



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

Autores: _____ DIANA MARIA CAICEDO MEDINA _____

_____ YURI MILENA BUITRAGO RAMIREZ _____

Facultad: _____ INGENIERÍA _____

Plan de Estudios: _____ INGENIERÍA DE SISTEMAS _____

Director: _____ OSCAR ALBERTO GALLARDO PÉREZ _____

Título de la Tesis: _____ ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS _____

_____ FUNCIONALES DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE APRENDIZAJE _____

_____ BSCL Y CASO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO TEORÍA GENERAL DE _____

_____ SISTEMAS PARA LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER. _____

RESUMEN

En este proyecto se analiza las características funcionales del Sistema de Administración de Aprendizaje BSCL, teniendo como referencia el documento Criterios para Evaluar una plataforma E-learning en la UFPS. Una vez realizada la evaluación de dicha plataforma, se implementó el curso virtual de Teoría General de Sistemas sobre la plataforma Moodle teniendo en cuenta las estrategias metodológicas indicadas en el documento “Diseño de Estrategias Metodológicas para el Aprendizaje en las Aulas Virtuales de la UFPS”

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 230 PLANOS _____ ILUSTRACIONES _____ CD-ROM 1

**ANALISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DEL SISTEMA DE
ADMINISTRACIÓN DE APRENDIZAJE (LMS) BSCL Y CASO DE
IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS PARA LA
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

DIANA MARIA CAICEDO MEDINA

YURI MILENA BUITRAGO RAMÍREZ

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2005**

**ANALISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DEL SISTEMA DE
ADMINISTRACIÓN DE APRENDIZAJE (LMS) BSCL Y CASO DE
IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS PARA LA
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

DIANA MARIA CAICEDO MEDINA

YURI MILENA BUITRAGO RAMÍREZ

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar por el título de Ingeniero de
Sistemas**

**Director
Oscar Alberto Gallardo Pérez
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2005**



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 20 DE OCTUBRE DE 2005 HORA : 4:00 p. m.
LUGAR : SALA 4 - TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS FUNCIONALES DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE APRENDIZAJE BSCL Y CASO DE IMPLEMENTACION DEL CURSO TEORIA GENERAL DE SISTEMAS PARA LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".

JURADOS : JAIRO FUENTES CAMARGO
BUENAVENTURA MALDONADO
EUSEN PEÑARANDA CARRILLO

DIRECTOR : INGENIERO OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION
		NUMERO LETRA
DIANA MARIA CAICEDO MEDINA	151447	3,9 TRES, NUEVE
YURI MILENA BUITRAGO RAMIREZ	151462	3,9 TRES, NUEVE

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

i



JAIRO FUENTES CAMARGO



BUENAVENTURA MALDONADO



EUSEN PEÑARANDA CARRILLO

Vo.Bo.



OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Muchas veces me sentí desfallecer y con muchas ganas de aceptar la derrota y el fracaso que me golpeaban en aquel entonces, pero fue allí cuando me di cuenta que siempre existían a mi lado muchas personas que me tendieron su mano y una palabra de fortaleza para que recobrar los ánimos y continuara por el camino que me había trazado. Es por eso que el éxito de este proyecto se lo dedico a:

...A Dios, quien gracias a su inmenso amor me regaló la vida y la compañía de aquellas personas que con sus detalles y apoyo me han enseñado a disfrutar cada momento y logro de la vida, no solo porque satisfacen el cuerpo sino también el espíritu y el alma, que son el principal componente del autoestima para seguir adelante y vencer cualquier problema de la vida.

...A mi madre Olinta Rosa Medina Medina quien con su gran amor de madre, me ha enseñado que la vida hay que saberlo vivir. Ella con sus sabios consejos siempre estuvo junto a mí apoyándome en los logros y levántandome en los tropiezos y celebrando en los éxitos. Por supuesto que ésta no podía ser la excepción... Gracias Madre por todo...TQM.

...A mi hermano Jairo Alonso Caicedo Medina, quien con su gran carisma y contagiosa alegría me enseñó que los problemas de la vida son pasajeros y no deben dejar cicatrices en nuestras almas sino por el contrario deben dejar enseñanzas y ganas para seguir luchando y forjando logros en la vida...Te quiero Mucho, mi gordito hermoso.

...A mi prima Paula, quien siempre estuvo a mi lado en cada momento que más la necesitaba demostrándome su solidaridad y apoyo hacia todos y cada uno de las cosas que debía realizar. Paulina estoy segura que siempre podré contar contigo.

...A mi gran amor José Mauricio Peña Cruz quien con su poca o mucha experiencia me enseñó que cada cosa tiene su lugar, hora y momento. Gracias papi, por tu apoyo, tu amor, tus consejos y tu tolerancia. Mi amor, te amo y gracias a tu amor he logrado superar grandes y pequeños obstáculos de la vida.

...A Yuri Milena Buitrago, compañera y amiga quien siempre estuvo dispuesta a apoyarme colaborarme. Gracias por su maravillosa amistad especialmente por su tolerancia y perseverancia.

...A todos mis amigos quienes con su presencia y espíritu estuvieron a mi lado brindándome su amistad y apoyo.

Diana

Gracias a Dios por brindarme la vida y con ella la fortaleza y perseverancia para lograr mis metas y construir un futuro prometedor.

A mis padres Miguel Ángel y Ana Mélida por enseñarme que el amor, la tolerancia y la responsabilidad son valores que fortalecen el éxito, gracias a ellos por el apoyo incondicional que me ofrecieron para lograr este triunfo.

A dianita, quien me refleja la ternura y la alegría que debe tener nuestro corazón para que los sueños se hagan realidad, hermanita espero contar contigo hoy y siempre.

A mi abuelita por acompañarme durante mi vida, gracias por su constancia y dedicación.

A Wilmer Javier, mi cielo y mi amor. Gracias por estar ahí, conmigo, en las tristezas y triunfos y enseñarme a enfrentar con madurez y responsabilidad los retos de cada día.

A Jaque, mi “hermana” por enseñarme que todos los tropiezos son oportunidades para levantarse con valor y salir adelante gracias por apoyarme y ofrecerme siempre una voz de aliento.

A mis tíos, primos y demás familiares, gracias por creer en mí y en mis capacidades.

A Diana Maria, mi compañera y amiga, gracias por sus sabios consejos, su valiosa amistad y el gran apoyo brindado para hacer realidad este gran deseo.

Yuri

AGRADECIMIENTOS

Expresamos estas palabras a aquellas personas que colaboraron para lograr este objetivo.

Agradecemos al Ingeniero Oscar Gallardo por valorar nuestro trabajo y esfuerzo y ofrecernos la realización de este proyecto. Gracias por ayudarnos a enfrentar los problemas y aportar siempre una solución oportuna.

A la Ingeniero Liliana Machuca, gracias por brindarnos sus conocimientos y su apoyo en cada momento para solventar los inconvenientes.

A Jairo H. Marín, compañero y amigo, tu amistad fiel y sincera nos enseña que la vida se vive intensamente con amor y paz. Gracias por ayudar y colaborar en la realización de este proyecto...Pa'lante pelao!

A Zulay y Yamile con quienes siempre compartimos vivencias, tristezas y triunfos. Éxitos en sus vidas, "brujitas".

A Brito, Gerson, Elkin, Johan...y demás compañeros del GIDIS, gracias por aportar su granito de arena y enseñarnos que existen amigos con quienes contar siempre.

A todos nuestros amigos con quienes compartimos en esta casa del saber y enfrentamos juntos muchos momentos de nuestras vidas, Jean Carlos, Javier, Marly, Alba, Willy...ustedes son personas de éxito...se lo merecen!

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	23
1.1 TÍTULO	23
1.2 PROBLEMA	23
1.2.1 Identificación del problema	23
1.2.2 Planteamiento del problema	23
1.2.3 Formulación del problema	24
1.2.4 Sistematización del problema	24
1.3 JUSTIFICACIÓN	24
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	25
1.5 OBJETIVOS	27
1.5.1 Objetivo General	27
1.5.2 Objetivos Específicos	27

2 MARCO DE REFERENCIA	29
2.1 ANTECEDENTES	29
2.2 BASES TEÓRICAS	31
2.3 BASES CONCEPTUALES	35
2.4 MARCO LEGAL	41
2.4.1 Licencia Pública General GNU	41
2.4.2 Licencia de Derechos de Autor de BSCL	43
3. DISEÑO METODOLÓGICO	44
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
3.2 RELOCECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	44
3.2.1 Fuentes Primarias	44
3.2.2 Fuentes Secundarias	44
3.3 POBLACIÓN	44
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN	45
3.5 ANALISIS Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	46

3.6 METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	46
3.7 PROCESO DE DESARROLLO DEL PROYECTO	48
4. SISTEMA DE ADMINISTRACION DE APRENDIZAJE VIRTUAL BSCL	52
4.1 ESTADO DEL ARTE	52
4.2 GENERALIDADES DE LA PLATAFORMA BSCL	55
4.3 PROCESO DE INSTALACIÓN	56
4.3.1 Instalación de Python	57
4.3.2 Instalación de Elvin Router	58
4.3.3 Instalación de Java	59
4.3.4 Instalación de BSCW	62
4.3.5 Instalación de BSCL – Synergeia	65
4.4 FUNCIONALIDADES Y CARACTERISTICAS DE LA PLATAFORMA BSCL	67
4.4.1 Características de la plataforma BSCL	67
4.4.2 Funcionalidades de la plataforma BSCL	69
4.5 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA BSCL	79

4.5.1 Estructura del sistema BSCL	79
5. DESARROLLO DEL CURSO DE APRENDIZAJE BASICO TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS	83
5.1 ANALISIS	83
5.1.1 Estudio el área de interés	83
5.1.2 Análisis del usuario	83
5.1.3 Análisis del ambiente	84
5.1.4 Análisis instruccional	84
5.1.5 Análisis estructural del aprendizaje	85
5.1.6 Marco estructural del conocimiento	85
5.2 DISEÑO	90
5.2.1 Diseño de Pruebas Instruccionales	90
5.2.2 Diseño de Estrategias Instruccionales	91
5.2.3 Diseño de la Interfaz	91
5.2.4 Diseño de Mapas de Navegación	98
5.3 CONSTRUCCION	101

6. PRUEBAS Y REFINAMIENTO	103
6.1 PRUEBAS DEL CURSO	103
6.1.1 Pruebas Alfa	103
6.1.2 Pruebas Beta	103
6.2 EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA	113
6.3 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES Y CARACTERÍSTICAS DE BSCL	114
6.4 PRUEBA DEL RENDIMIENTO, FUNCIONALIDAD, ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD DE BSCL	126
6.4.1 Prueba de rendimiento	126
6.4.2 Prueba de Administración	127
6.4.3 Prueba de Seguridad	128
6.4.4 Prueba de Funcionalidad	129
6.5 PRUEBA DE LAS ACTIVIDADES Y MÓDULOS DE BSCL	134
7. ANALISIS DE RESULTADOS	135
7.1 DEBILIDADES DE LA PLATAFORMA BSCL	135
7.2 OPORTUNIDADES DE LA PLATAFORMA BSCL	136

7.3 FORTALEZAS DE LA PLATAFORMA BSCL	136
7.4 AMENAZAS DE LA PLATAFORMA BSCL	137
7.5 DESEMPEÑO Y RENDIMIENTO DE BSCL Y DEL CURSO TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS	138
7.6 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PARÁMETROS EN LA PLATAFORMA	138
8. CONCLUSIONES	142
9. RECOMENDACIONES	144
BIBLIOGRAFÍA	145
ANEXOS	146