Component Object Model, o modelo de objeto componente) no es un lenguaje sino una especificación de programación orientada a objetos, diseñada para conseguir la interacción entre aplicaciones mediante conjuntos de funciones denominados interfaces. Y es éste el modelo en el que se han basado los diseñadores de ASP.

En el modelo de ASP, si una cabecera .ASP es incluida en 20 páginas Web, entonces 20 copias de la compilación de la cabecera se mantendrán en memoria central. La administración de la memoria que hace PHP es más depurada, sólo se cargan una vez los includes necesarios. En PHP no hay costes adicionales porque es gratuito, en cambio, cuando se paga una licencia de ASP se puede usar sin problemas, pero si se necesita encriptación habrá que comprar el ASPEncrypt; si se necesita un servidor de correo hará falta el ServerObject's QMail; o para subir archivos, el Artisans SA-FileUp. ASP trabaja con Access muy bien, tiene muchas funciones y utilidades. Y, como se ha dicho, PHP se usa sobre todo con MySQL. La diferencia entre ambos gestores de bases de datos, es que MySQL es mucho más rápido que Access, además de fiable. Pero éstas son soluciones para páginas Web pequeñas y medias, para profesionales en ningún caso serían una solución adecuada. En estas situaciones es recomendable Oracle o SQL Server (ambos con el estándar SQL), pero su coste es altísimo.

La forma de programar PHP es similar a la sintaxis de Java/C++, lo que le hará más fácil el aprendizaje para programadores acostumbrados a este tipo de lenguajes. ASP ha seguido una filosofía diferente.

Por último hablaremos de la portabilidad del código a otras plataformas. Las aplicaciones en PHP, probadas específicamente para Windows, funcionarán correctamente bajo Solaris, Linux y otros sistemas operativos. En el caso de ASP no hay duda de que funcionarán en Windows, pero bajo otras plataformas se tienen varios problemas. En primer lugar se necesita un software apropiado para que funcione. En el caso de un servidor Linux, Chilisoft ha desarrollado el Chilisoft ASP, que por supuesto es de pago.

PHP es, en definitiva, una buena solución (“quizás la mejor en la actualidad”) para el diseño de páginas Web dinámicas, no sólo por su precio, sino por la variedad de plataformas con las que trabaja. Prácticamente sólo podremos plantearnos el uso de ASP en aplicaciones exclusivamente Windows, que son en definitiva las que *ocupan el mayor porcentaje de sistemas*.

1.4.5. ¿Qué es una base de datos?

Una base de datos no es un fichero. Precisamente nacieron para cubrir las deficiencias de los ficheros (redundancia, acceso compartido complicado, búsqueda ineficiente, comprobaciones dinámicas excesivas, nula seguridad de acceso...). Una base de datos es un conjunto estructurado de datos, gestionado bajo el control de un Sistema de Gestión de Bases de Datos, el cual se encarga de controlar el acceso concurrente, evitar redundancia, que se cumplan las restricciones y reglas de integridad, usar elementos que aceleren el acceso físico a los datos (índices, agrupamientos, funciones de dispersión, ...), distribuir los bloques del disco del modo más adecuado para el crecimiento y uso de los datos, controlar el acceso y los privilegios de los usuarios, recuperar ante fallos, etc.

Muchas de las aplicaciones que corren en Internet requieren una base de datos para poder trabajar.

1.4.6. ¿Qué es MySQL?

MySQL fue creada por la empresa sueca MySQL AB, que mantiene el copyright del código fuente del servidor SQL, así como también de la marca. MySQL Database Server es un sistema de gestión de bases de datos relacional y Orientado a Objetos (que cuentan con todas las características de un motor de BD comercial: Transacciones Atómicas, Triggers, Constrains, Replicación, Llaves Foráneas entre otras. Además de que es ultra rápido, multi-threaded, multiusuarios y robustos (no se cuelgan)), de código fuente abierto más usado del mundo del software libre, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su ingeniosa arquitectura lo hace extremadamente rápido y fácil de personalizar. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente. La extensiva reutilización del código dentro del software y una aproximación minimalística para producir características funcionalmente ricas, ha dado lugar a un sistema de administración de la base de datos incomparable en velocidad, compactación, estabilidad y facilidad de despliegue. La exclusiva separación del core Server (Núcleo del servidor) del manejador de tablas, permite funcionar a MySQL bajo control estricto de transacciones o con acceso a disco no transaccional ultrarrápido.

1.4.6.1. Principales características.

- ✓ Soporta clientes en C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python y Tcl.
- ✓ Trabaja en diferentes plataformas
- ✓ Soporta múltiples idiomas
- ✓ Completo y optimizado uso del SQL

- ✓ Contiene un MyODBC

1.4.6.2. Seguridad.

- ✓ Este gestor de base de datos confía en la seguridad propia del sistema a efectos de robo de las bases de datos, caída del sistema
- ✓ Usa Listas de Control de Acceso para todas las conexiones, consultas y otras operaciones}
 - Esto es, usa username y passwords para verificar los permisos existentes en la base de datos.

1.4.6.3. Seguridad contra hackers.

- ✓ El password es el único dato que se manda encriptado y todos los demás datos son mandados como texto plano
- ✓ Se puede usar tuneles ssh
- ✓ Se puede añadir seguridad al usar los protocolos de compresión con los que cuenta el MySQL

1.4.6.4. Ventajas de MySQL.

- ✓ Mayor rendimiento.
- ✓ Mayor velocidad tanto al conectar con el servidor como al servir consultas y demás funciones.
- ✓ Mejores utilidades de administración (backup, recuperación de errores, etc).
- ✓ Aunque se cuelgue, no suele perder información ni corromper los datos.
- ✓ Mejor integración con PHP.
- ✓ No hay límites en el tamaño de los registros.
- ✓ Mejor control de acceso, es decir, qué usuarios tienen acceso a que tablas y con qué permisos.

- ✓ MySQL se comporta mejor que otros motores de BD a la hora de modificar ó añadir campos a una tabla.
- ✓ Es gratis y se puede bajar de www.mysql.com

1.4.7. ¿Por qué usar MySQL Server?

MySQL Database Server es muy rápido, confiable y fácil de usar. Si eso es lo que usted está buscando, debe tenerlo y usarlo. MySQL Server también tiene un práctico set de características desarrollado en cercana cooperación con nuestros usuarios. MySQL Server fue desarrollado inicialmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápidamente que las soluciones existentes y ha sido usado exitosamente por muchos años en ambientes de producción de alta demanda. A través de constante desarrollo, MySQL Server ofrece hoy una rica variedad de funciones. Su conectividad, velocidad y seguridad hacen a MySQL altamente satisfactorio para acceder bases de datos en Internet.

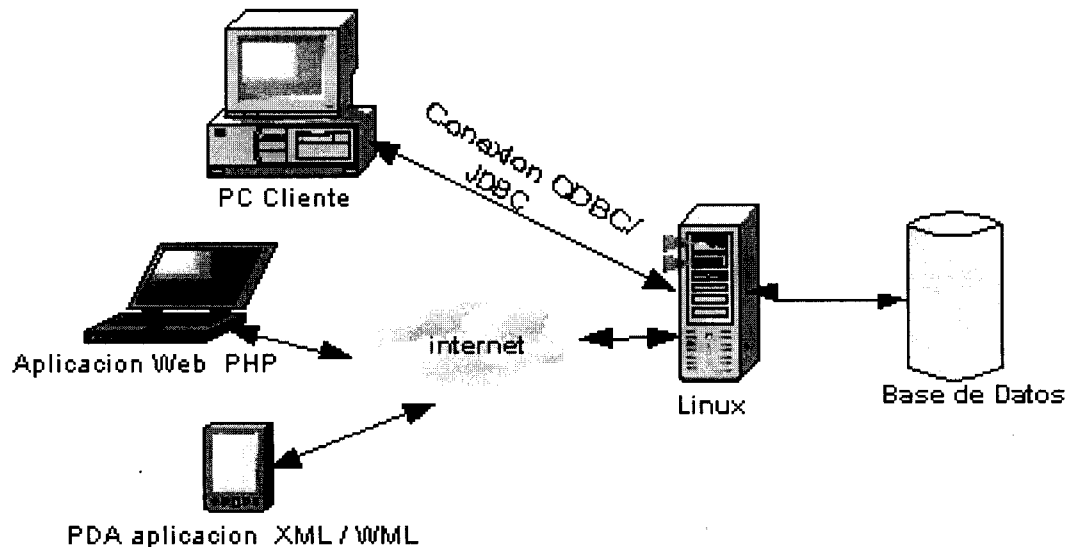


Fig. 1.3 Servidor de Base de datos.

1.4.8. Ventajas de MySQL y PHP frente a ASP.

Existen varias razones para elegir esto:

- 1) UNIX es más fiable. Existen artículos hablando sobre esto.

UNIX vs. NT 5.0 con una comparación detallada

<http://www.zdnet.com/sr/columns/sjvn/980528.html>

- 2) MySQL es un sistema de bases de datos muy rápido.

En esta página puedes comparar MySQL con otros sistemas de bases de datos:

<http://www.mysql.com/benchmark.html>

- 3) MySQL es muy funcional.

En esta página puedes comparar MySQL con otros sistemas de bases de datos:

<http://www.mysql.com/crash-me-choose.htm>

- 4) PHP es uno de los lenguajes más rápidos para trabajar con bases de datos. Es un lenguaje de script embebido en html y los servidores no tienen que trabajar en trasladar el código al servidor. Esto significa que es totalmente independiente del navegador y de la plataforma.

Tú puedes ver aquí información sobre PHP 4.0:

<http://www.php.net>

1.4.9. Desarrollo Web con PHP y MySQL.

Se aspira a brindar este servicio en uno de los más difundidos medios de comunicación actual: la Web, aprovechando el desarrollo de la intranet creada en el MINJUS y con la utilización de tecnologías informáticas de avanzada. Se pensó en crear un Sitio Web que cumpliera como objetivo fundamental de agilizar el proceso de inscripción de un testamento o una declaratoria de heredero y por supuesto manteniendo la veracidad y seguridad de los mismos. También la utilización de un gestor de base de dato MySQL que tienen mayor rapidez,

seguridad y mayor capacidad de procesar los datos que el que esta siendo usado en la actualidad.

PHP y MySQL son conocidas tecnologías de código abierto que resultan muy útiles para diseñar de forma rápida y eficaz aplicaciones Web dirigidas a bases de datos. PHP es un potente lenguaje de secuencia de comandos diseñado específicamente para permitir a los programadores crear aplicaciones Web con distintas prestaciones de forma rápida. MySQL es una base de datos rápida y fiable que se integra a la perfección con PHP y que resulta muy adecuada para aplicaciones dinámicas basadas en Internet.

Tiene herramientas de forma conjunta para obtener aplicaciones Web eficaces e interactivas, desde los formularios de pedidos más sencillos hasta los sitios de comercio electrónico más complejos y seguros. Y ambos se pueden utilizar en varias plataformas, por lo que le daría un toque especial a nuestra aplicación.

1.5. Seguridad del sistema

La seguridad es otro punto de gran importancia en la realización de cualquier sistema basado en capas o niveles. Se pensó entonces en una variante programada con el algoritmo MD5.

1.5.1. Usando MD5 como solución

Una de las aplicaciones con funciones de un solo sentido más utilizada y conocida es el algoritmo MD5. Este algoritmo toma un mensaje de cualquier longitud y crea para él una firma digital de 16 bytes. El mensaje puede ser una cadena, un archivo o cualquier tipo de secuencia de bits.

El desarrollo de la técnica utilizando MD5 se usa para proteger las claves mientras se envían del navegador al servidor de la Web.

Cuando un usuario intenta acceder a una aplicación, el servidor le provee un formulario de acceso que contiene un valor generado al azar. Este valor se genera por un script del servidor a partir de un conjunto de millones de posibles valores.

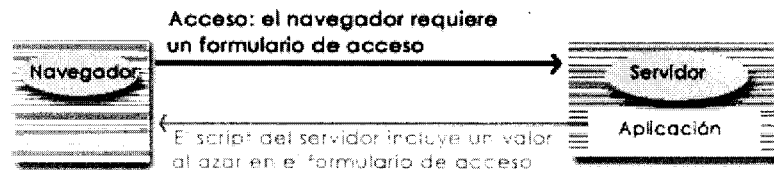


Figura 1.4 En el formulario de acceso hay un valor generado al azar

Cuando el usuario ingresa su nombre y clave en el formulario de acceso, un script cliente "suma" el valor generado al azar a la clave y pasa el resultado al algoritmo MD5 (algoritmo en un sentido). Luego reemplaza la clave con el resultado generado por el algoritmo, el que llamaremos clave MD5.

El script cliente envía al servidor el nombre del usuario y la clave MD5. Es casi imposible para alguien obtener la clave ingresada por el usuario.

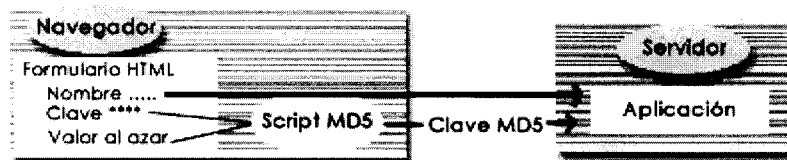


Figura 1.5 Generación de la clave MD5

Cuando la aplicación recibe el nombre y clave MD5 del usuario hace lo siguiente: toma la clave real del usuario de un área protegida del servidor y le suma el mismo valor generado al azar que se le dio al usuario; luego lo computa a través del algoritmo MD5, obteniendo la clave MD5 que le corresponde al usuario; entonces compara ambas claves MD5: la que recibió y la que generó ella misma. Si ambas claves son iguales, entonces asigna una variable de sesión que autentifica al usuario.

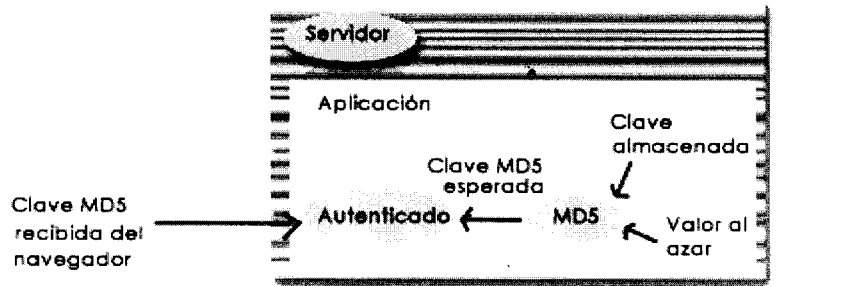


Figura 1.6 Autenticación de clave MD5

Debes preguntarte para qué sirve el valor generado al azar... Si la clave pasara sola a través del algoritmo MD5, siempre daría como resultado el mismo valor. Un hacker podría simplemente interceptar la clave MD5 y usarla para ingresar a la aplicación cuantas veces quisiera. El valor generado al azar evita esto, ya que logra que la clave MD5 sea diferente en cada acceso. Pero existe una solución mucho más segura para este tipo de problema y es la utilización de SSL (Secure Socket Layer)

1.5.2. Secure Sockets Layer (SSL).

Ha surgido un protocolo, el SSL, que juega un papel importante en la protección de información en la red, para evitar en gran medida que los hackers la intercepten. Por ejemplo:

A un usuario que visita un sitio comercial de la Web, por ejemplo, se le pide información, como el número de su tarjeta de crédito o cuenta bancaria. Por supuesto, él temerá que un hacker intercepte esta información. Para evitar esa preocupación necesitas asegurar este tipo de información de todos los tipos de interceptación y sabotaje. Es aquí donde SSL entra en juego.

SSL provee una capa de seguridad de los datos entre el nivel de aplicación y TCP/IP. Este protocolo de seguridad, brinda encriptación de datos, autenticación de servidor, integridad de mensajes y autenticación opcional de usuario para una

conexión TCP/IP; da una manera segura de establecer una comunicación con usuarios. SSL garantiza la autenticidad del contenido Web mientras verifica la identidad de los usuarios que acceden a sitios restringidos.

SSL conforma una capa entre los protocolos de aplicación, como HTTP, SMTP, TELNET, FTP, Gopher y NNTP; y el protocolo de conexión a Internet, TCP/IP. SSL da seguridad para iniciar una conexión TCP/IP.

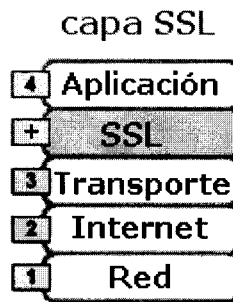


Fig. 1.7 Modelo SSL.

Los "Server Certificates" (certificados de servidor) son identificaciones digitales únicas que otorgan una manera de que el usuario identifique un sitio en la Web. Contienen información detallada, como el nombre de la organización que otorga el certificado, el nombre de la organización asociada al contenido del servidor y un archivo de identificación unívoca llamado clave pública. La clave pública, junto con una clave privada, forman la clave doble de SSL. Esta clave doble se usa para negociar una conexión TCP/IP segura con el navegador del usuario.

El único rol que cumple SSL es encriptar y desencriptar el flujo de datos del mensaje. Con SSL, el servidor y el navegador del usuario realizan un intercambio - que toma en cuenta al certificado y a la clave doble - para determinar el nivel de encriptación requerida para una comunicación segura. Tanto el servidor como el navegador usan la clave de la sesión para encriptar y desencriptar la información transmitida. La clave de sesión del servidor es típicamente de 40 bits, pero puede ser todavía mucho más larga.

SSL encripta la información en el pedido y en la respuesta HTTP, incluyendo la URL que el cliente está demandando, cualquier contenido de formulario aceptado (que incluirá cosas como el número de tarjeta de crédito), información sobre autorización de accesos (nombre de usuario y clave) y todos los datos del servidor que se envían al usuario.

En resumen, SSL brinda un método de encriptación y desencriptación de la información que viaja por la Web, protegiéndola de los hackers.

El lugar que acoja este Sitio, MINJUS o los Servicios provinciales, debe tener montado en su servidor Web el servicio de Certificados Válidos para que funcione correctamente el protocolo SSL (https). Con esto asegurará el paso de las claves a través de los formularios para su verificación.

Como mencionamos anteriormente utilizamos un servidor Apache, pero sería igual, aunque no recomendable, IIS (Internet Information Server) con el modulo de interpretación de PHP instalado. Para poder crear un certificado en Apache se necesita del paquete openssl para Apache (depende del Sistema Operativo pero ambos se encuentran disponibles) y se pasaría a configurar tanto el openssl como el httpd.conf (fichero de configuración del Apache). La parte más importante es la que se realiza en el openssl.

Conclusiones

MySQL es un gestor de base de datos que supera el existente brindando la posibilidad de que es gratis y cualquier aplicación realizada con él puede ser barata. También se debe agregar, que teniendo en cuenta el estudio realizado sobre PHP, este lenguaje de programación interpretado de alto nivel, se perfila como una propuesta tentadora para ser utilizada en la programación de aplicaciones Web.

Después de haber analizado los temas anteriormente expuestos se llegó a la conclusión siguiente: el uso inteligente de las herramientas seleccionadas sin dudas proporcionará el éxito de los objetivos propuestos. El dominio del contenido relacionado con el tema de las plataformas seleccionadas, garantizará en gran medida la calidad en los resultados, resumido esto en complacer a cabalidad las necesidades del cliente así como las de los usuarios que trabajarán con el sistema.

Introducción

En este capítulo se presenta un estudio detallado de las características fundamentales del sistema antiguo existente en el Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero, con el objetivo de permitir una mejor orientación hacia el desarrollo y fundamentar la necesidad, de un software para el registro antes mencionado, además se realiza el objeto de estudio y de automatización, se analizan los requisitos funcionales y no funcionales del sistema propuesto.

2.1. Objeto de Estudio

2.1.1. Problema.

Desde Marzo de 1992 se trabaja con el sistema de testamentos y desde Febrero de 1995 las declaratorias de herederos con el objetivo de archivar los datos correspondientes a todo el país. De estos sistemas no se tiene ninguna documentación sobre sus implementaciones ni de sus formas de funcionamientos, por lo que se hace difícil la manipulación de los mismos por parte del personal calificado del MINJUS, trayendo como consecuencia un mal funcionamiento, por ejemplo: en la impresión de los listados de testamentos se manifiestan errores de repetición, consumiendo grandes cantidades de hojas, no se hacen chequeo en el instante de captación de los datos con los que ya se encuentran, dando la posibilidad de que se repitan varias veces una misma inscripción.

2.1.2. Situación Problémica.

2.1.2.1. Proceso de Inscripción de un testamento.

Podemos citar que la institución es la única en nuestro país. Se encuentra centralizada en la provincia de Ciudad Habana, donde todas las notarias que existen en el territorio nacional tienen que comparecer ante ella.

Para realizar un testamento notarial una persona se dirige a la Notaría que desee, que puede ser la más próxima a su lugar de residencia, donde debe comparecer con su documento de identidad, y dos testigos, que no sean familia a fin de solicitar al Notario que redacte este documento, con la manifestación de su voluntad verbalmente o por escrito. El notario se cerciora de que el testador tiene la capacidad legal para otorgar el testamento y lo hace constar. En caso de duda, puede abstenerse de hacer el testamento. Una vez redactado, autorizado y firmado este documento por el testador, los testigos y el notario. El notario que intervenga en los actos de última voluntad o declaratoria de herederos remitirá al registro, una comunicación por escrito, con los datos, que el Reglamento de la Ley de las Notarías Estatales establece para la inscripción de este acto en el plazo de 72 horas, a partir de la fecha de su autorización o firma. La remisión es por correo, en caso de que el testador sea de las provincias, de lo contrario es enviado mediante mensajeros que tienen todas las notarias de Ciudad de la Habana. Luego de que el parte testamentario llega al registro las operadoras del mismo se encargan de captar sus datos dándole tomo y folio. El parte testamentario recibido se archiva en un libro por su tomo. Con el tomo y el folio otorgado al parte testamentario archivado se confecciona un acuse de recibo que es remitido al notario. El notario al recibir este acuse toma los datos recibidos y los pone en el testamento como constancia de su validez.

La libertad de testar se limita a la mitad de la herencia cuando existen herederos especialmente protegidos, siempre que no estén actos para trabajar y

dependan económicamente del causante. Una vez registrado este documento, adquiere publicidad y surte efectos legales cuando se emite una certificación que acredita la existencia de este testamento.

2.1.2.2. Proceso de certificación.

Al fallecer el testador, el heredero o legatario debe presentarse en el Registro a fin de obtener una certificación positiva que acredite que aparece el testamento registrado, para lo que debe presentar el certificado de defunción, dos sellos del timbre de 5 pesos cada uno y diez pesos en efectivo. Con los documentos acreditativos de las propiedades, la copia del testamento y la certificación emitida por el Registro debe dirigirse ante Notario Público a fin de realizar el trámite de adjudicación de herencia de los bienes dispuestos por el testador.

Cualquier persona podrá solicitar certificaciones de los asientos obrantes (de los testamentos inscriptos) en los tomos del registro presentando el certificado de defunción. Las certificaciones podrán expedirse en forma manual mecánica o automatizada. El registro podrá expedir certificaciones negativas de los actos que no aparecen inscriptos en el registro. También podrá expedir certificaciones para acreditar que se destruyeron el asiento o tomo digital del que se trate. Las certificaciones que expida el registro será el requisito indispensable para que el acto o la declaratoria surta efectos legales.

Se pueden presentar cuatros casos de tipos de certificaciones:

1. Si testamento, si declaratoria.
2. No testamento, si declaratoria.
3. Si testamento, no declaratoria.
4. No testamento, no declaratoria.

En el primer caso: se pueden dar tres hipótesis.

1. Que el testamento que exista sea un legado y por ende hay que tramitar la declaratoria de heredero.
2. Que el testamento sea anulado por el tribunal dando paso a que se tramite la declaratoria de heredero.
3. Que la persona renuncie al testamento, en este caso no existe el derecho de representante como en el caso de cuando una persona renuncia a la declaratoria de heredero ya que la voluntad del testador es que tú seas el heredero esto provoca que se haga el tramite de la declaratoria.

En el segundo caso: Este es el caso normal que cuando no existe un testamento los familiares tienen todo el derecho de hacer el trámite de la declaratoria de heredero para hacer la adjudicación, es decir, para tomar posesión de todos los bienes.

En el tercer caso: El notario recibe la certificación donde puede notar que la misma es positiva en el testamento y negativa en la declaratoria, y el causahabiente hace la adjudicación.

En el cuarto caso: El causahabiente le entrega la certificación al abogado para que este comience los trámites de la declaratoria de heredero.

2.1.2.3. Proceso de Inscripción de una declaratoria de heredero.

Cuando no existe testamento, tiene lugar la sucesión intestada, donde se declaran los herederos de acuerdo con lo que establece la Ley, a través de una declaratoria de herederos.

La Declaratoria de Herederos es un documento escrito autorizado por el Notario donde se relacionan todos los herederos de un fallecido o causante según el orden de suceder que el Código Civil Cubano establece, por declaración que

hacen los familiares o el familiar que solicite este trámite, con el fin de hacer el traspaso de bienes.

El heredero, o persona con un interés legítimo en el asunto, solicita los servicios de un Abogado en un Bufete Colectivo, con quien firma un contrato o convenio de servicios jurídicos para que lo represente en este trámite, el mismo realiza un escrito de promoción con todos los datos entregados por el posible heredero o legatario. Entre los cuales se puede mencionar el certificado de defunción del causante o fallecido, y demás certificaciones que acrediten el parentesco, las cuales obtiene en el Registro del Estado Civil donde se encuentren inscriptos y solicitar los actos de última voluntad en el Registro de Ultima Voluntad y de Declaratorias de Herederos, a fin de obtener una certificación negativa de testamento y de declaratoria de herederos y elevarlo ante Notario Público, quien, con la veracidad del escrito; después de revisar los documentos, confecciona el Acta y envía una copia al Registro, al igual que en el caso de los testamentos, antes de las 72 horas, para su inscripción. Una vez este en el registro las operadoras son las encargadas de captar los datos. La misma es archivada dándosele un tomo y folio para su almacenamiento. Concluida la declaratoria, procede el proceso de adjudicación de herencia ante Notario Público.

Los bienes y derechos respecto a los cuales no se hallan dispuestas en el testamento pasan a herederos legales.

Los llamados a la sucesión pueden aceptar o renunciar a la herencia.

La aceptación de la herencia puede ser expresada si se hace constar en documentos publico o privado, o tácita si el heredero realiza actos que se supone su voluntad de aceptar.

La aceptación y la renuncia no pueden hacerse respecto a parte de la herencia, a término o bajo condición, y son irrevocables.

Por la aceptación de la herencia el heredero responde de las obligaciones de esta solamente con los bienes, derechos y acciones que la integran, si hay varios herederos todos son responsables de las obligaciones en proporción a la parte que les haya sido adjudicada del total de la herencia.

La renuncia de la herencia debe hacerse constar ante el notario o ante el tribunal competente que conozca del proceso sucesorio.

El término para renunciar a la herencia caduca a los tres meses, si no se renuncia en este plazo la herencia se considera aceptada, si muere el heredero sin aceptar ni renunciar a la herencia, se trasmite a sus herederos el mismo derecho que él tenía.

2.2. Objeto de Automatización

En el proceso de automatización del RAUVDH se diseñó con las características técnicas necesarias para que el registrador, encuentre una herramienta fácil y eficiente a la hora de realizar una inscripción. El proceso de inscripción de un testamento o una declaratoria de heredero se realiza en el Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero, para ello es necesario que cada notaría del país envíe el parte testamentario o la declaratoria de heredero a La Habana. Seguidamente se realiza la inscripción de los documentos enviados. Para este proceso, el tiempo que tarda la valija en llegar a la capital y las consecuencias que esto puede ocasionar es algo sumamente importante, ya que esta establecido por la ley 72 horas.

Además el sistema deberá realizar algunos aspectos transparentes para el usuario, que se explicarán en el análisis y diseño del proceso en su respectivo capítulo.

2.3. Esquema del modelo de negocio.

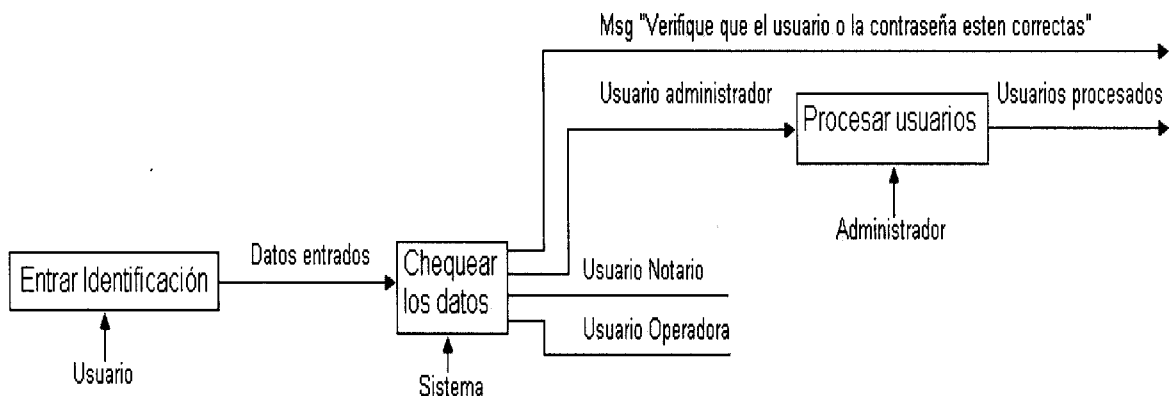


Fig. 2.1. Modelo de negocio.

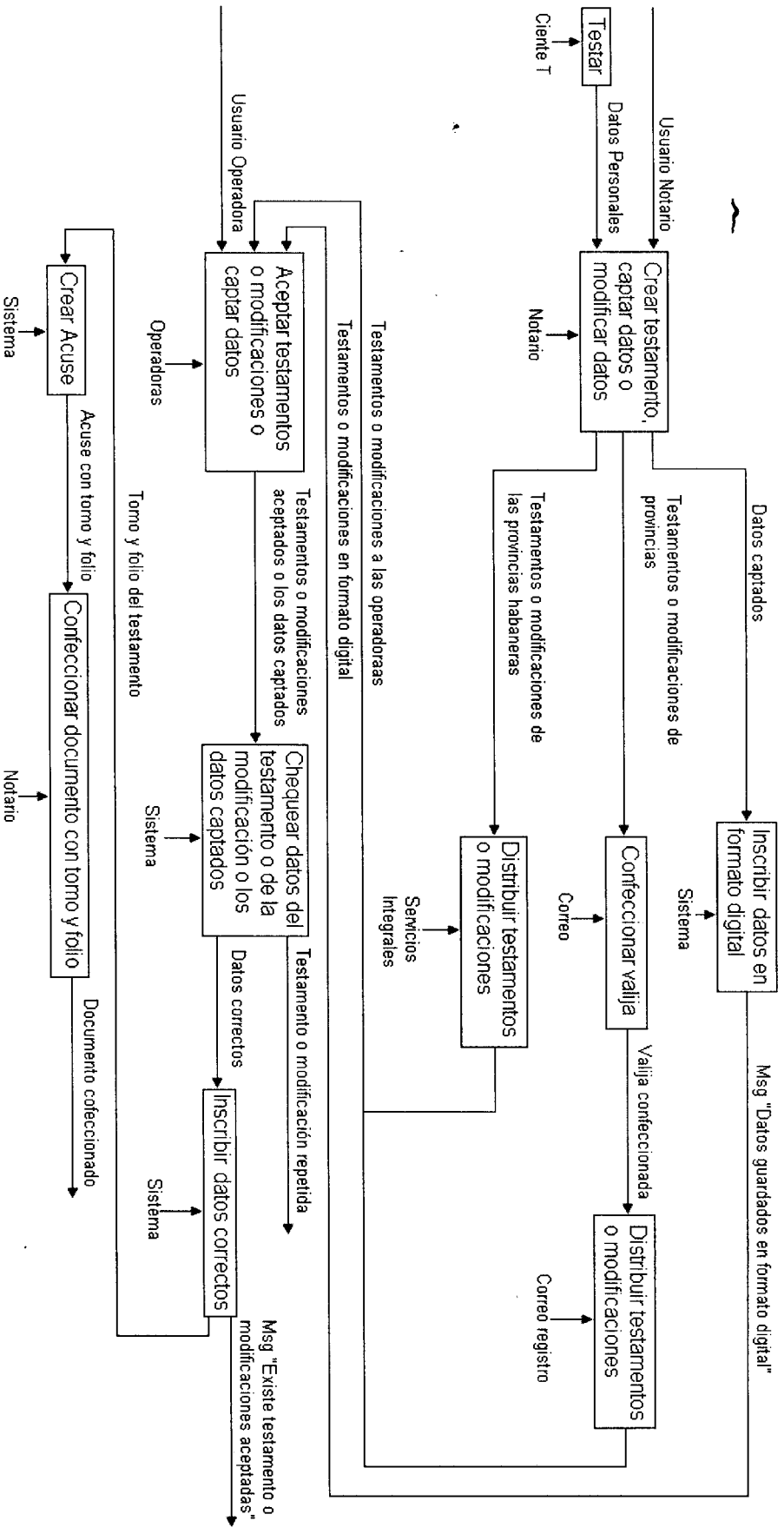


Fig. 2.2. Modelo del negocio (Continuación).

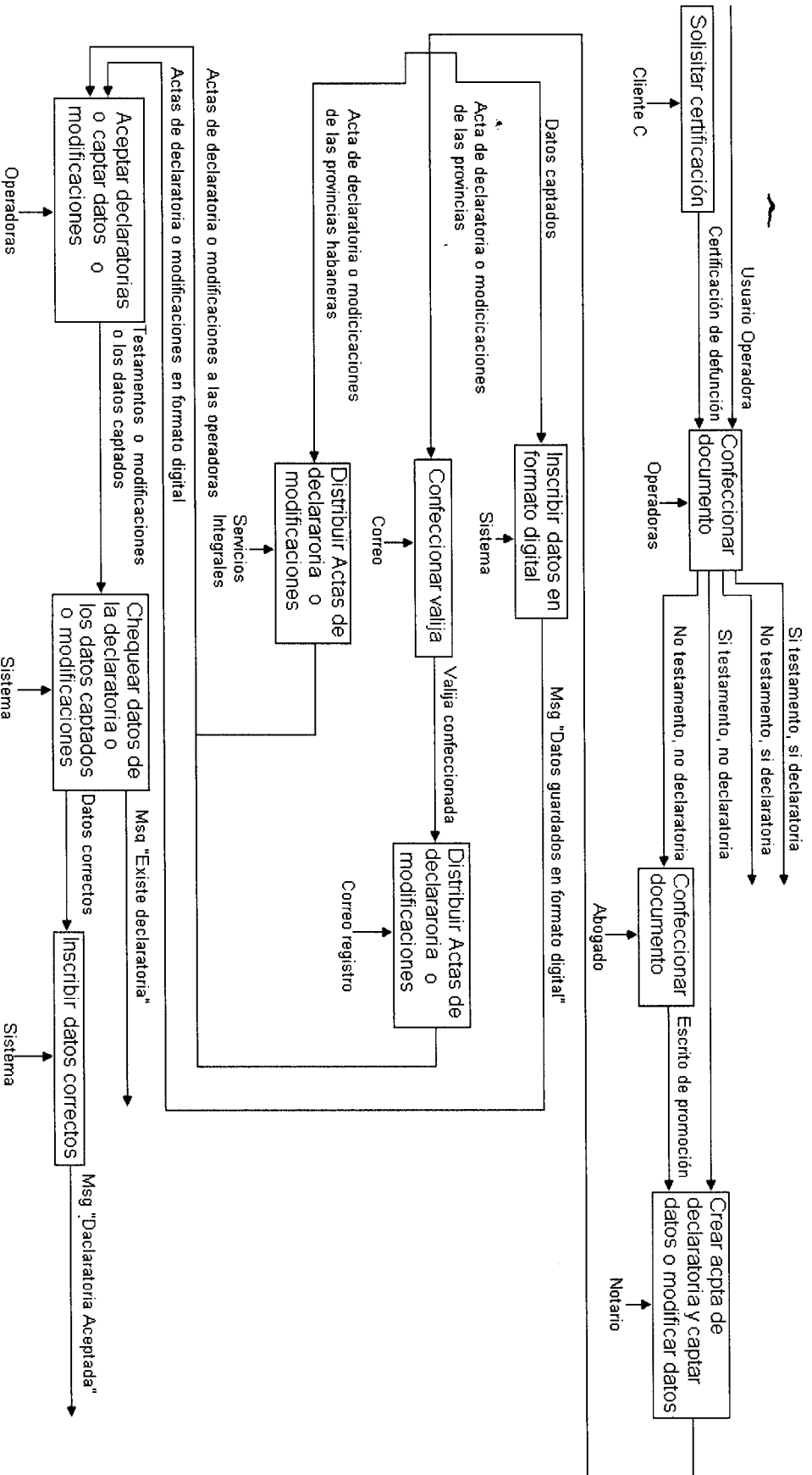


Fig. 2.3. Modelo del negocio (Continuación).

2.4. Especificación de Requisitos.

2.4.1. Requisitos funcionales

Los requerimientos o requisitos funcionales se definen como aquellas opciones que deben ejecutar el software, las operaciones que se realizan sin que el usuario tenga que solicitarlas directamente o las condiciones de excepción o error que el sistema debe manejar.

Los requisitos del sistema se enuncian a continuación:

1. Permita mostrar información general y especializada acerca del Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratorias de Herederos.
2. Realizar una identificación de los usuarios que tendrán acceso al sistema y determinar los privilegios que le corresponden.
3. Actualizar los usuarios del sistema.
 - 3.1. Adicionar nuevos usuarios.
 - 3.1.1. Los datos necesarios son: usuario y tipo de usuario.
 - 3.1.2. Los tipos de usuarios pueden ser: Operador, Notario y Administrador.
 - 3.2. Modificar usuarios existentes
 - 3.3. Eliminar usuarios existentes.
 - 3.4. Buscar un usuario.
4. Captar los datos del parte testamentario.
 - 4.1. Los datos del parte son: Nombre y Apellidos del testador, lugar de nacimiento, nacionalidad, nombre del padre y de la madre, notario con el que se emitió el testamento, código del notario, depósito donde se encuentra el testamento, tipo de testamento, fecha y hora.
 - 4.1.1. El tipo de testamento puede ser: ológrafo (ol), notarial (no), anulado (nu), legado (le), revocatoria (re), y abierto (ab).

- 4.1.2. La nacionalidad puede ser: cubana (c), y extranjera (e).
5. Guardar parte testamentario en formato digital.
6. Enviar notificación de existencia del parte testamentario en formato digital.
7. Almacenar un parte testamentario.
8. Chequear que el testamento no este inscripto.
 - 8.1. Si el testamento se encuentra enviar notificación de que el testamento no pudo ser introducido por que ya se encontraba.
9. En caso de que el testamento no este inscripto guardar el testamento.
 - 9.1. El sistema tiene que generar el tomo y folio de forma automática y en forma consecutiva al último dado.
10. Enviar notificación de que el parte testamentario fue inscripto y al mismo tiempo se le envía al notario el tomo y folio generado.
11. Modificar un testamento.
 - 11.1. Hacer una búsqueda con el tomo y folio deseado.
 - 11.2. Los datos a modificar son todos los captados. No se puede modificar el tomo y folio (Estos no son captados, sino generados)
 - 11.3. Las personas pueden renunciar al testamento en este caso existe una modificación que debe ser plasmada.
 - 11.4. El tribunal puede denegar un testamento en este caso existe una modificación que debe ser plasmada.
 - 11.5. Cuando se modifique un testamento se escribirá las causas de la modificación.
12. Guardar testamento modificado en formato digital.
13. Enviar notificación de existencia del testamento modificado en formato digital.
14. Almacenar los cambios a un testamento modificado manteniendo el tomo y folio.

15. Enviar notificación de que el testamento fue modificado.

16. Realizar el documento de certificación.

16.1. Hacer una búsqueda de que la persona que solicito la certificación si tiene testamento.

16.2. En caso negativo imprimir el documento dando negativo el testamento. Y hacer una búsqueda para si hay declaratoria de heredero inscripta.

16.2.1. En caso que no haya declaratoria imprimir el documento dando negativa la declaratoria.

16.2.2. En caso positivo imprimir el documento dando positiva la declaratoria.

16.3. En caso positivo imprimir el documento dando positivo el testamento. Y hacer una búsqueda para si hay declaratoria de heredero inscripta.

16.3.1. En caso que no haya declaratoria imprimir el documento dando negativa la declaratoria.

16.3.2. En caso positivo imprimir el documento dando positiva la declaratoria.

17. Captar los datos de la declaratoria de heredero.

Nota: causantes primarios sólo puede existir uno.

17.1. Los datos de la declaratoria son: Nombre y Apellidos, lugar de nacimiento, nacionalidad, nombre del padre y de la madre, Fecha de fallecimiento, notario con el que se emitió la declaratoria, código del notario, depósito donde se encuentra la declaratoria, fecha y hora.

Nota: causantes secundarios puede existir varios.

17.2. Los datos de los causantes secundarios son: Nombre y Apellidos, lugar de nacimiento, nacionalidad, nombre del padre y de la madre, Fecha de fallecimiento.

18. Guardar declaratoria de heredero en formato digital.
19. Enviar notificación de existencia de la declaratoria de heredero en formato digital.
20. Almacenar una declaratoria de heredero.
21. Chequear que la declaratoria no este inscripta.
 - 21.1. Sólo puede existir una sola declaratoria.
22. En caso de que la declaratoria no este inscripta guardarla.
 - 22.1. El sistema tiene que generar el tomo y folio de forma automática y en forma consecutiva al último dado.
23. Enviar notificación de que la declaratoria fue inscripta y al mismo tiempo se le envía al notario el tomo y folio generado.
24. Modificar una declaratoria de heredero.
 - 24.1. Hacer una búsqueda con el tomo y folio deseado.
 - 24.2. Los datos a modificar son todos los captados. No se puede modificar el tomo y folio (Estos no son captados, sino generados)
 - 24.3. Las personas pueden renunciar a la declaratoria en este caso existe una modificación que debe ser plasmada.
 - 24.4. El tribunal puede revocar una declaratoria en este caso existe una modificación que debe ser plasmada.
 - 24.5. Cuando se modifique una declaratoria se escribirá las causas de la modificación.
25. Guardar la declaratoria de heredero modificada en formato digital.
26. Enviar notificación de existencia de la declaratoria de heredero modificada en formato digital.
27. Almacenar los cambios a una declaratoria de heredero modificada manteniendo el tomo y folio.
28. Enviar notificación de que la declaratoria de heredero fue modificado.

29. Aceptar un testamento al recibir el parte testamentario enviados de las notarias.
30. Aceptar una declaratoria al recibirlas de las notarias.

2.4.2. Requisitos no funcionales

Los requerimientos no funcionales son “características que describen alguna forma o restricción para la realización de algún requerimiento (funcionalidad) o conjunto de ellas e inclusive todos los requerimientos”. [1]

Los requerimientos no funcionales se muestran a continuación:

1. Funcionalidad.
 - 1.1. El tiempo de inscripción en formato digital de un testamento es aproximadamente en segundos.
2. Confiabilidad.
 - 2.1. El sistema estará disponible todo el tiempo que los usuarios necesiten, con excepción de cuando se le esté realizando el mantenimiento.
 - 2.2. Para evitar los posibles errores a la hora de la entrada de datos el sistema deberá hacer un tratamiento de la información de forma que pueda detectarlos.
3. Restricciones de diseño.
 - 3.1. En la etapa de diseño del sistema se utiliza la herramienta de desarrollo Rational Rose Enterprise Editions para realizar los gráficos de los casos de usos, los diagramas de secuencia y de colaboración, y el diagrama de clases.

- 3.2. Se utiliza las herramientas de programación de PHP.
 - 3.3. Se utiliza las herramientas de los gestores de Base de Datos de MySQL.
 - 3.4. Se utiliza las herramientas de diseño del Macromedia Dreamweaver MX.
 - 3.5. El sistema debe poseer una interfaz amigable, simple de usar por el usuario (interfaz externa); es decir, los usuarios no tienen que ser del campo de la informática, aunque sí deben tener un mínimo conocimiento del trabajo con aplicaciones que operan sobre Windows.
4. El sistema se regirá por los estatutos del Ministerio de Justicia.
 5. El sistema debe estar protegido contra fallos. Todos los días se realizarán salvadas a la base de datos (confiabilidad).
 6. Para acceder al sistema el usuario debe autenticarse, evitando de esta forma el acceso no válido (seguridad y confidencialidad).
 7. Los datos deben ser almacenados de forma consistente (seguridad).
 8. Los usuarios contarán con un manual de usuario (ayuda).
 9. La documentación debe ser clara y minuciosa
 10. El sistema debe tener un alto nivel y velocidad de procesamiento y de cálculo, para evitar usuarios en espera (rendimiento).
 11. Dada la necesidad de puesta en marcha del sistema, el mismo deberá ser probado e instalado (soporte).
 12. Toda la información estará disponible para los usuarios en el momento que ellos lo requieran, según los permisos que tengan (disponibilidad).

2.5. Definición de los Casos de Uso

Un caso de uso constituye una técnica utilizada para describir el comportamiento del sistema, a través de un documento narrativo que define la secuencia de acciones que obtienen resultados de valor para un actor que utiliza

un sistema para completar un proceso, sin importar los detalles de la implementación.

Para la definición de los casos de uso se necesita:

- ✓ Identificar los actores
- ✓ Identificar los casos de uso
- ✓ Describir los casos de uso

2.5.1. Identificación de los Actores

Los actores se definen como los roles que puede tener un usuario, pueden ser humanos, otros sistemas, máquinas, hardware, etc. que interactúan con un sistema para de esta forma intercambiar datos, aunque en algunos casos pueden constituir un recipiente pasivo de información.

Nombre del actor	Descripción
Usuario	Es la persona que entra los datos para ser identificado que puede ser un notario, operadora o un administrador.
Notario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es la persona encargada de captar los datos de un testamento, crear el parte testamentario o de realizar una modificación a un testamento y además es la que recibe la notificación de que el testamento fue inscripto. 2. Es la persona que recibe el escrito de promoción, crea el Acata de Declaratoria de Heredero, también encargada de captar los datos del documento o de realizar una modificación a un acta de declaratoria de heredero.
Operadora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es la persona que confirma la inscripción del parte testamentario o la modificación de un testamento captar los datos de un testamento.

	2. Es la persona encargada de certificar lo que esta inscripto y de confirmar la inscripción de la declaratoria de heredero o modificar una declaratoria de heredero, así como de captar los datos de una declaratoria de heredero.
Administrador	Es el encargado de facilitar los usuarios del dominio y la contraseña de cada uno de ellos y de mantener el Sitio.
Sistema	Es el encargado de realizar operaciones transparentes al usuario en tiempo de ejecución.

Tabla 2.1 Identificación de los Actores.

2.5.2. Descripción de los Casos de Usos del Negocio.

Caso de uso del negocio	Chequear datos personales
Actor	Sistema
Descripción: Tiene una entrada de nombre y clave y el caso de uso es capaz de validar si puede o no entrar y hasta que punto tiene acceso.	
Referencias	R2

Tabla 2.2 Caso de uso chequear datos personales.

Caso de uso del negocio	Procesar usuarios del sistema
Actor	Administrador
<p>Descripción: El Administrador gestiona la existencia de los usuarios del sistema, creando nuevos usuarios, modificando la información de los que existen o eliminando aquellos que por diferentes motivos ya no deben tener acceso a la aplicación.</p>	
Referencias	R3; R3.1; R3.1.1; R3.1.2; R3.2; R3.3; R3.4

Tabla 2.3. Caso de uso procesar usuarios del sistema.

Caso de uso del negocio	Captar datos o modificar un testamento.
Actor	Notario
<p>Descripción: Cuando el notario capta los datos de un testamento y crear su documento respectivo llamado parte testamentario, envía este último al registro central de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero o también puede hacerlo con una modificación que se le tenga que hacer a un testamento. El notario recibe una notificación de que existe una copia digital del testamento pero que no ha sido inscripta hasta que el documento no llegue (parte testamentario).</p>	
Referencias	R4; R4.1; R4.1.1; R4.1.2; R11; R11.1; R11.2; R11.3; R11.4; R11.5

Tabla 2.4 Caso de uso captar datos o modificar un testamento.

Caso de uso del negocio	Inscribir datos en formato digital
Actores del negocio	Sistema
<p>Descripción: Toma los datos captados por el notario o las modificaciones a un testamento y los manda para el registro sin inscribirlos hasta que el parte o la modificación no llegue al registro en el formato de papel con el cuño y la firma del notario. El sistema es capaz de enviarle al notario una notificación de que lo que realizó se encuentra en espera de la confirmación.</p>	
Referencias	R5; R12; R18; R25

Tabla 2.5 Caso de uso inscribir datos en formato digital.

Caso de uso del negocio	Aceptar testamento, modificación o captar datos
Actor	Operadora
<p>Descripción: Cuando llega el parte testamentario o la modificación por los medio que debe arribar las operadoras confirman la inscripción de dicho documento o la modificación o captar los datos para ser inscripto un testamento.</p>	
Referencias	R4; R4.1; R4.1.1; R4.1.2; R11; R11.1; R11.2; R11.3; R11.4; R11.5; R29.

Tabla 2.6 Caso de uso aceptar testamento, modificar o captar datos.

Caso de uso del negocio	Chequear datos del testamento o los datos captados o actualiza una modificación.
Actores del negocio	Sistema
Descripción: Chequea que los datos del testamentos estén correctos y que no este inscripto en caso de estarlo envía una notificación de que el testamento ya esta inscripto o actualiza las modificaciones hechas a un testamento.	
Referencias	R8; R8.1; R9; R9.1

Tabla 2.7 Caso de uso Chequear datos del testamento o datos captados o actualizar una modificación.

Caso de uso del negocio	Inscribir datos correctos en testamento
Actores del negocio	Sistema
Descripción: Después de que los datos son chequeados el sistema es capaz de inscribirlos e enviar una notificación al notario de que el testamento o la modificación hecha a un testamento fue inscripto (Aceptado).	
Referencias	R7; R14.

Tabla 2.8 Caso de uso inscribir datos correctos en testamento.

Caso de uso del negocio	Crear acuse recibo
Actor	Sistema
Descripción: Tomará los datos tomo y folio y se encargará de realizar un reporte según las normas del Registro.	
Referencias	R6; R10; R13; R15; R19; R23; R26; R28.

Tabla 2.9 Caso de uso Crear acuse de recibo.

Caso de uso del negocio	Confeccionar documento de certificación.
Actor	Operador
Descripción: Cuando se solicita una certificación las operadoras son las encargadas de hacer este documento con lo que esta inscripto siempre que la persona presente el certificado de defunción del testador.	
Referencias	R16; R16.1; R16.2; R16.2.1; R16.2.2; R16.3; R16.3.1; R16.3.2.

Tabla 2.10 Caso de uso confeccionar documento de certificación.

Caso de uso del negocio	Captar datos o realizar una modificación a una declaratoria.
Actor	Notario
Descripción: Crea el Acata de Declaratoria de Heredero, también capta los datos del documento y enviar este último al registro central de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero o también puede hacerlo con una modificación que se le tenga que hacer a una declaratoria. El notario recibe una notificación de que existe una copia digital de la declaratoria o la modificación pero que no ha sido inscripta hasta que el documento no llegue. El notario recibe el escrito de promoción, (en caso de que no haya testamento) realizando la misma operación.	
Referencias	R17; R17.1; R17.2; R24; R24.1; R24.2; R24.3; R24.4; R24.5

Tabla 2.11 Caso de uso captar o realizar una modificación a una declaratoria.

Caso de uso del negocio	Aceptar declaratoria, modificación o captar datos
Actor	Operador
Descripción: Cuando llega la declaratoria de heredero o la modificación por los medio que debe arribar las operadoras confirman la inscripción de dicho documento o captar los datos para ser inscripta una declaratoria.	
Referencias	R17; R17.1; R17.2; R24; R24.1; R24.2; R24.3; R24.4; R24.5; R30.

Tabla 2.12 Caso de uso aceptar, modificar o captar datos.

Caso de uso del negocio	Chequear datos de la declaratoria o los datos captados o actualiza una modificación.
Actores del negocio	Sistema
Descripción: Chequea que los datos de la declaratoria estén correctos y que no haya mas declaratoria (ya que solo se acepta una sola) caso de estarlo envía una notificación de que la declaratoria ya esta inscripta o actualiza las modificaciones hechas a una declaratoria.	
Referencias	R21; R21.1

Tabla 2.13 Caso de uso Chequear datos de la declaratoria o los datos captados o actualiza una modificación.

Caso de uso del negocio	Inscribir datos correctos en declaratoria
Actores del negocio	Sistema
Descripción:	Después de que los datos son chequeados el sistema es capaz de inscribirlos e enviar una notificación al notario de que la declaratoria o la modificación hecha a una declaratoria fue inscrita (Aceptado).
Referencias	R20; R22; R22.1; R27

Tabla 2.14 Caso de uso inscribir datos correctos de una declaratoria.

2.5.3. Diagrama de Casos de Usos de Negocio.

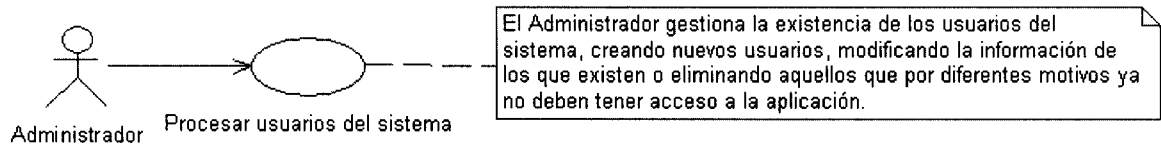


Fig. 2.4. Diagrama de Caso de Uso de Negocio “Procesar usuarios”.

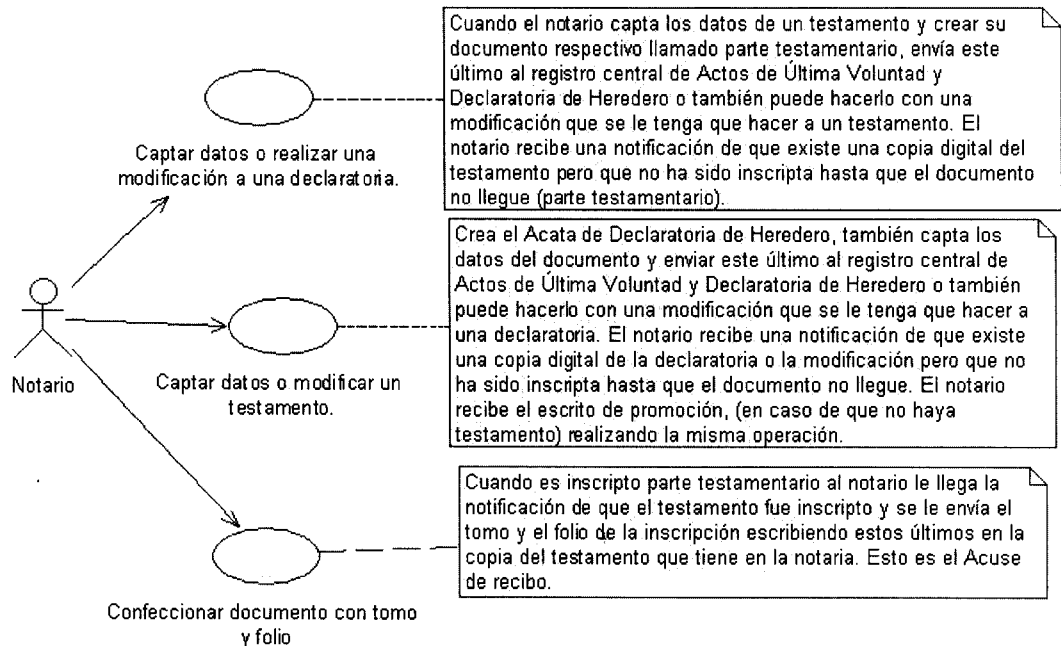


Fig. 2.5. Diagrama de Caso de Uso de Negocio “Notario”.

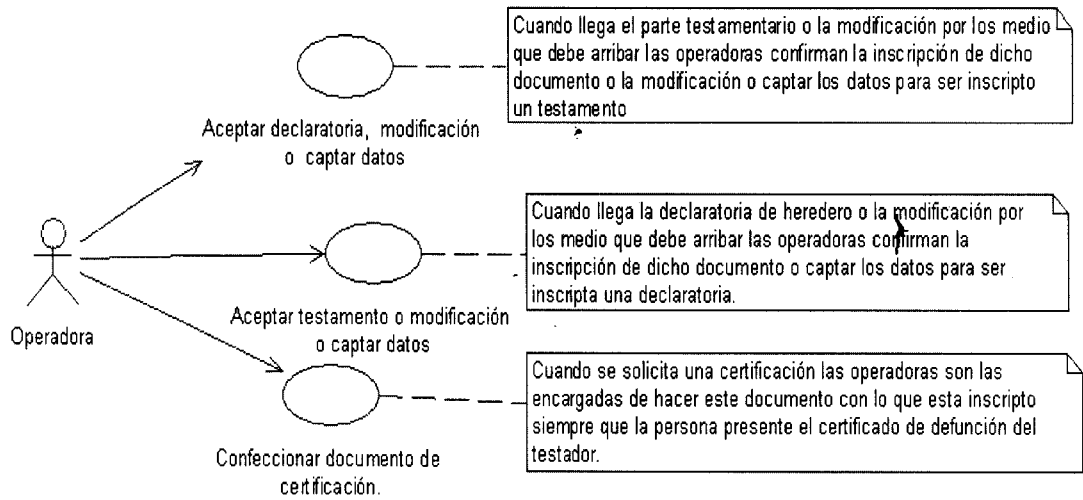


Fig. 2.6. Diagrama de Caso de Uso de Negocio "Operador".

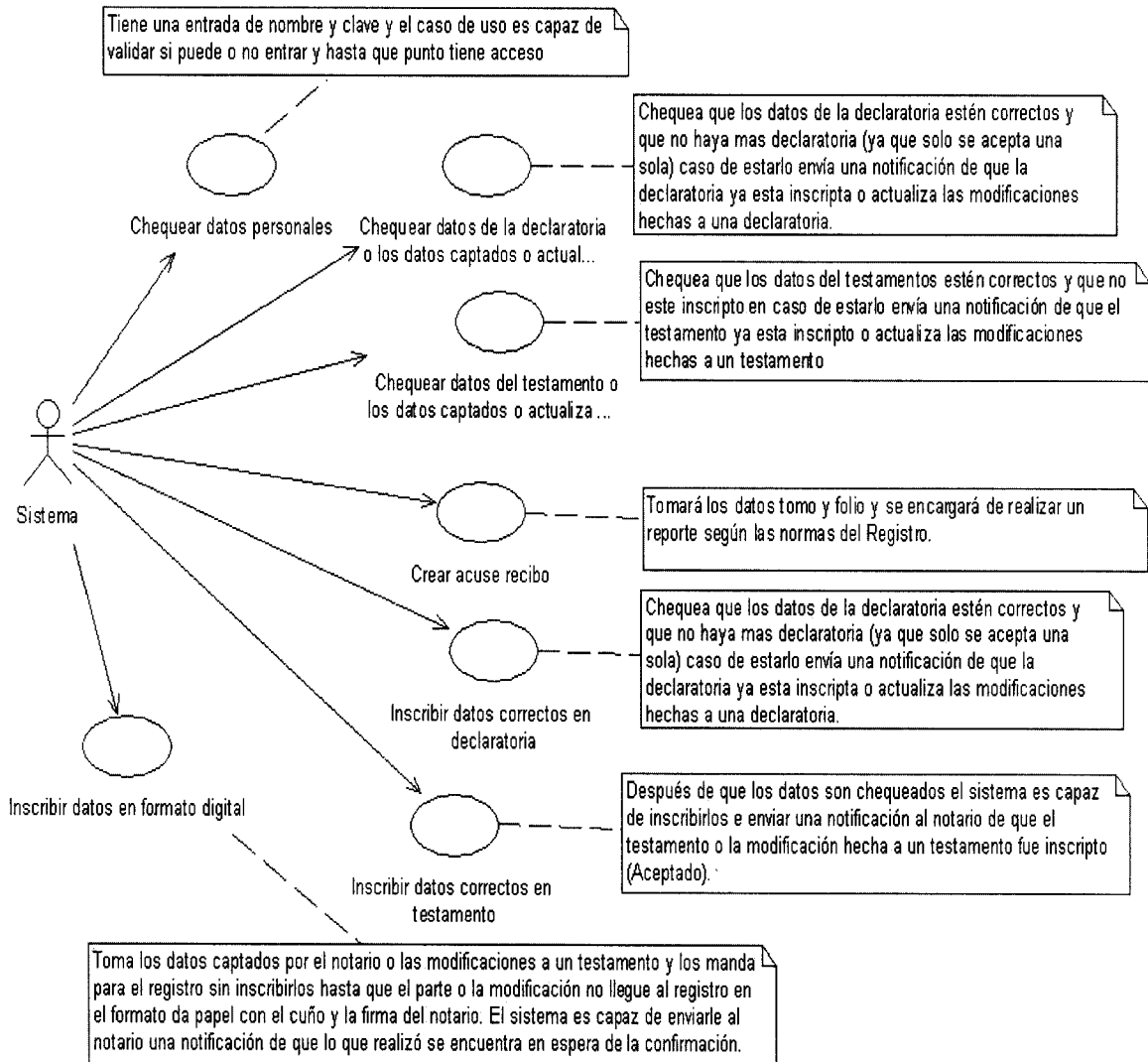


Fig. 2.7. Diagrama de Caso de Uso de Negocio "Sistema".

2.6. Definición de Caso de usos del Sistema.

Ningún sistema se encuentra aislado. Cualquier sistema interesante interactúa con actores humanos o mecánicos que lo utilizan con algún objetivo y que esperan que el sistema funcione de forma predecible. Un caso de uso especifica el comportamiento de un sistema o de una parte del mismo, y es una descripción de un conjunto de secuencias de acciones, incluyendo variantes, que ejecuta un sistema para producir un resultado observable de valor para un actor. Los casos de uso se emplean para capturar el comportamiento deseado del sistema en desarrollo, sin tener que especificar cómo se implementa ese comportamiento. Los casos de uso proporcionan un medio para que los desarrolladores, los usuarios finales del sistema y los expertos del dominio lleguen a una comprensión común del sistema.

Además, los casos de uso ayudan a validar la arquitectura y a verificar el sistema mientras evoluciona a lo largo del desarrollo. Conforme se desarrolla el sistema, los casos de uso son realizados por colaboraciones, cuyos elementos cooperan para llevar a cabo cada caso de uso.

Los casos de uso se emplean para capturar el comportamiento deseado del sistema en desarrollo, sin tener que especificar cómo se implementa ese comportamiento. Los casos de uso proporcionan un medio para que los desarrolladores, los usuarios finales del sistema y los expertos del dominio lleguen a una comprensión común del sistema.

Además, los casos de uso ayudan a validar la arquitectura y a verificar el sistema mientras evoluciona a lo largo del desarrollo. Conforme se desarrolla el sistema, los casos de uso son realizados por colaboraciones, cuyos elementos cooperan para llevar a cabo cada caso de uso.

2.7. Diagramas de Casos de Uso de Sistema.

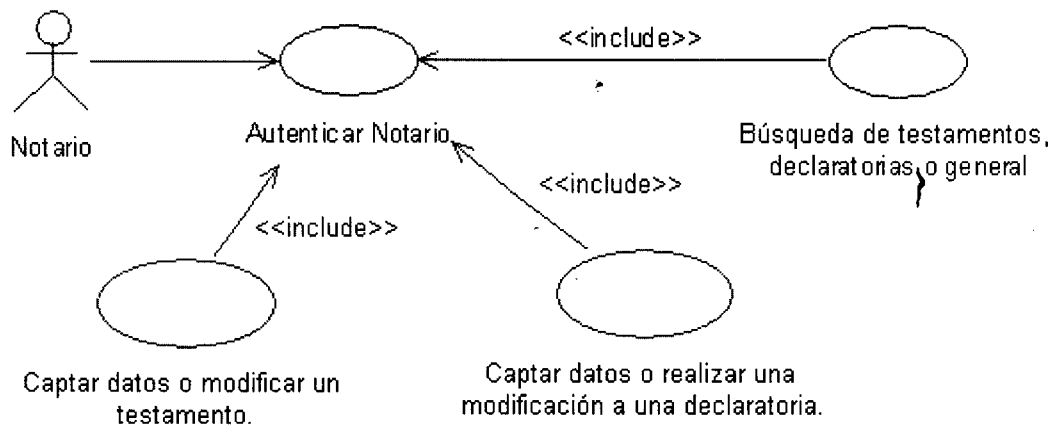


Fig. 2.8. Diagrama del Caso de Uso del Sistema "Autenticar Notario".

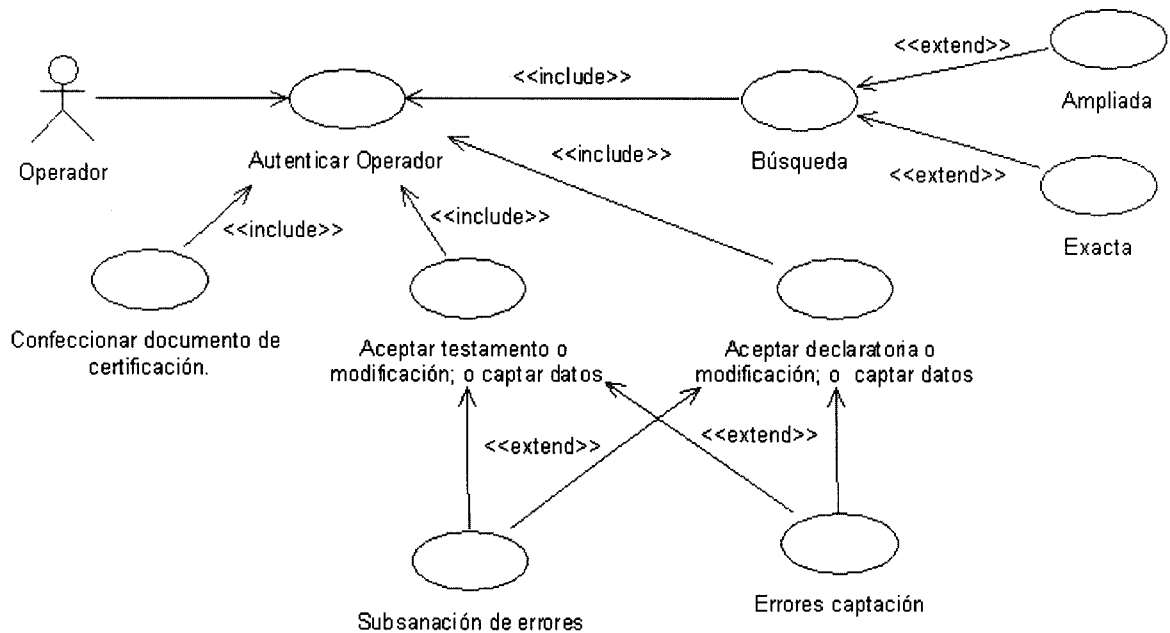


Fig. 2.9. Diagrama del Caso de Uso del Sistema "Autenticar Operador".

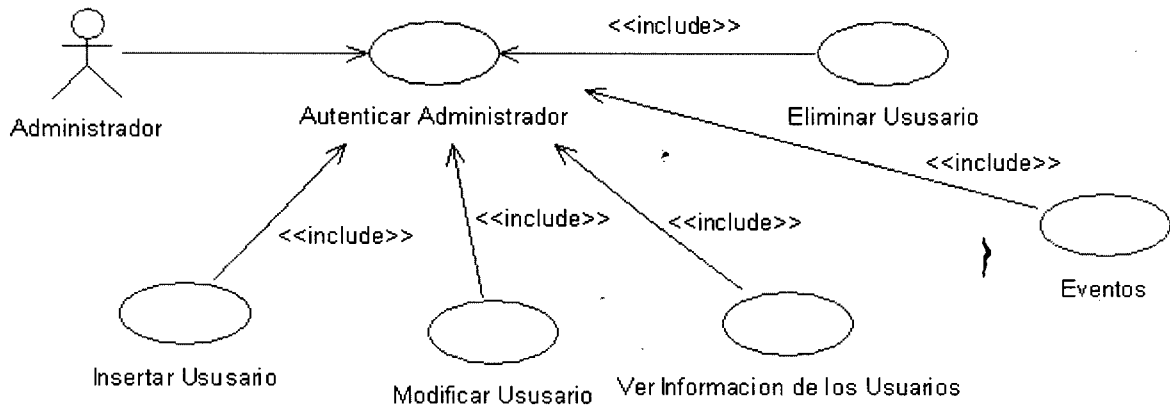


Fig. 2.10. Diagrama del Caso de Uso del Sistema "Autenticar Administrador"

2.8. Especificación de los Casos de Uso de Sistema

Casos de uso	Actor
Autenticar Notario.	Notario
Propósito: Entra a la aplicación.	
Resumen: El Notario se autentica para trabajar en el sistema.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El Notario teclea su apodo y su contraseña.	2. El sistema chequea los datos para ver si son válidos. En caso de serlo lo deja entrar en la aplicación, de lo contrario emite un mensaje de error.

Tabla 2.15 Especificación de los Casos de Uso autenticar Notario.

Casos de uso	Actor
Captar datos o modificar un testamento.	Notario
Propósito: Realizar el almacenamiento de los datos de los testamentos.	
Resumen: El Notario solicita adicionar un nuevo testamento o modificar la información de este.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso comienza cuando el notario selecciona, la opción de testamento.	2. El sistema muestra las opciones de testamento: captar los datos de un testamento y modificar un testamento.

<p>3. El notario selecciona una de las opciones de testamento: a) solicita captar los datos de un nuevo testamento, ver Sección Captar Testamento. b) solicita modificar la información de un testamento, ver Sección Modificar Testamento.</p>	
<p>Sección Captar Testamento</p>	
<p>2. El notario introduce la información correspondiente al testamento que desea adicionar.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para adicionar un testamento: nombre, apellidos, nacionalidad, notario que inscribe el testamento, lugar de nacimiento, nombre del padre, y de la madre, deposito del testamento, tipo de testamento, fecha en que se confecciono en testamento y su hora.</p> <p>3. El sistema genera una copia digital de los datos captados y lo guarda en el servidor y envía una notificación de que esta guardado hasta que se haga su inscripción oficial.</p>
<p>Sección Modificar Testamento</p>	
<p>2. El notario introduce la información correspondiente al testamento a modificar y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El Notario modifica la información expresando el por que de la modificación y solicita que se guarde la nueva información.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios: tomo y folio del testamento que se desea buscar.</p> <p>3. El sistema muestra la información actual testamento.</p> <p>5. El Sistema actualiza la información modificada del testamento y envía una notificación de que el testamento fue modificado.</p>

Tabla 2.16 Especificación de los Casos de Uso Captar datos o modificar un testamento.

Casos de uso	Actor
Captar datos o modificar una declaratoria.	Notario
Propósito: Realizar el almacenamiento de los datos de una declaratoria.	
Resumen: El Notario solicita adicionar una nueva declaratoria o modificar la información de esta.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El caso de uso comienza cuando el notario selecciona, la opción de declaratoria.</p> <p>3. El notario selecciona una de las opciones declaratoria. a) solicita captar los datos de una nueva declaratoria, ver Sección Captar Declaratoria. b) solicita modificar la información de una declaratoria, ver Sección Modificar Declaratoria</p>	<p>2. El sistema muestra las opciones de declaratoria: captar los datos de una declaratoria y modificar una declaratoria.</p>
Sección Captar Declaratoria	
<p>2. El notario introduce la información correspondiente a la declaratoria que desea adicionar y después de esto le dice al sistema que si hay o no causantes secundarios.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para adicionar una declaratoria: nombre, apellidos, nacionalidad, notario que inscribe la declaratoria, lugar de nacimiento, nombre del padre, y de la madre, depósito de la declaratoria, fecha de fallecimiento, fecha en que se confecciono la declaratoria y su hora.</p> <p>3. En caso de existir causantes secundarios el sistema muestra un formulario por cada causante secundario que exista para insertar los siguientes datos: nombre, apellidos, nacionalidad, lugar de nacimiento, nombre del padre y de la madre así como su fecha de fallecimiento y si no existe este causante secundario el sistema</p>

<p>4. El notario introduce la información correspondiente al o los causantes secundarios que estén asociado al causante primario.</p>	<p>genera una copia digital de los datos captados y lo guarda en el servidor hasta que se haga su inscripción oficial.</p> <p>5. El sistema genera una copia digital de los datos captados y lo guarda en el servidor y envía una notificación de que esta guardado hasta que se haga su inscripción oficial</p>
<p>Sección Modificar Declaratoria.</p>	
<p>2. El notario introduce la información que se desea modificar de la declaratoria y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El Notario modifica la información expresando el por que de la modificación y solicita que se guarde la nueva información.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios: tomo y folio de la declaratoria que se desea buscar.</p> <p>3. El sistema muestra la información actual de la declaratoria.</p> <p>5. El Sistema actualiza la información modificada de la declaratoria y envía una notificación de que esta guardado hasta que se haga su inscripción oficial.</p>

Tabla 2.17 Especificación de los Casos de Uso Captar datos o modificar una declaratoria.

Casos de uso	Actor
Búsqueda de declaratoria, testamento o general.	Notario
Propósito: Realizar una búsqueda de los datos de un testamentos o de una declaratorias.	
Resumen: El Notario solicita la búsqueda de un testamento o una declaratoria.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso comienza cuando el notario selecciona, la opción de Buscar.	2. El sistema muestra las opciones de testamento: captar los datos de un

<p>3. El notario selecciona una de las opciones de buscar a) Testamento, ver Sección búsqueda testamento. b) Declaratoria, ver Sección búsqueda declaratoria. c) General, ver Sección búsqueda general.</p>	<p>testamento y modificar un testamento.</p>
<p>Sección Búsqueda Testamento</p>	
<p>2. El notario introduce la información del testamento que desea buscar. 4. El Notario modifica el testamento.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para hacer una búsqueda de un testamento: nombre, apellidos, nombre del padre y de la madre, nacionalidad, lugar de fallecimiento, etc. 3. El sistema busca el testamento para ver si existe, está inscripto o está por inscribirse.</p>
<p>Sección Búsqueda Declaratoria</p>	
<p>2. El notario introduce la información de la declaratoria que desea buscar. 4. El Notario modifica la declaratoria.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para hacer una búsqueda de una declaratoria: nombre, apellidos, nombre del padre y de la madre, nacionalidad, lugar de fallecimiento, etc. 3. El sistema busca la declaratoria para ver si existe, está inscripto o está por inscribirse.</p>
<p>Sección Búsqueda General</p>	
	<p>1. El sistema muestra todos los testamentos y declaratoria que el notario ha conformado y aun muestra los que están por inscribirse.</p>

Tabla 2.18 Especificación de los Casos de Uso Búsqueda de declaratoria, testamento o general

Los demás casos de usos extendidos ver anexos del 1 al 9

2.9. Definición de Diagrama de Actividad.

Un diagrama de actividades es un caso especial de un diagrama de estados en el cual casi todos los estados son estados de acción (identifican que acción se ejecuta al estar en él) y casi todas las transiciones son enviadas al terminar la acción ejecutada en el estado anterior. Puede dar detalle a un caso de uso, un objeto o un mensaje en un objeto. Sirven para representar transiciones internas, sin hacer mucho énfasis en transiciones o eventos externos. Generalmente modelan los pasos de un algoritmo.

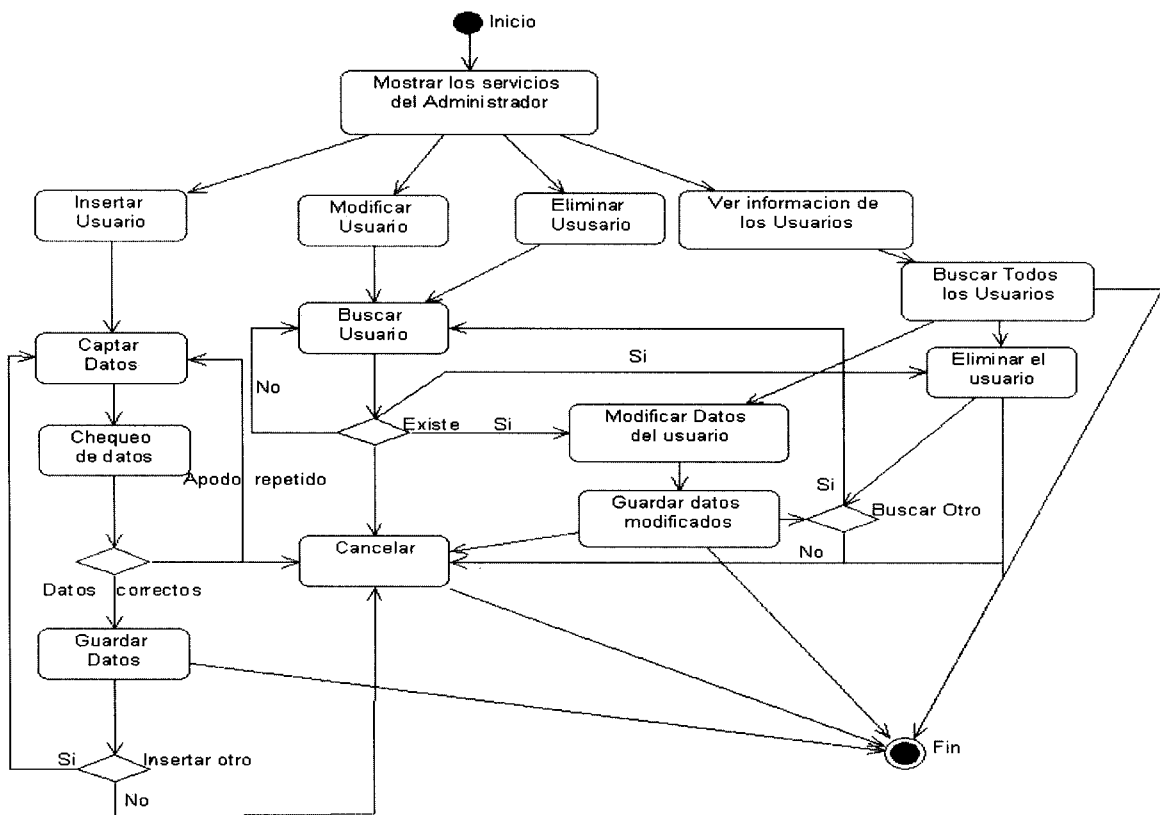


Fig. 2.11. Diagrama de Actividad asociado a los procesos del Administrador

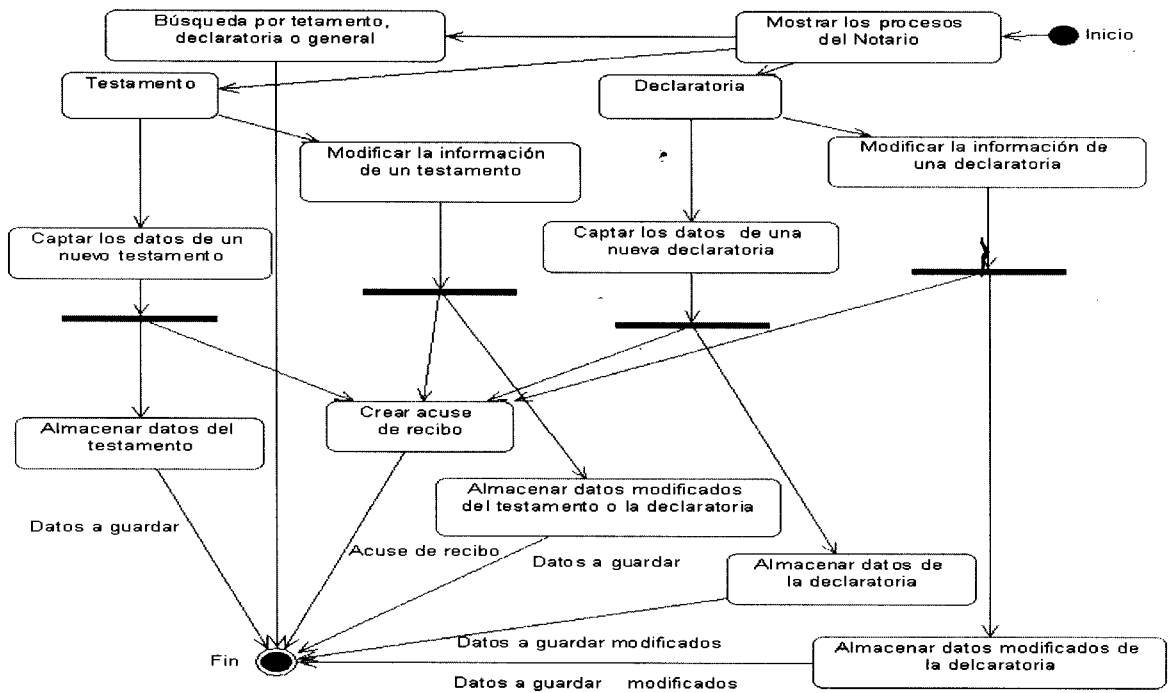


Fig. 2.12. Diagrama de Actividad asociado a los procesos del notario.

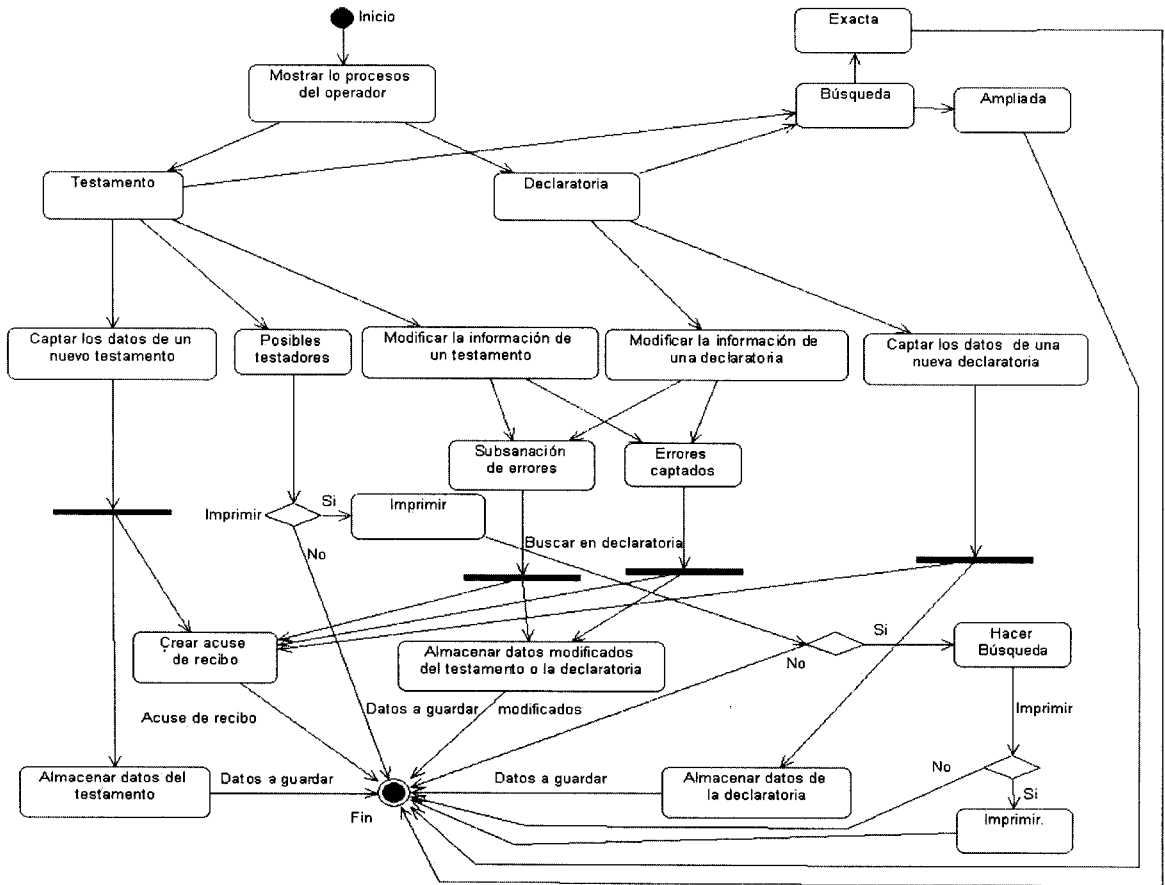


Fig. 2.13. Diagrama de Actividad asociado a los procesos del operador.

Conclusiones.

Al finalizar la etapa de Estudio Preliminar se han observado y definido los problemas existentes en el RAUVDH, la necesidad de desarrollar un sistema que facilite el trabajo rápido del mismo, optimice los procesos de almacenar y manejar la información que allí es tratada, además de disminuir el tiempo de trabajo con el cliente, esto sin dudas proporcionará una mejor calidad en el trabajo del Registro.

Además se ha hecho un estudio detallado del RAUVDH, lo cual tiene singular importancia para la comprensión de los demás capítulos del trabajo.

Introducción.

Para lograr el diseño del sistema, se dividió el trabajo en dos fases: diseño y la fase de implementación.

Según lo planteado por Ana Maria [4], la etapa de diseño transita por cuestionarle al usuario lo que hace el sistema en caso de que ya exista uno, qué características adicionales se requieren en su nuevo sistema y qué restricciones debe satisfacer. La salida del análisis debe incluir una especificación funcional y un análisis estructurado que contiene sus requerimientos. Posteriormente se entra en la fase propia del diseño interno, la cual consiste en definir cómo organizar lo anterior de forma adecuada para la ejecución. Esto también incluye la realización de diagramas de estructura, explicaciones del programa, etc. (Diseño preliminar).

La fase de implementación es la de programación o escritura del código. Lo que se produce en el diseño se lleva a código, es decir, es la materialización del sistema previsto.

3.1 Análisis del sistema.

En la etapa de especificación de requisitos se llevó a cabo un proceso de descubrimiento, refinamiento, modelación y especificación. Comienza con un refinamiento detallado del ámbito del problema, establecido durante la ingeniería del sistema y refinado en su planificación.

Con la actividad de análisis y diseño se garantiza que el analista o jefe del proyecto interprete lo que el usuario desea como solución a su problema y como resultado se obtiene la especificación del sistema; que según Ana Maria debe satisfacer las siguientes propiedades:

1. Contener una explicación del entorno donde la solución informática va a ser insertada.
2. Contener una explicación de las funciones del software, desde el punto de vista de los usuarios, es decir, lo que debe hacer el sistema para los usuarios, y no como cada función va a ser implementada. }
3. Contener la información que necesitan los analistas y desarrolladores para pasar a la siguiente fase.
4. Deben estar separados las funciones y las restricciones.
5. Debe eliminar ambigüedades, directrices de diseño o implementación y trivialidades.

En los siguientes epígrafes se refleja el trabajo realizado para cumplir con estos objetivos.

El sistema para el cual se realizó el proceso de análisis es un rediseño del sistema montado en un navegador **Web** y para estos es necesario considerar el concepto de navegación ampliamente utilizado en este mundo.

En su acepción primitiva, ligada a la idea de hipertexto, subyacía la acción de saltar de página en página mediante un hiperenlaces. El avance de la tecnología nos ha hecho tener una visión un poco más amplia del concepto de navegación, no limitándose al hecho de saltar de página en página, sino adquiriendo la idea de moverse por un espacio de información.

En el flujo de especificación de requisitos se deben definir todos los objetivos que se pretenden alcanzar con el sistema. Sobre la base de estos objetivos y a través de las entrevistas con los usuarios se desarrolló un catálogo de requisitos del sistema.

3.2. Definición de Diagrama de Secuencia.

Un Diagrama de Interacción muestra una interacción, que consiste en un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que se pueden enviar entre ellos. Un Diagrama de Secuencia es un Diagrama de Interacción que destaca la ordenación temporal de los mensajes, se utiliza para modelar los aspectos dinámicos de los sistemas.

Un diagrama de secuencia se forma colocando en primer lugar los objetos que participan en la interacción en la parte superior del diagrama. Tienen dos características que los distinguen de los diagramas de colaboración:

- ✓ En primer lugar, está la línea de vida. La línea de vida de un objeto es la línea discontinua vertical que representa la existencia de un objeto a lo largo de un período de tiempo.
- ✓ En segundo lugar, está el foco de control. El foco de control es un rectángulo delgado y estrecho que representa el período de tiempo durante el cual un objeto ejecuta una acción, bien sea directamente o a través de un procedimiento subordinado. La parte superior del rectángulo se alinea con el comienzo de la acción; la inferior se alinea con su terminación (y puede marcarse con un mensaje de retorno). También puede mostrarse el anidamiento de un foco de control (que puede estar causado por recursión, una llamada a una operación propia, o una llamada desde otro objeto) colocando otro foco de control ligeramente a la derecha de su foco padre (esto se puede hacer a cualquier nivel de profundidad). Si se quiere ser especialmente preciso acerca de dónde se encuentra el foco de control, también se puede sombrear la región del rectángulo durante la cual el método del objeto está ejecutándose (y el control no ha pasado a otro objeto).

A continuación se muestran los Diagramas de Secuencia para los procesos del notario, operador, y administrador. En el mismo observamos las características antes especificadas.

Para una mejor comprensión de la secuencia de mensajes a realizar por los objetos que intervienen en los procesos, los diagramas de secuencias se han fragmentado en diferentes diagramas de secuencias, es decir uno por cada actividad que se realice.

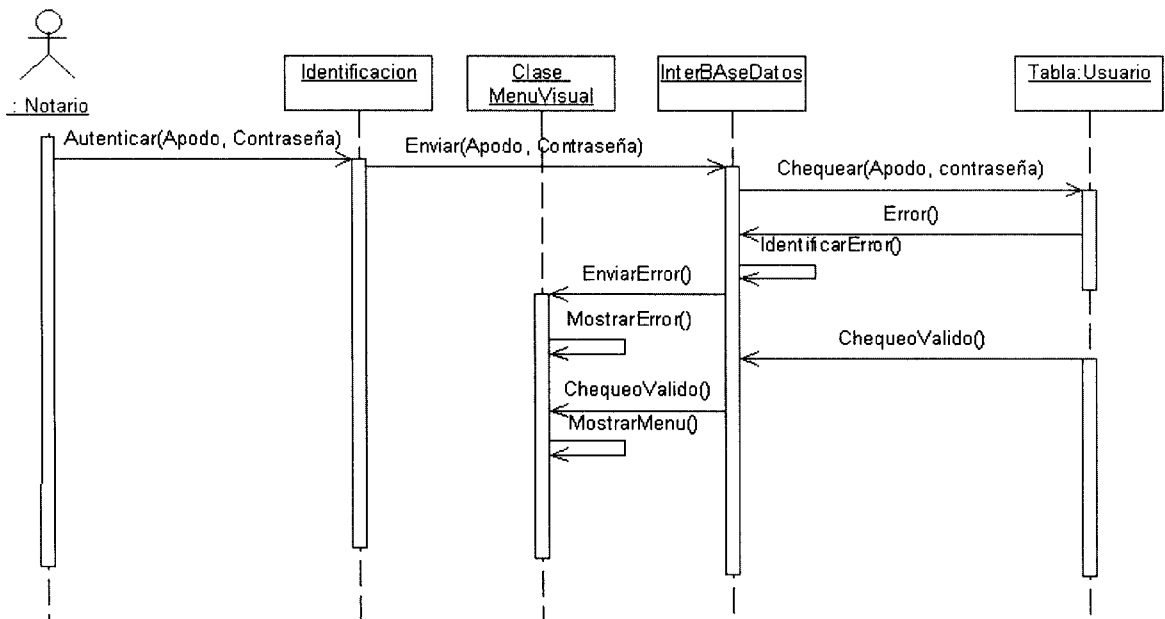


Fig. 3.1. Diagrama de secuencia para el notario autenticarse.

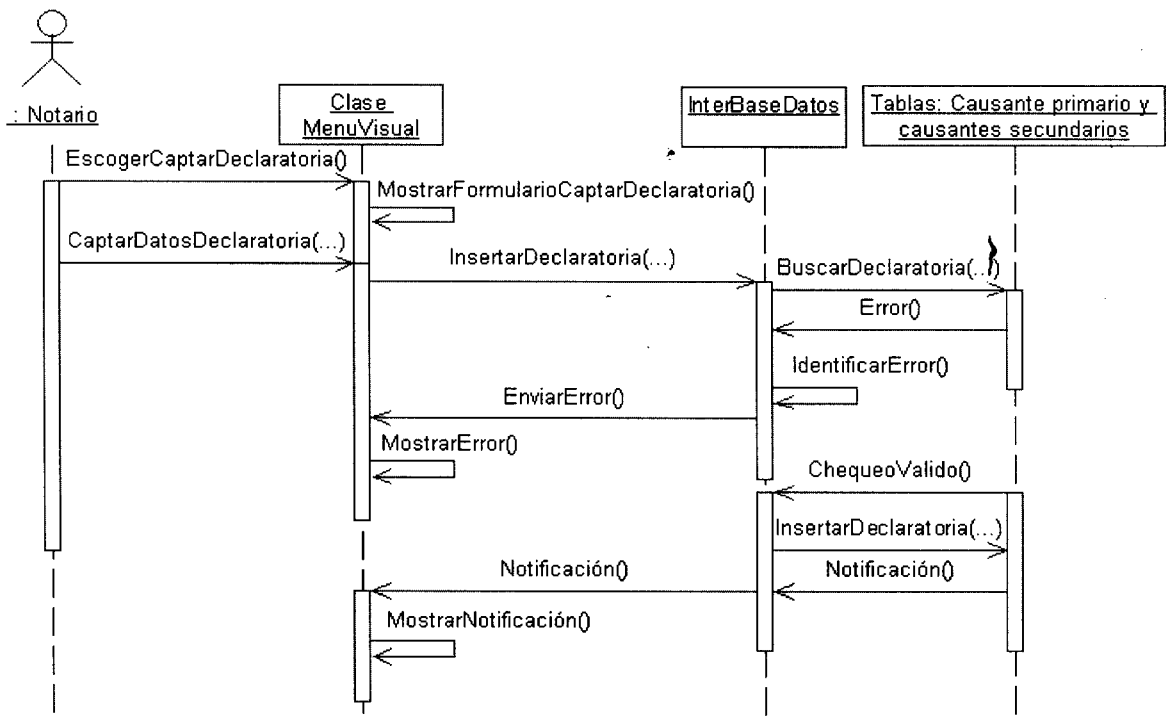


Fig. 3.2. Diagrama de secuencia para Captar los datos de una declaratoria.

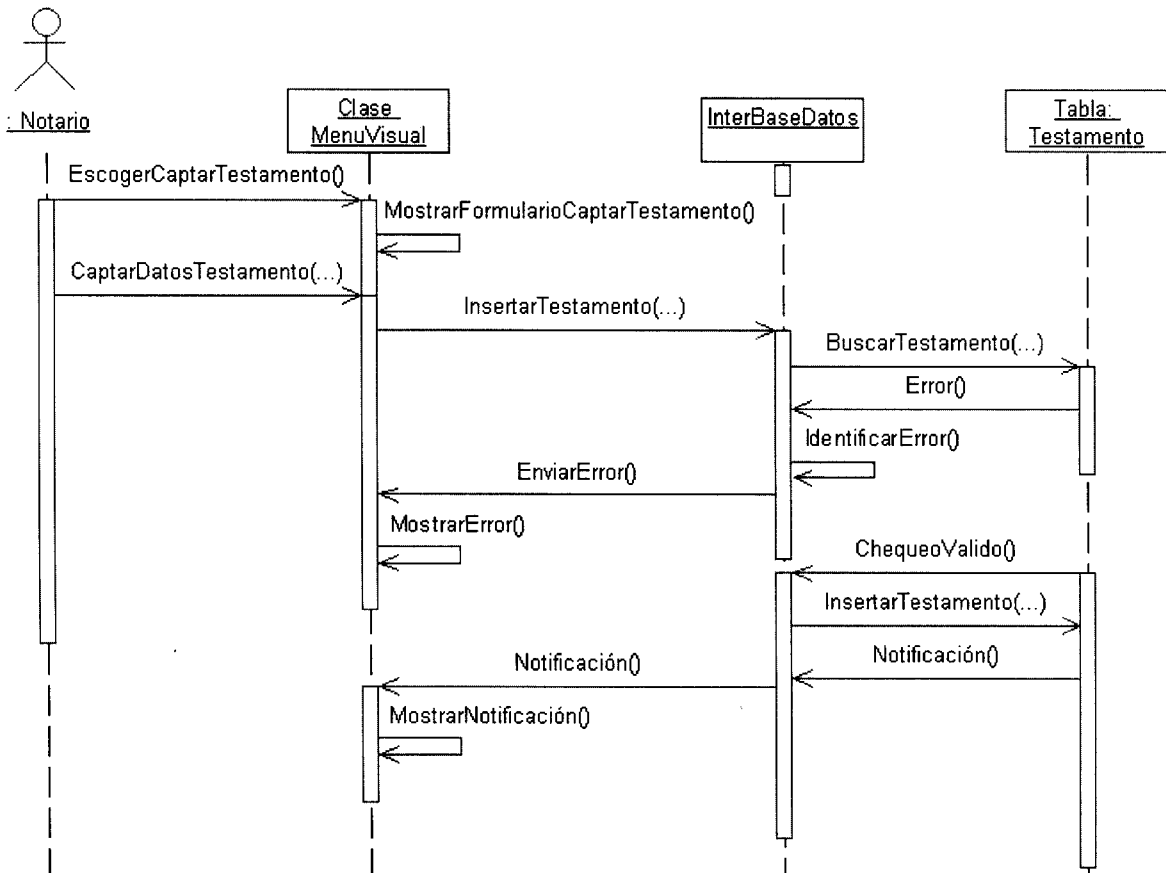


Fig. 3.3. Diagrama de secuencia para Captar los datos de un testamento.

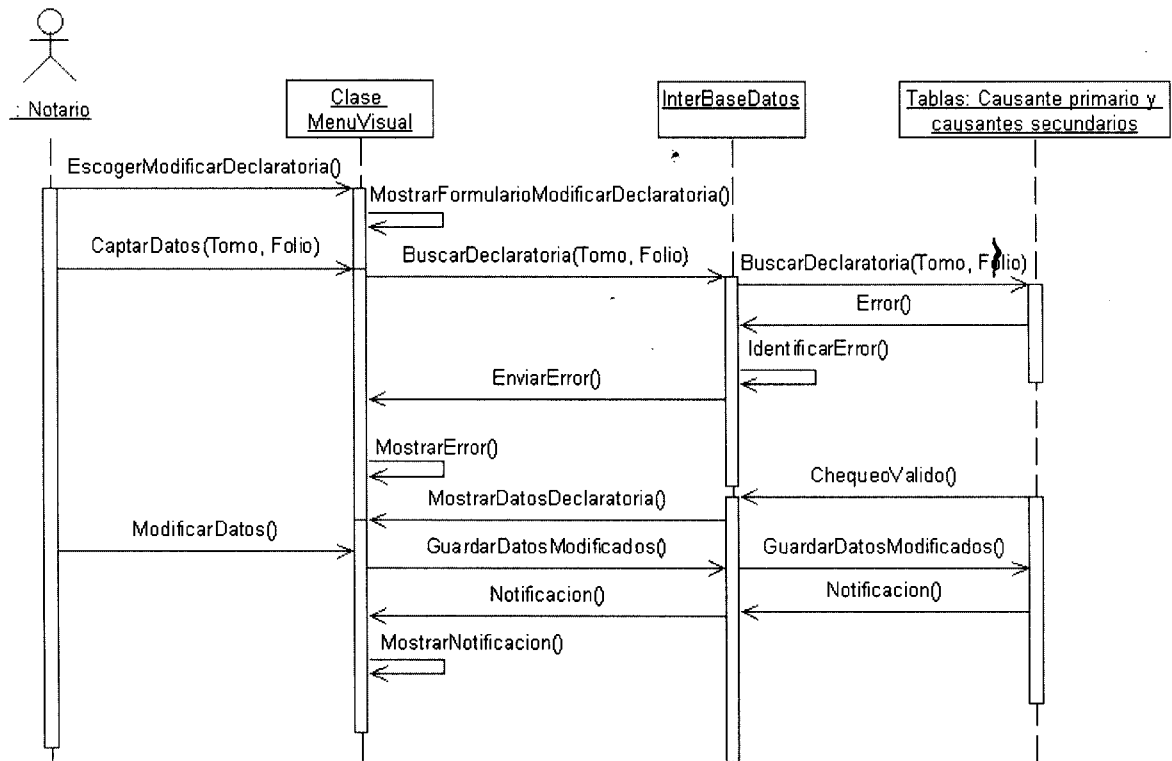


Fig. 3.4. Diagrama de secuencia para modificar los datos de una declaratoria.

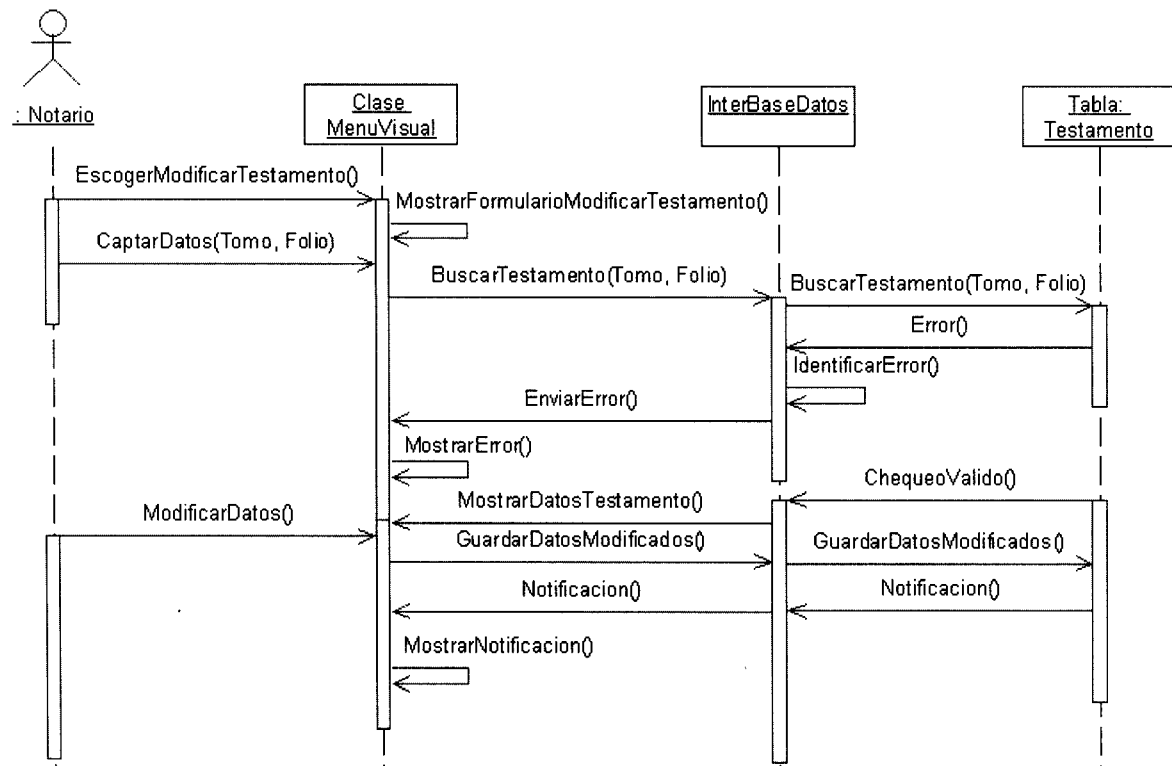


Fig. 3.5. Diagrama de secuencia para modificar los datos de un testamento.

Para los demás diagramas de secuencia **ver anexos del 10 al 18**

3.3. Definición de Diagrama de Clase.

Un Diagrama de Clases forma parte de la vista estática del sistema. En el Diagrama de Clases será donde se definirán las características de cada una de las clases, interfaces, colaboraciones y relaciones de dependencia y generalización. Es decir, es donde daremos rienda suelta a nuestros conocimientos de diseño orientado a objetos, definiendo las clases e implementando las ya típicas relaciones de herencia y agregación. Principalmente, esto incluye modelar el vocabulario del sistema, modelar las colaboraciones o modelar esquemas. En el diagrama de clases debemos definir a estas y a sus relaciones. Los diagramas de clases son importantes no sólo para visualizar, especificar y documentar modelos estructurales, sino también para construir sistemas ejecutables, aplicando ingeniería directa e inversa. Es la representación grafica de los módulos y relaciones que existen dentro de un sistema que se están desarrollando. El Diagrama de Clases permite a los desarrolladores dividir el trabajo en pequeñas partes que al final se unen y hacen que trabaje el sistema que se ha creado para resolver algún problema. Un diagrama de clases es un diagrama que muestra un conjunto de interfaces, colaboraciones y sus relaciones. Gráficamente, es una colección de nodos y arcos. Es un tipo especial de diagrama y comparte las propiedades comunes al resto de los diagramas (un nombre y un contenido gráfico que es una proyección de un modelo).

Lo que distingue a un diagrama de clases de los otros tipos de diagramas es su contenido particular.

Los diagramas de clases contienen normalmente los siguientes elementos:

- ✓ Clases.

- ✓ Interfaces.
- ✓ Colaboraciones.
- ✓ Relaciones de dependencia, generalización y asociación.

Al igual que los demás diagramas, los diagramas de clases pueden contener notas y restricciones.

Los diagramas de clases también pueden contener paquetes o subsistemas, los cuales se usan para agrupar los elementos de un modelo en partes más grandes. A veces se colocarán instancias en los diagramas de clases, especialmente cuando se quiera mostrar el tipo (posiblemente dinámico) de una instancia.

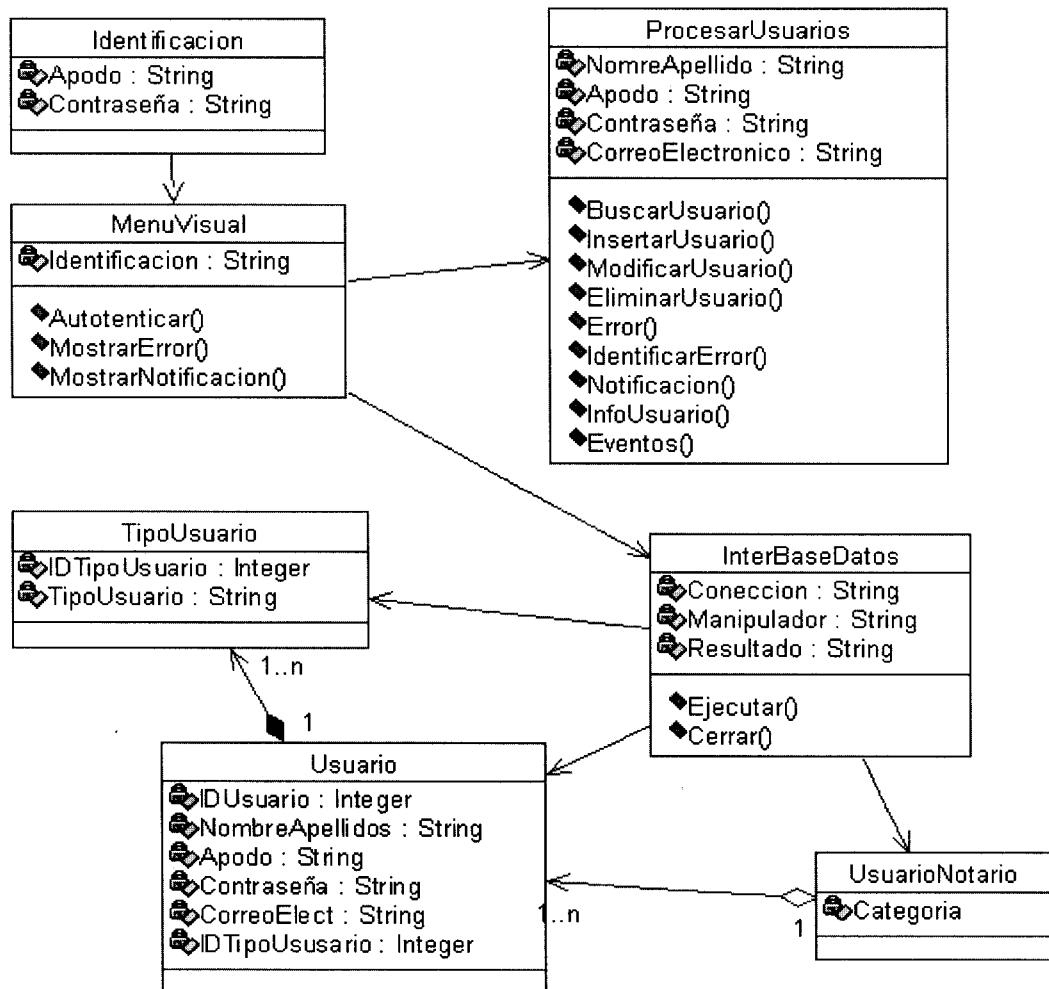


Fig. 3.6. Diagrama de clases "Administrador"

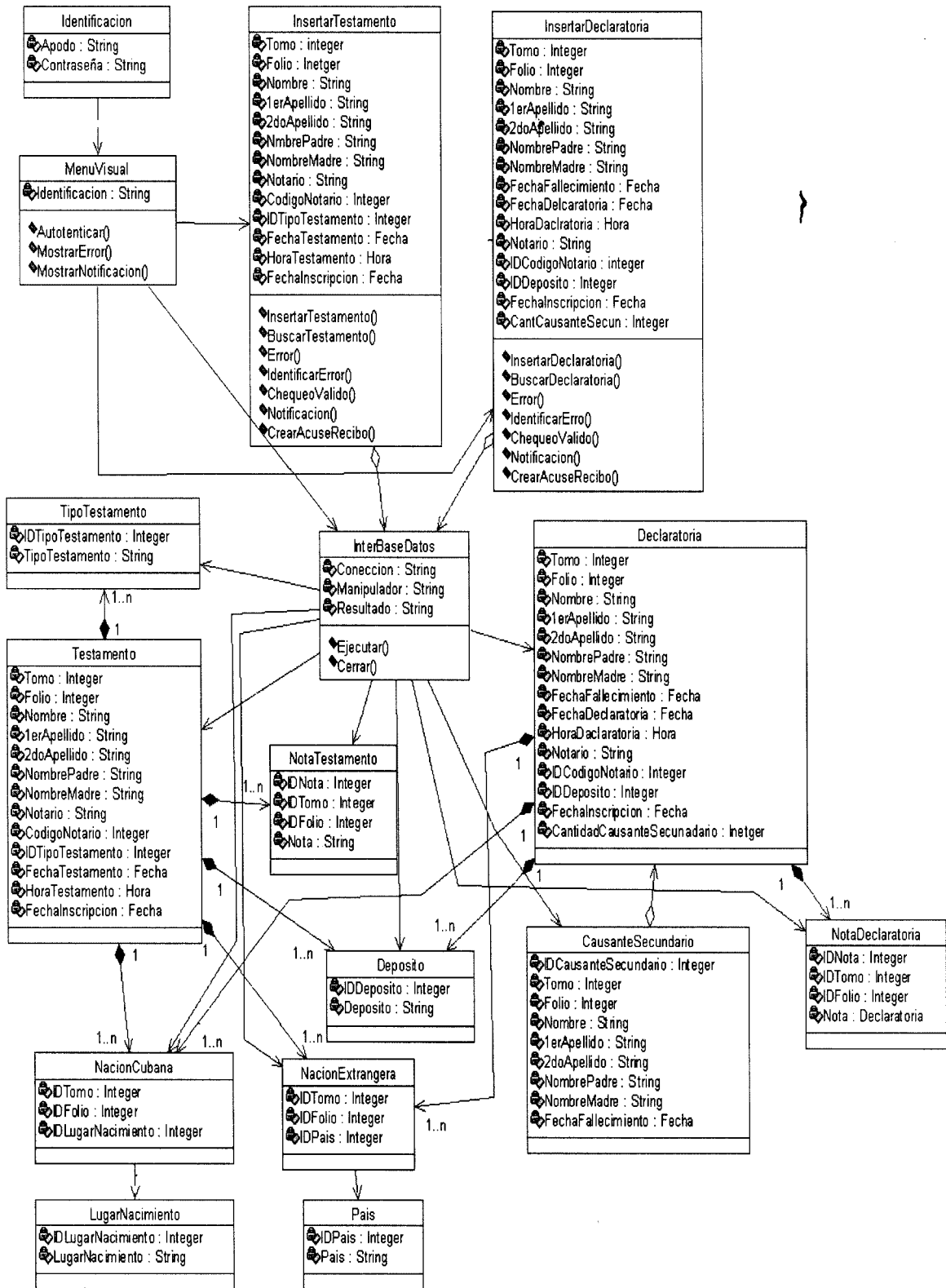


Fig. 3.7. Diagrama de clases Notario

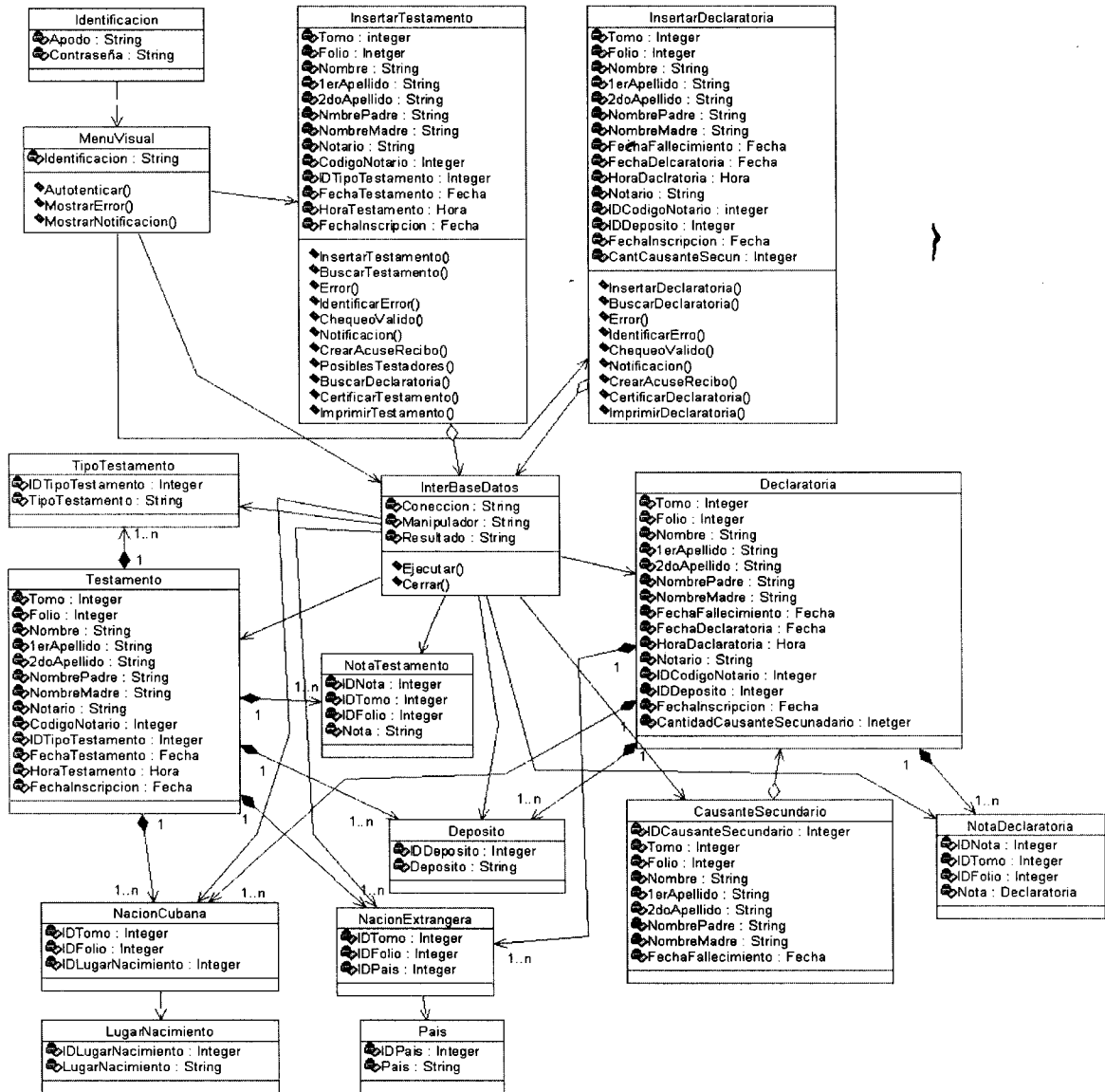


Fig. 3.8. Diagrama de clases Operador

3.4. Diseño de la Base de Datos.

Es necesario llevar las clases a tablas para obtener la base de datos relacional, A partir del diagrama de clases se puede obtener el modelo de datos; utilizando los procedimientos que brinda la metodología que parte de seleccionar las clases persistentes. La herencia se toma como generalización / especialización y la agregación como tal. Es decir, las clases simples se representan como tablas y en las relaciones de 1...n se añadió una llave externa en el extremo n, que se corresponde con la llave del extremo 1.

3.4.1. Diseño lógico de la Base de Datos.

CausantePrimario (Tom, Folio, Nombre, 1erApellido, 2doApellido, NombrePadre, NombreMadre, FechaFallesimiento, FechaDeclaratoria, HoraDeclaratoria, Notario, IDCodigoNotario, IDDeposito, FechaInscripcion)

CausanteSecundario (IDCausanteSecundario, Tom, Folio, Nombre, 1erApellido, 2doApellido, NombrePadre, NombreMadre, FechaFallecimiento).

Depósito (IDDepósito, Depósito).

LugarNacimiento (IDLugarNacimiento, LugarNacimiento)

NacionCubana (IDTom, IDFolio, IDLugarNacimiento).

NacionExtranjera (IDTom, IDFolio, IDPais).

NotaDeclaratoria (IDNota, IDTom, IDFolio, Nota).

Notario (IDUsuario, Categoría).

NotaTestamento (IDNota, IDTom, IDFolio, Nota).

Pais (IDPais, País).

Testamento (Tom, Folio, Nombre, 1erApellido, 2doApellido, NombrePadre, NombreMadre, Notario, CodigoNotario, IDDeposito, IDTipoTestamento, FechaTestamento, HoraTestamento, FechaInscripcion).

Usuario (IDUsuario, Apodo, NombreApellidos, Contraseña, CorreoElectronico, IDTipoUsuario).

TipoTestamento (IDTipoTestamento, TipoTestamento).

TipoUsuario (IDTipoUsuario, TipoUsuario).

TempCausantePrimario (IDCausantePrimario, Nombre, 1erApellido, 2doApellido, NombrePadre, NombreMadre, FechaFallesimiento, FechaDeclaratoria, Notario, IDCodigoNotario, IDDeposito, FechaInscripcion).

TempCausanteSecundario (IDCausantePrimario, IDCausanteSecundario, Nombre, 1erApellido, 2doApellido, IDNacionalidad, NombrePadre, NombreMadre, FechaFallecimiento).

TempTestamento (Nombre, 1erApellido, 2doApellido, NombrePadre, NombreMadre, Notario, CodigoNotario, IDDeposito, IDTipoTestamento, FechaTestamento, HoraTestamento, FechaInscripcion).

Para ampliar nuestra visión de las relaciones entre las entidades obtenidas se representa en el Diagrama Entidad Relación (DER).

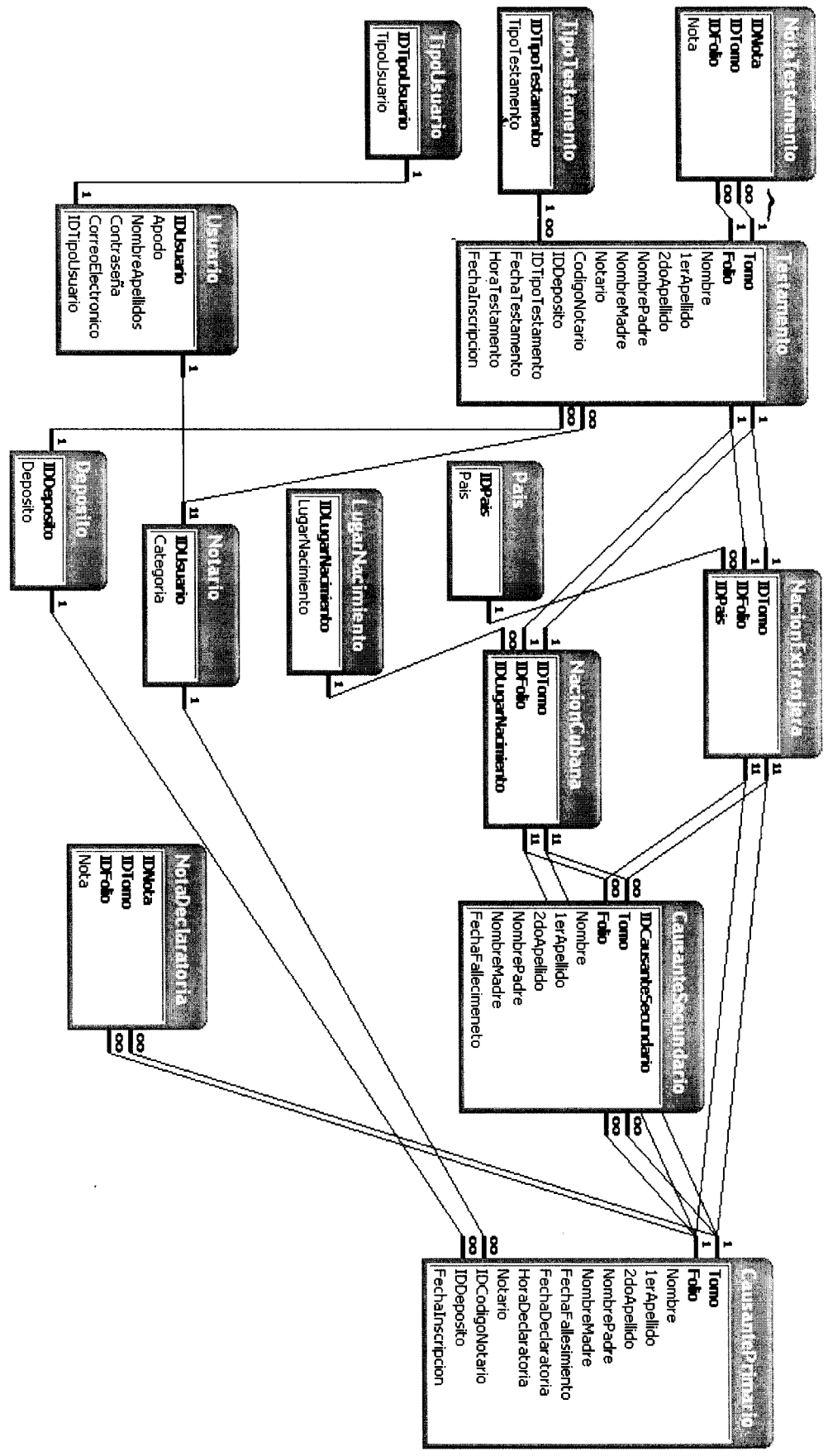


Fig. 3.9. Diagrama Entidad Relación de la Base de Datos.

El otro diagrama de Entidad Relación Ver Anexo 19.

3.4.2. Descripción de algunas de las tablas más importantes.

Nombre: Testamento		
Descripción: Esta tabla almacena todos los datos referentes a un testamento		
Atributo	Tipo	Descripción
Tomo	Número	Esto es lo que identifica un testamento.
Folio	Número	
Nombre	Texto	Junto con el folio
1erApellido	Texto	Nombre de la persona que hizo el testamento con sus apellidos
2doApellido	Texto	
NombrePadre	Texto	Nombre del padre de la persona que hizo el testamento como el de la madre
NombreMadre	Texto	
Notario	Texto	Notario que realizo el testamento Código que identifica el notario.
CodigoNotario	Número	
IDDeposito	Número	Identificador del depósito (Lugar donde se encuentra el testamento)
IDTipoTestamento	Número	Que tipo de testamento es.
FechaTestamento	Fecha/Hora	Fecha de confección del testamento Hora de confección del testamento Fecha de inscripción del testamento
HoraTestamento	Fecha/Hora	
FechaInscripcion	Fecha/Hora	

Tabla 3.1 Descripción de la tabla Testamento.

Nombre: Causante Primario.		
Descripción: Esta tabla almacena todos los datos referentes a una declaratoria (sólo puede existir uno solo).		
Atributo	Tipo	Descripción
Tomo	Número	Esto es lo que identifica una } declaratoria.
Folio	Número	
Nombre	Texto	Junto con el folio
1erApellido	Texto	Nombre de la persona que hizo la
2doApellido	Texto	declaratoria con sus apellidos
NombrePadre	Texto	
NombreMadre	Texto	Nombre del padre de la persona
FechaFallesimiento	Fecha/Hora	que hizo la declaratoria como el de la madre
FechaDeclaratoria	Fecha/Hora	Fecha de fallecimiento de la
HoraDeclaratoria	Fecha/Hora	persona que realizo la declaratoria.
Notario	Texto	Fecha en que se realizo la
CodigoNotario	Número	declaratoria.
IDDeposito	Número	Hora en que se realizo la declaratoria.
FechaInscripcion	Fecha/Hora	Notario que realizo el testamento Código que identifica el notario. Identificador del depósito (Lugar donde se encuentra el testamento) Fecha de inscripción del testamento

Tabla 3.2 Descripción de la tabla Causante Primario.

Nombre: Causante Secundario.		
Descripción: Esta tabla almacena todos los datos referentes a que si hubo más de un causante en la declaratoria (pueden existir varios).		
Atributo	Tipo	Descripción
IDCausanteSecundario	Número	Esto es lo que identificadpr de los causantes secundarios junto con el tomo y el folio.
Tomo	Número	
Folio	Número	Nombre de la persona que falleció con sus apellidos.
Nombre	Texto	
1erApellido	Texto	Nombre del padre de la persona que falleció como el de la madre.
2doApellido	Texto	
NombrePadre	Texto	Fecha de fallecimiento de la persona
NombreMadre	Texto	
FechaFallesimiento	Fecha/Hora	

Tabla 3.3 Descripción de la tabla Causante Secundario.

Para las demás tablas **ver anexos del 20 al 30.**

Conclusiones.

Al finalizar la etapa de Análisis y diseño del sistema se logra el modelado del sistema en UML. Toda parte estática y dinámica del mismo ha sido representada por un tipo de diagrama. En el capítulo se realizaron los diagramas de casos de usos del sistema, diagrama de actividades, diagramas de secuencia, diagramas de clases y diagrama entidad relación de la Base de Datos, quedando de esta forma documentado todos los procesos que se realizan el RAUVDH.

Introducción.

Después de haber explicado en el capítulo anterior el diseño y las nociones generales de la implementación del Sitio, se procedió a la construcción de un prototipo del mismo. Se llegó a la conclusión de desarrollar la versión que se muestra a continuación, con sus partes fundamentales implementadas (ver ,figura 4.1)



Fig. 4.1 Página principal del Sitio Web.

Esta es la página principal que muestra el Sitio Web, compuesta por cinco partes fundamentales divididas por tablas:

- ✓ Cuadro de autenticación del usuario autorizado.
- ✓ Menú horizontal.
- ✓ Menú principal.
- ✓ Área de contenido.

Aunque nuestra página de inicio cuente con cuatro partes principales, de estas sólo es implementado el “**Cuadro de autenticación del usuario autorizado**” por su importancia para el trabajo en el registro.

4.1. Requerimientos del Sitio.

Los requerimientos para el funcionamiento del Sitio Web son:

- ✓ Navegador de Internet, ya sea Internet Explorer, Netscape, Opera y otros.
- ✓ Base de datos montada en un servidor de MySql con autenticación de MySql.
- ✓ Servidor Web Apache o IIS (Internet Information Service) con módulo de PHP instalado.

Los requerimientos de hardware son:

- ✓ PC para el cliente, 133MHz, 32 MB RAM, Sistema Operativo (S.O) Windows ó Unix.
- ✓ PC para el servidor Web, 333 MHz, 64 MB RAM, S.O Windows ó Unix (Linux).
- ✓ PC para el servidor de Base de Datos, 200 MHz, 32 MB RAM, S.O Windows ó Unix (Linux).

- ✓ Conexión de red a 10/100 Mb en intranet – Internet. Modem 56 KB

4.2. Cuadro de autenticación del usuario autorizado.

Esta sección que se señala con el óvalo naranja de la Figura 4.2, es las más importantes porque permite la autenticación con el sitio. Anteriormente habíamos hablado de MD5, de seguridad y de SSL; pues aquí se integran todos estos aspectos para poder lograr la seguridad del Sitio.

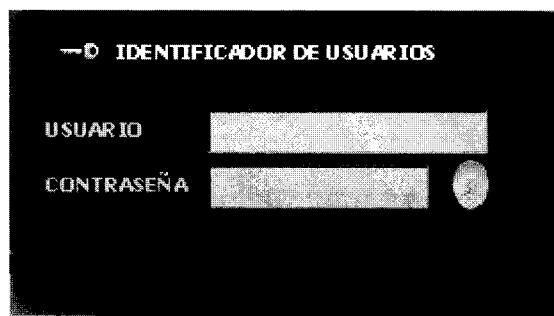


Fig. 4.2 Cuadro de autenticación. Entrada y salida de los usuarios al sistema.

El sitio solo permite la autenticación de tres tipos de usuarios:

- ✓ Notario
- ✓ Operador
- ✓ Administrador

Cada uno de estos tipos de usuarios tiene un área distinta de trabajo. Nuestro prototipo fija su atención en dos de estas áreas de trabajo **“Notario”** y **“Operado”**

4.3. Área de trabajo Notario.

El área de trabajo del notario es la herramienta de trabajo de los notarios, mostrada en la Figura 4.3:



Fig. 4.3 Área de trabajo del notario.

4.3.1. Opciones del Menú horizontal del área de trabajo notario.

En esta área de trabajo contamos con un menú horizontal el cual es mostrado en la Figura 4.3. El menú horizontal le permite al notario algunas operaciones, las cuales vamos a explicar posteriormente:

Notario: Esta opción tiene un menú desplegable mostrado en la Figura 4.4



Fig. 4.4 Menú desplegable en la opción notario.

- ✓ **Inicio:** Navega a la página principal de la herramienta notario. En la página es donde el notario puede ver los reportes de los documentos aceptados por las operadoras del registro. Estos reportes contienen el tomo y folio.

- ✓ **Cambiar contraseña:** Muestra una ventana que le permite al notario cambiar su contraseña.
- ✓ **Modificar mis datos:** Permite cambiar los datos de la cuenta del notario.

Testamento: Esta opción tiene un menú desplegable tal y como mostramos en la Figura 4.5:



Fig. 4.5 Menú desplegable en la opción Testamento.

- ✓ **Captar:** Esta opción muestra una ventana que permite al notario captar los datos de un testamento, como mostramos en la Figura 4.6

Fig. 4.6 Ventana que permite captar los datos de un testamento.

Después de haber captado los datos del testamento el notario puede oprimir el botón **Captar** o **Cancelar**. Si se oprime el botón **Captar** los datos del testamento son enviados a una Base de datos en la cual permanecerán temporalmente hasta ser aceptado por una de las operadoras del Registro. Cuando se oprime el botón **Cancelar** se limpia todos los datos de la ventana.

- ✓ **Modificar:** Con esta opción se muestra una ventana que permite modificar los datos de un testamento ya inscrito, como mostramos en la Figura 4.7:



Fig. 4.7 Ventana que permite Modificar los datos de un testamento.

Declaratoria: al pasar el Mouse por encima de la opción Declaratoria se muestra un menú desplegable con las mismas opciones que contenía la opción testamento, pues bien estas opciones permiten hacer las mismas operaciones explicadas en la opción testamento pero con declaratoria. En la Figura 4.8 mostramos el menú de la opción declaratoria:

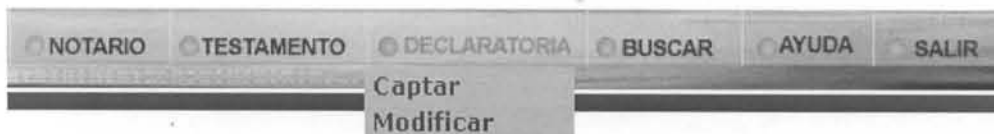


Fig. 4.8 Menú de la Opción Declaratoria

Buscar: La opción buscar permite efectuar tres tipos de búsquedas vemos en la Figura 4.9:



Fig. 4.8 Menú de la Opción Buscar.

- ✓ **Testamento:** Esta opción nos permite hacer una búsqueda exacta de un testamento en la base de datos del registro. El resultado de esta búsqueda solo mostrará testamentos que pertenecen al notario autenticado en el sistema.
- ✓ **Declaratoria:** Es una búsqueda exacta de Declaratoria. Esta búsqueda hace lo mismo que la búsqueda de testamento, pero para Declaratoria.
- ✓ **General:** Es una búsqueda general sobre Testamento ó Declaratoria, solo se mostraran los testamentos o declaratorias que están elaborados por el notario autenticado en el sistema.

Ayuda: Brinda una ayuda detallada de la herramienta notario.

Salir: Esta opción sierra la sesión y navega a la página principal del sitio.

4.4. Área de trabajo Operador.

En la Figura 4.9 mostramos el área de trabajo de Operador. Esta herramienta cuenta con un menú horizontal:



Fig. 4.9 Área de trabajo del operador.

4.4.1. Opciones del Menú horizontal del área de trabajo operador

Operador: La opción operador muestra un menú desplegable que contiene tres opciones tal y como se muestra en la Figura 4.10:



Fig. 4.10 Menú desplegable de la opción operador.

- ✓ **Inicio:** Esta opción muestra la pagina de inicio de operador.
- ✓ **Cambiar contraseña:** Permite cambiar la contraseña del operador que esta auto identificado en la herramienta.
- ✓ **Modificar mis datos:** El operador auto identificado puede cambiar los datos de usuario.

Testamento: Al pasar el Mouse se muestra un menú desplegable como mostramos en la Figura 4.11:

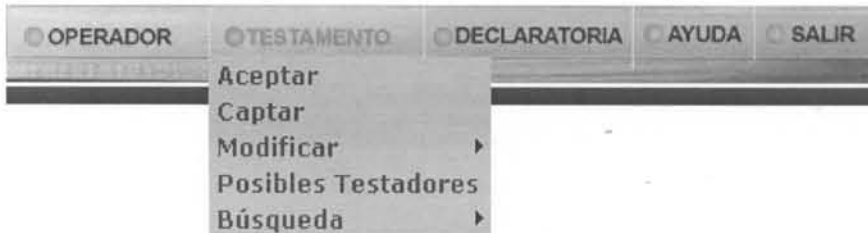


Fig. 4.11 Menú desplegable de la opción Testamento.

- ✓ **Aceptar:** La opción aceptar muestra una ventan que le permite a la operador seleccionar cual de los testamentos enviados por los notarios va a ser registrado por al del registro. La operación antes descrita se muestra en la Figura 4.12:

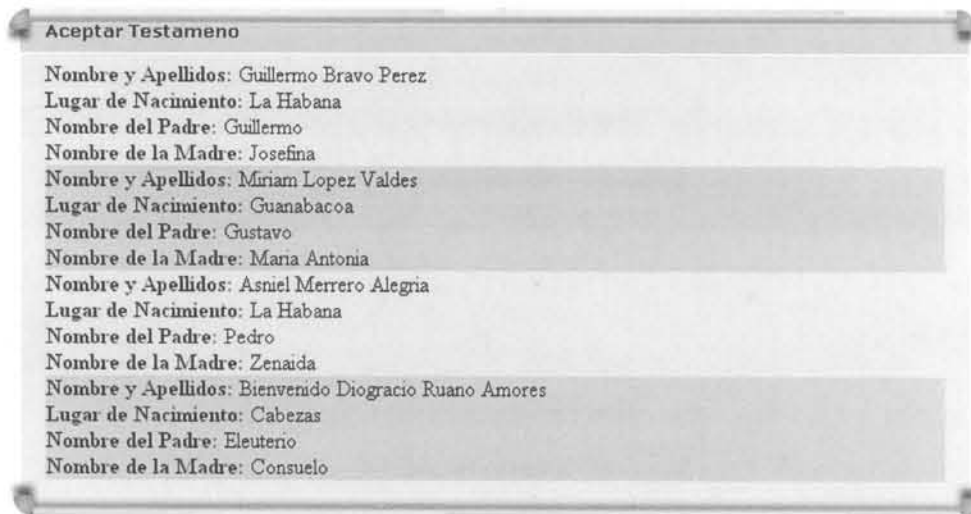


Fig. 4.12 Ventan de selección de testamento.

Después de seleccionar uno de los testamentos mostrados por la ventana **Aceptar Testamento** inmediatamente se mostrará una ventana con todos los datos pertenecientes al testamento y dos botones **Aceptar** y **Denegar** es importante aclarar que los campos mostrados por la ventana son de solo lectura, en la Figura 4.13 se muestra dicha ventana:

Descripción del testamento

Nombre:

Apellidos:

Nacionalidad: Notario:

Lugar de nacimiento:

Padre: Madre:

Depósito:

Tipo de testamento: Fecha: / /

Hora:

Fig. 4.13 Ventan de Descripción del testamento.

Si seleccionamos el botón **Aceptar** inmediatamente se mostrara un letrero diciéndonos el tomo y folio del testamento inscripto, además se le enviaría al notario una notificación con tomo y el folio como constancia de que el testamento fue inscripto. Si seleccionamos el botón **Denegar** se le enviaría al notario una notificación como constancia de que su documento fue denegado.

- ✓ **Captar:** Esta opción muestra una ventana que le brinda a la operadora posibilidad de registrar un testamento directamente en la base de datos del registro. En la Figura 4.14 se muestra esta ventana.

Descripción del testamento

Nombre:

Apellidos:

Nacionalidad: Notario:

Lugar de nacimiento:

Padre: Madre:

Depósito

Tipo de testamento: Fecha: / /

Hora del testamento:

Tomo: Folio:

Fig. 4.14 Ventan de para Captar un testamento.

Esta ventana tiene dos botones **Insertar** y **Cancelar**. Si seleccionamos la opción **Insertar** el sistema muestra un letrero con el tomo y el folio, y se envía al notario una notificación que contiene el tomo y el folio. Si presionamos el botón **Cancelar** se limpiarían todos los campos de la ventana.

- ✓ **Modificar:** La opción modificar tiene un submenú desplegable que contiene dos opciones como mostramos en la Figura 4.15:

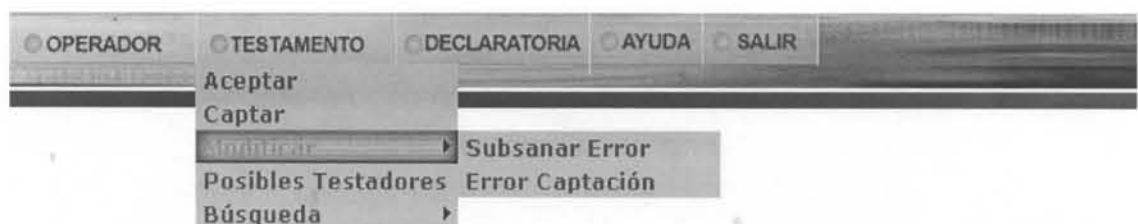


Fig. 4.15 Submenú desplegable de la opción modificar.

- **Subsanar Error:** Al seleccionar esta opción se muestra una ventana que permite modificar un testamento, por subsanación de error. En la Figura 4.16.

Modificar testamento (subsanación de errores)

Tomo: Folio:

Nombre:

Apellidos:

Nacionalidad: Notario:

Lugar de nacimiento:

Padre: Madre:

Depósito

Tipo de testamento: Fecha: / /

Hora:

¿Por que es la modificación?

Fig 4.16 Ventana para modificar un testamento por subsanación de errores.

Esta ventana tiene dos botones **Buscar**, **Insertar Cambios** y **Cancelar**. Una vez llenos los campos tomo y folio presionamos el botón buscar y este llenará inmediata mente los campos restantes con los datos del testamento que deseamos cambiar. Después de llenar el campo poniendo los motivos de la modificación del testamento se habilita el botón Insertar Cambios. Este botón al ser presionado muestra un cartel con el tomo y el folio del documento modificado y envía una notificación con el tomo y el folio al notario que elaboró el testamento, todo este se hace para que el notario tenga constancia de la modificación del testamento. El botón cancelar tiene la misma función que la demás ventanas.

- **Error Captación:** Esta opción muestra una ventana que permite a la operadora hacer una modificación de un testamento, cuando esta se trata de un error de captación de datos. La ventana que mostraremos en el Figura 4.17 hace casi las mismas acciones que los de la ventana mostrada en la Figura 4.16, por lo que solo explicaremos las acciones que difieren.

Modificar testamento (Errores captación)

Tomo: Folio:

Nombre:

Apellidos:

Nacionalidad: Notario:

Lugar de nacimiento:

Padre: Madre:

Depósito

Tipo de testamento: Fecha: / /

Hora:

Fig. 4.17 Ventana para modificar un testamento por error de captación.

Inicialmente esta ventana tiene el botón Insertar Cambios es habilitado luego de haber echo una búsqueda por tomo y folio del testamento que deseamos modificar, al presionar este botón se muestra un letrero con el tomo y el folio del testamento modificado, es importante aclarar que en esta ocasión no se envía ninguna notificación al notario.

- ✓ **Posibles Testadores:** Esta opción muestra una ventana que brinda la posibilidad de buscar un testamento para ser Certificando. En la figura 4.18 mostramos esta ventana.



Fig. 4.18 Ventana de Certificación de Testamentos.

- ✓ **Búsqueda:** Al pasar el Mouse por encima de esta opción se muestra un submenú tal y como mostramos en la Figura 4.19.

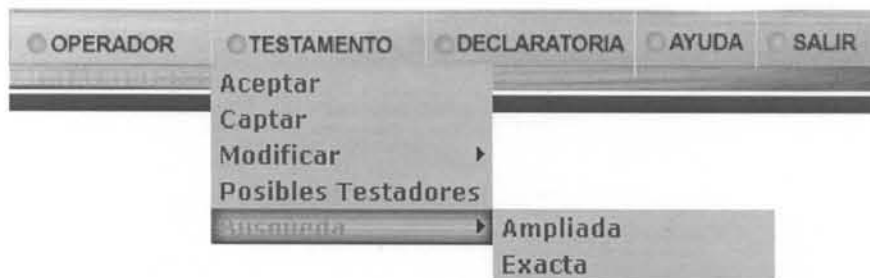


Fig. 4.19 Submenú de la opción Búsqueda.

- **Ampliada:** Esta opción permite hacer una búsqueda ampliada de un testamento, la búsqueda necesita pocos datos para realizar dicha operación. En la Figura 4.20 mostramos esta ventana.



Fig. 4.20 Ventana Búsqueda ampliada.

- **Exacta:** Esta opción muestra una ventana que permite realizar una búsqueda minuciosa, exacta de un testamento. Esta ventana es mostrada en la Figura 4.21.



Búsqueda Exacta (Testamento)

Nombre:

Apellidos:

Nacionalidad:

Lugar de nacimiento:

Padre: Madre:

Fig. 4.21 Ventana Búsqueda Exacta.

Conclusiones.

Con este capítulo se ha querido dar una visión general de cómo deberá ser implementado el sistema final, pues lo que aquí exponemos es tan sólo un prototipo del proceso de inscripción de un testamento. El mismo realiza toda la funcionalidad que requiere este proceso, cumple con todos requerimientos exigidos por el cliente y asegura la comodidad a los futuros usuarios del sistema.

Conclusiones generales

Se realizó un estudio detallado de todo el proceso que se desarrolla en los RAUVDH, dando como resultado la obtención del análisis y diseño del mismo. Para lograr resultados con la calidad requerida se utilizó la metodología RUP, líder en el mundo de la Ingeniería de Software.

Luego del análisis del problema existente en el RAUVDH y de las necesidades y posibilidades técnicas, se definió usar como plataforma de implementación el PHP, cuyas características fueron ampliamente descritas en el capítulo 1. Por otra parte como recurso indispensable en el mundo de las páginas dinámicas, se analizaron las posibles variantes para el almacenamiento de los datos, llegando a la conclusión de utilizar por su rapidez, además del hecho de ser Open Source y su compatibilidad con cualquier plataforma MySQL, gestor de Bases de Datos de última generación y ampliamente difundido en el desarrollo de aplicaciones Web.

Se confeccionó un prototipo para el sistema, el cual consiste en la implementación del proceso de inscripción de un testamento. Este cuenta con una interfaz atractiva y de fácil uso, que permite la realización automática de manera dinámica del proceso anteriormente mencionado.

Los servicios Web son la revolución informática de la nueva generación de aplicaciones que trabajan en colaboración, en las cuales el software está distribuido en diferentes servidores; el SRAUVDH o Sistema del Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero cumple con las exigencias que esta revolución implica, convirtiéndose en una herramienta de trabajo novedosa, útil y segura. Esta idea nos permite lograr la unificación de todos los registros del país, además lograr la integración de todas las aplicaciones del "Proyecto MINJUS", para conformar un sistema homogéneo, contribuyendo con una de las direcciones de desarrollo nacional: la informatización de las empresas nacionales, estableciendo una red sólida a través de todo el país automatizando los servicios legales y jurídicos.

Recomendaciones

1. Promover la designación de un administrador para que mantenga la actualización y mantenimiento del Sitio.
2. Promover la selección de un Comité de Arbitraje para seleccionar los contenidos que se actualizaran en el Sitio.
3. Iniciar los trabajos de seguridad informática del Sitio encaminados a construir herramientas específicas sobre la Web para administrar mejor el mismo, así como la base de datos que lo conforma.
4. Realizar módulos para lograr el intercambio y procesamiento de la información con herramientas como el XML.
5. Continuar desarrollando las potencialidades, capacidades y atractivos del Sitio.
6. Realizar el estudio de Firmas digitales para la incorporación al Sitio.

Referencias Bibliográficas

[1]. Álvarez Cárdenas, Dra. Sofía; Msc. Anaisa Hernández González. *Metodología ADOOSI Versión 5: Metodología para el desarrollo de aplicaciones con tecnología orientada a objetos utilizando notación UML (Unified Modeling Language)*, La Habana, 2000.

[2]. *Diagrama de Clases.*

<http://ingenieria.sanmartin.edu.co:9673/instruccionfundamentos/guia/SirMafia/diagramaClases> (11/6/2003)

[3] DIEZ-PICAZO, Luis y Antonio GULLÓN, *Sistema de Derecho... IV*, cit., p. 480.

[4] García, Ana María, Aseguramiento de la calidad del software a través de métricas y pruebas. SITI 99, Monografía de la Universidad EAFIT, Medellín, Colombia, junio 1999.

[5] "Las virtudes del PHP". Sitio Web Bannerlandia, artículo sobre **Programación**
http://www.bannerlandia.com.ar/mejora/newsletters/webmaster.html?noticia_id=49

[6] Índice de temas. Sitio Web Bannerlandia, artículo sobre **Programación**

http://www.bannerlandia.com.ar/mejora/newsletters/webmaster.html?ncategoria_id=5

[7] Artículo sobre CARTA DE SERVICIOS del Registro General de Actos de última voluntad. Sitio Web del Ministerio de Justicia de España
<http://www.mju.es/cartas/rgauv.pdf>

[8] "Qué es SQL". Sitio Web Bannerlandia, artículo sobre **Programación**

http://www.bannerlandia.com.ar/mejora/newsletters/webmaster.html?noticia_id=83

3

[9] *Ariel Ravicovich*

<http://www.linux.org.ve/archivo/l-linux-2001-September/031346.html>

Respuesta a un correo a <l-linux@linux.org.ve> es decir al sitio Web de Linux.

[10] “¿Por qué PHP?”. Sitio Web Bannerlandia, artículo sobre **Programación**
http://www.bannerlandia.com.ar/mejora/newsletters/webmaster.html?noticia_id=257

[11] “Qué es PHP”. Informe de Miguel Ángel Álvarez Director DesarrolloWeb.com
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/392.php?manual=15#arriba>

[12] “Qué es Php y cómo funciona”. Sitio Web htmlpoint, serie de lecciones.
http://www.htmlpoint.com/php/php_01.htm

[13] Sitio Web Oficial de MySQL
<http://www.mysql.com>

[14]* Adad.net. “Tecnología de Bases de Datos Aplicada al Alojamiento Web”.
http://www.adad.net/tutorials/hosting/host_databases.html Copyright 1998-2003.

[15] “MySQL Benchmarks”. Sitio Web MySQL, artículo.
<http://www.mysql.com/information/benchmarks.html>

[16]* Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I. “Unified Modeling Language User Guide”. Ed. Addison-Wesley. 1999

[17]* De Troyer C, Leune J. “WSDM: A User Center Design Method for Web Sites”. Tilburg University, Infolab. 1997.

[18]* Chiole , “Arquitectura de la información para Word Wide Web”. Presentación Power Point. Mayo 1999

[19] “Database Server Feature Comparisons”. Sitio Web MySQL, Artículo.
<http://www.mysql.com/information/crash-me>.

[20] "Database comparison table generated with crash-me". Sitio Web MySQL, Artículo sobre, comparación entre los gestores de BD. Siguietes:

MySQL 3.23.56 }
MySQL 4.0.13 } Con Microsoft SQL Server 8.0.194.
MySQL 4.1.0 }

http://www.mysql.com/information/crash-me.php?res_id=184

[21] Opiniones sobre MySQL. Sitio Web Software

<http://www.software-shop.com/Productos/MySQL/mysql.html>

[22] "Descripción del Servicio y ventajas de algunos gestores de BD". Sitio Web Security Audit, artículo.

<http://www.securityaudit.com.ar/shop/otraspaginas.asp?pagina=18>

[23] Sitio Web oficial de PHP.

<http://www.php.net>

[24] Bakken S, Aulbach A "et. al." "PHP Manual", 2002, PHP Documentation Group.

[25] Sitios Web oficial de PHP-ES

<http://www.php-es.com>

[26] "Web dinámicas con PHP". Sitio Web ASCII, Curso.

<http://ascii.eii.us.es/cursos/php/php.html>

[27] *John Lim* artículo de "Comparing PHP with Perl for Dynamic Web Pages"
Sitio Web PHPEveryWhere; *Mon, Jan 1, 2001.*

http://php.weblogs.com/php_versus_perl

[28] "CGI to mod_perl Porting. mod_perl Coding guidelines". Sitio Web Mod_Perl, Artículo.

<http://perl.apache.org/docs/1.0/guide/porting.html>

[29] Sitio Web oficial de Zend

<http://www.zend.com>

[30] John Lim artículo de "PHP versus ASP". Sitio Web PHPEveryWhere; Thu, Aug 17, 2000.

http://php.weblogs.com/php_vs_asp

[31] John Lim artículo de "A Comparison of PHP and Cold Fusion" Sitio Web PHPEveryWhere; Fri, Dec 22, 2000.

http://php.weblogs.com/php_vs_cold_fusion

[32] Sitio Web lerdorf hacer click en RESUME para ver un resumen de PHP.

<http://lerdorf.com/resume/>

[33] "GUÍA TEÓRICA AL PHP". Sitio Web htmlpoint

<http://www.htmlpoint.com/php/guida/index.html>

[34] "MySQL creator contemplates RAM-only databases". Artículo. Sitio Web devchannel.

<http://tools.devchannel.org/article.pl?sid=03/05/07/1659239&mode=thread&tid=39>

[35] "Rápido acceso a datos". Sitio Web CIAO, Opiniones sobre MySQL.

http://www.ciao.es/MySQL_Opinion_624867

[36] "De los mejores sistemas de gestión de BD" Sitio Web CIAO, Opiniones sobre MySQL.

http://www.ciao.es/MySQL_Opinion_590220

[37] COBAS COBIELLA, María Elena, Juan R. MENDOZA DÍAZ y Leonardo B. PÉREZ GALLARDO , "Las incapacidades para suceder en la doctrina y en el Derecho positivo" en *Revista Cubana de Derecho* N° 7, julio-septiembre, 1992.

[38] CONSEJO GENERAL DEL NOTARIADO ESPAÑOL, *Regímenes Sucesorios en Iberoamérica y España. VII Jornada Notarial Iberoamericana*, Salamanca. España. 1996.

- [39] MARTÍNEZ ESCOBAR, Manuel, *Sucesiones testada e intestada*, s. ed., Cultural, La Habana, 1949.
- [40] PÉREZ GALLARDO, Leonardo B. y María Elena COBAS COBIELLA, *Temas de Derecho Sucesorio cubano*, Editorial Félix Varela, La Habana, 1999. }
- [41] ROYO MARTÍNEZ, Miguel, *Derecho Sucesorio Mortis Causa*, Primera Parte, ENPES, La Habana, 1991.
- [42] SANTOS GAONA, David, "El Registro General de Actos de Última Voluntad" (I) y (II) en *Revista del Ministerio de Justicia*, año XLVII, N° 1684 y N° 1685, 1993.
- [43] *Código Civil español* de 6 de octubre de 1889, vigente en Cuba hasta 1988, edición a cargo del Ministerio de Justicia, 1975.
- [44] *Código Civil cubano*, Ley N° 59/87 de 16 de julio, edición a cargo del Ministerio de Justicia, 1988.
- [45] *Ley de Procedimiento Civil, Administrativo y Laboral*, Ley N°. 7177 de 19 de agosto.
- [46] Ley N°. 50 de 28 de diciembre de 1984, *De las Notarías Estatales*, editada por el MINJUS, Mayo de 1986 y su *Reglamento* contenido en la Resolución de 9 de junio de 1992 del Ministro de Justicia.
- [47] Ley N° 51 de 15 de julio de 1985, *Del Registro del Estado Civil* en Gaceta Oficial de la República, Ordinaria N° 50, de 22 de agosto de 1985.
- [48] Real-Decreto de 12 de abril de 1898 por el que se crea el *Registro General de Actos de Última Voluntad*.
- [49] Decreto Presidencial N° 1915 de 31 de julio de 1940, *Reglamento del Registro General de Declaratorias de Herederos* en Gaceta Oficial de la República de 1 de agosto de 1940.
- [50] Decreto-Ley 117/89 de 19 de octubre sobre el *Registro de Actos de Última Voluntad y de Declaratoria de Herederos* y su *Reglamento*, contenido en la Resolución 7 de 16 de enero de 1990 del Ministro de Justicia.
- [51] Decreto-Ley 117/89, artículo 4 "Los actos que constituyan, modifiquen o revoquen la última voluntad de las personas o las declaratorias de herederos y los

documentos en que consten dichos actos o declaratorias, deberán inscribirse o anotarse en el Registro”.

[52] El artículo 15 del Decreto Presidencial reguló lo concerniente a la duplicidad de declaratorias de herederos, a cuyo tenor, de haberse tomado razón de una declaratoria de herederos en el Registro si se remitiere para su toma de razón otra referente a la propia persona, dictada por distinto funcionario de la primera, se tomaría razón de esta última y en el nuevo asiento en el casillero titulado “Notas”, se haría referencia de haberse dictado con anterioridad otra que aparecía inscrita al tomo, folio y número de asiento correspondiente y se pondría el hecho inmediatamente en conocimiento del Ministerio Fiscal a los efectos que procediere.

[53] Artículo 1, primer párrafo, del mencionado cuerpo legal. **“Se unifican en una sola entidad los actuales Registro General de Actos de Última Voluntad y Registro General de Declaratorias de Herederos a cargo del Ministerio de Justicia, que se denominará Registro de Actos de Última Voluntad y de Declaratorias de Herederos (...)”**

[54] Decreto-Ley 117/89 para regular en su artículo 7 lo relativo a las inscripciones registrales y el término legal para su práctica en forma de enunciado de alcance general, en tanto que la Sección Segunda del Capítulo II del Reglamento desarrolla pormenorizadamente todo lo atinente a los asientos de inscripción.

[55] Artículo 21 del Reglamento: *“Los asientos de inscripción se autenticarán en el Registro de forma manuscrita, mecanografiada o por cualquier otro medio de reproducción, manual, mecánica o automatizada”* y el artículo 16.3 del Decreto-Ley: *“Las certificaciones podrán expedirse en forma manual, mecánica o automatizada”*.

[56]. *Guía del programador Web*

<http://www.desarrolloWeb.com/articulos/392.PHP?manual=15>. (20/5/2003)

[57] Leonardo B. Pérez Gallardo Profesor Asistente Departamento de Derecho Civil y de Familia. Artículo “EL REGISTRO DE ACTOS DE ÚLTIMA VOLUNTAD Y DE DECLARATORIAS DE HEREDEROS: CIEN AÑOS DE PUBLICIDAD EN MATERIA SUCESORIA”. Julio del 2001.

Anexo 1

Tabla 1 Caso de uso extendido para autenticarse el operador.

Casos de uso	Actor
Autenticar Operador.	Operador
Propósito: Entra a la aplicación.	
Resumen: El Operador se autentica para trabajar en el sistema.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El Operador teclea su apodo y su contraseña.	2. El sistema chequea los datos para ver si son válidos. En caso de serlo lo deja entrar en la aplicación, de lo contrario emite un mensaje de error.

Anexo 2

Tabla 2 Caso de uso extendido para Captar o modificar un testamento.

Casos de uso	Actor
Captar datos o modificar un testamento.	Operador
Propósito: Realizar el almacenamiento de los datos de los testamentos.	
Resumen: El Operador solicita adicionar un nuevo testamento o modificar la información de este.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso comienza cuando el operador selecciona, la opción de testamento. 3. El operador selecciona una de las opciones de testamento: a) Solicita captar los datos de un nuevo testamento, ver Sección Captar Testamento. b) Solicita modificar la información de un testamento que dentro de este se encuentran. b.1) Subsanación de errores, ver Sección Subsanación de errores. b.2) Errores de captación, ver Sección	2. El sistema muestra las opciones de testamento: captar los datos de un testamento y modificar un testamento dentro de este último se encuentra la de subsanación de errores y la de errores al captar los datos.

<p>Errores de captación.</p> <p>c) Posibles testadores, ver Sección Posibles testadores.</p> <p>d) Búsqueda dentro de búsqueda esta: d.1) Ampliada, ver Sección Búsqueda Ampliada d.2) Exacta, ver Sección Búsqueda Exacta.</p> <p>e) Aceptar testamento, ver Sesión Aceptar testamento.</p>	
<p>Sección Captar Testamento</p>	
<p>2. El operador introduce la información correspondiente al testamento que desea adicionar.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para adicionar un testamento: nombre, apellidos, nacionalidad, notario que inscribe el testamento, lugar de nacimiento, nombre del padre, y de la madre, deposito del testamento, tipo de testamento, fecha en que se confecciono en testamento y su hora.</p> <p>3. El sistema genera el tomo y folio del parte testamentario y lo guarda en el servidor y envía una notificación de que los datos fueron inscriptos.</p>
<p>Sección Modificar Testamento</p>	
<p>2. El Operador introduce la información correspondiente al testamento a modificar y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El Operador modifica la información expresando el por que de la modificación y solicita que se guarde la nueva información.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios: tomo y folio del testamento que se desea buscar.</p> <p>3. El sistema muestra la información actual testamento.</p> <p>5. El Sistema actualiza la información modificada del testamento y envía una notificación de que el testamento fue modificado.</p>

Sección Subsanación de errores	
<p>2. El operador introduce la información correspondiente al testamento o la declaratoria a modificar y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El operador modifica la información expresando el por que de la modificación y solicita que se guarde la nueva información.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios: tomo y folio del testamento que se desea buscar.</p> <p>3. El sistema muestra la información actual testamento o la declaratoria.</p> <p>5. El Sistema actualiza la información modificada del testamento o la declaratoria.</p>
Sección Errores de captación	
<p>2. El operador introduce la información correspondiente al testamento o la declaratoria a modificar y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El operador modifica la información y no se expresa el por que de la modificación (ya que los errores fueron al captar los datos) y solicita que se guarde la nueva información.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios: tomo y folio del testamento que se desea buscar.</p> <p>3. El sistema muestra la información actual testamento o la declaratoria.</p> <p>5. El Sistema actualiza la información modificada del testamento o la declaratoria.</p>
Sección Posibles testadores	
<p>2. El operador introduce la información correspondiente para establecer la búsqueda o una parte de esta.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para hacer una búsqueda de un testamento: nombre, apellidos, nacionalidad, lugar de nacimiento, nombre del padre, y de la madre, fecha de fallecimiento.</p> <p>3. El sistema busca los datos y pregunta si imprime el documento y dice si el testamento es positiva o negativa.</p>

<p>4. Manda a imprimir o no el documento.</p> <p>6. Manda a buscar en el sistema de declaratoria o no.</p> <p>8. Manda a imprimir o no el documento.</p>	<p>5. En caso de mandarse a imprimir el documento el lo imprime y pregunta si hace la búsqueda en la declaratoria. En caso contrario regresa al formulario.</p> <p>7. En caso afirmativo busca si hay alguna declaratoria y pregunta si imprime el documento y declara si la declaratoria es positiva o negativa.</p> <p>9. En caso de mandarse a imprimir el documento el lo imprime. En caso contrario regresa al formulario.</p>
<p>Sesión Aceptar testamento</p>	
<p>2. El operador selecciona el que se pueden inscribir.</p>	<p>1. El sistema muestra el listado de todos los testamento o declaratorias que están por inscribirse.</p> <p>3. El sistema genera un tomo y folio y guarda los datos enviándole una notificación al notario que capto su datos de que el testamento o la declaratoria fue aceptado.</p>
<p>Sección Búsqueda Ampliada</p>	
<p>2. El operador introduce la información correspondiente para establecer la búsqueda.</p> <p>4. el Operador modifica el testamento o la declaratoria o certifica estas.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para hacer una búsqueda de un testamento o una declaratoria.</p> <p>3. El sistema busca el testamento o la declaratoria que presenta esas características.</p> <p>5. El sistema guarda las modificaciones hechas o imprime la certificación.</p>

Sección Búsqueda Exacta	
<p>2. El operador introduce la información correspondiente para establecer la búsqueda.</p> <p>4. el Operador modifica el testamento o la declaratoria o certifica estas.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para hacer una búsqueda de un testamento: nombre, apellidos, nombre del padre y de la madre, nacionalidad, lugar de fallecimiento.</p> <p>3. El sistema busca el testamento o la declaratoria que cumple con los datos estrictamente entrados que tienen esas características.</p> <p>5. El sistema guarda las modificaciones hechas o imprime la certificación.</p>

Anexo 3

Tabla 3 Caso de uso extendido para captar o modificar una declaratoria.

Casos de uso	Actor
Captar o modificar una declaratoria	Operador
Propósito: Realizar el almacenamiento de los datos de una declaratoria.	
Resumen: El Operador solicita adicionar una nueva declaratoria o modificar la información de esta.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El caso de uso comienza cuando el operador selecciona, la opción de declaratoria.</p> <p>3. El operador selecciona una de las opciones de declaratoria. a) solicita captar los datos una nueva declaratoria, ver Sección Captar declaratoria. b) solicita modificar la información de una declaratoria que dentro de este se encuentran. b.1) Subsanación de errores, ver</p>	<p>2. El sistema muestra las opciones de declaratoria: captar los datos de una declaratoria y modificar una declaratoria dentro de este último se encuentra la de subsanación de errores y la de errores al captar los datos.</p>

<p>Sección Subsanación de errores</p> <p>b.2) Errores de captación, ver Sección Errores de captación.</p> <p>c) Búsqueda dentro de búsqueda esta:</p> <p>c.1) Ampliada. Argumentada en la de testamento</p> <p>c.2) Exacta. Argumentada en la de testamento.</p> <p>e) Aceptar declaratoria, ver Sesión Aceptar</p> <p>Nota: Todas las secciones que faltan están argumentadas en las secciones de testamento ya que es lo mismo.</p>	
Sección Captar Declaratoria	
<p>2. El operador introduce la información correspondiente a la declaratoria que desea adicionar y después de esto le dice al sistema que si hay o no causantes secundarios.</p> <p>3. El operador introduce la información correspondiente al o los causantes secundarios que estén asociado al</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para adicionar un testamento: nombre, apellidos, nacionalidad, notario que inscribe la declaratoria, lugar de nacimiento, nombre del padre, y de la madre, depósito de la declaratoria, fecha de fallecimiento, fecha en que se confecciono la declaratoria y su hora.</p> <p>3. En caso de existir causantes secundarios el sistema muestra un formulario por cada causante secundario que exista para insertar los siguientes datos: nombre, apellidos, nacionalidad, lugar de nacimiento, nombre del padre y de la madre así como su fecha de fallecimiento y si no existe este causante secundario el sistema genera una copia digital de los datos captados y lo guarda en el servidor hasta que se haga su inscripción oficial.</p>

causante primario.	4. El Sistema actualiza la información modificada de la declaratoria.
Sección Modificar Declaratoria	
<p>2. El Operador introduce la información correspondiente a la declaratoria a modificar y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El Operador modifica la información expresando el por que de la modificación y solicita que se guarde la nueva información.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios: tomo y folio de la declaratoria que se desea buscar.</p> <p>3. El sistema muestra la información actual de la declaratoria.</p> <p>5. El Sistema actualiza la información modificada de la declaratoria y envía una notificación de que la declaratoria fue modificado.</p>

Anexo 4

Tabla 4 Caso de uso extendido para autenticarse el administrador.

Casos de uso	Actor
Autenticar Administrador.	Administrado
Propósito: Entra a la aplicación.	
Resumen: El Administrador se autentica para trabajar en el sistema.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El Administrador teclea su apodo y su contraseña.	2. El sistema chequea los datos para ver si son válidos. En caso de serlo lo deja entrar en la aplicación, de lo contrario emite un mensaje de error.

Anexo 5

Tabla 5 Caso de uso extendido para insertar un nuevo usuario.

Casos de uso	Actor
Insertar un Usuario.	Administrador
Propósito: Insertar un usuario.	

Resumen: El administrador adiciona un nuevo usuario.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El caso de uso comienza cuando el administrador selecciona, la opción de insertar un usuario.</p> <p>2. El administrador introduce la información correspondiente al usuario que desea adicionar.</p>	<p>1. El sistema muestra un formulario de datos necesarios para adicionar un usuario: apodo, nombre y apellidos, contraseña, correo electrónico y el tipo de usuario que representa en el sistema.</p> <p>3. El sistema chequea que el apodo no se repita en el sistema, en caso de existir emite un error de lo contrario guarda los datos.</p>

Anexo 6

Tabla 6 Caso de uso extendido para modificar un usuario.

Casos de uso	Actor
Modificar un Usuario.	Administrador
Propósito: Modificar un usuario.	
Resumen: El administrador Modifica un usuario.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El caso de uso comienza cuando el administrador selecciona, la opción de modificar un usuario.</p> <p>2. El administrador introduce la información correspondiente al usuario que desea buscar y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El administrador modifica la información y solicita que se guarde la nueva información.</p>	<p>2. El sistema muestra un formulario de datos necesarios: usuario que se desea buscar.</p> <p>3. El sistema muestra la información actual del usuario.</p> <p>5. El Sistema actualiza la información modificada del usuario.</p>

Anexo 7

Tabla 7 Caso de uso extendido para eliminar un usuario.

Casos de uso	Actor
Eliminar un Usuario.	Administrador
Propósito: Eliminar un usuario.	
Resumen: El administrador elimina un usuario.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El caso de uso comienza cuando el administrador selecciona, la opción de eliminar un usuario.</p> <p>2. El administrador escoge el usuario que desea eliminar o introduce la información correspondiente al usuario que desea eliminar y presiona el botón buscar.</p> <p>4. El administrador confirma la eliminación del usuario en caso de irse por la búsqueda avanzada.</p>	<p>1. El sistema muestra la información de todos los usuarios del sistema (se hace la búsqueda avanzada también).</p> <p>3. El sistema elimina el usuario o muestra la información actual del usuario.</p> <p>5. El Sistema elimina al usuario especificado.</p>

Anexo 8

Tabla 8 Caso de uso extendido para ver la información de todos los usuario.

Casos de uso	Actor
Información de los Usuarios.	Administrador
Propósito: Ver toda la información correspondiente a los usuarios.	
Resumen: El administrador observa la información de todos sus usuarios.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El caso de uso comienza cuando el administrador selecciona, la opción de Información de los Usuarios</p> <p>3. El administrador puede editar es decir modificar el usuario desde aquí o borrar el mismo.</p>	<p>2. El sistema muestra el estado actual de todos los usuarios.</p> <p>4. En caso de escoger eliminar el usuario el sistema lo elimina y en el otro caso el sistema muestra la</p>

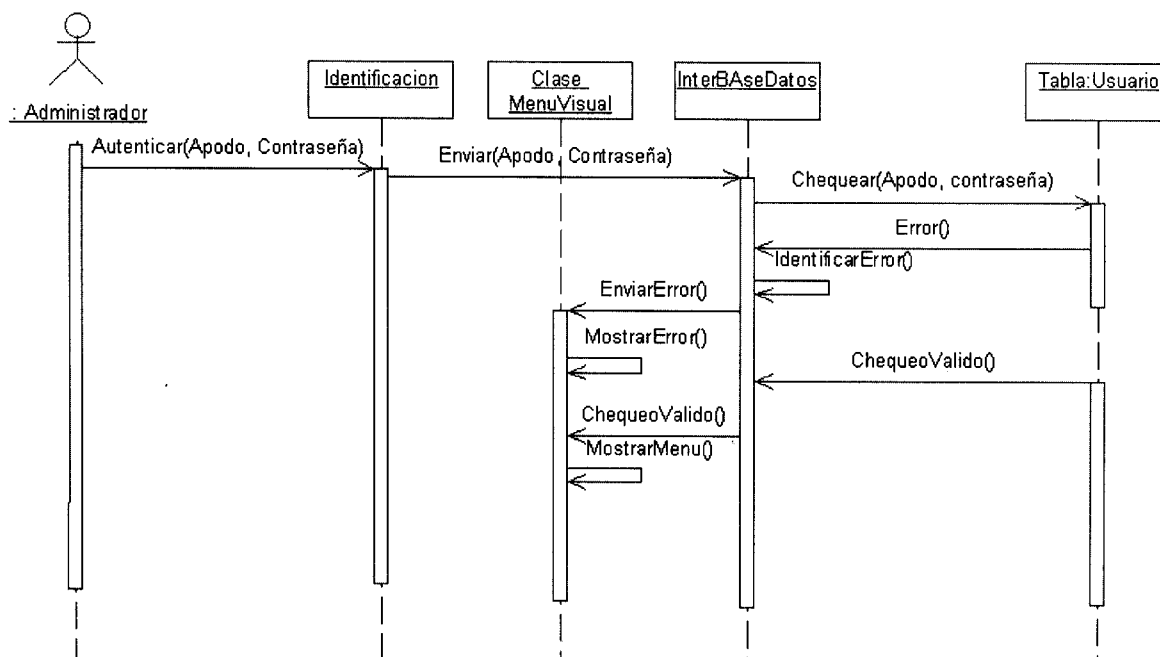
<p>5. El administrador introduce la información que desea modificar y presiona el botón modificar.</p>	<p>información del usuario para que modifique sus valores.</p> <p>6. El Sistema actualiza la información modificada del usuario. }</p>
--	--

Anexo 9

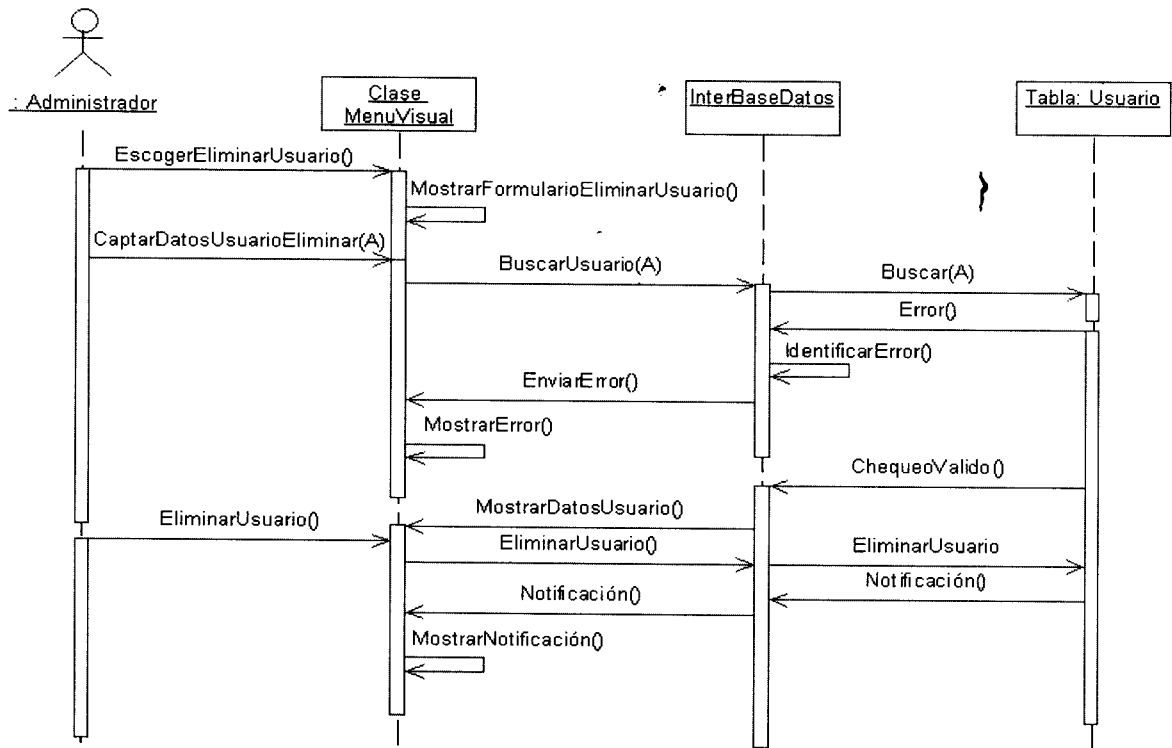
Tabla 9 Caso de uso extendido para ver los eventos de los usuarios.

Casos de uso	Actor
Eventos.	Administrador
Propósito: Ver toda la información correspondiente a los eventos de los usuarios.	
Resumen: El administrador observa la información de todos sus usuarios.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El caso de uso comienza cuando el administrador selecciona, la opción de eventos.</p>	<p>2. El sistema muestra todos los eventos, es decir, todo lo que los usuarios han hecho en tiempo de que se autentificaron en el sistema.</p>

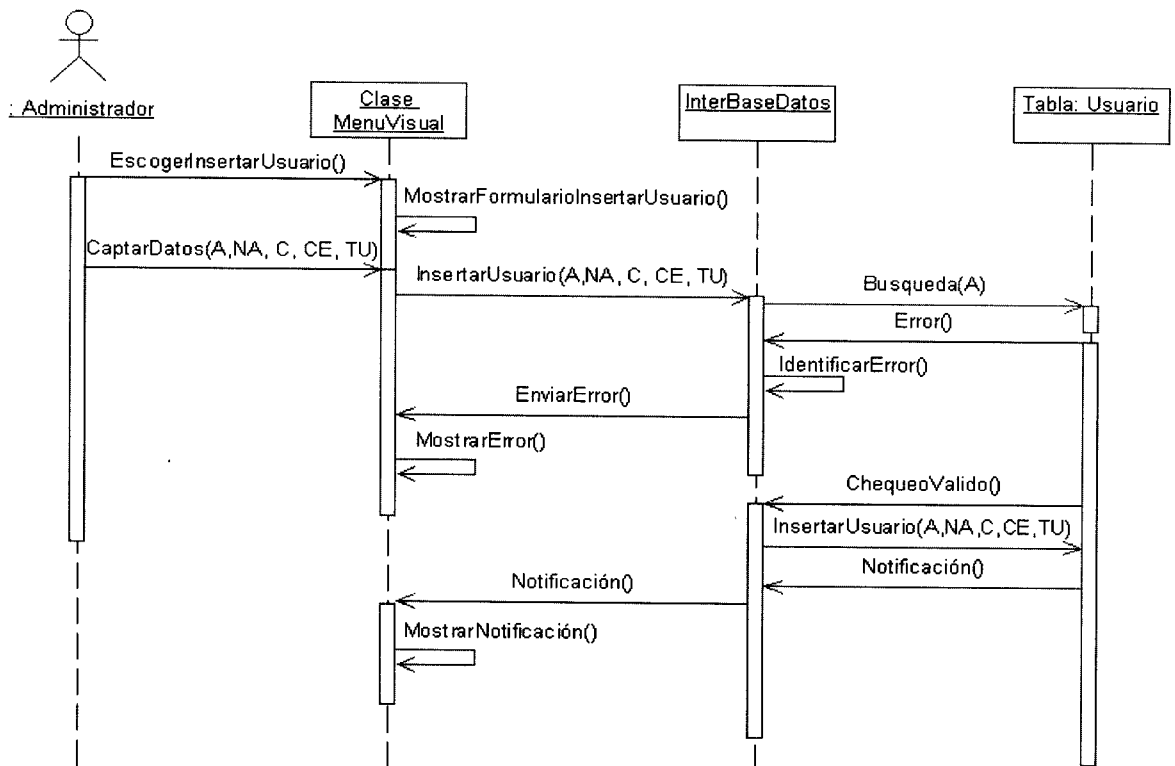
Anexo 10 Diagrama de secuencia para autenticarse un administrador



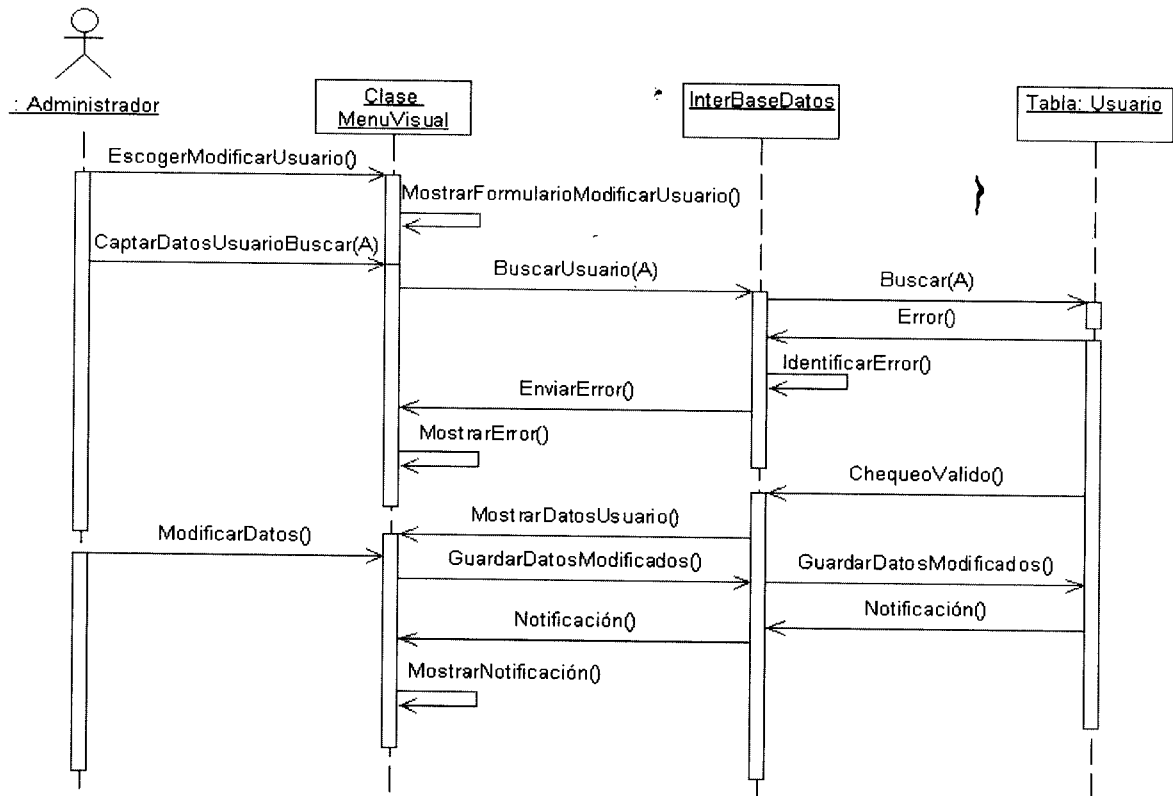
Anexo 11 Diagrama de secuencia para eliminar un usuario



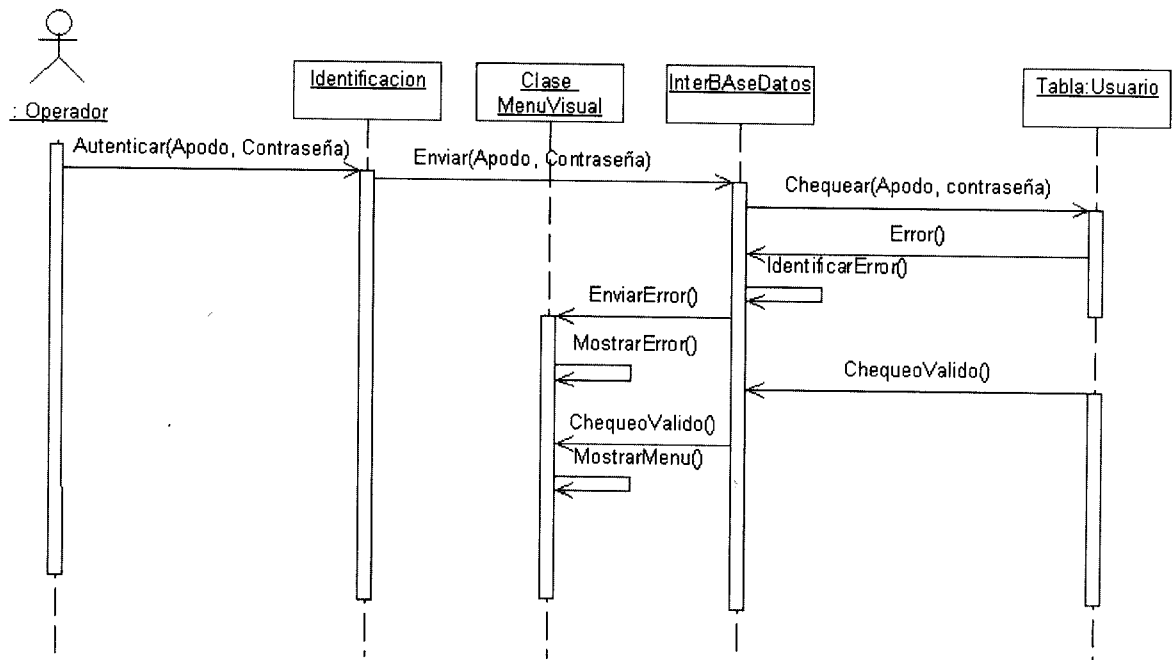
Anexo 12 Diagrama de secuencia para insertar un usuario.



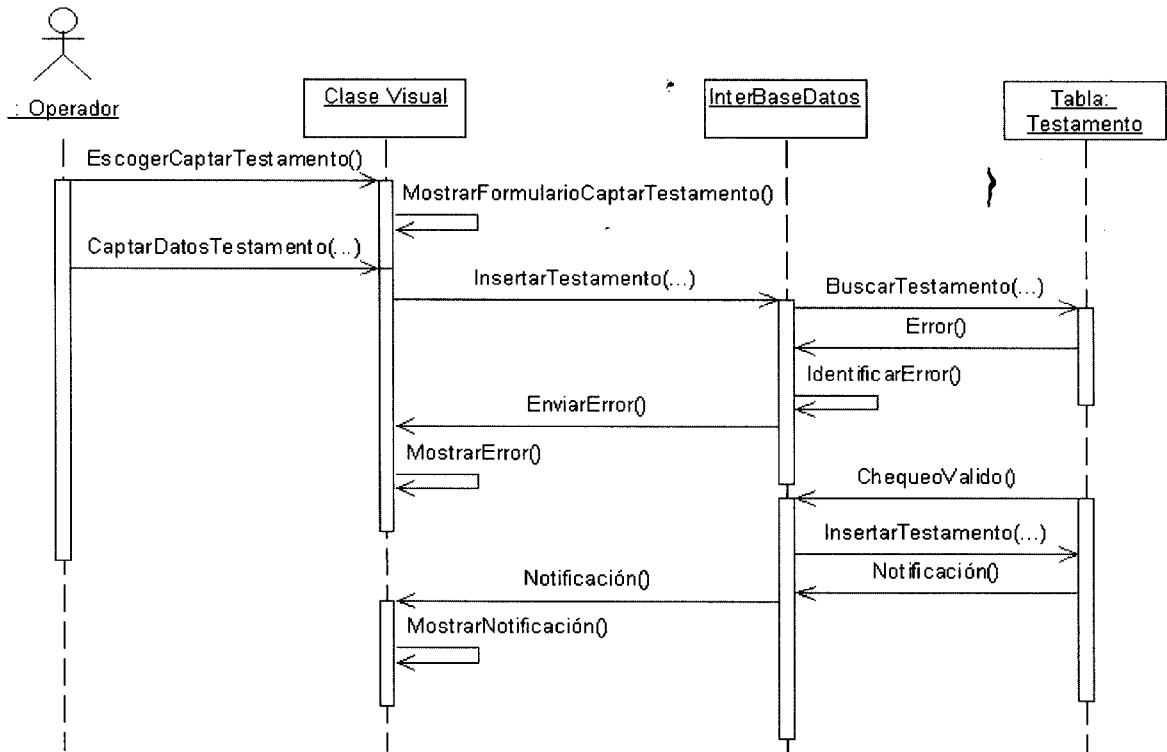
Anexo 13 Diagrama de secuencia para modificar un usuario.



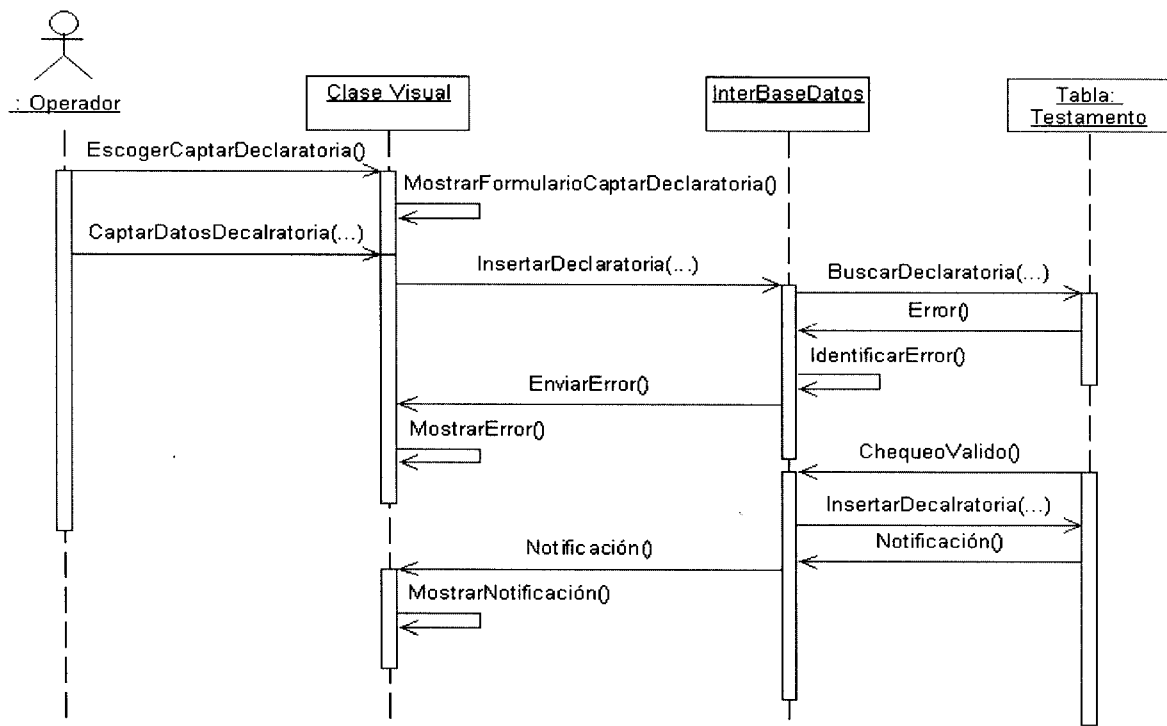
Anexo 14 Diagrama de secuencia para autenticarse un operador.



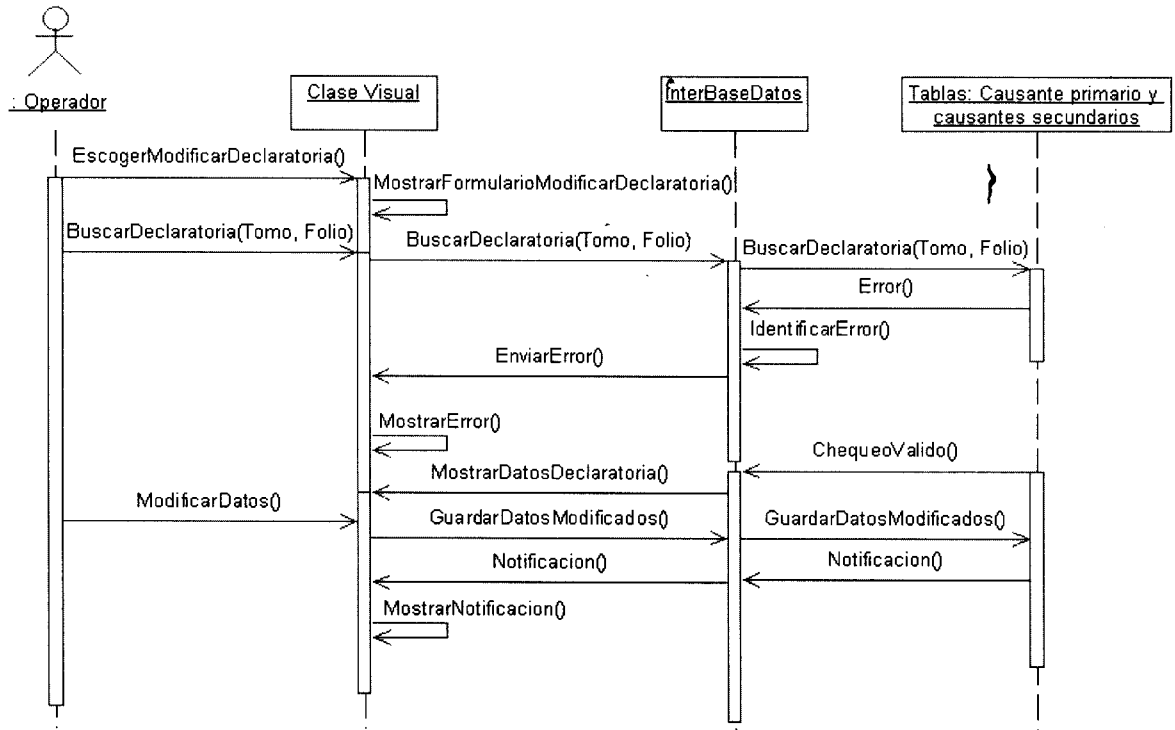
Anexo 15 Diagrama de secuencia para captar los datos de un testamento.



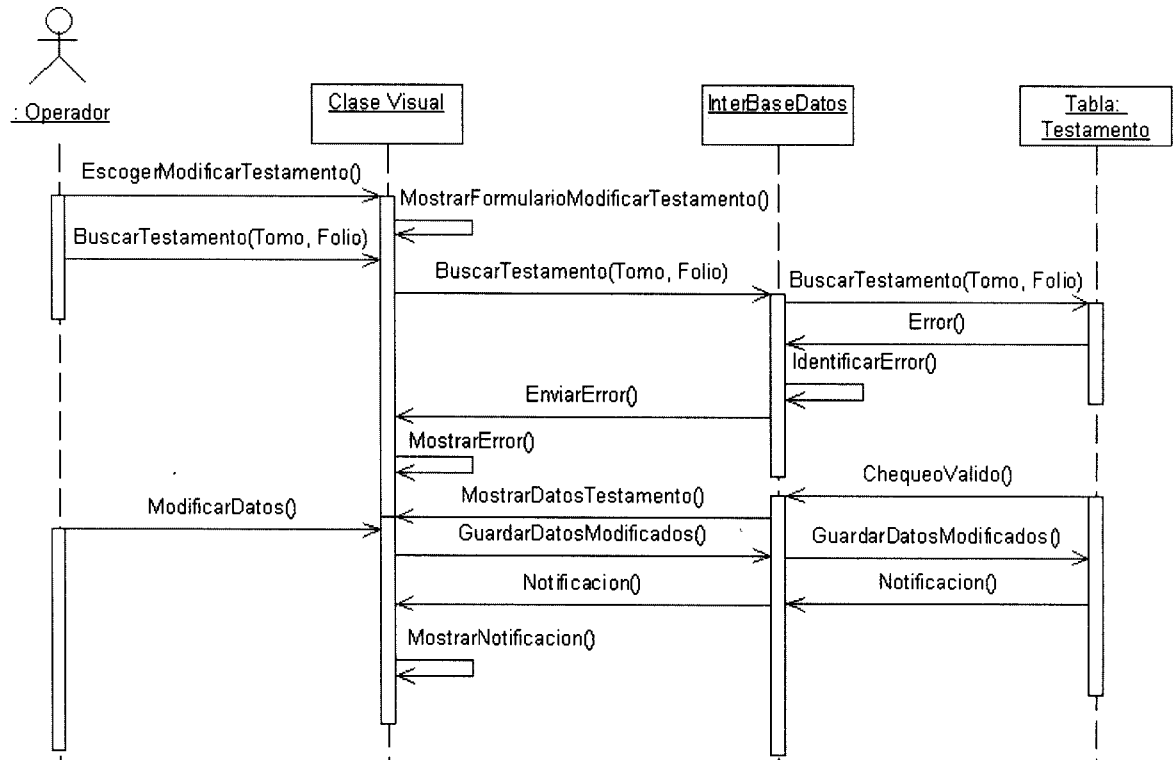
Anexo 16 Diagrama de secuencia para captar los datos de una declaratoria.



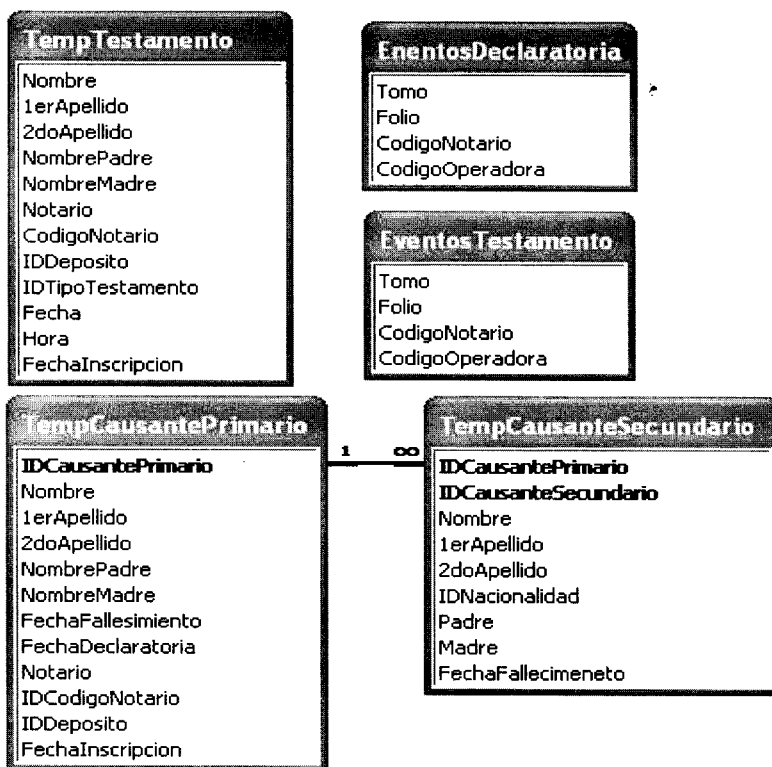
Anexo 17 Diagrama de secuencia para modificar una declaratoria.



Anexo 18 Diagrama de secuencia para modificar un testamento.



Anexo 19 Diagrama de Entidad-Relación de las tablas temporales de la BD.



Anexo 20

Tabla 10. Descripción de la tabla Usuario.

Nombre: Usuario.		
Descripción: Esta tabla almacena todos los usuarios que se autentican en el sistema.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDUsuario	Número	Esto es lo que identifica el usuario.
Apodo	Texto	Esto es lo con el nombre que entra al sistema
NombreApellidos	Texto	El nombre del usuario como sus apellidos
Contraseña	Texto	Contraseña del usuario
CorreoElectronico	Texto	Correo electrónico del usuario
IDTipoUsuario	Número	Identificador del tipo de usuario que es en el sistema.

Anexo 21

Tabla 11. Descripción de la tabla Tipo de Testamento.

Nombre: TipoTestamento.		
Descripción: Identifica el tipo de testamento.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDTipoTestamento	Número	Esto es lo que identifica el tipo de testamento.
TipoTestamento	Texto	Esto es el tipo de testamento (OL, NO, AB, etc.).

Anexo 22

Tabla 12. Descripción de la tabla Tipo de Usuario.

Nombre: TipoUsuario.		
Descripción: Identifica el usuario.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDTipoUsuario	Número	Esto es lo que identifica el tipo de usuario.
TipoUsuario	Texto	Esto es el tipo de usuario (administrador, notario, operador).

Anexo 23

Tabla 13. Descripción de la tabla Nota del Testamento.

Nombre: NotaTestamento.		
Descripción: Esta tabla almacena todos los cambios que se le hacen a un testamento.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDNota	Número	Esto es lo que identifica de la nota junto con el tomo y el folio.
IDTomo	Número	

IDFolio	Número	Este es el motivo de la nota, es decir por que se modificó.
Nota	Texto	

Anexo 24

Tabla 14. Descripción de la tabla Nota de la Declaratoria.

Nombre: NotaDeclaratoria.		
Descripción: Esta tabla almacena todos los cambios que se le hacen a una declaratoria.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDNota	Número	Esto es lo que identifica de la nota junto con el tomo y el folio.
IDTomo	Número	
IDFolio	Número	Este es el motivo de la nota, es decir por que se modificó.
Nota	Texto	

Anexo 25

Tabla 15. Descripción de la tabla Nación Extranjera.

Nombre: NaciónExtranjera.		
Descripción: Esta tabla indica si la persona su nacionalidad es extranjera.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDTomo	Número	Identificador del Tomo (Test. O Decla)
IDFolio	Número	
IDPais	Número	Identificador del Folio (Test. O Decla) Identificador del País.

Anexo 26

Tabla 16. Descripción de la tabla Nación Cubana.

Nombre: NaciónCubana.		
Descripción: Esta tabla indica si la persona su nacionalidad es cubana.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDTomo	Número	Identificador del Tomo (Test. O
IDFolio	Número	Decla)
IDLugarNacimiento	Número	Identificador del Folio (Test. O
		Decla)
		Identificador del Lugar de
		Nacimiento.

Anexo 27

Tabla 17. Descripción de la tabla País.

Nombre: País.		
Descripción: Esta tabla guarda todos los países reconocidos por el Ministerio de Comunicaciones.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDPaís	Número	Identificador del País.
País	Texto	Nombre de los países.

Anexo 28

Tabla 18. Descripción de la tabla Lugar de Nacimiento.

Nombre: LugarNacimiento.		
Descripción: Esta tabla guarda todos lugares de nacimiento en nuestro país reconocidos por el Ministerio de Comunicaciones.		
Atributo	Tipo	Descripción

IDLugarNacimiento	Número	Identificador del lugar nacimiento.
LugarNacimiento	Texto	Nombre de los lugares de nacimiento.

Anexo 29

Tabla 19. Descripción de la tabla Notario.

Nombre: Notario.		
Descripción: Esta tabla la categoría del notario es un caso particular de usuarios.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDUsuario	Número	Identificador del usuario.
Categoría	Texto	Categoría del notario (Lic. MSc. Dr.).

Anexo 30

Tabla 20. Descripción de la tabla Depósito.

Nombre: Depósito.		
Descripción: Esta tabla guarda todos lugares donde se puede almacenar un testamento o una declaratoria.		
Atributo	Tipo	Descripción
IDDeposito	Número	Identificador del Depósito.
Deposito.	Texto	Nombre de los Depósitos.

Glosario de Términos y Siglas

“Registro de Actos de Última Voluntad y Declaratoria de Heredero”: Es la oficina pública encargada de dar a conocer la existencia del testamento otorgado en vida por una persona.

“Testamento”: conceptuado como un negocio jurídico mortis causa unilateral, formal o solemne, mediante el cual un sujeto, ajustándose a las normas legales que lo regulan, dispone de sus bienes o parte de estos, una vez producido su fallecimiento.

“Testador”: es la persona que dispone de su patrimonio o una parte de este para después de su muerte mediante una declaratoria expresa y formal de voluntad llamada “Testamento”, no puede otorgarse por medio de apoderado o tercera persona.

“Abintestato”: Persona que muere sin testar.

“Registro”: es donde se inscribirán los actos de última voluntad y la declaratoria de herederos, autorizados por los notarios o dispuestas por los tribunales, estará integrado por un sistema de libros asientos de inscripciones, notas marginales y por las secciones siguientes:

- a) Tomos de actos de ultima voluntad; y
- b) Tomos de declaratoria de herederos.

“Tomos”: estarán formados por los documentos remitidos por los notarios y tribunales, los tomos de cada sección se numeran en orden ascendente que comienzan con el numero uno; por un determinado número de folio (1 a 500) y cada folio le corresponderá un numero de inscripción. Los tomos y sus respectivos folios son permanentes; y en ningún estado en que se encuentre se procederá a su destrucción.

“Causante”: Es la persona cuyo patrimonio se trasmite y “Causahabiente” la persona que lo recibe.

“Causantes primarios”: La primera persona que fallece en una declaratoria múltiple.

“Causantes secundarios”: La segunda persona que fallece en una declaratoria múltiple.

“Declaratoria múltiple”: Es una declaratoria que tiene varios causantes y los herederos son comunes.

“Certificación”: es documento que acredita si una persona otorgo o no testamento o tramito la declaratoria de heredero para su tramite de adjudicación.

“Notario”: Funcionario publico autorizado por la ley para autorizar documentos que surten efectos legales.

“Notaria”: Oficina donde trabaja el notario o los notarios.

“Adjudicación”: Es la ocupación inmediata de los bienes.

“Declaratoria de heredero”: Es el documento escrito que redacta el notario de una persona fallecida donde se relacionan cada uno de los herederos que establece la ley.

“Heredero” y “Legatario”: indican las personas que reciben bienes por el fallecimiento de su propietario. El heredero recibe la totalidad o una parte proporcional y el legatario adquiere bienes determinados.

“Escrito de promoción”: Es un documento que hace el abogado promoviendo la declaratoria de heredero, en el cual él da fe de que todo los datos de su cliente están correctos.

“MINREX”: Ministerio de relaciones exteriores.

“MINJUS”: Ministerio de Justicia.

“Script”: Es un tipo de programa que consiste en una serie de instrucciones que serán utilizadas por otra aplicación.

“PHP”: son las siglas **“Personal Home Page”**. Es el acrónimo de Hipertext Preprocesor, es decir, un "preprocesador del hipertexto". **Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma,** rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación.

“HTML”: son las siglas **“HyperText Markup Language”** El Lenguaje de Marcado de HiperTextos es un lenguaje que sirve para especificar la estructura de documentos a retraer a través de Internet usando programas de despliegue.

“ASP”: son las siglas **“Active Server Pages”**, que en castellano significa Páginas de Servidor Activas, es una tecnología creada por Microsoft. Agrupadas en la categoría de lenguajes de script (guión), las páginas ASP contienen además de las etiquetas de HTML habituales en las páginas Web, fragmentos de código que el servidor resolverá antes de enviarlo al navegador. El usuario de Internet recibirá esas páginas generadas dinámicamente en el servidor.

“PERL”: (Practical Extraction and Report Language; Lenguaje Práctico de Extracción e Informes): Lenguaje de programación muy utilizado para la elaboración de aplicaciones CGI.

“CGI”: son las siglas de The **Common Gateway Interface**. No es un lenguaje, es simplemente un protocolo que puede ser usado para comunicarse entre formas Web y tu programa.

“SGBD”: Sistemas gestores de base de datos.

“COM”: son las siglas de **Component Object Model**, es un estándar para la *interfaz* de objetos. La interfaz es la forma en que un programa, por ejemplo nuestra página ASP, se comunica con un objeto, para hacer operaciones

determinadas. Por definición, un objeto COM sólo utiliza propiedades y métodos, no hay ninguna otra interfaz.

“**LINUX**”: Versión de libre distribución del sistema operativo UNIX; fue desarrollada por Linus Torvald.

“**UNIX**”: Sistema operativo interactivo y de tiempo compartido creado en 1969 por Ken Thompson. Reescrito a mitad de la década de los '70 por ATT alcanzó enorme popularidad en los ambientes académicos, y más tarde en los empresariales, como un sistema abierto, robusto, flexible y portable, muy utilizado en los entornos Internet.

“**FTP**”: son las siglas de **File Transfer Protocol**; Protocolo de Transferencia de Archivos: Protocolo que permite a un usuario de un sistema acceder a, y transferir desde, otro sistema de una red. FTP es también habitualmente el nombre del programa que el usuario invoca para ejecutar el protocolo.

“**SMTP**”: son las siglas de **Simple Mail Transfer Protocol**, Protocolo Simple de Transferencia de correo: Protocolo de intercambio de mensajería electrónica utilizado por los servidores de correo de Internet para la transferencia de correo electrónico.

“**Apache**”: Servidor HTTP de dominio público basado en el sistema operativo LINUX. Apache fue desarrollado en 1995 y es actualmente uno de los servidores HTTP más utilizados en la red.

“**HTTP**”: son las siglas de **HyperText Transfer Protocol**; Protocolo de transferencia de hipertexto: Es un protocolo del nivel de aplicación usado para la transferencia de información entre sistemas, de forma clara y rápida. Ha sido usado por el World-Wide Web (WWW) desde 1990.

“**WWW**”: son las siglas de **World Wide Web** es un sistema de información global, interactivo, dinámico, distribuido, gráfico, basado en Hipertexto, con plataforma de enlaces cruzados, que se ejecuta en Internet.