

“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERIA INFORMÁTICA

SISTEMA MULTIMEDIA INTERACTIVO

“TEORIA Y COMUNICACIÓN DE SEÑALES”

POR:

ESTHER ANDREA OCHOA VACA

JUANA SOLÍZ ESPÍNDOLA

Tesis, presentado a consideración de la Universidad Autónoma “JUAN MISAEL SARACHO” como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Informática.

Diciembre de 2012

TARIJA – BOLIVIA

DEDICATORIAS

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

ÍNDICE

Advertencia

Dedicatoria

Agradecimiento

Pensamiento

Resumen

	Página
Introducción	1
1. Antecedentes	2
2. Planteamiento del Problema.....	3
3. Objetivos	3
3.1. Objetivo General.....	3
3.2. Objetivos Específicos	3
4. Justificación	4
4.1. Justificación Social	5
4.2. Justificación Académica	5
4.3. Justificación Tecnológica.	6
5. Alcances y Limitaciones	6
5.1. Alcances.....	6
5.2. Limitaciones	6

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1. Marco Teórico.....	7
1.1 Multimedia.....	7
1.1.1. Historia de la multimedia	7
1.1.2. Qué es multimedia.....	7

	Página
1.1.3. Características de la multimedia	8
1.1.4. Elementos de la multimedia	8
1.1.5. Proceso de desarrollo de un producto multimedia	12
1.1.6. Ciclo de vida de un producto multimedia	12
1.2. Usabilidad	13
1.2.1. Principios Importantes de la usabilidad.....	13
1.3. Evaluación	15
1.3.1. Tipos de evaluación.....	15
1.3.2. Objetivos que se persiguen con la evaluación.....	18

CAPITULO II

METODOLOGÍAS QUE SE EMPLEARÁN EN EL SISTEMA

2. Metodologías	19
2.1. Metodología pedagógica	19
2.1.1. Enfoque Histórico Cultural.....	19
2.2. Metodología tecnológica.....	21
2.2.1. Herramientas para el desarrollo de la multimedia	21
2.2.1.1. Photoshop CS para diseño gráfico	21
2.2.1.2. Macromedia Flash MX 2004.....	22
2.2.1.3. Sound Forge	22
2.2.1.4. Adobe Premiere.....	23
2.2.2. Herramienta para el diseño de la base de datos	24
2.2.2.1. Entidad relación.....	24
2.2.2.2. Herramientas para el manejo base de datos	24
2.2.2.3. Herramientas para la conexión base de datos.....	26
2.3. Metodología de Guiones	28
2.3.1. Proceso de desarrollo de un producto multimedia.....	28
2.3.1.1. Fase I: Planificación.....	28

	Página
2.3.1.2. Fase II: Diseño y Prototipo.....	33
2.3.1.3. Fase III: Producción	44
2.3.1.4. Fase IV: Prueba.	52
2.4. Calidad del sistema.....	53
2.4.1. Concepto de calidad	53
2.4.1.1. Aseguramiento de la calidad de software	54
2.4.1.2. Test de evaluación sistema multimedia	54

CAPÍTULO III

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL SISTEMA

3. Fases de planificación y desarrollo	55
3.1. Fase I: Planificación, Contenidos	55
3.1.1. Tipos de evaluación.....	55
3.1.2. Tipos de actividad de ejercitación.....	58
3.1.3. Tipos de software educativo.....	59
3.1.4. Tipos de usuarios.....	60
3.1.5. Metodología de la formación	60
3.1.6. Elaboración de contenidos	61
3.1.6.1. Tipos de expertos	61
3.1.6.2. Adquisición del conocimiento	61
3.1.6.3. Contenido del CD	61
3.1.7. Factibilidad técnica	62
3.1.8. Planificación pedagógica.....	63
3.2. Fase II: diseño y prototipo	66
3.2.1. Diseño del guión multimedia	66
3.2.2. Sinopsis del guión	66
3.2.3. Descripción por pantalla	77
3.2.4. Diagrama de presentación de un documento multimedia	103

	Página
3.2.5. Sincronización multimedia.....	117
3.2.6. Diseño funcional	129
3.2.6.1. Estructura de navegación.....	129
3.2.6.1.1. Mapa de navegación.....	129
3.2.6.1.2. Sistema de navegación	131
3.2.6.2. Seguimiento y control de usuarios.....	131
3.2.7. Diseño del prototipo	131
3.2.7.1. Metodología del prototipo	131
3.2.8. Herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto	132
3.2.8.1. Herramientas de edición	132
3.2.8.2. Herramientas autor.....	132
3.2.9. Diseño de la base de datos.....	132
3.2.9.1. Modelo Entidad Relación	133
3.2.9.2. Modelo Relacional.....	134
3.2.9.3. Diagramas de casos de uso	135
3.2.9.4. Descripción de tareas de la Base de Datos	145
3.2.9.5. Diccionario de datos	164
3.3. Fase III Producción.....	168
3.3.1. Métodos de Producción.....	168
3.3.2. Elementos Multimedia	168
3.3.3. Organización de los recursos de Producción.....	168
3.3.4. Producción de Programación	169
3.3.4.1. Código fuente del sistema.....	169
3.3.4.2. Código fuente de la Base de Datos	185
3.3.5. Documentación.....	199
3.4. Fase IV Pruebas	199
3.4.1. Pruebas de Puesta a Punto.....	199
3.5. Contenido de la materia de Teoría y Comunicación de señales	207
3.6. Especificación de Requerimientos.....	207

	Página
3.7. Alternativas Propuestas	207
3.8. Aportes.....	207

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4. Conclusiones y Recomendaciones	209
4.1. Conclusiones.....	209
4.2. Recomendaciones	209
BIBLIOGRAFÍA	211

Anexos

INDICE DE FIGURAS

Figura 1a). Proceso de desarrollo de un producto multimedia.

Figura 2b). Ciclo de vida de un producto multimedia.

Figura 2. Ejemplo de evolución temporal en una presentación con elementos Multimedia.

Figura 3. Representación jerárquica de la sincronización de elementos de presentación multimedia.

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1. Método Isaac.

Anexo N° 2. Contenido analítico de la materia teoría y comunicación de señales.

Anexo N° 3. Cuestionarios.

Anexo N° 4. Glosario de términos.