



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES NANCY ASTRID BARAJAS VALLEJO
MONICA BERROTERAN BRICEÑO

FACULTAD: INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIRECTOR OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ

TÍTULO DE LA TESIS. CONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA BIBLIOTECA JULIO
PÉREZ FERRERO EN INTERNET

RESUMEN

El presente trabajo de grado presenta la construcción virtual de una biblioteca en Internet basado en el estado actual y tomando los tipos de realidades virtuales, visualizaciones, análisis de los ambientes virtuales tanto modelación, requerimientos funcionales, arquitectura virtual y pruebas realizadas del ambiente creado como pruebas de navegación para tener un instrumento importante para volver el entorno de la biblioteca más insinuante e interesante

CARACTERÍSTICAS

PAGINAS 118 PLANOS ILUSTRACIONES CD ROM 1

**CONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA BIBLIOTECA JULIO PÉREZ FERRERO EN
INTERNET**

**NANCY ASTRID BARAJAS VALLEJO
MONICA BERROTERAN BRICEÑO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007**

**CONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA BIBLIOTECA JULIO PÉREZ FERRERO EN
INTERNET**

**NANCY ASTRID BARAJAS VALLEJO
MONICA BERROTERAN BRICEÑO**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para obtener el titulo de
Ingeniero de Sistemas**

**Director
OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007**



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 9 DE FEBRERO DE 2007 HORA : 10:00 a. m.

LUGAR : SALA 3 - TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "CONSTRUCCION VIRTUAL DE LA BIBLIOTECA PUBLICA JULIO PEREZ FERRERO EN INTERNET"

JURADOS : GERSON RUBIO GONZALEZ
MABEL HERNANDEZ MOLINA
BUENAVENTURA MALDONADO

DIRECTOR : INGENIERO OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
NANCY ASTRID BARAJAS VALLEJO	151287	3,5	TRES, CINCO
MONICA BERROTERAN BRICEÑO	151288	3,5	TRES, CINCO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


GERSON RUBIO GONZÁLEZ


MABEL HERNANDEZ M.


BUENAVENTURA MALDONADO

Vo.Bo.


OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

A Dios, por darme la sabiduría y fortaleza para continuar

A mis padres Gonzalo Barajas y Lisve Vallejo, quienes siempre estuvieron ayudándome y creyeron en mí y en el trabajo realizado.

A mi esposo Benjamín Beltrán Ardila por su fortaleza y apoyo incondicional

A mi eterna amiga, Mónica Briceño, un apoyo fundamental y especial y que juntas hacemos un súper equipo.

A todos los que creyeron en este trabajo y en nuestra voluntad por realizarlo,
"Nada es difícil aunque no sea fácil"

NANCY ASTRID BARAJAS VALLEJO

A Dios, por darme la vida, inteligencia y fortaleza.

A toda mi familia, quienes no dudaron nunca en apoyarme; y les debo todo lo que soy y todo lo que hasta ahora he logrado.

A mi eterna amiga, Nancy Barajas, un apoyo fundamental y especial, que nunca dudo de mí y mis capacidades y que juntas hacemos un súper equipo.

A los que creyeron en este proyecto y en nuestra voluntad por realizarlo, "Todo lo puedo en Cristo que me fortalece"

MÓNICA BERROTERÁN BRICEÑO

AGRADECIMIENTOS

A la Biblioteca Pública Julio Pérez Ferrero y a todos sus ingenieros de sistemas, por la colaboración y apoyo a la aplicación.

Al Arquitecto Gonzalo Vélez, por su opinión y aporte fundamental, su asesoría y documentación en el tema.

Al Ingeniero Oscar Gallardo, por su apoyo en los momentos más definitivos del trabajo realizado.

A la Ingeniera Nancy Torcoroma, quien nos dio las bases para nuestro inicio en el modelado 3D.

A nuestros compañeros Ernesto Osorio y Zabdiel Rodríguez, por sus aportes en cuanto a las herramientas de modelado.

A Leonel Cancino y Diego Hernández, por su apoyo incondicional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. GENERALIDADES DEL TRABAJO	18
1.1 DESCRIPCIÓN	18
1.2 DISPOSITIVOS DE INTERFAZ	21
1.2.1 Realidad virtual	21
1.2.2 Virtual reality modeling lenguaje (VRML)	25
1.2.3 Ambientes virtuales	31
1.2.4 World wide web	34
1.3 MODELACIÓN Y VISUALIZACIÓN	35
1.3.1 Modeladores ("Builders", Editores, Constructores)	36
1.3.2 Visualizadores o "browsers"	37
1.3.3 Java	38
1.4 HISTORIA DE LA REALIDAD VIRTUAL	38

1.5 ESTADO ACTUAL	41
1.6 CITA Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	46
1.6.1 Bibliotecas virtuales en Colombia	46
1.6.2 Bibliotecas virtuales en el mundo	46
2. DISEÑO DEL AMBIENTE VIRTUAL	48
2.1 ANÁLISIS DEL AMBIENTE VIRTUAL	49
2.1.1 Definición	49
2.1.2 Identificación y modelado de los procesos	50
2.1.3 Identificación y descripción de actores	50
2.1.4 Identificación y modelado de entidades	50
2.1.5 Identificación y descripción de los eventos	51
2.2 REQUERIMIENTOS DEL AMBIENTE VIRTUAL	52
2.2.1 Requerimientos funcionales	52
2.2.2 Requerimientos de interacción	52
2.2.3 Requerimientos de interfaz de usuario	54

2.2.4 Requerimientos de desarrollo y operación	54
2.3 ANÁLISIS Y DISEÑO DEL AMBIENTE VIRTUAL	55
2.3.1 Arquitectura ambiente virtual	55
2.3.2 Actualización del ambiente virtual	57
2.4 CONSTRUCCIÓN DEL AMBIENTE VIRTUAL	58
2.4.1 Especificación de elementos	58
2.5 IMPLEMENTACIÓN DEL AMBIENTE VIRTUAL	66
2.5.1 Implementación del espacio físico	66
2.5.2 Implementación del enlace bibliográfico virtual	70
2.5.3 Implementación del personaje guía o avatar	71
2.6 PRUEBAS REALIZADAS AL AMBIENTE VIRTUAL	73
2.6.1 Pruebas realizadas al AV creado con su visualizador	74
2.6.2 Pruebas de navegación	76
3. CONCLUSIONES	78
4. RECOMENDACIONES	79

BIBLIOGRAFÍA

80

ANEXOS

81