

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

INGENIERÍA INFORMÁTICA



TRABAJO DIRIGIDO

SISTEMA WEB DE INFORMACIÓN PARA EL HOSPITAL

SAN JUAN DE DIOS DE ENTRE RÍOS

Postulante:

RENÁN BRAVO GONZALES

Tutora:

ING. PATRICIA FLORES C.

TARIJA-BOLIVIA

V°B°

Ing. Patricia Flores C.

TUTORA

Ing. Luis Alberto Yurquina F.

**DECANO FACULTAD
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

MSc. Lic. Marlene Hoyos M.

DIRECTORA PET

APROBADO POR:

TRIBUNAL

Ing. Soraya Veyzaga O.

Ing. Silvia Chambi G.

El Tribunal Calificador del presente trabajo de grado, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el presente trabajo, siendo únicamente responsabilidad del autor



DEDICATORIA:

Con todo mi cariño para mi adorado Padre Deterlino Bravo, por haberme dado su apoyo incondicional, moral y material, por haber confiado en mí. A mis queridos hermanos María y Roberth por su cariño y comprensión.

Y para ti querida mamita, que desde donde estás siempre me estas cuidando.



AGRADECIMIENTO:

A DIOS, por su fidelidad, por su amor, por la protección que siempre me brinda, por todas las maravillas que hizo en mi vida, por darme esta oportunidad.

GRACIAS DIOSITO !!!



PENSAMIENTO:

Nada hay que nos pueda impedir elevarnos y mejorarnos, y nadie puede detener nuestro progreso mas que nosotros mismos.

Hamblin.



ÍNDICE

Dedicatoria

Agradecimiento

Pensamiento

Resumen

Página

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción	1
1.2. Antecedentes.....	2
1.3. Planteamiento del Problema.....	3
1.4. Objetivo General.....	3
1.4.1. Objetivo General.....	3
1.4.2. Objetivos Específicos	4
1.5. Justificación.....	4
1.5.1. Justificación Académica	4
1.5.2. Justificación Tecnológica	5
1.5.3. Justificación Social	6
1.6. Alcance del Trabajo (Vista del Administrador y Vista del Usuario).....	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptos, Tecnologías y Herramientas Necesarias	7
2.1.1. Internet	7
2.1.2. Web Autogestionable.....	7

2.1.3. Página Web Dinámica	8
2.1.4. Usabilidad.....	8
2.1.4.1. Concepto	8
2.1.4.2. Evaluación de la Usabilidad.....	10
2.1.5. Teoría del Color	11
2.1.5.1. Concepto	11
2.1.5.2. El Color y su Expansión.....	11
2.1.5.3. Armonía y Contraste	12
2.1.5.4. Significado del Color	13
2.1.6. Aplicaciones y Sistemas Web.....	15
2.1.7. Usuarios y Contraseñas.....	16
2.2. Análisis y Diseño Orientado a Objetos	16
2.2.1. Definición de Objeto.....	17
2.2.2. Definición de Clase	17
2.2.3. Definición Métodos	17
2.2.4. Definición Propiedad y Atributo.....	18
2.2.5. Características de Programación Orientada a Objetos (POO).....	18
2.2.5.1. Abstracción.....	18
2.2.5.2. Encapsulamiento.....	18
2.2.5.3. Polimorfismo	19
2.2.5.4. Herencia.....	19
2.3. Modelo de Datos.....	19
2.3.1. Modelo Entidad Relación.....	19
2.3.2. Base de Datos Relacionales (El Modelo Relacional).....	20

2.4. El Patrón de Diseño Modelo-Vista-Controlador	20
2.5. El Modelo.....	21
2.5.1. Modelo del Dominio.....	21
2.5.1.1. Modelo de la Aplicación	21
2.5.1.2. Las Vistas.....	22
2.5.2. El Controlador	22
2.5.3. El Modelo.....	22
2.6. RUP (Proceso Unificado del Desarrollo de Software).....	23
2.6.1. El Proceso Unificado está Dirigido por Casos de Uso	24
2.6.2. El Proceso Unificado está Centrado en la arquitectura	25
2.6.3. El Proceso Unificado es Iterativo e Incremental.....	27
2.6.4. La Vida del Proceso Unificado	29
2.6.5. Fases dentro de un Ciclo	30
2.7. UML (Lenguaje Unificado de Modelado)	33
2.8. Vistas de UML	35

CAPÍTULO III

CAPTURA DE REQUISITOS

3.1. Captura de Requisitos	37
3.2. Requisitos Candidatos	37
3.3. Contexto del Sistema	38
3.3.1. Modelo del Negocio.....	38
3.3.2. Modelo de Dominio.....	42
3.4. Requisitos Funcionales	42
3.5. Requisitos no Funcionales.....	45

3.6. Requisitos Adicionales.....	45
---	-----------

CAPÍTULO IV

CASOS DE USO

4.1. Casos de Uso.....	46
4.2. Modelo de Casos de Uso	46
4.2.1. Actores	46
4.2.2. Casos de Uso.....	48
4.2.3. Priorización de Casos de Uso.....	49
4.2.4. Diagramas de Casos de Uso	51
4.2.4.1. Diagrama de Caso de Uso de Contexto.....	51
4.2.4.2. Diagramas de Casos de Uso Primarios	52
4.2.4.3. Diagramas de Casos de Uso Secundarios	55
4.2.4.4. Diagramas de Casos de Opcionales.....	57
4.2.5. Descripción de Casos de Uso.....	58

CAPÍTULO V

ANÁLISIS

5.1. Análisis.....	85
5.2. Modelo de Análisis.....	85
5.3. Clase de Análisis	85
5.3.1. Clases de Interfaz.....	85
5.3.2. Clases de Entidad.....	85
5.3.3. Clases de Control	86
5.4. Realización de Casos de Uso	86
5.5. Descripción de la Arquitectura	95

CAPÍTULO VI

DISEÑO

6.1. Diseño.....	100
6.2. Diagrama de Clases	100
6.3. Diagrama de Base de Datos	102
6.3.1. Creación de la Base de Datos en SQL.....	103
6.4. Diagrama de Paquetes.....	109
6.5. Descripción de la Arquitectura	109
6.6. Prototipo de Interfaz de Usuario.....	111

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones.....	124
7.2. Recomendaciones.....	124

CAPÍTULO VIII

GLOSARIO DE TÉRMINOS DEL NEGOCIO

8.1. Glosario de Términos del Negocio	126
---	-----

BIBLIOGRAFÍA

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1: Usabilidad.....	9
Figura 2: Expansión del Color	12
Figura 3: Armonía del Color	12
Figura 4: Contraste del Color.....	13
Figura 5: Un Proceso de Desarrollo de Software.....	23
Figura 6: La Vida de un Proceso Consta de Ciclos desde su Nacimiento hasta su Muerte.....	29
Figura 7: Un Ciclo con sus Fases e Iteraciones	30
Figura 8: Fases de RUP.....	31
Figura 9: Organigrama del Hospital Regional San Juan de Dios de Entre Ríos.	41
Figura 10: Modelo de Domino	41
Figura 11: Actores del Sistema.....	48
Figura 12: Diagrama de Contexto.....	51
Figura 13: Diagrama de Caso de Uso “Administrar Contenido del Sistema”	52
Figura 14: Diagrama de Caso de Uso “Administrar Sistema”	53
Figura 15: Diagrama de Caso de Uso “Consultar Información”	54
Figura 16: Diagrama de Caso de Uso “Control de Acceso”	55
Figura 17: Diagrama de Caso de Uso “Realizar Búsquedas”	56
Figura 18: Diagrama de Caso de Uso “Personalizar Diseño”	57
Figura 19: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Consultar Información	86
Figura 20: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Medios	87

Figura 21: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Noticias	88
Figura 22: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Preguntas Frecuentes	89
Figura 23: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Páginas.....	90
Figura 24: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Archivos.....	91
Figura 25: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Foro.....	92
Figura 26: Diagrama de Colaboración que Muestra la realización del Caso de Uso Gestionar Solicitud de Información	93
Figura 27: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Avisos.....	94
Figura 28: Diagrama de Colaboración que Muestra la Realización del Caso de Uso Gestionar Menús	95
Figura 29: Diagrama de Paquetes que Muestra la Dependencia entre los Sub-Sistemas Identificados	97
Figura 30: Sub-Sistema Administrar Sitio y sus Módulos que los Componen	97
Figura 31: Sub-Sistema Gestor de Contenidos y sus Módulos que los Componen	98
Figura 32: Sub-Sistema Consultar Información y sus Módulos que los Componen	99
Figura 33: Sub-Sistema Control de Accesos	99
Figura 34: Diagrama de Clases	101
Figura 35: Diagrama de Base de Datos	102

Figura 36: Diagrama de Paquetes que Muestra las Relaciones entre los Módulos del Sistema.....	109
Figura 37: Modelo de la Arquitectura de Tres Capas	110
Figura 38: Diagrama de Paquetes que Muestra los Módulos del Sistema y sus Relaciones	111
Figura 39: Pantalla de Inicio	112
Figura 40: Pantalla que Muestra los Menús y Enlaces	113
Figura 41: Pantalla de Presentación de Avisos	114
Figura 42: Pantalla de Presentación de Noticias	115
Figura 43: Pantalla de Participar en Foro (parte pública).....	116
Figura 44: Pantalla de Preguntas Frecuentes	117
Figura 45: Pantalla de Solicitud de Información.....	118
Figura 46: Pantalla de Ingreso al Sistema.....	119
Figura 47: Pantalla del Administrador	120
Figura 48: Pantalla Gestionar Páginas, aquí se Muestra el Bosquejo de la Gstión de Módulos	121
Figura 49: Pantalla Editar Páginas, aquí se Muestra el Bosquejo de la Edición de Información.....	122
Figura 50: Pantalla de confirmación de eliminación, aquí se muestra el bosquejo de los mensajes mostrados al usuario	123