



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: EDINSON ARENIZ YAÑEZ
GIOVANNY CARVAJALINO GUTIÉRREZ

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

DIRECTOR: ALIRIO VEGA PARADA

TITULO DE LA TESIS: DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS MÓDULOS ACADÉMICO, DE MATRÍCULA Y DE GESTIÓN DEL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA, SECCIONAL SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN:

Se identificó, recopiló y organizó la información necesaria para el análisis de requisitos para desarrollar el software requerido, por medio del diseño de la base de datos y la utilización de un lenguaje de programación para ambientes visuales. Se implementaron políticas de seguridad y validación para garantizar la integridad de los datos. Por último se realizaron pruebas y correcciones al software, para su posterior instalación y diseño del manual del usuario y del sistema respectivamente.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 286

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS
MÓDULOS ACADÉMICO, DE MATRÍCULA Y DE GESTIÓN DEL PERSONAL
DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE
FÁTIMA, SECCIONAL SAN JOSÉ DE CÚCUTA

EDINSON ARENIZ YAÑEZ
GIOVANNY CARVAJALINO GUTIÉRREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2008

DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS
MÓDULOS ACADÉMICO, DE MATRÍCULA Y DE GESTIÓN DEL PERSONAL
DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE
FÁTIMA, SECCIONAL SAN JOSÉ DE CÚCUTA

EDINSON ARENIZ YAÑEZ
GIOVANNY CARVAJALINO GUTIÉRREZ

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

Director
ALIRIO VEGA PARADA
Ingeniero de Sistemas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2008



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 8 DE FEBRERO DE 2008 HORA: 3:00 p. m.
LUGAR : AULA 4 - PISO 3 EDIFICIO CREAD - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA LA SISTEMATIZACION DE LOS MODULOS ACADEMICO, DE MATRICULA Y DE GESTION DEL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA, SECCIONAL SAN JOSE DE CUCUTA".

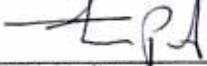
JURADOS: EUSEN PEÑARANDA CARRILLO
BELKIS YANETH DIAZ CONTRERAS
GUSTAVO ARIEL RODAS

DIRECTOR : INGENIERO ALIRIO VEGA PARADA.

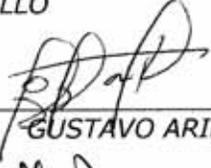
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
EDINSON ARENIZ YAÑEZ	0151583	3,9	TRES, NUEVE
GIOVANNY CARVAJALINO GUTIERREZ	0151791	3,9	TRES, NUEVE

APROBADA

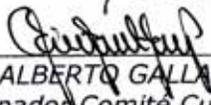
FIRMA DE LOS JURADOS


EUSEN PEÑARANDA CARRILLO


BELKIS YANETH DIAZ CONTRERAS


GUSTAVO ARIEL RODAS

Vo.Bo.


OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

A mis padres, Carlos Areniz y Carmen Yañez, por ser el punto apoyo en que se sustentan todas mis metas y objetivos.

A mis hermanos Marlon Areniz e Isabel Areniz, que siempre permanecen allí donde y cuando los necesito.

Edinson

A mi madre Lucenith Gutiérrez, quien ha sido la base de todos mis éxitos y aspiraciones, a quien le debo mi vida, mis valores, mi educación y mis logros obtenidos.

A mi esposa Katherine Cadavid, el amor de mi vida, gracias por haber llegado a mi corazón, por cambiar mi existir y por compartir conmigo tantos momentos, Nena Hermosa te amo con toda mi alma.

A mi bebe Valerie Sophia Carvajalino, quien llego a mi vida en el preciso momento para llenarla de amor, ternura y felicidad, y le dio sentido a mi existir.

A Hernando Soto, quien ha sabido ocupar la posición de padre y es un ejemplo de respeto, honestidad y solidaridad. A mis hermanos Heidi Paola Carvajalino, Mariapaz Soto y Jesús Hernando Soto, de quienes me siento muy orgullosos por los logros que han obtenido y les agradezco la paciencia, el respaldo y el cariño que me han dado.

A mi Mama Alix Quintero y a mis tías Nubia Gutiérrez y Miriam Gutiérrez, quienes siempre me han apoyado, han estado conmigo en los momentos difíciles y me han aconsejado para seguir adelante en la búsqueda de mis metas.

Giovanny

AGRADECIMIENTOS

A Pedro Rangel, Jayson Pinilla, Cerveliano López y Franklin Barajas, quienes desinteresadamente nos colaboraron en la realización del trabajo.

Al ingeniero Alirio Vega Parada, director del trabajo de grado, quien con sus conocimientos nos guió en la elaboración de este ideal.

A la directora del colegio Nuestra Señora de Fátima Mayor, Sandra Liliana Zafra, por permitirnos realizar este estudio en la institución.

A las asistentes Maira Delgado, Maria Teresa Galvis, a las Coordinadoras Dolly Mogollón, Gladis Mora y Ana Cecilia Jaime, quienes nos colaboraron muy gentilmente con la información referente a los procesos que se llevan a cabo en la institución.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. EL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA	25
1.1 RESEÑA HISTÓRICA	25
1.2 MISIÓN	25
1.3 VISIÓN	26
2. TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS	28
2.1 DESCRIPCION	28
2.1.1 El modelo de datos entidad-relación (E/R)	30
2.1.2 Sistemas de información	31
2.1.3 Factores que determinan la calidad del software	36
2.2 INGENIERÍA DEL SOFTWARE ORIENTADA A OBJETOS	37
2.2.1 Objeto	38
2.2.2 Atributos	39
2.2.3 Operaciones	40

2.2.4 Identidad y denominación	41
2.2.5 Clasificación y clase	41
2.2.6 Instancia y tipo de objeto	42
2.2.7 Encapsulamiento	42
2.2.8 Polimorfismo	43
2.2.9 Herencia	44
2.2.10 Generalización y especialización	44
2.2.11 Anulación de operaciones	45
2.3 MODELO DE EVENTOS	45
2.3.1 Eventos	45
2.3.2 Operaciones	47
2.4 EL LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO UML	47
2.4.1 Breve historia	47
2.4.2 Finalidad de modelar	48
2.4.3 Principios del modelado	48
2.4.4 Modelo conceptual de UML	49
2.4.5 Diagramas de UML	52

2.4.6 Arquitectura en capas del software	52
3. ANÁLISIS DEL SISTEMA ACTUAL	56
3.1 INVESTIGACIÓN PRELIMINAR	56
3.1.1 Descripción del sistema	56
3.1.2 Principales problemas encontrados en el sistema actual	60
4. TECNOLOGÍAS EMPLEADAS EN DESARROLLO DEL PROYECTO	62
4.1 VISUAL BASIC	62
4.2 MICROSOFT ACCESS	63
4.2.1 Lenguaje ODBC	65
4.2.2 Lenguaje SQL	66
4.2.3 Microsoft Word	68
4.2.4 Microsoft Excel	69
5. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO	71
5.1 REQUERIMIENTOS	71
5.1.1 Presentación general	71
5.1.2 Clientes	71
5.1.3 Metas	72

5.2 FUNCIONES DEL SISTEMA	73
5.3 CASOS DE USO	82
5.3.1 Casos de uso de alto nivel	82
5.3.2 Casos de uso de formato expandido	84
5.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	94
5.5 MODELO CONCEPTUAL	107
5.6 GLOSARIO	111
5.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SISTEMA	121
5.8 CONTRATOS	129
5.9 DIAGRAMAS DE COLABORACIÓN	153
5.10 DIAGRAMAS DE CLASE	159
6. DISEÑO DE LA INFORMACIÓN	160
6.1 MODELO DE DATOS	160
6.1.1 Diseño de datos	160
6.1.2 Modelo entidad – relación	161
6.1.3 Estructura de las tablas de la base de datos	163
6.2 DISEÑO DE LA INTERFAZ	173

6.3 DISEÑO DE INFORMES	181
6.4 PRUEBAS Y CORRECCIONES	183
6.5 SEGURIDAD DEL SISTEMA	184
6.5.1 Niveles de seguridad	184
6.5.2 Copias de seguridad	185
7. CONCLUSIONES	186
8. RECOMENDACIONES	188
BIBLIOGRAFÍA	189
ANEXOS	190