

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO**

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

INGENIERIA INFORMÁTICA



**GESTIÓN DE CONTROL DE USO DE LA INFRAESTRUCTURA
CULTURAL ADMINISTRADA POR LA DIRECCION DE
CULTURA DEL GAMT**

Estudiante:

Dayana Ramos Baldiviezo

Trabajo final presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

TARIJA-BOLIVIA

NOVIEMBRE, 2023

Dedicatoria

Primeramente, a Dios porque me permitió llegar hasta esta circunstancia, estuvo presente en los buenos y malos momentos. A mi familia, por su apoyo inquebrantable, paciencia y apoyo incondicional a lo largo de esta travesía académica.

Tabla de Contenidos

I	CAPITULO: EL PROYECTO	1
I.1	Introducción	1
I.2	Descripción del Proyecto	2
I.2.1	Antecedentes	2
I.2.2	Justificación del Proyecto	3
I.2.3	Planteamiento del problema	4
I.2.3.1	Análisis de las causas del problema y análisis de objetivos	4
I.2.4	Objetivos	5
I.2.4.1	Objetivo General	5
I.2.4.2	Objetivos Específicos.....	5
I.2.5	Matriz del marco Lógico (MML)	5
I.2.6	Metodología de desarrollo del software	9
II	CAPITULO: COMPONENTES	13
II.1	Componente I: Diseño del Sistema Informático	13
II.2	MARCO TEORICO.....	13
II.2.1	Trabajo de la Institución	13
II.2.1.1	Espacios culturales	13
II.2.1.2	Mecanismos de vinculación	14
II.2.1.3	Ambientes que forman parte del Gobierno Autónomo Municipal de Tarija	14
II.2.2	Metodología de Desarrollo de Software	15
II.2.2.1	Metodología de desarrollo RUP.....	15
II.2.2.2	Modelo Relacional	16
II.2.3	Herramientas de construcción de modelado	17
II.2.3.1	Visual Studio Code	17
II.2.3.2	Visual Paradigm	17
II.2.4	Tecnologías de desarrollo del componente	18
II.2.4.1	PHP	18
II.2.4.2	Laravel	19
II.2.4.3	PostgreSQL como base de datos	20
II.2.4.4	PGADMIN ⁴	20
II.2.4.5	NodeJS	21
II.2.4.6	Bootsstrap	21
II.2.5	Modelo de casos de uso del sistema	22
II.2.5.1	Caso de uso general del Sistema	22
II.2.5.2	Caso de Uso Autenticación	23
II.2.5.3	Descripción de Autenticación	24
II.2.5.4	Caso de Uso Administrar Roles	25
II.2.5.5	Descripción de Administrar Roles	25
II.2.5.6	Descripción del caso de Uso: “Crear Nuevo Rol”	26

II.2.5.7	Descripción del caso de Uso: “Modificar Rol”	27
II.2.5.8	Descripción del caso de Uso: “Eliminar Rol”	28
II.2.5.9	Descripción del caso de Uso: “Listar Rol”	28
II.2.5.10	Caso de Uso Administrar Usuarios	29
II.2.5.11	Descripción del caso de Uso: “Administrar Usuarios”	29
II.2.5.12	Descripción del caso de Uso: “Registrar Usuario”	30
II.2.5.13	Descripción del caso de Uso: “Modificar Usuario”	31
II.2.5.14	Descripción del caso de Uso: “Eliminar Usuario”	32
II.2.5.15	Descripción del caso de Uso: “Listar Usuario”	33
II.2.5.16	Descripción del caso de Uso: “Buscar Usuario”	33
II.2.5.17	Caso de uso Administrar clientes	34
II.2.5.18	Descripción de caso de uso Administrar clientes	34
II.2.5.19	Descripción del caso de uso: “Registrar cliente”	35
II.2.5.20	Descripción del caso de uso: “Modificar cliente”	36
II.2.5.21	Descripción del caso de uso: “Eliminar cliente”	37
II.2.5.22	Descripción del caso de uso: “Listar cliente”	38
II.2.5.23	Descripción del caso de uso: “Buscar cliente”	38
II.2.5.24	Caso de Uso Administrar Tipo-Predio	39
II.2.5.25	Descripción de caso de uso Administrar Tipo-Predio	39
II.2.5.26	Descripción del caso de uso: “Registrar Tipo-predio”	40
II.2.5.27	Descripción del caso de uso: “Modificar Tipo-predio”	41
II.2.5.28	Descripción del caso de uso: “Eliminar Tipo-predio”	42
II.2.5.29	Descripción del caso de uso: “Listar Tipo-predio”	43
II.2.5.30	Descripción del caso de uso: “Buscar Tipo-predio”	43
II.2.5.31	Caso de Uso Administrar predios	45
II.2.5.32	Descripción de caso de uso Administrar predios	45
II.2.5.33	Descripción del caso de uso: “Registrar predio”	46
II.2.5.34	Descripción del caso de uso: “Modificar predio”	47
II.2.5.35	Descripción del caso de uso: “Eliminar predio”	48
II.2.5.36	Descripción del caso de uso: “Listar predio”	48
II.2.5.37	Descripción del caso de uso: “Buscar predio”	49
II.2.5.38	Caso de Uso Administrar ambientes	50
II.2.5.39	Descripción del caso de uso: “Administrar ambiente”	50
II.2.5.40	Descripción del caso de uso: “Registrar ambiente”	51
II.2.5.41	Descripción del caso de uso: “Modificar ambiente”	52
II.2.5.42	Descripción del caso de uso: “Eliminar ambiente”	53
II.2.5.43	Descripción del caso de uso: “Buscar ambiente”	53
II.2.5.44	Caso de Uso Administrar Reservas.....	55
II.2.5.45	Descripción de caso de Uso Administrar de reservas	55
II.2.5.46	Descripción del caso de uso: “Registrar reserva”	56
II.2.5.47	Descripción del caso de uso: “Eliminar reserva”	57
II.2.5.48	Descripción del caso de uso: “Buscar reserva”	58
II.2.5.49	Caso de Uso Administrar alquileres	58

II.2.5.50	Descripción del caso de uso: “Registrar pago de Limpieza”	59
II.2.5.51	Descripción del caso de uso: “Registrar pago de Patente”	60
II.2.5.52	Descripción del caso de uso: “Registrar pago de Electricidad”	61
II.2.5.53	Descripción del caso de uso: “Registrar pago de Alquiler”	62
II.2.5.54	Caso de Uso Administrar eventos	63
II.2.5.55	Descripción de caso de uso Administrar eventos	63
II.2.5.56	Descripción del caso de uso: “Registrar evento”	64
II.2.5.57	Descripción del caso de uso: “Modificar evento”	65
II.2.5.58	Descripción del caso de uso: “Eliminar evento”	66
II.2.5.59	Caso de Uso Administrar reportes	66
II.2.5.60	Descripción del caso de uso: “Reporte por periodo de fechas”	67
II.2.5.61	Descripción del caso de uso: “Reporte por predios”	68
II.2.5.62	Descripción del caso de uso: “Reporte por cliente”	69
II.2.6	Diagramas de Secuencia	69
II.2.6.1	Diagrama de autenticación	69
II.2.6.2	Diagrama de secuencia Registrar roles	70
II.2.6.3	Diagrama de modificar roles	71
II.2.6.4	Eliminar roles	71
II.2.6.5	Diagrama de secuencias Registrar Usuarios	72
II.2.6.6	Diagrama de secuencia Modificar usuarios	73
II.2.6.7	Diagrama de secuencia Eliminar usuarios	74
II.2.6.8	Diagrama de secuencia Registrar de Clientes	74
II.2.6.9	Diagrama de secuencia Modificar de Clientes.....	75
II.2.6.10	Diagrama de secuencia Eliminar de Clientes.....	75
II.2.6.11	Diagrama de secuencia Registrar Instituciones	76
II.2.6.12	Diagrama de secuencia Modificar Instituciones	77
II.2.6.13	Diagrama de secuencia Eliminar Instituciones	77
II.2.6.14	Diagrama de secuencias Registrar Tipo-predio	78
II.2.6.15	Diagrama de secuencias Modificar Tipo-predio	78
II.2.6.16	Diagrama de secuencias Eliminar Tipo-predio	79
II.2.6.17	Diagrama de secuencia Registrar Predio	79
II.2.6.18	Diagrama de secuencia Modificar Predio	80
II.2.7	Diagrama de secuencia Eliminar predio	80
II.2.7.1	Diagrama de secuencia Registrar ambientes.....	81
II.2.7.2	Diagrama de secuencia Modificar ambientes	81
II.2.7.3	Diagrama de secuencia Eliminar ambientes	82
II.2.7.4	Diagrama de secuencia Crear reserva	82
II.2.7.5	Diagrama de secuencia listar reservas	83
II.2.7.6	Diagrama de secuencia Eliminar reserva	83
II.2.8	Diagrama de secuencia Registrar evento	84
II.2.9	Diagrama de secuencia Modificar evento	84
II.2.10	Diagrama de secuencia Eliminar evento	85
II.2.10.1	Diagrama de secuencia de Administrar alquileres	86

	vi
II.2.10.2 Diagrama de secuencia Administrar reportes	87
II.2.11 Diagrama de clases	88
II.2.12 Diagrama Entidad Relación	89
II.2.12.1 Diccionario de datos	90
II.2.13 Prototipos de Interfaces de Usuario	93
II.2.13.1 Interfaz de login	93
II.2.13.2 Pantalla de inicio para administración de componentes	94
II.2.13.3 Pantalla de Roles	94
II.2.13.4 Pantalla crear roles	95
II.2.13.5 Pantalla de usuarios.....	95
II.2.13.6 Pantalla de crear usuarios y asignar roles	96
II.2.13.7 Pantalla Clientes.....	96
II.2.13.8 Pantalla Registrar Clientes	97
II.2.13.9 Pantalla Institución.....	97
II.2.13.10 Pantalla Registrar Institución	98
II.2.13.11 Pantalla de Tipo Predio	98
II.2.13.12 Pantalla Registrar Tipo Predio	99
II.2.13.13 Pantalla Predios	99
II.2.13.14 Pantalla Registrar Predio.....	100
II.2.13.15 Pantalla de Ambientes.....	100
II.2.13.16 Pantalla Crear Ambientes	101
II.2.13.17 Pantalla Editar Ambiente	101
II.2.13.18 Pantalla de Reservas	102
II.2.13.19 Pantalla Crear Reservas	102
II.2.13.20 Pantalla Alquileres y pagos	103
II.2.13.21 Pantalla de Eventos	104
II.2.13.22 Pantalla Crear Eventos	104
II.2.13.23 Página web de reservas por parte del cliente	105
II.2.13.24 Formulario de reserva por parte del cliente	105
II.2.13.25 Pantalla de consulta de reservas de los clientes	106
II.3 Componente II: Personal Capacitado.....	106
II.3.1 Propósito	106
II.3.2 Alcances y Limitaciones	107
II.3.2.1 Alcances	107
II.3.2.2 Limitaciones	107
II.3.3 Metodología de la capacitación utilizada	107
II.3.4 Encargado de la capacitación	108
II.3.5 Definición del Público	108
II.3.6 Lugar de la capacitación	108
II.3.7 Materiales para la Capacitación	108
II.3.8 Contenido	108
II.3.9 Plan de capacitación	109
II.3.10 Proceso de capacitación	113

	vii
II.3.11 Medio de verificación	115
III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
III.1 Conclusiones	116
III.2 Recomendaciones	116
IV Bibliografía	117
V ANEXOS	118
V.1 Anexo A	118
V.1.1 Especificación de requisitos de software	118
V.1.2 Introducción	119
V.1.3 Propósito	119
V.1.4 Alcance	119
V.1.5 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	119
V.1.6 Resumen	119
V.1.7 Descripción general	119
V.1.8 Perspectiva del producto	120
V.1.9 Funcionalidades del producto	120
V.1.10 Características de los usuarios	120
V.1.11 Restricciones	120
V.1.12 Suposiciones y dependencias	121
Evolución visible del sistema.....	121
V.1.13 Requisitos específicos	121
V.1.14 Requisitos comunes de las interfaces	122
V.1.14.1 Interfaces de usuario	122
V.1.14.2 Interfaces de hardware	122
V.1.14.3 Interfaces de software	122
V.1.14.4 Interfaces de comunicación.....	122
V.1.14.5 Requisitos funcionales	122
V.1.15 Requisitos no funcionales	123
V.1.15.1 Requisitos de rendimiento.....	123
V.1.15.2 Seguridad	124
V.1.15.3 Fiabilidad	124
V.1.15.4 Disponibilidad	124
V.1.15.5 Mantenibilidad	124
V.1.15.6 Portabilidad	124
V.1.16 Otros requisitos	124
V.2 Anexo B: Manual de usuario	125
V.2.1 MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA PAQBOL	126
V.2.1.1 Introducción	126
V.2.1.2 Objetivo del Manual	126
V.2.1.3 Requisitos mínimos para el funcionamiento del Sistema	126
V.2.1.4 Descripción del Manual	127
V.2.1.5 Manual de Usuario	127
V.2.1.6 Modulo Autenticación	127

	viii
V.2.1.7	Pantalla del Panel del Administrador 129
V.2.1.8	Módulo Administrar Roles 130
V.2.1.9	Modulo Administrar Clientes 131
V.2.1.10	Modulo Administrar Instituciones 136
V.2.1.11	Modulo Administrar Tipo-Predio 140
V.2.1.12	Modulo Administrar Predio 144
V.2.2	Modulo Administrar Ambientes 148
V.2.3	Modulo Administrar reservas 152
V.2.4	Modulo Administrar Alquileres 155
V.2.5	Modulo Administrar eventos 158
V.2.6	Modulo Administrar Reportes 162
V.2.7	Modulo Administrar reservas (Cliente) 164
V.3	ANEXO C 167
V.3.1	MANUAL DE INSTALACION 167
V.3.2	HOJA DE CONTROL 167
V.3.2.1	Introducción 167
V.3.2.2	Objeto 168
V.3.2.3	Alcance 168
V.3.2.4	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 168
V.3.2.5	Componentes fundamentales 169
V.3.2.6	RECURSOS HARDWARE 172
V.3.2.7	Herramientas para el desarrollo 172
V.3.2.8	RECURSOS SOFTWARE 174
V.3.2.9	General 176