

UNIVERSIRDA AUTONOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERIA INFORMÁTICA

SISTEMA DE CONTROL PARA LA ADMINISTRACIÓN

DEL COLEGIO HNO. FELIPE PALAZÓN

Por:

HUGO WILMAR ARANIBAR PADILLA

WILDER MOLLO CHINURI

Tesis presentada a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar al grado académico de Licenciatura en Informática.

Diciembre de 2009

TARIJA – BOLIVIA

DEDICATORIA:

A nuestros padres, hermanos por confiar en nosotros y apoyarnos en todo momento.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por habernos permitido llegar a cumplir una de las metas que tenemos trazados en nuestras vidas.

INDICE

Dedicatoria
Agradecimiento
Resumen

INTRODUCCIÓN

	Página
Introducción	1
Antecedentes	3
Planteamiento del problema	6
Objetivos	7
Justificación	8
Justificación Social	8
Justificación Tecnológica	8
Justificación Económica	9
Alcances y limitaciones	9
Planteamiento de alternativas de Solución	10

CAPITULO I
MARCO TEÓRICO

	Página
1.1 Arquitectura del Sistema	12
1.2 Arquitectura cliente servidor	14
1.3 Elementos de la Arquitectura del Sistema	14
1.3.1 Servidor	15
1.3.1.1 Validación	15
1.3.1.2 Sistema Operativo	15
1.3.1.3 Servidor Web	16
1.3.1.4 Transformación de la Base de Datos	16
1.3.1.5 Lenguaje	16
1.3.2 Cliente	16
1.3.2.1 Sistema Operativo	17
1.3.2.2 Navegador	17
1.3.2.3 Modelo Entidad Relación	17
1.4 Proceso de Desarrollo	18
1.4.1 Desarrollo Interactivo	18
1.5 El Modelo del Sistema	19
1.6 Funciones del Sistema	19

	Página
1.7 Modelo Conceptual	20
1.8 Eventos y operaciones de un sistema	21
1.9 Arquitectura Clasificada de tres capas del Sistema	21
1.10 El Lenguaje Unificado del Modelo (UML)	21
1.10.1 Definición de U.M.L	21
1.10.2 Objetivo del UML	22
1.10.3 Ventajas de UML	23
1.10.4 Diagrama de UML	23
1.10.4.1 Diagramas Estáticos	24
1.10.4.1.1 Diagramas de Clases	24
1.10.4.1.2 Diagramas de Casos de Uso	26
1.10.4.1.3 Diagramas de Despliegue	28
1.10.4.2 Diagramas Dinámicos	30
1.10.4.2.1 Diagramas de Secuencia	30
1.10.4.2.2 Diagramas de Colaboración	32
1.10.4.2.3 Diagramas de Actividad	32
1.11 Bases de Datos	35
1.11.1 Definición de la Base de Datos	35
1.11.2 DBMS	35

CAPITULO II

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTO

	Página
2. Introducción	36
2.1 El Método ISAC	36
2.2. Análisis de cambio del Método ISAC	36
2.1.1 Grupo de interés de Notas	36
2.1.1.1 Listado de Problema	36
2.1.1.2 Análisis del Problema	39
2.1.1.3 Cuantificación de los problemas identificados	40
2.1.1.4 Análisis de las metas	41
2.1.1.5 Definición de las Alternativas de cambio	41
2.1.1.6 Alternativas de Cambio	41
2.1.1.7 Actividad de las situaciones Deseadas	41
2.1.1.8 Matriz de Problemas / Grupo de Interés	42
2.1.1.9 Matriz de Problemas / Grupo de Interés	43
2.3 Rational Rose	44
2.3 Análisis y Diseño Aplicando UML	45

CAPITULO III

ANÁLISIS DE SISTEMA

	Página
3. Introducción.....	44
3.1 Funciones del Sistema.....	44
3.2 Atributos del Sistema	45
3.3 Atributos del Sistema en las Especificaciones del Sistema.....	45
3.4 Análisis del Sistema	46
3.4.1 Diagrama Casos de Uso.....	46
3.4.1.1 Diagramas de Caso de Uso del Sistema.....	46
3.4.1.2 Clases de Uso de alto Nivel	47
3.4.2 Diagramas de Actividades, Casos de Uso del Sistema.....	56
3.4.2.1 Diagramas de Actividades, Casos de Uso para Validación de Password..	56
3.4.2.2 Diagramas de Actividades Caso de Uso Registro de Alumno.....	57
3.4.2.3 Diagramas de Actividades Casos de Control de Profesor.....	58
3.4.2.4 Diagramas de Actividades Caso de Uso Control de Inscripción.....	59
3.4.2.5 Diagramas de Actividades Caso de Uso para la entrega de Reporte.....	60
3.4.2.6 Diagramas de Actividades Caso de Uso para el Reporte de Notas	61
3.4.3 Diagramas de Secuencia del Sistema	62
3.4.3.1 Diagramas de Secuencia, Casos de Uso Validación de Password	62

	Página
3.4.3.2 Diagramas de Secuencia para el Control y Registro de Alumno... ..	63
3.4.3.3 Diagramas de Secuencia para el Control de Usuario.....	69
3.5 Diagramas de Colaboración del Sistema.....	70
3.5.1.1 Diagramas de Colaboración, Caso de Uso Validación de Password.....	70
3.5.1.2 Diagramas de Colaboración para el registro de Alumno de logros.....	71
3.5.1.3 Diagramas de Colaboración para el control y registro de profesores y currículo.....	71
3.5.1.4 Diagramas de Colaboración, Caso de Uso obtenido de Reportes.....	74
3.5.1.5 Diagramas de Actividades, Caso de Uso Control de Usuario.....	77
MODELO DE SISTEMA.....	78
3.5.2 Modelo del Funcionamiento del Sistema	79

CAPITULO IV

DISEÑO DE BASE DE DATOS

	Página
4. Diseño de la Base de Datos.....	82
4.1 Modelo Entidad Relación.....	82
4.1.1 Diccionario de Datos.....	84
4.2.1 Especificación de Caso de Uso.....	88

CAPITULO V

IMPLEMENTACIÓN

	Página
5. Implementación de Usuarios.....	114
5.1 Código Fuente.....	114

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

	Página
Conclusiones.....	182
Recomendaciones.....	183
Símbolo de Análisis y modelado.....	184
Bibliografía.....	185
Glosario de Terminos.....	186