

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DE
AYUDANTES DE CÁTEDRA DE LA U.A.J.M.S.**

Por:

ABRAAN BORDA CHOQUE

Proyecto de grado presentado, a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Informática

Octubre de 2010

TARIJA – BOLIVIA

V° B°:

.....
Ing. Andrés Abel Mamani Quiquinta
PROFESOR GUÍA

.....
Ing. Luis Alberto Yurquina Flores
DECANO
FACULTAD DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

.....
Ing. Gustavo Clovis Succi Aguirre
VICEDECANO
FACULTAD DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
Ing. Marcelo Céspedes Machicao

.....
Lic. Carmen Janeth Padilla Vedia

.....
Ing. Richard Sivila Rios

El tribunal calificado del presente trabajo, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo éstas responsabilidad del autor.

DEDICATORIA

A mi familia quienes me dieron la oportunidad de realizar estudios universitarios y me apoyaron en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros docentes y amigos que siempre estuvieron a nuestro lado brindándonos todo su apoyo incondicional.

RESUMEN

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho como parte importante de la sociedad en el rol de formador de profesionales, busca mejorar y optimizar el desarrollo de sus funciones académicas y administrativas a través del uso de nuevas tecnologías que proporcionan información confiable y oportuna para la toma de decisiones.

Los ayudantes de cátedra forman parte importante en el desarrollo académico, ya que brindan apoyo y complementan el conocimiento de los estudiantes, tomando este proceso mayor importancia para la elección y asignación de los mismos a las materias postuladas.

El proceso de asignación de ayudantes a las materias dictadas en cada una de las Carreras de la U.A.J.M.S. se efectúa manualmente, dificultando en tiempo la realización normal del mismo y siendo susceptibles a errores.

Con el trabajo de grado puesto a consideración se pretende desarrollar una herramienta a medida integrada con el sistema TARIQUIA, capaz de minimizar los problemas existentes en la asignación de ayudantes de cátedra de la U.A.J.M.S.

Como resultado de la utilización de la herramienta propuesta, los procesos que se realizan para la asignación de ayudantías se desarrollarán en el tiempo previsto, con recursos disponibles de manera eficaz y eficiente.

La información que será generada por esta herramienta estará disponible para su ajuste y difusión posterior por parte de usuarios autorizados, en cada etapa de la asignación.

La utilización de esta herramienta ayudará a los usuarios involucrados en la asignación de ayudantes a optimizar el desarrollo de sus actividades.

ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimientos	
Resumen	
	Página
Introducción	1
Antecedentes	2
Planteamiento del problema.....	2
Objetivos Generales y Específicos.....	2
Objetivo General	2
Objetivos Específicos.....	2
Justificación	3
Justificación Social	3
Justificación Académica	3
Justificación Tecnológica.....	3
Alcances y Limitaciones	3
Alcances	3
Limitaciones.....	4
CAPÍTULO I	
1.1. Marco Teórico.....	6
1.1.1. Ayudantía	6
1.1.2. Postulante	6
1.1.3. Ayudante	6
1.1.4. Selección de las ayudantías.....	7
1.1.5. Oferta de materias	7
1.1.6. Convocatoria	7
1.1.7. Inscripción.....	8
1.1.8. Tribunal Examinador	8
1.1.9. Exámenes	8
1.1.10. Designación.....	9
1.1.11. Unidades a cargo.....	9
1.2. Marco Metodológico.....	10
1.2.1. Ingeniería de requerimientos ^[3]	10
1.2.1.1. Entrevistas	10
1.2.2. Metodología de investigación FDD (Desarrollo Basado en Funcionalidades) ^[6]	10
1.2.3. Lenguajes de Modelación	12
1.2.3.1. UML ^[1]	12
1.2.3.1.1. Tipos de diagramas	12
1.2.3.1.1.1. Diagramas de estructura.....	12

Página

1.2.3.1.1.1.1. Diagrama de clases	12
1.2.3.1.1.1.2. Diagrama de objetos	13
1.2.3.1.1.1.3. Diagrama de paquetes	13
1.2.3.1.1.2. Diagramas de comportamiento	13
1.2.3.1.1.2. 1. Diagrama de actividades	13
1.2.3.1.1.2.2. Diagrama de casos de uso	14
1.2.3.1.1.2.3. Diagrama de secuencia	14
1.3.1. Tecnología Web ^[9]	14
1.3.1.1. Sitio Web Dinámico.....	14
1.3.1.2. Sitio Web de Acceso Privado	15
1.3.2. JAVA EE (J2EE) ^[22]	15
1.3.3. Modelo vista controlador (MVC) ^[21]	16
1.3.4. JAVA ^[10]	16
1.3.5. JSP ^[20]	17
1.3.6. XML ^[12]	17
1.3.7. HTML ^[14]	18
1.3.8. Java Script ^[11]	18
1.3.9. CSS ^[13]	18
1.3.10. Base de Datos ^[17]	19
1.3.11. Bases de Datos Cliente/Servidor.....	19
1.3.12. Sistema Gestor Base de Datos	20
1.3.13. PostgreSQL ^[15]	20
1.3.14. Criptografía ^[18]	20
1.3.15. Multiplataforma ^[16]	21
1.3.16. Servidor Web (Tomcat) ^[24]	21
1.3.17. Framework ^[19]	21
1.3.18. Spring Framework ^[23]	22
1.3.19. Eclipse ^[25]	22

CAPÍTULO II

2.1. Casos de Uso.....	24
2.1.1. Vista Estática	24
2.1.1.1. Diagrama Generalización de Usuarios del Sistema.....	24
2.1.1.2. Listado de los Actores del Sistema	24
2.1.1.3. Modelo del Contexto del Sistema	27
2.1.1.4. Modelado de los requisitos del sistema	28

CAPÍTULO III

3.1. Diagramas de Secuencia	50
3.2. Diagramas de Actividades	82
3.3. Políticas de Seguridad.....	102

	Página
3.4. Diagramas de Despliegue del Sistema.....	103
3.5. Diagrama de componentes.....	104
3.6. Diagramas de Clases.....	108
3.7. Diagramas de Base de Datos.....	109
3.8. Descripción de Tablas y Diccionario de Datos.....	110
3.9. Diagramas Navegacionales.....	146
3.10. Descripción de la Interfaces del Prototipo del Sistema.....	152
3.11. Prueba de Caja Negra.....	205

CAPÍTULO IV

4.1. Conclusiones.....	221
4.2. Recomendaciones.....	222

BIBLIOGRAFÍA.....	223
-------------------	-----

ANEXOS

Índice de Anexos

Anexo A: Especificación de Requerimientos.

Anexo B: Documentos de Convocatorias a Ayudantías.

Anexo C: Reglamento de Ayudantías.

Anexo D: Lineamientos Generales del Ejercicio de la Ayudantía de Cátedra en la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.

Anexo E: Glosario de Términos.

Anexo F: Glosario de Abreviaturas.