



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): DOLLY EFIGENIA

APELLIDOS: GUERRERO HERNÁNDEZ

NOMBRE (S): CARLOS ALBERTO

APELLIDOS: TORRES CAMARGO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIRECTOR:

NOMBRE (S): LESLEY FABIOLA

APELLIDOS: BOHORQUEZ CHACON

TITULO DE LA TESIS: HERRAMIENTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS COMO APOYO A LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES

RESUMEN:

Se logró desarrollar una herramienta para la construcción interfaces gráficas de usuario como apoyo a la elaboración de material didáctico para la enseñanza de programación de computadores. Caracterizando el material didáctico empleado en los cursos de programación de computadores del programa de Ingeniería de sistemas en la UFPS. Además, se elaboraron los artefactos correspondientes a la captura de requerimientos, análisis y diseño del software; se implemento en lenguaje Java la arquitectura especificada en los artefactos de la etapa de diseño; Se realizaron las pruebas unitarias, de integración y de usabilidad. Además, se capacito el uso del software a los docentes del Departamento de Sistemas e Informática que tiene a cargo cursos de programación de computadores. Y por último, se Escribió un borrador de artículo científico sobre el proyecto.

Palabras Claves: Interfaces Gráficas, Enseñanza, Programación, UFPS, Captura de requerimientos, Diseño, Software, Java, Docentes.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 316

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

HERRAMIENTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS
COMO APOYO A LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA
ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES

DOLLY EFIGENIA GUERRERO HERNANDEZ
CARLOS ALBERTO TORRES CAMARGO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013

HERRAMIENTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS
COMO APOYO A LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA
ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES

DOLLY EFIGENIA GUERRERO HERNANDEZ
CARLOS ALBERTO TORRES CAMARGO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero de sistemas

Director:
LESLEY FABIOLA BOHORQUEZ CHACON
Ingeniero de Sistemas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 20 DE AGOSTO DE 2013 HORA: 10:00 a. m.

LUGAR : AUDITORIO "JORGE JAIRO MALDONADO PEREZ" - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "HERRAMIENTA PARA LA CONSTRUCCION DE INTERFACES GRAFICAS COMO APOYO A LA ELABORACION DE MATERIAL DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACION DE COMPUTADORES".

JURADOS: JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO
MARIA DEL PILAR ROJAS PUENTES
BORIS RAINIERO PEREZ GUTIERREZ


DIRECTOR: INGENIERA LESLEY FABIOLA BOHORQUEZ CHACON.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DOLLY EFIGENIA GUERRERO HERNÁNDEZ	0152041	4,0	CUATRO, CERO
CARLOS ALBERTO TORRES CAMARGO	0152734	4,0	CUATRO, CERO

APROBADA

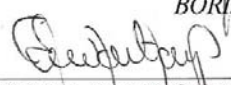
FIRMA DE LOS JURADOS


JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO


MARIA DEL PILAR ROJAS PUENTES


BORIS RAINIERO PEREZ GUTIERREZ

Vo.Bo.


OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Hoy es el día en que se termina una parte de mi camino como estudiante e inicia el de profesional, me siento muy orgullosa y feliz por haberlo logrado; y quiero dedicar este logro:

En primera instancia a **Dios** quien nos da la vida, salud y sabiduría para conseguir nuestros sueños, la fortaleza para no desfallecer ante ellos y la perseverancia para luchar hasta alcanzarlos.

A mis padres **Angel Guerrero** y **Mirian Hernández** quienes con sus sacrificios, confianza, apoyo y amor incondicional me motivaron para seguir adelante, sus consejos y palabras de aliento fueron mi motor durante toda la carrera y lo siguen siendo en todos los momentos de mi vida. Sus esperanzas, anhelos y deseos son los míos; mis éxitos son los suyos.

A mis hermanos **Angel Yesid, María Luzania e Ingrid** por su apoyo, por compartir conmigo el deseo de ser profesional y por los sacrificios que de una u otra manera debieron hacer para que lo lograra.

A mi novio **Jair Carrillo** quien fue mi compañero incondicional y mi apoyo en todo momento, siempre atento a darme su mano para ayudarme, un consejo para guiarme, un abrazo para fortalecerme, una palabra para animarme, pero sobre todo por su amor, espera, sacrificio y comprensión.

Dolly Guerrero h.

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

A mi madre **Graciela** y a mi abuelo **Nelson** por las enseñanzas, valores y principios que me han llevado a conseguir mis metas.

A mi madrina **Viani Vergel** y a mi tío Álvaro por darme la oportunidad de seguir mis sueños,

A mis queridos amigos que me dieron la mano en más de una ocasión cuando más lo necesitaba.

A mi hermana **Yinnis** por su apoyo y cooperación.

Y sin duda alguna a mi querida esposa **Elizabeth** por recorrer este camino y estar presente en cada tramo recorrido.

Muchas gracias a todos; este es un logro que tiene un pedacito de cada uno de ustedes muchas gracias.

Carlos a. Torres

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos A:

A mis padres, hermanos y demás familiares por el apoyo y confianza.

A la Ingeniera Fabiola Bohórquez nuestra directora de Tesis por su ayuda y asesoría, pero sobre todo por su paciencia y consejos.

A todos los profesores que compartieron sus conocimientos conmigo y que hicieron parte de mi formación.

A mi novio por acompañarme pacientemente en todo este proceso.

A todas las personas que he encontrado en mi camino y que de una u otra manera han aportado en mi formación personal y profesional.

A mi compañero de Tesis **Carlos A. Torres** por haber aceptado tantas horas de trabajo, noches en vela, domingos sacrificados, y nunca desfallecer, pero sobre todo por su confianza y fe en el proyecto.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos A:

A Dios por diligencia recibida.

A mi madre y abuelo por enseñarme el valor del conocimiento, el precio de los sueños y el sacrificio para luchar hasta alcanzarlos.

A mi Tío Álvaro y Madrina por su apoyo.

A mi Universidad por la formación recibida.

A mi Directora de Tesis Ing. Fabiola Bohórquez por su valiosa guía y asesoramiento en la realización de la misma.

A mi Compañera de Tesis **Dolly** por haber logrado este objetivo con perseverancia, constancia y calidad humana demostrada a lo largo de la realización.

A mí querida Esposa por ser incondicional como siempre en todos los momentos de mi vida.

Finalmente a todos aquellos que directa o indirectamente me ayudaron a la consecución de este logro tan importante.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	25
1. PROBLEMA	27
1.1 TÍTULO	27
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	27
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	28
1.5 OBJETIVOS	28
1.5.1 Objetivo General	28
1.5.2 Objetivos Específicos	28
1.6 JUSTIFICACIÓN	29
1.7 LIMITACIONES	29
1.8 ALCANCES	30
2. MARCO REFERENCIAL	31
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	31
2.2 PROYECTO CUIP2	33
2.3 MARCO LEGAL	38
2.4 MARCO CONCEPTUAL	39
3. DISEÑO METODOLÓGICO	41

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	41
3.2.1 Fuentes de información primarias	41
3.2.2 Fuentes secundarias	41
3.2.3 Población	41
3.3 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFAMACIÓN	41
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS	42
3.5 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	42
4. AMBITO DE LA APLICACIÓN	43
4.1 VISIÓN	44
4.2 GLOSARIO	45
5. GESTIÓN DEL PROYECTO	46
5.1 OBJETIVOS PROPUESTOS POR CUATRO	46
5.2 CICLO DE VIDA Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA XP	61
5.2.1 Fase I: Planificación del Proyecto	61
5.2.2 Fase II: Diseño	70
5.2.3 Fase III. Codificación	71
5.2.4 Fase IV. Pruebas	71
5.2.5 Fase V: Mantenimiento	72
5.2.6 Muerte del proyecto	72
5.3 DEFINICION DE LAS ITERACIONES	72

5.3.1 Iteración 1. Analizador de estructuras	73
5.3.2 Iteración 2. Identificación de tipos de datos	74
5.3.3 Iteración 3. Representación de tipos de datos	75
5.3.4 Iteración 4. Interacción de componentes	80
5.3.5 Iteración 5. Representación de Clases	81
5.3.6 Iteración 6. Generación de vistas previas	86
5.3.7 Iteración 7. Creación de la interfaz por asistente	86
5.3.8 Iteración 8. Generación de código fuente	93
5.4 DESARROLLO DE ARTEFACTOS	94
5.4.1 Historias abarcadas Iteración 1	95
5.4.2 Historias abarcadas Iteración 2	105
5.4.3 Historias abarcadas Iteración 3	118
5.4.4 Historias abarcadas Iteración 4	178
5.4.5 Historias abarcadas Iteración 5	197
5.4.6 Historias abarcadas Iteración 6	241
5.4.7 Historias abarcadas Iteración 7	253
5.4.8 Historias abarcadas Iteración 8	280
6. SEGUIMIENTO DEL PROYECTO	308
7. RESULTADOS	311
8. CONCLUSIONES	312

9. RECOMENDACIONES	314
BIBLIOGRAFÍA	316