



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES MIGUEL ANGEL LENIS Y FELIX ANTONIO VALENCIA MARTINEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECTOR HENRY ARLEY TÁQUEZ QUENGUÁN
TITULO DE LA TESIS DESARROLLO DE UNA MESA DE AYUDA EN ENTORNO
WEB PARA LA EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES DEL VALLE DEL
CAUCA

RESUMEN

El objetivo de este proyecto está orientado a solucionar los inconvenientes descritos de los empleados de la Empresa Regional de Telecomunicaciones del Valle del Cauca y de los usuarios que utilizan sus servicios de Internet. Ella será el punto de contacto en una organización, donde los usuarios pueden encontrar solución a los problemas relacionados con los equipos de cómputo, o recibir respuestas a sus consultas referentes a éstas.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 245 PLANOS: __ ILUSTRACIONES: 76 CD-ROM 1

**DESARROLLO DE UNA MESA DE AYUDA EN ENTORNO WEB PARA LA
EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES
DEL VALLE DEL CAUCA**

**MIGUEL ANGEL LENIS
FELIX ANTONIO VALENCIA MARTINEZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
INSTITUTO TECNOLÓGICO MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ CAMACHO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS
SANTIAGO DE CALI
2008**

**DESARROLLO DE UNA MESA DE AYUDA EN ENTORNO WEB PARA LA
EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES
DEL VALLE DEL CAUCA**

**MIGUEL ANGEL LENIS
FELIX ANTONIO VALENCIA MARTINEZ**

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

**Director
HENRY ARLEY TÁQUEZ QUENGUÁN
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
INSTITUTO TECNOLÓGICO MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ CAMACHO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS
SANTIAGO DE CALI
2008**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

CONVENIO INSTITUTO TECNOLOGICO ANTONIO JOSE CAMACHO - CALI

FECHA: 12 DE MAYO DE 2008 HORA: 4:00 p. m.

LUGAR : INSTITUTO TECNOLOGICO MUNICIPAL
ANTONIO JOSE CAMACHO - CALI

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "DESARROLLO DE UNA MESA DE AYUDA EN ENTORNO WEB
PARA LA EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES
DEL VALLE DEL CAUCA"

JURADOS: Msc. JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO
ING. MIGUEL FABIAN ROBLES ANGARITA

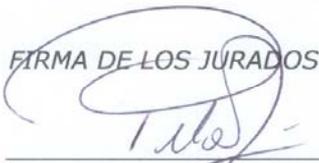
DIRECTOR:

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:

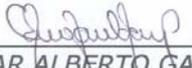
	CALIFICACION	
	NUMERO	LETRA
MIGUEL ANGEL LENIS	4,2	CUATRO , DOS
FELIX ANTONIO VALENCIA MARTINEZ	4,2	CUATRO , DOS

A P R O B A D A

FIRMA DE LOS JURADOS


Msc. JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO


ING. MIGUEL FABIAN ROBLES A.

Vo. Bo. 
OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

A Dios quien me ayudó a resolver todos los inconvenientes y porque con la fe, convicción y determinación he sabido sobrellevar todos los obstáculos que se presentan en el día a día de la vida.

A mi Padre Freddy Lenis, porque con su motivación y cariño siempre me inculcó el buscar siempre el progreso para mejorar en la vida.

A mi madre Aura Alicia Lasso, quien siempre ha permanecido a mi lado y de quien he recibido tanto apoyo, ternura y cariño en los momentos más difíciles.

A la familia Giraldo Restrepo que con toda su sabiduría y su gran entendimiento han contribuido al mejoramiento continuo de mi personalidad.

MIGUEL ANGEL LENIS

A Dios por haberme dado fortaleza y sabiduría para poder enfrentar cada etapa de mi ciclo de aprendizaje y poder llevarlo a feliz término.

A mi padre Félix Antonio Valencia Vergara, por haberme dado lo mejor de si entregándose en cuerpo y alma para mi bienestar.

A mi madre Maria Alicia Martínez Díaz, por todo su amor y comprensión en todos los momentos de mi vida.

A mi esposa Nayibe Guzmán Bautista, por todo su apoyo incondicional que me ha brindado en todas las tareas que me he propuesto. A mi hija Katherine Alejandra Valencia Guzmán, que a pesar de su corta edad se ha comportado como una gran mujer dándome su apoyo, amor y solidaridad. A mi hijo Sergio Antonio Valencia Guzmán, por haberle quitado el tiempo que a él le pertenecía.

FELIX ANTONIO VALENCIA MARTINEZ

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Henry Arley Táquez Quenguán, Ingeniero de Sistemas y director de nuestro trabajo de grado por todos sus consejos para poder llevarlo a feliz término

Juan José Giraldo R., quien además de ser una persona influyente en mi vida es mi amigo y por el que siento un infinito cariño y admiración.

Álvaro Hernán Sarria Garcés, Jefe del Departamento de Sistemas de la Empresa Regional de Telecomunicaciones del Valle del Cauca por su apoyo incondicional.

Profesores y amigos que con sus conocimientos y aportes nos dieron pautas para la consecución de este trabajo de grado.

La Institución Universitaria Antonio José Camacho y a la Universidad Francisco de Paula Santander, por su gran esfuerzo, para ayudarnos a conseguir el objetivo de nuestro grado.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	25
1. GESTIÓN DEL PROYECTO	69
1.1 PROCEDIMIENTO DEL PROYECTO DE SOFTWARE	69
1.2 GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN	69
1.2.1 Explicación de los requisitos de gestión de la configuración	70
1.3 SEGUIMIENTO DEL CAMBIO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN	70
1.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	72
1.4.1 Detalles de las propiedades de calidad	73
1.5 ESTUDIO DE LOS RIESGOS	74
1.5.1 Plan de solución a los riesgos	74
2. DESARROLLO DEL PROYECTO: INICIO, ELABORACION Y PLANEACION	76
2.1 DESARROLLO DEL PROYECTO: FASE DE INICIO	76

2.2	ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS	76
2.2.1	Listado de requerimientos	76
2.3	ACTORES DEL SISTEMA	79
2.4	DIAGRAMA DE CASO DE USO	80
2.5	CASOS DE USO FORMATO EXTENDIDO	83
2.5.1	Caso de uso gestionar solicitudes	83
2.5.2	Caso de uso gestionar usuario	87
2.6	MAPA CONCEPTUAL	93
3.	DESARROLLO DEL PROYECTO: FASE DE ANALISIS	97
3.1	DIAGRAMA DE CLASES DEL DOMINIO	98
3.2	ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO	98
3.3	ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO	99
3.3.1	Análisis de los casos de uso ingreso solicitud	99
3.3.2	Análisis de los casos de uso asignar servicio	99
3.3.3	Análisis de los casos de uso asignar técnico	100

3.3.4	Análisis de los casos de uso buscar solicitud	100
3.3.5	Análisis de los casos de uso actualiza solicitud	101
3.3.6	Análisis de los casos de uso acepta solución	101
3.3.7	Análisis de los casos de uso finaliza solicitud	102
3.3.8	Análisis de los casos de uso borrar solicitud	102
3.4	ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO USUARIOS	103
3.5	ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO EQUIPOS	103
3.5.1	Análisis de los casos de uso ingreso equipos	103
3.5.2	Análisis de los casos de uso ingreso software	104
3.5.3	Análisis de los casos de uso ingreso hardware	104
3.5.4	Análisis de los casos de uso ingreso periférico	104
3.5.5	Análisis de los casos de uso ingreso clase equipos	104
3.6	ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO SEGURIDAD	105
3.6.1	Análisis de los casos de uso ingreso programas	105
3.6.2	Análisis de los casos de uso ingreso permisos	105

3.6.3 Análisis de los casos de uso ingreso rol	106
3.7 ANALISIS DE LAS CLASES DEL SISTEMA	106
4. DESARROLLO DEL PROYECTO: FASE DE DISEÑO	112
4.1 ARQUITECTURA	112
4.1.1 Componentes de la arquitectura	113
4.1.2 Diagrama de despliegue	114
4.2 SUBSISTEMAS	115
4.3 DISEÑO DE CLASES	115
4.4 CLASES DEL SUBSISTEMA SOLICITUDES	115
4.4.1 Diagrama de clases ingreso solicitud	115
4.4.2 Diagrama de clases asignar servicio	116
4.4.3 Diagrama de clases asignar técnico	116
4.4.4 Diagrama de clases solucionar solicitud	117
4.4.5 Diagrama de clases aceptar solución	118
4.4.6 Diagrama de clases finalizar solicitud	118

4.5 CLASES DEL SUBSISTEMA USUARIOS	119
4.5.1 Diagrama de clases usuarios	119
4.6 DIAGRAMAS DE SECUENCIA	119
4.7 DIAGRAMAS DE SECUENCIA SOLICITUDES	119
4.7.1 Adición solicitudes	119
4.7.2 Consulta solicitudes	120
4.7.3 Modificar solicitudes	121
4.7.4 Eliminar solicitudes	122
4.8 DIAGRAMAS DE SECUENCIA USUARIOS	123
4.8.1 Adición usuarios	123
4.8.2 Consulta usuarios	124
4.8.3 Modificar usuarios	125
4.8.4 Eliminar usuarios	126
4.9 MODELO DE NAVEGACION	127
4.10 MODELO DE NAVEGACION SOLICITUDES	128

4.11	MODELO DE NAVEGACION USUARIOS	129
4.12	DIAGRAMA DE CLASES	132
4.13	DISEÑO DE BASE DE DATOS	134
4.14	PROTOTIPO DE LA APLICACIÓN	137
4.14.1	Prototipo gestión solicitud	137
5.	IMPLEMENTACION	144
5.1	INTERFACES	144
5.2	SOLICITUDES	144
5.2.1	Mapa de pantallas solicitudes	144
5.2.2	Diagrama de componentes solicitudes	145
5.3	EQUIPOS	146
5.3.1	Mapa de pantallas equipos	146
5.3.2	Diagrama de componentes equipos	146
5.4	USUARIO	147
5.4.1	Mapa de pantallas usuarios	147

5.4.2 Diagrama de componentes usuarios	148
5.5 REPORTES	149
5.5.1 Mapa de pantallas reportes	149
5.5.2 Diagrama de componentes reportes	150
5.6 MANTENIMIENTO	151
5.6.1 Mapa de pantallas mantenimiento	151
5.6.2 Diagrama de componentes mantenimiento	152
5.7 SEGURIDAD	153
5.7.1 Mapa de pantallas seguridad	153
5.7.2 Diagrama de componentes seguridad	154
5.8 PRUEBAS	155
6. RESULTADOS	173
6.1 RESULTADOS ESPERADOS	173
6.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS	174
6.3 ANÁLISIS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZADO	175

7. CONCLUSIONES	178
8. RECOMENDACIONES	180
BIBLIOGRAFIA	181
ANEXOS	182