



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: ELIZABETH JOHANNA CARRILLO DÍAZ

CARLOS WUILMER GARCÍA HERNÁNDEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIRECTOR: MILTON JESÚS VERA CONTRERAS

TÍTULO DE LA TESIS: DESARROLLO DE UN EDITOR WEB ESPECIALIZADO EN CARTAS, OFICIOS Y MEMORANDOS PARA LA CREACIÓN DE UNA OFICINA VIRTUAL DE CORRESPONDENCIA EN LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

RESUMEN

El proyecto se refiere a la creación de una oficina virtual de correspondencia mediante el desarrollo de una aplicación Web especializada en la gestión de la documentación interna (Cartas, Oficios y Memorandos) en la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo una arquitectura de cinco capas, fundamentada en la orientación a objetos, siguiendo el proceso de desarrollo ICONIX y el lenguaje de modelado UML e integrando tecnologías Web como XML, XSL, JSP, Java, JavaBeans, J2EE.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 460 **PLANOS** _____ **ILUSTRACIONES** _____ **CD ROM** 1

**DESARROLLO DE UN EDITOR WEB ESPECIALIZADO EN CARTAS,
OFICIOS Y MEMORANDOS PARA LA CREACIÓN DE UNA
OFICINA VIRTUAL DE CORRESPONDENCIA EN LA
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**ELIZABETH JOHANNA CARRILLO DÍAZ
CARLOS WUILMER GARCÍA HERNÁNDEZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2006**

**DESARROLLO DE UN EDITOR WEB ESPECIALIZADO EN CARTAS,
OFICIOS Y MEMORANDOS PARA LA CREACIÓN DE UNA
OFICINA VIRTUAL DE CORRESPONDENCIA EN LA
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**ELIZABETH JOHANNA CARRILLO DÍAZ
CARLOS WUILMER GARCÍA HERNÁNDEZ**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO DE SISTEMAS**

**Director
MILTON JESÚS VERA CONTRERAS
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2006**



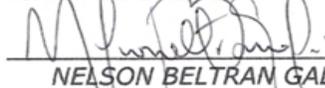
ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 9 DE FEBRERO DE 2006 HORA : 8:00 a. m.
LUGAR : SALA 4 - TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS
TITULO DE LA TESIS: "DESARROLLO DE UN EDITOR WEB ESPECIALIZADO EN CARTAS, OFICIOS Y MEMORANDOS PARA LA CREACION DE UNA OFICINA VIRTUAL DE CORRESPONDENCIA EN LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".
JURADOS : NELSON BELTRAN GALVIS
JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO
MARCO ANTONIO ADARME JAIMES
DIRECTOR : INGENIERO MILTON JESUS VERA CONTRERAS.

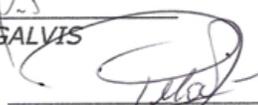
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
ELIZABETH JOHANNA CARRILLO DIAZ	151700	3,5	TRES, CINCO
CARLOS WILMER GARCIA HERNANDEZ	151697	3,5	TRES, CINCO

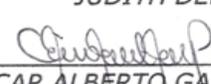
A P R O B A D A

FIRMA DE LOS JURADOS


NELSON BELTRAN GALVIS


MARCO ANTONIO ADARME JAIMES


JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO

Vo.Bo. 
OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Dedico este gran éxito:

Primero que todo al ser más importante en mi vida, Mi razón de ser, mi luz y mi guía constante, Sin su compañía no hubiera logrado conseguir este triunfo, Gracias a El soy quien soy y gracias a la fortaleza y sabiduría que me dio Logré alcanzar tan esperado reto (**Dios**).

A mi madre, ese ángel que Dios me regalo en el momento de nacer, Y quien desde ese momento me ha acompañado e iluminado siempre, En este anhelo tan importante en mi vida, Ha sido el impulso y la fuerza para hacer de este anhelo un sueño hecho realidad. Mamita gracias a su apoyo incondicional, al esfuerzo y sacrificio que te toco hacer, pude lograrlo. Ahora es mi turno de devolverle todo lo que me ha brindado. La Amo y que Dios me la bendiga siempre (**Débora Díaz de Carrillo**).

A mi padre, por sus consejos sabios e impulso para alcanzar esta meta (**Luís Felipe Carrillo**).

A mis hermanos, por su voz de aliento, cariño y apoyo, Me reconfortaron siempre para no desvanecer y lograr este triunfo. Los quiero mucho (**Sandra, Leyla, Shirley y Leonel**).

A mi novio, que aunque no inicio conmigo este anhelo, llego en un momento muy importante de mi vida, vivió y compartió junto a mí momentos difíciles, Le agradezco de corazón por escucharme, entenderme, apoyarme, enseñarme, aconsejarme y lo mas importante a creer en mi. Para ti. Te adoro (**Giovanni Francisco Chacín**).

A todas las personas que de alguna u otra manera me impulsaron y colaboraron para que este logro se hiciera realidad (**Familiares, Amigos, Compañeros y Conocidos**)

Elizabeth C.

Dedico este gran triunfo a:

Al ser más maravilloso que me ha dado todo: la vida, la salvación a través de su hijo Jesús, mi familia, la sabiduría, el entendimiento y muchas más bendiciones que no alcanzarían estas líneas para nombrarlas. Al ser que es lo más valioso que tengo en mi vida, al ser que habita en mi corazón, al ser que me ha brindado su paz y su amor, al ser que me cuida y es mi luz en todo momento **(Mi Dios)**.

A mi querida madre (tesoro del cielo), por todo ese apoyo incondicional que me ha brindado a cada momento, por su amor, por su ternura, por su esfuerzo, por enseñarme lo bueno y lo malo, por estar conmigo a cada instante de mi vida, aconsejándome y guiándome A mi ángel **(Esperanza, Mí Loren)**.

A mi papá por sus consejos sabios, por su apoyo, por su sacrificio, por su paciencia, por estar conmigo durante esta etapa de mi vida, por creer en mi. A esa gran persona que admiro, respeto y quiero mucho **(Vicente)**.

A mis hermanas por su ayuda, por su compañía incondicional, por su comprensión y por su sinceridad. A esas personitas que han estado al lado mío en los momentos difíciles y en los momentos de éxito de mi vida **(Yuri y Leidy)**.

A mi Abuelo, por que fuiste parte primordial en el crecimiento de mi vida espiritual y mi vida social. Aunque ya no estés aquí conmigo sino que estas con Dios, siempre estarás en mi corazón y mi pensamiento. Gracias por tus palabras de fortaleza, por tus enseñanzas, por tus correcciones, nunca los olvidare **(José)**.

A mi Abuela Ana y demás familiares que estuvieron presentes, durante todo el trayecto de mi vida, dándome su apoyo y comprensión. De ustedes es este triunfo.

Wuilmer.

AGRADECIMIENTOS

Los autores del presente proyecto quieren expresar sus agradecimientos a:

A nuestro amigo, profesor y director Milton Jesús Vera Contreras, por su apoyo incondicional y por la confianza que depositó en nosotros, para que este proyecto se pudiera desarrollar.

A nuestros compañeros Claudia, Cinforiano, Miguel, Gerson, Luís, Matías, Pedro, Linux, Eparquio, Arquímedes, Ingrid, Yareli, Kelly, Nakarina, Richard, Maira, Deysi, Yesenia y demás compañeros que estuvieron con nosotros desde el principio, por su apoyo y amistad en este triunfo alcanzado.

A Mabel Hernández y Mildreth Rojas, por su amistad incondicional, por sus palabras de ánimo y apoyo durante los momentos difíciles, por creer en nuestras capacidades y actitudes y por estar siempre con nosotros.

A la Iglesia de Dios Pentecostal M.I. por brindarnos consejos sabios, por sus oraciones, por guiarnos durante todo este camino difícil pero lleno de éxito

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	30
1. PROBLEMA	32
1.1 TITULO	32
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	32
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	33
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	33
1.5 OBJETIVOS	34
1.5.1 Objetivo General	34
1.5.2 Objetivos Específicos	34
1.6 JUSTIFICACIÓN	35
1.7 ALCANCES Y DELIMITACIONES	37
1.7.1 Usuarios	37

1.7.2 Información	37
1.7.3 Servicios	37
2. MARCO REFERENCIAL	39
2.1 ANTECEDENTES	39
2.2 BASES CONTEXTUALES	41
2.3 BASES TEORICAS	46
2.4 BASES CONCEPTUALES	53
2.4.1 Fundamentos a nivel de Documentación	53
2.4.2 Fundamentos a nivel de Organizaciones virtuales	57
2.4.3 Fundamentos Científicos y Tecnológicos	59
2.4.4 Fundamentos de la Metodología de Desarrollo Orientado a Objetos	77
2.5 BASES LEGALES	83
2.5.1 Fundamentos Legales	83
2.5.2 Ley 527 sobre Mensajes de Datos	83
2.5.3 Acuerdo No. 060 de 2001 del Consejo Directivo del Archivo Nacional	83

2.5.4 La Agenda de Conectividad	84
2.5.5 Proyecto de ley de software libre	85
3. DISEÑO METODOLÓGICO	91
3.1 TIPO DE INVESTIGACION	91
3.2 FUENTES DE INFORMACION	91
3.2.1 Fuentes de Información Primaria	91
3.2.2 Fuentes de Información secundaria	91
3.3 TECNICAS DE RECOLECCION	91
3.4 POBLACION Y MUESTRA	92
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	93
4.1 TECNOLOGÍAS EMPLEADAS	93
4.1.1 XML	93
4.1.2 Java	98
4.1.3 JDBC	100
4.1.4 Servlets	101

4.1.5	JSP	103
4.1.6	J2EE	109
4.1.7	Postgres	113
4.2	FORMALIZACIÓN DEL CONCEPTO DE OFICINA VIRTUAL	114
4.2.1	Terminología	114
4.2.2	Concepto de la oficina virtual	117
4.3	IMPACTO AMBIENTAL DE LA OFICINA VIRTUAL EN LA UFPS	119
4.3.1	Análisis de la Situación Actual en la UFPS	119
4.3.2	Diagnostico y Análisis del Impacto Ambiental de laRed	120
4.4	PLANEACION ESTRATEGICA DE LA RED OFICINA VIRTUAL	139
4.4.1	Análisis DOFA.	139
4.4.2	Misión	142
4.4.3	Visión	142
4.4.4	Objetivos	142
4.4.5	Filosofía	142

4.4.6 Estructura Organizacional	143
5. DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	144
5.1 CAPTURA DE REQUERIMIENTOS	144
5.1.1 Modelo del Negocio	144
5.1.2 Casos de Uso del Negocio	149
5.1.3 Objetivos de la Aplicación.	152
5.1.4 Requerimientos	153
5.2 ANÁLISIS	158
5.2.1 Análisis de Contenido	158
5.2.2 Análisis de Interacción.	159
5.2.3 Análisis Funcional.	159
5.2.4 Análisis de configuración.	161
5.2.5 Análisis Navegacional	161
5.2.6 Actores y sus Roles	161
5.2.7 Diagrama de Clases del Modelo del Dominio	169

5.2.8 Casos de Uso de la Aplicación	170
5.2.9 Diagrama de Paquetes de la Aplicación	193
5.2.10 Análisis de robustez de los casos de uso	197
5.2.11 Diagrama de clases Modelo del Análisis	227
5.3 DISEÑO	228
5.3.1 Diagrama de Secuencias	228
5.3.2 Diagrama de clases del Diseño	265
5.3.3 Diagramas de Estados	270
5.3.4 Consideraciones de Diseño para el desarrollo de la aplicación	278
5.3.5 Diseño Navegacional	280
5.3.6 Diseño de Contenido	286
5.3.7 Diseño Arquitectónico	290
5.3.8 Diseño de la Base de Datos	293
5.4 IMPLEMENTACION	301
5.4.1 Especificación de Componentes	301

5.4.2 Diagramas de Despliegue	303
5.4.3 Modelo y Plan de Integración de la Aplicación Web	304
5.4.4 Implementación capa de Almacenamiento	311
5.4.5 Implementación capa de Integración	318
5.4.6 Implementación capa Lógica de Negocios	318
5.4.7 Implementación capa de Control	320
5.4.8 Implementación capa de Presentación	327
5.4.9 Implementación de la Firma digital	329
5.4.10 Implementación de la codificación de los documentos virtuales	332
5.4.11 Instalación	336
5.5 PLAN DE VERIFICACIÓN Y PRUEBAS	336
6. CONCLUSIONES	339
7. RECOMENDACIONES	341
BIBLIOGRAFÍA	342
ANEXOS	345