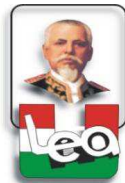


UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS



TESIS DE GRADO

Previa la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS

Tema:

**“DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA EN LINEA PARA LAS
SOLICITUDES Y RESERVAS DE AREAS DEPORTIVAS DE LA
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ”**

Elaborado por:

SANTANA VILLALVA LUIS RICARDO

Director de Tesis:

ING. JOHNNY LARREA PLUA

Manta – Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Director de Tesis de Grado de la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”.

CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado la tesis sobre el tema **“DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA EN LINEA PARA LAS SOLICITUDES Y RESERVAS DE AREAS DEPORTIVAS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ”**, al egresado Santana Villalva Luis Ricardo; considero que el mencionado trabajo investigativo cumple con los requisitos y tiene los méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador que la Facultad de Ciencias Informáticas designen.

En honor a la verdad,

Ing. Johnny Larrea Plúa
Director de Tesis

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Miembros del Tribunal

Firma

Calificación Trabajo de Graduación

Calificación de Trabajo Escrito

Calificación Sustentación de Tesis

Nota Final de Trabajo de Graduación

Lo certifica,

Lcda. Esperanza Molina Chávez.

Secretaria de Facultad de Ciencias Informáticas

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado de cuatros capítulos **“DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA EN LINEA PARA LAS SOLICITUDES Y RESERVAS DE AREAS DEPORTIVAS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ”**, me corresponde exclusivamente y los derechos patrimoniales de las misma a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

Santana Villalva Luis Ricardo

C.I. 131227566-0

DEDICATORIA

Las líneas más difíciles que tal vez algún día serán solo anécdota de un pasado estudiantil y profesional, quisiera dedicárselas a cada una de las personas que me acompañaron durante este proceso pero muy especial a mis padres base y pilas fundamental en toda carrera estudiantil, durante la cual nunca faltaron sus consejos y su amor incondicional con la única finalidad de formar un hombre y profesional con ética y valores capaz de luchar ante toda adversidad en la búsqueda de un futuro mejor.

A mi amorcito, luz de mi vida, esperanza e inspiración por ser la razón de cada una de estas letras plasmadas en este documento por enseñarme que lo que se empieza se culmina y nunca rendirse ante los problemas de la vida además de siempre confiar en mi capacidad.

Una promesa cumplida Padre tal vez no estés junto a mí en este momento pero siempre me regalaste y heredaste el mayor de los ejemplos la perseverancia que te caracterizaban.

Con mucho cariño,

Luis Ricardo Santana Villalva

AGRADECIMIENTO

Agradecido de Dios sublimemente.

A mi director de tesis por sus consejos y apoyo no solo como un maestro sino de amigo quien gracias a su manera frontal y consejos estuvo presente siempre de una manera desinteresada e incondicional.

A mis amigos y compañeros los cuales siempre estarán en cada recuerdo de los días vividos, compartidos dentro y fuera de cada lugar donde compartimos con más frecuencias durante mi carrera estudiantil las aulas de la FACCI y las canchas de fútbol.

A todos Uds. muchas gracias,

Luis Ricardo Santana Villalva

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN	I
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	II
DECLARACIÓN EXPRESA	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN EJECUTIVO	XVI
ABSTRACT	XVII
INTRODUCCIÓN	1
UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE TRABAJO	3
Entidad/Institución de Aplicación	3
Ubicación	3
Misión y Visión del Escenario de Trabajo	4
Misión Liga Deportiva Universitaria Amateur	4
Visión Liga Deportiva Universitaria Amateur	4
OBJETIVOS DEL ESCENARIO DE TRABAJO	5
Objetivos Generales Liga Deportiva Universitaria Amateur	5
Objetivos Específicos Liga Deportiva Universitaria Amateur	5
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL ESCENARIO DE TRABAJO	6
Organigrama estructural Liga Deportiva Universitaria	6
Descripción de Funciones Liga Deportiva Universitaria	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
PROBLEMÁTICA	8
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
DIAGRAMA CAUSA – EFECTO DEL PROBLEMA	9
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	10
Delimitación del contenido	10
Delimitación espacial	10

Delimitación temporal	10
OBJETIVOS	11
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
Específico De Investigación.....	11
Específico de resolución del Problema.....	11
JUSTIFICACIÓN	13
CAPÍTULO I	15
1.1. INTRODUCCIÓN	16
1.2. DEFINICIONES CONCEPTUALES	16
1.2.1. Reservas	16
1.2.2. Definición de sistemas	17
1.2.2.1. Componentes de un sistema	17
1.2.2.1.1. Etapas en el proceso de desarrollo de sistemas	18
1.2.2.1.2. Fases en el proceso de desarrollo de sistemas	18
1.2.3. Modernización de sistemas	19
1.2.4. Sistemas automatizados	21
1.2.4.1. Componentes	22
1.2.5. Conceptos básicos de internet	23
1.2.6. Servidores web	25
1.2.7. Clasificación De Los Servidores Web	28
1.2.8. Aplicaciones Web	31
1.2.8.1. Ventajas	31
1.2.8.2. Estructura De Las Aplicaciones Web	32
1.2.9. Lenguajes De Programación Web	32
1.2.9.1. HTML	33
1.2.9.2. PHP	33
1.2.9.3. MySQL	34
1.2.10. Software libre	36
1.2.11. Booked Sheduler	38

CAPÍTULO II	40
2.1 INTRODUCCIÓN	41
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
2.2.1 Investigación Cualitativa	41
2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	42
2.3.1 Métodos Científicos	42
2.3.1.1 Método Comparativo	42
2.3.1.2 Método Descriptivo	42
2.4 HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
2.4.1 Encuesta	43
2.4.2 Observación	43
2.4.3 Revisión de documentos	43
2.5 FUENTES DE INFORMACIÓN DE DATOS	43
2.5.1 Fuentes Primarias	44
2.5.2 Fuentes Secundarias	44
2.6 INSTRUMENTAL OPERACIONAL	44
2.6.1 Estructura y características de los instrumentos de investigación	44
2.7 ESTRATEGIA OPERACIONAL PARA LA RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS	45
2.7.1 Plan de recolección de datos	45
2.7.2 Plan para la tabulación de datos	45
2.8 PLAN DE MUESTREO	46
2.8.1 Segmentación	46
2.8.2 Tamaño de la muestra	47
2.9 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	48
2.9.1 Presentación y Descripción de los resultados obtenidos	48
2.9.2 Informe final del análisis de los resultados	56
CAPÍTULO III	57
3.1 INTRODUCCIÓN	58
3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	58
3.2.1 Alcance de la propuesta	58

3.2.2	Estudio de Factibilidad	59
3.2.2.1	Factibilidad Técnica	59
3.2.2.1.1	Recursos de Hardware y Software	60
3.2.2.2	Factibilidad Operativa	61
3.2.2.3	Factibilidad Económica	62
3.2.3	Análisis Costo/Beneficio	66
3.2.3.1	Costos Directos	66
3.2.3.2	Costos Indirectos	68
3.2.3.3	Beneficios	68
3.2.3.4	Relación Costo/Beneficio	69
3.2.4	Análisis de riesgos	70
3.2.4.1	Riesgo Técnico	70
3.2.4.2	Riesgo Económico	70
3.2.4.3	Riesgo operacional	70
3.3	DISEÑO DE LA PROPUESTA	71
3.3.1	Fase I	71
3.3.1.1	Descripción generalizada de las herramientas utilizadas	71
3.3.1.1.1	Bookedscheduler	71
3.3.1.1.2	WordPress	72
3.3.2	FASE II	74
3.3.2.1	Descripción de los requerimientos	74
3.3.3	Fase III	75
3.3.3.1	Instalación y configuración del Software Booked Scheduler	75
3.3.3.1.1	Descarga de Booked Scheduler e instalación	75
3.3.3.1.2	Configuración base de datos de Booked Scheduler y creación de usuarios	77
3.3.4	Fase IV	84
3.3.4.1	Descripción del sistema de reservas de escenarios deportivos para la Liga Deportiva Universitaria Amateur - ULEAM	84
CAPÍTULO IV		103
4.1	INTRODUCCIÓN	104

4.2	SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RESULTADOS	104
4.2.1	Entrega del sistema.....	104
4.2.2	Evaluación del sistema.....	106
4.2.2.1	Ingreso de datos al sistema	106
4.2.2.2	Capacitación al personal del departamento	110
4.2.3	Promoción para el uso de la aplicación.....	111
4.3	RESULTADOS	113
	CONCLUSIONES	114
	RECOMENDACIONES	115
	BIBLIOGRAFÍA	116
	ANEXOS	119
	GLOSARIOS DE TÉRMINOS	145

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ubicación del escenario de trabajo.....	3
Tabla 2: Matriz de actividades plan de tabulación de datos.....	46
Tabla 3: Tamaño de la muestra	47
Tabla 4: Presentación de resultados. Pregunta 1	48
Tabla 5: Presentación de resultados. Pregunta 2	49
Tabla 6: Presentación de resultados. Pregunta 3	50
Tabla 7: Presentación de resultados. Pregunta 4	51
Tabla 8: Presentación de resultados. Pregunta 5	52
Tabla 9: Presentación de resultados. Pregunta 6	53
Tabla 10: Presentación de resultados. Pregunta 7	54
Tabla 11: Presentación de resultados. Pregunta 8.....	55
Tabla 12: Recursos de hardware del proyecto.....	60
Tabla 13: Recursos de software del proyecto	60
Tabla 14: Detalle de la capacitación dictada al personal encargado de LDU-A ULEAM	62
Tabla 15: Recursos humanos de la investigación	63
Tabla 16: Presupuesto de los recursos humanos de la investigación.....	63
Tabla 17: Presupuesto de los recursos materiales de la investigación.....	64
Tabla 18: Presupuesto de otros recursos de la investigación.....	65
Tabla 19: Presupuesto consolidado de la investigación	65
Tabla 20: Inversión real del proyecto	66
Tabla 21: Costo Directo - Presupuesto Recursos Humanos.....	66
Tabla 22: Costo Directo - Presupuesto Recursos Materiales	67
Tabla 23: Total Costo Directo del proyecto.....	67
Tabla 24: Total Costo Indirecto del proyecto	68
Tabla 25: Descripción del software requerido para el desarrollo del proyecto.....	74
Tabla 26: Descripción del hardware requerido para el desarrollo del proyecto	75
Tabla 27: Resultados obtenidos del proyecto.....	105
Tabla 28: Temas dictados en la capacitación al personal de LDU-A ULEAM.....	111

ÍNDICE DE GRÁFICOS E ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama Estructural de la LDU-A ULEAM.....	6
Ilustración 2: Diagrama Causa – Efecto del problema.....	9
Ilustración 3: Modelo general de un sistema	17
Ilustración 4: Componentes de un sistema de información.....	18
Ilustración 5: Diccionario de proyectos	20
Ilustración 6: Componentes de un sistema de información automatizado.....	23
Ilustración 7: Red Internet y servicios básicos	24
Ilustración 8: Servidor web	26
Ilustración 9: Estructura de una dirección web.....	26
Ilustración 10: Buscador de nombres de dominios	27
Ilustración 11: Proveedor de servicios	28
Ilustración 12: Ejemplo sencillo de página PHP.....	34
Ilustración 13: MySQL	35
Ilustración 14: Booked Sheduler.....	39
Ilustración 15: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 1	48
Ilustración 16: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 2.....	49
Ilustración 17: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 3.....	50
Ilustración 18: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 4.....	51
Ilustración 19: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 5.....	52
Ilustración 20: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 6.....	53
Ilustración 21: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 7.....	54
Ilustración 22: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 8.....	55
Ilustración 23: Descarga de Booked Scheduler	76
Ilustración 24: Transferencia de nuestra carpeta BOOKED en el directorio Public_html.	77
Ilustración 25: Modificación del fichero config.php	78
Ilustración 26: Instalación de la base de datos automatizada.....	78
Ilustración 27: Instalación de la base de datos automatizada.....	80
Ilustración 28: Instalación de la base de datos automatizada.....	80
Ilustración 29: Creación de usuario y asignación de permisos requeridos por BookedSheduler.....	81
Ilustración 30: Creación de usuarios para la base de datos automatizada	82
Ilustración 31: Asignación de permisos necesarios para el usuario Admin.....	82
Ilustración 32: Creación de las tablas en la base de datos	83
Ilustración 33: Importar "/database_schema/create-schema.sql"	83
Ilustración 34: Registro para ingresar al sistema	85
Ilustración 35: Menú tablón.....	86

Ilustración 36: Menú mi cuenta	86
Ilustración 37: Menú mi cuenta	87
Ilustración 38: Menú mi cuenta	87
Ilustración 39: Menú planificación.....	88
Ilustración 40: Menú planificación.....	88
Ilustración 41: Opciones de Reservas	88
Ilustración 42: Opciones de Reservas	89
Ilustración 43: Opción Mi Calendario	89
Ilustración 44: Formulario de Reservas	90
Ilustración 45: Creación exitosa de una reserva	90
Ilustración 46: Formulario de Reservas	91
Ilustración 47: Formulario de Reservas	92
Ilustración 48: Formulario de Reservas	93
Ilustración 49: Menú gestión de la aplicación	95
Ilustración 50: Gestionar reservas.....	95
Ilustración 51: Agenda de no disponibilidad	96
Ilustración 52: Planificación	96
Ilustración 53: Administración de los recursos (escenarios deportivos).....	97
Ilustración 54: Administración de los recursos (escenarios deportivos).....	97
Ilustración 55: Administración de los recursos (escenarios deportivos).....	97
Ilustración 56: Gestión de usuarios	98
Ilustración 57: Opción Grupos.....	99
Ilustración 58: Opción Cuotas	100
Ilustración 59: Anuncios	100
Ilustración 60: Personalizar Atributos.....	101
Ilustración 61: Configuración de la aplicación	101
Ilustración 62: Configuración de la aplicación	102
Ilustración 63: Formato solicitud para préstamo de escenarios de la ULEAM.....	106
Ilustración 64: Ficha manual para el proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM	107
Ilustración 65: Ficha manual para el proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM	108
Ilustración 66: Ficha manual para el proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM	108
Ilustración 67: Creación de agendas para préstamo de escenarios de la ULEAM	109
Ilustración 68: Introducción de datos al sistema de reservas de escenarios de la ULEAM.....	110
Ilustración 69: Capacitación dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM	110
Ilustración 70: Afiche anterior para avisos de proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM.....	112

Ilustración 71: Afiche para avisos de proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM periodo 2015	113
Ilustración 72: Formato de la encuesta elaborada para el levantamiento de información. Hoja 1	120
Ilustración 73: Formato de la encuesta elaborada para el levantamiento de información. Hoja 2	121
Ilustración 74: Oficio enviado por la LDU-A al departamento de UCI de la ULEAM para solicitar los recursos para la implementación del sistema en su oficina	122
Ilustración 75: Capacitación Dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM.....	123
Ilustración 76: Capacitación Dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM.....	123
Ilustración 77: Capacitación Dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM.....	124
Ilustración 78: Certificación de entrega del sistemas de reservas emitido por la LDU-A de la ULEAM	125
Ilustración 79: Certificación de la capacitación realizada por parte del Tesista a la LDU-A de la ULEAM sobre el funcionamiento del sistema de reservas.....	126
Ilustración 80: Inicio del sistema	127
Ilustración 81: Pantalla inicial de la aplicación	127
Ilustración 82: Registro usuario no autorizado	128
Ilustración 83: Inicio sesión usuario autorizado.....	129
Ilustración 84: Menú dashboard o tablón	130
Ilustración 85: Menú My Account.....	130
Ilustración 86: Menú Schedule	131
Ilustración 87: Reservas o Bookings.....	132
Ilustración 88: My Calendar	132
Ilustración 89: Resource Calendar	133
Ilustración 90: Proceso de Reservas	134
Ilustración 91: Usuario no autorizado	135
Ilustración 92: Formulario de registro.....	136
Ilustración 93: Formulario de registro.....	136
Ilustración 94: Pantalla principal del sistema (agenda usuario autorizado).....	137
Ilustración 95: Pantalla principal del sistema (agenda usuario no autorizado)	138
Ilustración 96: Reservación	139
Ilustración 97: Estados de la reservación.....	139
Ilustración 98: Proceso de reservación.....	140
Ilustración 99: Proceso de reservación.....	141
Ilustración 100: Añadir accesorios.....	142
Ilustración 101: Añadir nuevos usuarios a la reserva.....	142
Ilustración 101: Finalización del proceso de reservación	143
Ilustración 103: Mensaje de reservación exitosa	143
Ilustración 104: Calendario de reservas	144

Ilustración 105: Pantalla inicial después de realizar una reserva..... 144

RESUMEN EJECUTIVO

La Liga Deportiva Universitaria Amateur es el organismo encargado de satisfacer los requerimientos deportivos y sociales de la población universitaria y de la comunidad en general, mediante los servicios que brindan sus diferentes áreas de esparcimiento deportivo.

En este departamento se va a desarrollar un sistema informático, el mismo que permitirá automatizar los procesos que se realizan; la Universidad necesita de un sistema que le permita brindar la disponibilidad a toda la colectividad universitaria de sus áreas deportivas para la utilización de los recursos llevándose un control y planificación de las actividades de manera organizada.

Booked Scheduler LDU-A es un sistema en línea que tiene como objetivo fundamental ofrecer los servicios solicitudes y reservas de los escenarios deportivos de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. El sistema automatiza el trabajo manual de solicitudes.

ABSTRACT

The LDU-A ULEAM is the agency meet the recreational and social needs of the student population and the community at large, through the services provided by its different areas of sports entertainment.

In this department is to develop a computer system , the same that will automate the processes carried out; University needs a system that allows providing availability to the entire university community of its sports facilities for the use of resources taking control and planning activities organized manner.

Booked Scheduler LDU -A is an online system that has as main objective to offer services and reservation requests of sports venues in the Eloy Alfaro Lay University of Manabi. The system automates the manual labor of applications.

INTRODUCCIÓN

La universidad ha visto al deporte como uno de los medios para fomentar la salud física y mental de sus estudiantes. Por este motivo han creado los espacios necesarios, como canchas, pistas, coliseos u otros escenarios en los cuales la práctica de las actividades se las realice dentro del campus y las mismas pueden varían de institución a institución, pero algunas de las más comunes son fútbol, voleibol, atletismo, béisbol, basket, futsala, y pueden realizarse de manera informal (por diversión) o profesional, lo que implica formar parte del equipo representativo universitario.

Esta tesis pretende incorporar un sistema web de Reserva, donde los usuarios (estudiantes, profesores, empleados) pueden hacer peticiones de reservas de un espacio deportivo de la Universidad y el administrador valide, edite o revoque las solicitudes recibidas. Este documento describe los diferentes apartados del sistema de gestión de reservas para instalaciones deportivas, así como todas las fases del desarrollo del mismo.

Las instalaciones deportivas a las que está enfocado este producto, son aquellas que posean elementos susceptibles de ser reservados. Se consideran estos elementos a las pistas o escenarios en los que se va a realizar un evento o actividad deportiva, con uno o más participantes.

El sistema ofrecerá la flexibilidad suficiente para acoger instalaciones que cuenten con pistas en las que practicar diferentes especialidades deportivas.

Hoy en día el uso de portales web para la realización de reservas en sectores como el hotelero o el del espectáculo se considera una práctica muy extendida. El caso particular del sistema que se va a desarrollar, está orientado

al ámbito de las instalaciones deportivas. Este campo en cuestión, es un campo mucho menos explotado.

La Universidad necesita de un sistema que le permita brindar la disponibilidad a toda la colectividad universitaria de sus áreas deportivas para el desarrollo y utilización de los recursos llevándose un estricto control y planificación de las actividades. Este sistema crea un nuevo canal de generación de reservas. De cara al usuario, se pretende sea más ágil y accesible tanto la consulta de disponibilidad de los recursos como la realización de reservas. A su vez, esto deberá verse reflejado directamente en el volumen de reservas que reciban las instalaciones deportivas que lo utilicen y sobre todo en la planificación ordenada de las actividades.

UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE TRABAJO

Entidad/Institución de Aplicación

Liga Deportiva Universitaria Amateur – ULEAM (UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ).

Ubicación

El departamento involucrado se encuentra dentro de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, la oficina de Liga Deportiva Universitaria Amateur ubicada en el estadio Universitario, siendo el presidente el Sr. Herly Mendoza para el periodo 2013 – 2015.

País	Ecuador
Provincia	Manabí
Cantón	Manta
Parroquia	Manta
Sector	ULEAM
Idioma	Español

Tabla 1: Ubicación del escenario de trabajo
ELABORACIÓN: TESISISTA

Misión y Visión del Escenario de Trabajo¹

Misión Liga Deportiva Universitaria Amateur

“Somos la Liga Deportiva de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí; encargada de representarla en la práctica deportiva, con la visión integral y humanista propia, respetando a todos los miembros de la comunidad universitaria, como también tenemos la misión de Promover el gusto por la actividad física en los jóvenes de nuestra provincia, ofreciendo Campeonatos de calidad que les ayuden en su desarrollo, respaldados en los conocimientos y experiencia de un equipo de trabajo elegido libre y democráticamente entre el universo de estudiantes de la ULEAM.

Visión Liga Deportiva Universitaria Amateur

“Ser una Institución modelo en la organización y administración de la práctica deportiva; reconocida a nivel provincial, además preocupada por la formación de sus integrantes fomentando la disciplina, principios y valores de la sociedad Manabita.

¹ **Fuente:** Liga Deportiva Universitaria Amateur - ULEAM

OBJETIVOS DEL ESCENARIO DE TRABAJO

Objetivos Generales Liga Deportiva Universitaria Amateur

Estimular la práctica del deporte en sus diferentes disciplinas y la recreación entre los (as) estudiantes universitarios (as), para lo cual organizará eventos, campeonatos, certámenes deportivos tanto a nivel de Filiales, nacional o internacionalmente, como medio para lograr la unión y confraternidad de los (as) estudiantes universitarios

Objetivos Específicos Liga Deportiva Universitaria Amateur

- Identificar los talentos deportivos en sus diferentes expresiones para conformar los diferentes equipos en las distintas disciplinas del deporte que integre la Liga Deportiva Universitaria Amateur.
- Realizar actividades de masificación que permita vincular a todos los estudiantes.
- Motivar la participación estudiantil de los eventos deportivos mediante estímulos consistentes en becas, capacitaciones, entrenamientos, etc. a los ganadores en las diferentes disciplinas deportivas que cuente con el auspicio de Liga Deportiva Universitaria Amateur.
- Socializar los resultados que se obtengan en los diferentes eventos a través de los diferentes medios de información, hoja volante, boletines de prensa, ruedas de prensa, TV, periódicos, revistas.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL ESCENARIO DE TRABAJO

Organigrama estructural Liga Deportiva Universitaria²



Ilustración 1: Organigrama Estructural de la LDU-A ULEAM
ELABORACIÓN: TESISISTA

Descripción de Funciones Liga Deportiva Universitaria

Presidente: Encargado de dirigir Liga Deportiva Universitaria Amateur, delegar funciones a los demás miembros y coordinadores. Ser el líder estudiantil encargado de planificar y darle seguimiento a las actividades deportivas organizadas y llevada a cabo en la ULEAM.

Vicepresidente: Tiene las facultades que se le deleguen y sustituirá al Presidente en caso de ausencia de éste.

Secretaria: Encargada de receptor y realizar documentos correspondientes del departamento.

Vocales: Encargados conjuntamente con el presidente de tomar decisiones correspondientes al departamento.

Presidentes de comité olímpico de cada facultad: Encargados de llevar información correspondiente al departamento a su unidad académica.

² Fuente: Liga Deportiva Universitaria Amateur - ULEAM

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el uso de sistemas informáticos en las instituciones de educación superior han tomado hoy en día mucha importancia, todas estas instituciones como entes responsables de la contribución de conocimientos a sus estudiantes, asume y socializa culturas tecnológicas en instituciones anexas, con la finalidad de optimizar la ejecución de sus actividades y mejorar la atención a la comunidad universitaria.

Las autoridades, directores departamentales que toman decisiones y planifican tareas a mediano o a largo plazo, juegan un papel categórico dentro de estas organizaciones. Este tipo de usuarios necesitan disponer de información tanto consolidada como detallada de cómo marchan las actividades que se están ejecutando, las ya ejecutadas, predecir tendencias y comportamientos para tomar las mejores decisiones.

He ahí el problema detectado en el departamento involucrado Liga Deportiva Universitaria Amateur, dicho departamento no dispone de una herramienta informática que permita la administración de las áreas deportivas universitarias, lo cual genera muchos inconvenientes al momento de la organización o planificación de actividades deportivas, lo cual ocasiona la reutilización de las áreas, falta de control de permisos, y a su vez no se cuenta con una página Web³, la cual permitiría dar a conocer a la comunidad información tanto institucional, departamental y calendarización de eventos a realizarse para conocimiento de la comunidad universitaria y general.

³**Página Web:** Es el nombre de un documento o información electrónica adaptada para la World Wide Web y que puede ser accedida mediante un navegador.

PROBLEMÁTICA

Carencia de un sistema informático para la administración, control de solicitudes y reservas de áreas deportivas de la ULEAM.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide la implementación de un sistema informático, en los procesos y actividades diarias de Liga Deportiva Universitaria Amateur de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí?

DIAGRAMA CAUSA – EFECTO DEL PROBLEMA

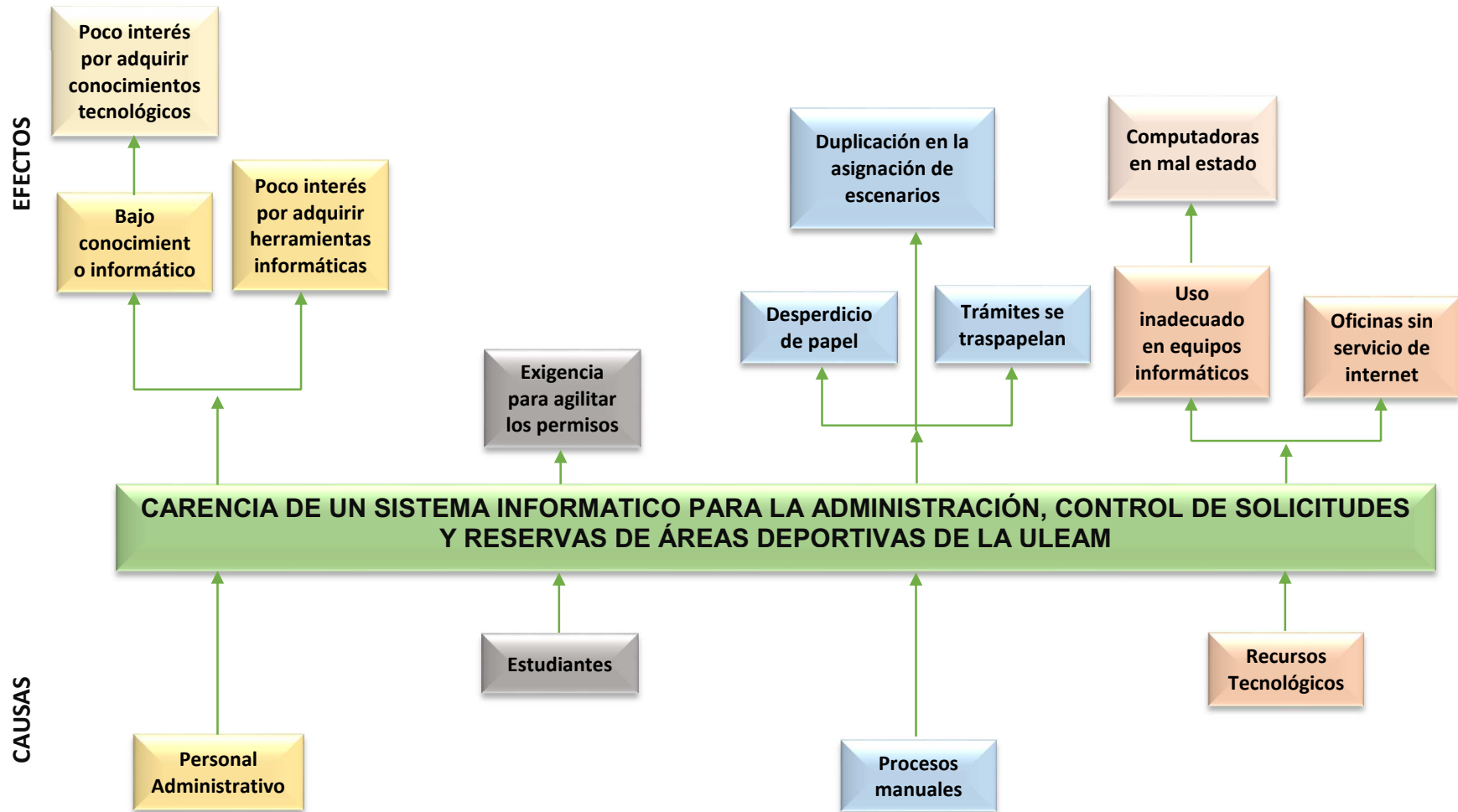


Ilustración 2: Diagrama Causa – Efecto del problema
ELABORACIÓN: TESISTA

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación del contenido

Campo: Ingeniería en Software

Área: Gestión Departamental

Aspecto: Diseño e Implementación de un Sistema en línea para la administración, control de solicitudes y reservas de áreas deportivas de la ULEAM.

Delimitación espacial

La implementación del sistema en línea para la administración de los escenarios deportivos (cancha sintética, coliseo, canchas múltiples, pista atlética y estadio universitario).

Delimitación temporal

La investigación y su propuesta de implementación se ejecutarán en el período 2014 – 2015.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sistema en línea de solicitud y reserva de los escenarios deportivos utilizando una plataforma web y software libre en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Específico De Investigación

- Elaborar un análisis sobre la gestión de información dentro del departamento involucrado, cada uno de sus procesos y recursos.

Específico de resolución del Problema

- Determinar los requerimientos para el sistema informático de solicitudes y reservas de los escenarios deportivos de la ULEAM.
- Diseñar interfaces atractivas, fáciles de mantener y operar, que permitan que el sistema sea lo más amigable posible.
- Implementar un sistema que permita el procesamiento de la información relacionada con los escenarios deportivos y sus reservas, el tratamiento de consultas y la emisión de los informes correspondientes de las actividades planificadas.

- Crear un sitio web que permita mostrar las actividades y eventos de la Liga Deportiva Universitaria y ofrezca a los estudiantes, unidades académicas, profesores y usuarios previamente identificados poder acceder y hacer uso de sistema de reservas.

JUSTIFICACIÓN

Cada día, se utiliza en mayor grado las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC⁴) para apoyar y automatizar las actividades de una empresa. Desde hace un tiempo atrás las organizaciones han reconocido la importancia de administrar la información generada por sus procesos al entender que forma parte de uno de los tantos factores críticos para la determinación del éxito o fracaso.

El problema al cual se le da solución a continuación, se basa en la necesidad de un sistema que brinde un servicio en línea que permita a la colectividad universitaria (estudiantes y profesores) realizar una serie de actividades para las cuales en la actualidad se tendrían que desplazar físicamente a la oficina de Liga Deportiva Universitaria.

En este proyecto se dará la posibilidad al usuario de realizar transacciones por Internet a trámites que ofrece Liga Deportiva Universitaria, tales como reserva de instalaciones, solicitud de áreas deportivas, entre otros. A su vez esta solución denominada “Booked Scheduler LDU-A” permitirá una supervisión de los aspectos internos de cada uno de los escenarios deportivos; como la consulta de las diferentes actividades ofertadas y los recursos reservados.

Una necesidad que cubrirá BOOKED SCHEDULER LDU-A es la de reserva de los diferentes escenarios deportivos con los que cuenta la Universidad Laica Eloy Alfaro de “Manabí” por ejemplo canchas de fútbol tanto sintética como estadio universitario, pista atlética, coliseo y canchas múltiples.

⁴TIC: Tecnologías de la información y la comunicación, agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones.

Otro hecho que cabe destacar es que actualmente la Web está creciendo de forma vertiginosa y ninguna entidad puede obviar este hecho, por lo tanto un buen sitio Web permitirá al departamento involucrado abrirse multitud de puertas y crecer institucionalmente brindando a los estudiantes servicios e información de actividades.

Por lo tanto el proyecto se justifica por las siguientes razones:

- Aportará en el desarrollo de diferentes actividades, ahorrará tiempo y disminuirá los problemas de organización de información dentro de la institución.
- El presente proyecto cuenta con el apoyo de la institución proporcionando la información requerida para el desarrollo e implementación del sistema.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se mostrará información sobre los temas aplicados en el desarrollo del presente proyecto, con esto se podrá obtener un mejor entendimiento de los puntos clave y los objetivos del trabajo.

1.2. DEFINICIONES CONCEPTUALES

1.2.1. Reservas⁵

Reserva, se designa a aquella acción de solicitar la separación de un lugar o de varios, que se guarden esos lugares, para por ejemplo ir a cenar a un restaurante de lujo o moda que hay en la ciudad y en el cual por caso y por contar siempre con una importante afluencia de gente, no sobran los lugares, entonces, se acostumbra a trabajar con la metodología de reservas para conseguir un lugar seguro en el mismo.

También, a la hora de viajar en determinados transportes públicos o privados, para hospedarse en un hotel o para asistir a algún espectáculo se usa la práctica de la reserva para asegurarse asimismo un lugar en ellos. Especialmente el transporte aéreo dispone de esta modalidad, ya que no es como el bus o el subterráneo que uno saca boleto y aguarda a que pase una unidad, o si lo perdió al rato se sabe que pasará otro... Para viajar en avión, en un día y hora preestablecido primero hay que reservar el lugar o los lugares, hacerlo con antelación, para garantizarse que en esa fecha habrá disponibilidad, porque son muchas las personas que demandan ese lugar para la misma fecha.

⁵ <http://www.definicionabc.com/general/reserva.php#ixzz3TdoTC4Df>

1.2.2. Definición de sistemas⁶

Un sistema es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común. Aunque existe una gran variedad de sistemas, la mayoría de ellos pueden representarse a través de un modelo formado por cinco bloques básicos: elementos de entrada, elementos de salida, sección de transformación, mecanismos de control y objetivos. Tal y como muestra la ilustración 4, los recursos acceden al sistema a través de los elementos de entrada para ser modificados en la sección de transformación. Este proceso es controlado por el mecanismo de control con el fin de lograr el objetivo marcado. Una vez se ha llevado a cabo la transformación, el resultado sale del sistema a través de los elementos de salida.

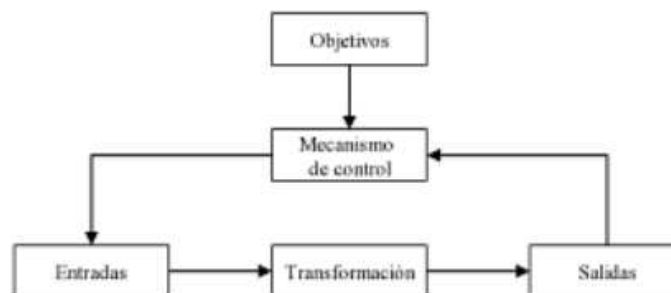


Ilustración 3: Modelo general de un sistema
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

1.2.2.1. Componentes de un sistema⁷

Un sistema está compuesto por un conjunto de entidades relacionadas entre sí. Básicamente, se puede sintetizar en un conjunto de datos, que se procesan para ofrecer la información adecuada, en el momento preciso, a las personas correctas, para la ejecución de las actividades y la toma de decisiones de la empresa. Estas actividades y decisiones establecen las reglas de

⁶https://books.google.com.ec/books?id=Sqm7jNZS_L0C&pg=PA115&dq=definicion+sistemas+informaticos&hl=es&sa=X&ei=Pyi_VKi5B4mkNpjagNAJ&ved=0CB0Q6AEwADgK#v=onepage&q&f=false

⁷https://books.google.com.ec/books?id=MXTI43ThoS4C&pg=PA16&dq=definicion+sistemas+informaticos&hl=es&sa=X&ei=Lye_VImAA4e0ggSrn4PIDw&ved=0CDcQ6AEwBg#v=onepage&q=definicion%20sistemas%20informaticos&f=false

transformación de los datos en la información y generan a su vez nuevos datos. Por su parte, el equipo de soporte se encarga de recoger y almacenar los datos y d suministrar la información.

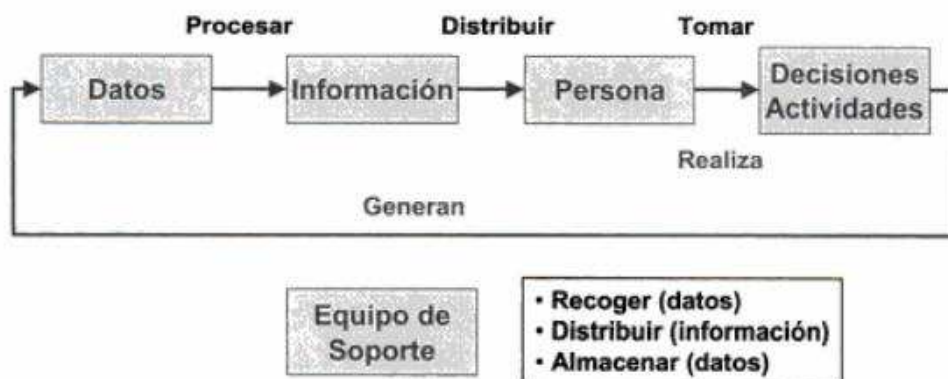


Ilustración 4: Componentes de un sistema de información
FUENTE: ELABORACIÓN - INTERNET

1.2.2.1.1. Etapas en el proceso de desarrollo de sistemas⁸

El proceso para el desarrollo de un sistema está formado por cuatro grandes etapas: planificación, análisis, diseño e implementación de un sistema. En un principio, el ciclo de vida para el desarrollo de un sistema (años setenta y ochenta) estaba formado por tres etapas (análisis, diseño e implementación de sistemas), pero en la década de los noventa se introdujo la etapa de planificación o inicio.

1.2.2.1.2. Fases en el proceso de desarrollo de sistemas

Las etapas del proceso para el desarrollo de sistemas están formadas por fases. El número de fases de cada etapa, el nombre que reciben y las actividades asociadas a cada fase pueden variar de forma importante según los autores y las organizaciones que los usen. Cada posible conjunto de fases,

⁸https://books.google.com.ec/books?id=Sqm7jNZS_L0C&pg=PA115&dq=definicion+sisemas+informaticos&hl=es&sa=X&ei=Pyi_VKi5B4mkNpjaNAJ&ved=0CB0Q6AEwADgK#v=onepage&q&f=false

actividades, métodos, herramientas y best-practices forman una metodología diferente.

Las fases para el desarrollo de un sistema se deben realizar de forma secuencial; sin embargo, el analista puede volver a alguno de los pasos o fases anteriores. De hecho es muy común regresar a fases finalizadas cuando se está trabajando con otras fases. Esto puede ser debido por diversas causas como la falta de información durante el desarrollo de una fase, o algún cambio que se ha producido en el proyecto.

1.2.3. Modernización de sistemas⁹

La modernización es la acción de realizar una o más representaciones graficas de cualquier sistema. En otras palabras, la modernización es la representación de modelos. Un modelo es una representación estructurada de un sistema o de algún elemento constituyente del mismo. Los modelos suelen estar compuestos de tres partes bien diferenciadas: un componente grafico (DER, DFD, OO), un componente de definición (diccionario de datos) y un componente de especificación detallada (mini-especificaciones).

El componente grafico es la parte más importante de los modelos, y pueden representar cualquier “cosa” de un sistema. Existen varias formas de clasificar los modelos (y sus representaciones graficas), pero la más utilizada es aquella que distingue los modelos que simbolizan aspectos estructurales de un sistema de aquellos modelos que expresan aspectos comportamentales.

⁹https://books.google.com.ec/books?id=Sqm7jNZS_L0C&pg=PA115&dq=definicion+sisntemas+informaticos&hl=es&sa=X&ei=Pyi_VKi5B4mkNpjagNAJ&ved=0CB0Q6AEwADgK#v=onepage&q&f=false

Algunos ejemplos de representaciones graficas de sistemas son los diagramas de flujos de datos (o DFD), los diagramas de datos de entidad-relación (o DER), los diagramas de clase-objetos y los diagramas de estados.

El segundo elemento de un modelo es el componente de definición, que habitualmente queda reflejado en el diccionario de datos. El diccionario de datos es la recopilación de los nombres y de las descripciones de todos los elementos utilizados en el componente grafico (o en el diagrama) del modelo. De esta forma se puede eliminar redundancias y homogeneizar todos los modelos de un proyecto.

Además, el diccionario de datos permite validar y confirmar que el componente grafico es completo y preciso, y proporciona un punto de partida para el diseño de entradas y salidas del nuevo sistema. También permite determinar de forma precisa que datos es necesario almacenar en el sistema durante el desarrollo de otros modelos.

Los elementos definidos en un diccionario de datos son los flujos de datos, los almacenes de datos, los procesos, los terminadores, los registros y los elementos (que forman parte de los flujos de datos y los almacenes), las entidades de datos, las relaciones y las asociaciones, y los atributos.



Ilustración 5: Diccionario de proyectos
FUENTE: ELABORACIÓN - INTERNET

En la actualidad, los diccionarios de datos automatizados vinculan los elementos de un diagrama con sus descripciones en el diccionario de datos, de manera que si se modifica la información del componente gráfico, queda modificado de forma automática en el componente de definición.

Por último está el componente especificación, que hace una descripción detallada de aquellos elementos (procesos o datos) de más bajo nivel y que no pueden descomponerse en otros. En algunas ocasiones se considera que el componente especificación está incluido en el componente de definición, dejando el modelo formado por solo dos componentes: el gráfico y el de definición.

La recopilación de los diagramas, de los nombres, de las descripciones, de las especificaciones, de las aplicaciones y de todos los subproductos del desarrollo de un sistema se almacenan en el diccionario de proyectos. El diccionario de proyectos puede ser un archivo informático, un archivador manual o una carpeta en donde este todo lo relacionado con el desarrollo del sistema de información. El diccionario de proyectos debe ayudar al analista de sistema a hacer un seguimiento del desarrollo del sistema.

1.2.4. Sistemas automatizados

Un sistema puede clasificarse, desde el punto de vista del equipo de soporte, en automatizado o no automatizado. Un sistema automatizado es aquel que utiliza las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones como elementos de carácter tecnológico para facilitar y soportar el tratamiento de la información (Ros, 1995). Dentro del sistema automatizado se incluirá el subsistema informático, que correspondería al hardware, al software y a la red. Por otra parte, un sistema no automatizado sería aquel que emplea papel, voz, o tecnologías tradicionales como el teléfono o el fax.

1.2.4.1. Componentes

Los componentes de un sistema automatizado son los siguientes:

Datos: Registro de cualquier hecho en una base de datos informatizada.

Información: Conjunto de datos procesados mediante el software, y cuyo resultado es útil para llevar a cabo una actividad o tomar una decisión. Debe cumplir las siguientes propiedades:

- Tiene que ir a la persona adecuada.
- Ser relevante, es decir relacionada con lo que se pide.
- Ser precisa (estar en el rango adecuado).
- Ser completa.
- Llegar con el nivel de detalle adecuado (desglosado/comprimido).
- Ser comprensible.

Personas: La principal razón para la existencia de sistemas automatizados es proporcionar información a las personas que lo requieran. Se considera en este componente tanto las personas que ejercen como usuarios directos como los usuarios finales que reciben informes y resultados de forma indirecta. El éxito o fracaso de un sistema depende en gran parte de lo satisfechos que estén los usuarios finales con los resultados que el sistema les proporciona.

Procedimientos: Los procedimientos se describen normalmente de forma escrita, indicando como deben realizarse los procesos que incluyen el sistema de información. En el caso de un sistema informatizado incluyen manuales de usuario y documentos que describen las tareas a realizar por cada persona involucrada en el sistema.

Hardware y Red de Comunicaciones: Este componente consiste en todo el equipamiento físico utilizado por el sistema (ordenadores, terminales, impresoras) y los dispositivos necesarios para el intercambio de información entre diferentes ordenadores (cables, armarios, etc.).

Software: El software consiste tanto en el software del sistema, que controla el funcionamiento del hardware (sistemas operativos, software de comunicaciones, utilidades, etc.), como en el software de la aplicación, que consiste en todos los programas directamente relacionados con los procesos de datos del sistema de información que estamos considerando. Existe software de aplicaciones hecho a medida y software estándar que las grandes compañías venden de forma generalizada a diferentes clientes (hojas de cálculo, bases de datos, sistemas de nóminas, etc.).

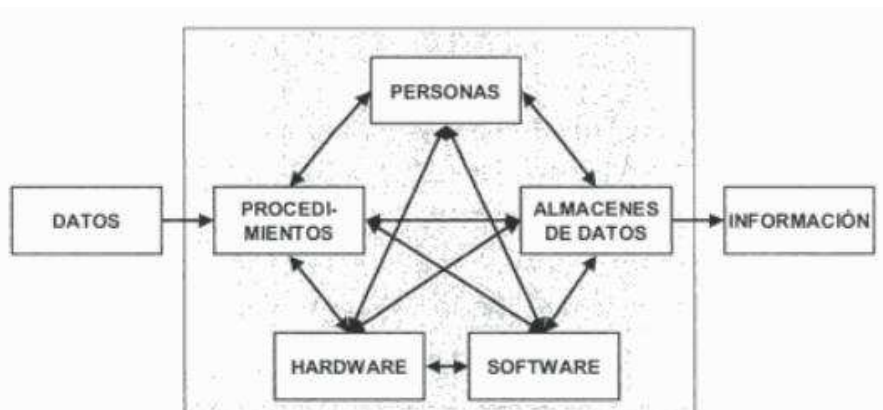


Ilustración 6: Componentes de un sistema de información automatizado
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

1.2.5. Conceptos básicos de internet¹⁰

Internet es una gran red mundial de ordenadores conectados que, como todas las redes, permite compartir recursos o intercambiar información.

¹⁰https://books.google.com.ec/books?id=43G6AwAAQBAJ&pg=PA102&dq=definicion+de+sistemas+web&hl=es&sa=X&ei=rT6_VLWwHly1ggT3koKwDQ&ved=0CEUQ6AEwBw#v=onepage&q=definicion%20de%20sistemas%20web&f=false

Podemos comunicarnos con personas ubicadas en diferentes partes del mundo, ya sea por motivos personales, de trabajo, académicos o simplemente de ocio. En esta gran red mundial, los ordenadores están unidos a través de conexiones de varios tipos y para comunicarse utilizan un lenguaje o protocolo común, el TCP/IP.



Ilustración 7: Red Internet y servicios básicos
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

La red internet está compuesta por diferentes tipos de espacios que ofrecen distintos servicios a los usuarios. Así, los servicios más usados son:

E-mail: Es un servicio de correspondencia. A través de una cuenta o buzón de correo se pueden enviar o recibir documentos, gráficos, videos o sonidos, de manera sencilla y rápida. Es también una dirección electrónica que sirve para enviar o recibir correo desde cualquier parte del mundo.

FTP: Es la herramienta utilizada para transferir archivos de una maquina a otra a través de internet. Los sitios FTP (File Transfer Protocol - Protocolo de transferencias de archivos) son lugares desde los que podemos descargar o enviar archivos. Muchos de los archivos que se pueden descargar están disponibles en la web. Por ejemplo, <ftp://ftp.microsoft.com> (sitio de Microsoft para bajar archivos).

Telnet (Telecommunication Network): Emulación de terminal; permite a un usuario acceder a una máquina remota y manejarla como si estuviese sentado delante de ella. Es el sistema empleado para arreglar fallos de máquinas remotas o para realizar consultas a distancia como por ejemplo para consultar los fondos de una biblioteca. Su principal problema es la seguridad ya que los nombres de usuarios y contraseñas viajan por la red como texto plano.

WWW: Este servicio (llamado popularmente la web) permite al usuario acceder a gran cantidad de información y a distintos tipos de documentos de manera sencilla. Se le llama “la gran tela araña” (World Wide Web) y es la herramienta más utilizada en internet. Básicamente permite visualizar en la pantalla del usuario “páginas” (llamadas genéricamente “sitios”) con información alojada en ordenadores remotos.

Navegador web: Un navegador web (del inglés web browser) es un programa que permite visualizar la información que contiene una página web, pues interpreta el código de la página (normalmente HTML) y lo visualiza en la pantalla. Es la herramienta que utiliza el usuario para moverse e interactuar con la información contenida en las distintas páginas web de la red.

1.2.6. Servidores web

Un servidor web es un programa diseñado para aceptar peticiones HTTP del navegador y servir las páginas web que tiene alojadas. Para navegar a un sitio web se necesita saber la dirección web exacta del sitio. Cada sitio web tiene una dirección única conocida como URL (Uniform Resource Locator – Localizador uniforme de recursos). En una URL se pueden distinguir tres partes: el protocolo, el nombre de dominio del ordenador servidor y la ruta en el servidor. El protocolo que se utiliza para servir páginas web es el HTTP, el nombre de dominio indica el ordenador de internet que nos va a dar la

accesos, dispositivos móviles, servidores, etc. Una dirección Ip es un código numérico que posee cuatro valores separados por puntos, y que pueden variar de 0 a 255 (en total, 256 valores posibles). Algunos ejemplos de direcciones IP son:

- **172.16.1.12** (correcto).
- **77.255.48.6** (correcto).
- **345.262.1.1** (incorrecto, los dos primeros valores son mayores que 255)

Los dominios: Son los nombres de los sitios web que visitamos. En lugar de utilizar las direcciones IP para acceder a los sitios web, utilizaremos los nombres de dominio, ya que es más sencillo recordar el nombre de un sitio que su dirección IP. Se pueden clasificar en dos tipos:

- **Internacionales o genéricos:** Hacen referencia al tipo de organización que es dueña del dominio. Algunos ejemplos son: .com (compañía comercial), .org (organización sin fines de lucro), .net (redes y servicios de internet), .edu (institución educativa), .gov (organización gubernamental).

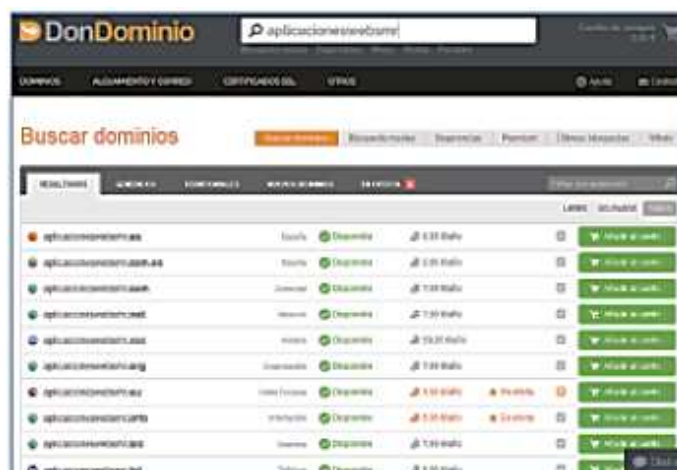


Ilustración 10: Buscador de nombres de dominios
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

- **Dominios territoriales o dominios país:** Representan a un país y están a cargo del Estado de cada nación. Por ejemplo: .es (España), .fr (Francia), .uk (Reino Unido), .ar (Argentina), .de (Alemania).

Existen muchos sitios web desde los que podemos registrar un dominio y normalmente, antes de registrarlo, podremos comprobar si está o no disponible. El precio dependerá del tipo de dominio. Normalmente, el tiempo mínimo de duración del registro es de un año y, pasado el mismo, se podrá renovar o perderlo.

Los proveedores de servicios de internet o ISP (Internet Service Provider): Para establecer una conexión a internet se necesita un proveedor de servicios de internet o ISP. Son empresas dedicadas a conectar a internet a los usuarios a las distintas redes que tengan, y a hacer el mantenimiento necesario para que el acceso funcione correctamente. También ofrecen servicios relacionados, como alojamiento web registro de dominios, entre otros.

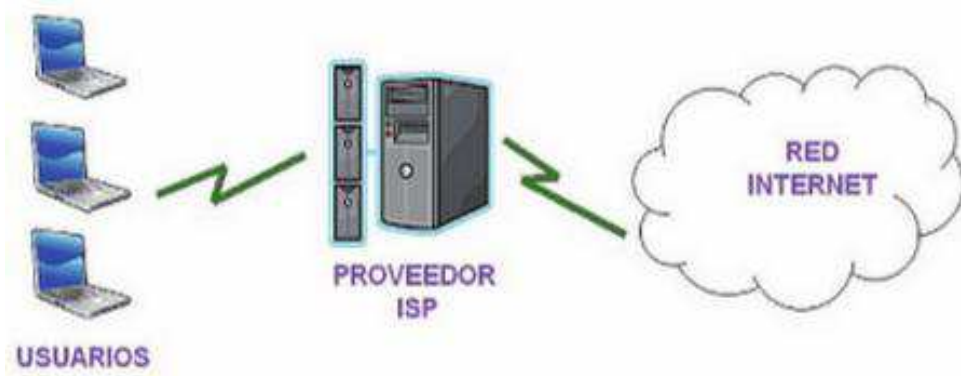


Ilustración 11: Proveedor de servicios
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

1.2.7. Clasificación De Los Servidores Web

Existen infinidad de servidores web, unos propios de una plataforma en concreto y otros multiplataforma, para abarcar pequeñas cantidades de clientes

o para grandes cantidades de clientes y tráfico. A continuación se detallan algunos¹¹:

- **Apache:** El servidor HTTP Apache es un servidor web HTTP de código abierto, para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.12 y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que Behelendorf quería que tuviese la connotación de algo que es firme y enérgico pero no agresivo, y la tribu Apache fue la última en rendirse al que pronto se convertiría en gobierno de EEUU, y en esos momentos la preocupación de su grupo era que llegasen las empresas y "civilizasen" el paisaje que habían creado los primeros ingenieros de internet. Además Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. En inglés, a patchy server (un servidor "parcheado") suena igual que Apache Server.¹²
- **IIS** (Internet Information Services) es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft Windows. Originalmente era parte del Option Pack para Windows NT. Luego fue integrado en otros sistemas operativos de Microsoft destinados a ofrecer servicios, como Windows 2000 o Windows Server 2003. Windows XP Profesional incluye una versión limitada de IIS. Los servicios que ofrece son: FTP, SMTP, NNTP y HTTP/HTTPS. Este servicio convierte a una PC en un servidor web para Internet o una intranet, es decir que en las computadoras que tienen este servicio instalado se pueden publicar páginas web tanto local como remotamente. Se basa en varios módulos que le dan capacidad

¹¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web#Servidor_Web_Local

¹² http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache

para procesar distintos tipos de páginas. Por ejemplo, Microsoft incluye los de Active Server Pages (ASP) y ASP.NET.¹³

- **Cherokee:** es un servidor web multiplataforma. Su objetivo es ser rápido y completamente funcional, sin dejar de ser liviano comparado con otros servidores web. Está escrito completamente en C. Puede usarse como un sistema embebido y soporta complementos para aumentar sus funcionalidades. Es software libre, disponible bajo la Licencia Pública General de GNU.¹⁴
- **Lighttpd:** es un servidor web diseñado para ser rápido, seguro, flexible, y fiel a los estándares. Está optimizado para entornos donde la velocidad es muy importante, y por eso consume menos CPU y memoria RAM que otros servidores. Por todo lo que ofrece, lighttpd es apropiado para cualquier servidor que tenga problemas de carga. Lighttpd es software libre y se distribuye bajo la licencia BSD. Funciona en GNU/Linux y UNIX de forma oficial. Para Microsoft Windows actualmente hay una distribución conocida como Lighttpd For Windows mantenida por Kevin Worthington.¹⁵
- **Thttpd:** Distribuido como software libre y disponible para plataformas UNIX, tiene como mejores prestaciones su simplicidad, poco tamaño, portabilidad, rapidez y seguridad, empleando los requerimientos mínimos de un servidor HTTP. En su página web se presume de que puede permitirse más de 1000 clientes conectados.¹⁶

¹³ (wikipedia.org, wikipedia.org, 2015)

¹⁴ [http://es.wikipedia.org/wiki/Cherokee_\(servidor_web\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Cherokee_(servidor_web))

¹⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Lighttpd>

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Thttpd>

1.2.8. Aplicaciones Web¹⁷

Las aplicaciones web no son más que las herramientas de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo) de la web 2.0 que se manejan simplemente con una conexión a internet, y en estos casos cabe la opción de utilizar el ordenador solo como forma de acceso a la aplicación remota.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales.

Es importante mencionar que una página web puede contener elementos que permiten una comunicación activa entre el usuario y la información. Esto permite que el usuario acceda a los datos de modo interactivo gracias a que la página responde a cada una de sus acciones, como por ejemplo rellenar y enviar formularios, participar en juegos diversos y acceder a gestores de base de datos de todo tipo.

1.2.8.1. Ventajas

Una ventaja significativa es que las aplicaciones web deberían funcionar igual independientemente de la versión del sistema operativo instalado en el cliente. En vez de crear clientes para Windows, Mac OS X, GNU/Linux, y otros sistemas operativos, la aplicación web se escribe una vez y se ejecuta igual en todas partes.

Otras ventajas:

¹⁷ https://books.google.com.ec/books?id=v6ioPA-CJJEC&pg=PA17&dq=aplicacion+web&hl=es&sa=X&ei=_sDvVKT5K8bgsAS054I4&ved=0CCEQ6AEwAQ#v=onepage&q=aplicacion%20web&f=false

- Facilidad al trabajo a distancia.
- No se requiere complicadas combinaciones de Hardware/Software para la utilización de estas aplicaciones.
- No requiere conocimiento avanzado de computación por parte del usuario.
- Alta disponibilidad.
- No necesita instalar ningún software especial.
- Los tiempos y costos de mantenimiento se reducen.
- Mejora la presentación del usuario.

1.2.8.2. Estructura De Las Aplicaciones Web

Aunque existe muchas variaciones posibles, una aplicación web esta normalmente estructurada como una aplicación de tres-capas. En su forma más común, el navegador web ofrece la primera capa y un motor capaz de usar alguna tecnología web dinámica (ejemplo: PHP, Java Servlets o ASP, ASP.NET, CGI, ColdFusion, embPerl, Python (programming language) o Ruby on Rails) constituye la capa intermedia. Por último, una base de datos constituye la tercera y última capa.

El navegador web manada peticiones a la capa de media que ofrece servicios valiéndose de consultas y actualizaciones a la base de datos y a su vez proporciona una interfaz de usuario.

1.2.9. Lenguajes De Programación Web

Existen numerosos lenguajes de programación empleados para el desarrollo de aplicaciones web, entre los que destacan:

- PHP
- ASP/ASP.NET
- Java, con sus tecnologías Java Servlets y javaServer Pages (JSP)
- Perl
- Ruby
- Python
- HTML
- XML

ASP no es un lenguaje de programación en sí mismo, sino una arquitectura de desarrollo web en la que se pueden usar por debajo distintos lenguajes (por ejemplo VB.NET o C# para ASP.NET o VBScript para ASP).

1.2.9.1. HTML

HTML es un lenguaje artificial que los ordenadores son capaces de interpretar y diseñado para que los programadores redacten instrucciones que los navegadores ejecutan para originar la página web. Es decir, HTML es un de programación, o un “idioma que la maquina entiende y procesa para dar una respuesta”¹⁸.

1.2.9.2. PHP¹⁹

PHP es un lenguaje de script que se ejecuta del lado del servidor, el código PHP se incluye en una página HTML normal. Por lo tanto, se puede comparar con otros lenguajes de script que se ejecutan según el mismo

¹⁸<https://books.google.com.ec/books?id=Q4VL8Tiy7gcC&printsec=frontcover&dq=html&hl=es&sa=X&ei=edLvVMqAFsuwggSNtYSgAQ&ved=0CCAQ6AEwAQ#v=onepage&q=html&f=false>

¹⁹<https://books.google.com.ec/books?id=GcymrdA9IZoC&printsec=frontcover&dq=php&hl=es&sa=X&ei=T9TvVKPCM4GNgwS99oDIBw&ved=0CCQQ6AEwAQ#v=onepage&q=php&f=false>

principio: ASP (Active server Pages), JSP (Java Sever Pages) o PL/SQL Server Pages (PSP).

A diferencia de un lenguaje como JavaScript, donde el código se ejecuta del lado del cliente (en el explorador), el código PHP se ejecuta del lado del servidor. El resultado de esta ejecución se incrusta en la página HTML, que se envía al navegador. Este último no tiene conocimiento de la existencia del procesamiento que se ha llevado a cabo en el servidor.

Esta técnica permite realizar páginas web dinámicas cuyo contenido se puede generar total o parcialmente en el momento de la llamada de la página, gracias a la información que se recopila en un formulario o se extrae de una base de datos.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Ejemplo de página PHP</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo '<p>¡Hola Olivier!</p>';
    ?>
  </body>
</html>
```

Ilustración 12: Ejemplo sencillo de página PHP
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

1.2.9.3. MySQL²⁰

La historia del MySQL (cuya sigla en inglés se traslada a My Structured Query Language o Lenguaje de Consulta Estructurado) se remite a principios de la década de 1980. Programadores de IBM lo desarrollaron para contar con un código de programación que permitiera generar múltiples y extendidas bases de datos para empresas y organizaciones de diferente tipo. Desde esta época

²⁰ <http://www.definicionabc.com/tecnologia/mysql.php>

numerosas versiones han surgido y muchas de ellas fueron de gran importancia. Hoy en día MySQL es desarrollado por la empresa Sun Microsystems.

Sistema de base de datos operacional MySQL es hoy en día uno de los más importantes en lo que hace al diseño y programación de base de datos de tipo relacional. Cuenta con millones de aplicaciones y aparece en el mundo informático como una de las más utilizadas por usuarios del medio. El programa MySQL se usa como servidor a través del cual pueden conectarse múltiples usuarios y utilizarlo al mismo tiempo.

Una de las características más interesantes de MySQL es que permite recurrir a bases de datos multiusuario a través de la web y en diferentes lenguajes de programación que se adaptan a diferentes necesidades y requerimientos. Por otro lado, MySQL es conocida por desarrollar alta velocidad en la búsqueda de datos e información, a diferencia de sistemas anteriores. Las plataformas que utiliza son de variado tipo y entre ellas podemos mencionar LAMP, MAMP, SAMP, BAMP y WAMP (aplicables a Mac, Windows, Linux, BSD, Open Solaris, Perl y Python entre otras).

Se están estudiando y desarrollando nuevas versiones de MySQL que buscan presentar mejoras y avances para permitir un mejor desempeño en toda aquella actividad que requiera el uso de bases de datos relacionales. Entre estas mejoras podemos mencionar un nuevo dispositivo de depósito y almacenamiento, backup para todos los tipos de almacenamientos, replicación segura, planificación de eventos y otras más.



Ilustración 13: MySQL
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

1.2.10. Software libre²¹

Definición

El software libre es una cuestión de libertad, no de precio. Para comprender este concepto, se debe pensar en la acepción de libre como en libertad de expresión y no como en “barra libre de cerveza”. Software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Se refiere especialmente a cuatro clases de libertad para los usuarios de software:

a. Libertad 0: la libertad para ejecutar el programa sea cual sea nuestro propósito.

b. Libertad 1: la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a las necesidades – el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.

c. Libertad 2: la libertad para redistribuir copias y ayudar así a los vecinos.

d. Libertad 3: la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien de toda la comunidad – el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.

Software libre es cualquier programa cuyos usuarios gocen de estas libertades. De modo que deberías ser libre de redistribuir copias con o sin modificaciones, de forma gratuita o cobrando por su distribución, a cualquiera y en cualquier lugar. Gozar de esta libertad significa, entre otras cosas, no tener que pedir permiso ni pagar para ello. Asimismo, se debería ser libre para

²¹ <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

introducir modificaciones y utilizarlas de forma privada, ya sea en tu trabajo o en tu tiempo libre, sin siquiera tener que mencionar su existencia. Si decidieras publicar estos cambios, no deberías estar obligado a notificarlo de ninguna forma ni a nadie en particular.

La libertad para utilizar un programa significa que cualquier individuo u organización podrán ejecutarlo desde cualquier sistema informático, con cualquier fin y sin la obligación de comunicárselo subsiguientemente ni al desarrollador ni a ninguna entidad en concreto. La libertad para redistribuir copias supone incluir las formas binarias o ejecutables del programa y el código fuente tanto de las versiones modificadas como de las originales.

La distribución de programas en formato ejecutable es necesaria para su adecuada instalación en sistemas operativos libres. No pasa nada si no se puede producir una forma ejecutable o binaria, dado que no todos los lenguajes pueden soportarlo, pero todos debemos tener la libertad para redistribuir tales formas si se encuentra el modo de hacerlo. Para que las libertades 1 y 3 – la libertad para hacer cambios y para publicar las versiones mejoradas – adquieran significado, se debe disponer del código fuente del programa. Por consiguiente, la accesibilidad del código fuente es una condición necesaria para el software libre.

Para materializar estas libertades, las mismas deberán ser irrevocables siempre que no se cometa ningún error; si el desarrollador del software pudiera revocar la licencia sin motivo, ese software dejaría de ser libre; sin embargo, ciertas normas sobre la distribución de software libre nos parecen aceptables siempre que no planteen un conflicto con las libertades centrales. Por ejemplo,

el copyleft²², grosso modo, es la norma que establece que, al redistribuir el programa, no pueden añadirse restricciones que nieguen a los demás sus libertades centrales.

Esta norma no viola dichas libertades, sino que las protege. De modo que se puede pagar o no por obtener copias de software libre, pero independientemente de la manera en la que se obtenga, siempre se tendrá la libertad para copiar, modificar e incluso vender estas copias.

1.2.11. Booked Sheduler²³

Anteriormente phpScheduleIt, es un sencillo pero potente planificador de reservas de recursos. Con diseños flexibles, reglas personalizadas, un poderoso backend administrativo, y una experiencia de usuario increíblemente sencilla. Booked puede adaptarse a casi cualquier necesidad, desde salas de conferencias, equipos de laboratorio, aviones, hoteles, etc.

Lista de funciones

- 100% libre y de código abierto. (GPL)
- Es independiente del sistema operativo. Sólo requiere un servidor web con PHP y MySQL.
- Herramienta múltiples idiomas.
- Cuenta con un proceso de instalación basada en la web o manual disponible.
- Flexibilidad para poder ampliar componentes y adaptarlos a los requerimientos del administrador.

²² **COPYLEFT.-** El copyleft se practica al ejercer el derecho de autor que consiste en permitir la libre distribución de copias y versiones modificadas de una obra u otro trabajo, exigiendo que los mismos derechos sean preservados en las versiones modificadas.

²³ <https://www.bookedscheduler.com/>

- No hay límites cuando se aloja en su servidor. Número ilimitado de horarios, recursos, usuarios y reservas.
- Posee opciones de gestión y exportación de datos a herramientas administrativas conocidas por el usuario final.
- Inicio Reservas y recordatorios finales.
- Visualización y arrastre vista de planificación amigable, le permite a los usuarios encontrar y reservar en un espacio de tiempo disponible rápidamente.
- Organización de usuarios y limitar el acceso de los grupos.
- Configuración de diseño flexible lo cual permite configurar los horarios que se adapten a las necesidades requeridas.
- Límite y uso de los recursos de control con un sistema de cuotas flexible.
- Parametrizable las funciones de revisión y aprobación de las solicitudes de reservas.
- Integración con el calendario Outlook, Google ® o cualquier otro sistema que acepta archivos .iCal.
- Integración con la autenticación LDAP, Active Directory, WordPress y más.
- Atributos y campos personalizables.
- Roles y permisos por niveles.



Ilustración 14: Booked Sheduler
FUENTE: ELABORACIÓN – INTERNET

CAPÍTULO II

**MARCO METODOLÓGICO Y ANÁLISIS DE
ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN**

2.1 INTRODUCCIÓN

Para emprender el desarrollo de cualquier tipo de proyecto es necesario realizar una investigación profunda de ciertos temas que ayudarán a desarrollar el proyecto, utilizando algún tipo de metodología y técnicas y herramientas adecuadas, todo dependerá del enfoque que se le dé o hacia qué tipo de proyecto se valla a realizar.

El capítulo 2 comprende el marco metodológico de la investigación utilizado para este proyecto así como las técnicas y métodos utilizados en el proceso de investigación, además de mostrar los diferentes resultados producto del proyecto.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

2.2.1 Investigación Cualitativa

“La investigación cualitativa requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan. A diferencia de la investigación cuantitativa, la investigación cualitativa busca explicar las razones de los diferentes aspectos de tal comportamiento. En otras palabras, investiga el por qué y el cómo se tomó una decisión, en contraste con la investigación cuantitativa, que busca responder preguntas tales como cuál, dónde, cuándo, cuánto. La investigación cualitativa se basa en la toma de muestras pequeñas, esto es la observación de grupos de población reducidos, como salas de clase, etc.”²⁴ (Wikipedia, s.f.).

De acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior, la investigación cualitativa se encuadra en el ámbito de aplicación de esta investigación, ya que

²⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_cualitativa

se realizará un diagnóstico cualitativo de las diferentes variables a analizarse, aplicadas al desarrollo de un sistema para mejorar el desempeño de las actividades que se realizan en las áreas deportivas de la ULEAM. Además debido a las problemáticas detectadas en el entorno de trabajo, se requiere el estudio de factores sociales y culturales, los cuales deben ser abordados mediante métodos cualitativos.

2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la investigación que se realizará y la propuesta que se presentará, se utilizará métodos científicos, que a continuación se describen.

2.3.1 Métodos Científicos

2.3.1.1 Método Comparativo

El método comparativo es el procedimiento mediante el cual se realiza una comparación sistemática en casos de análisis, que en su mayoría se aplica con fines de generalización empírica y de la verificación de hipótesis. Se escogió el método Investigación para comparar parámetros actuales y como mejoraría la situación actual con el esquema nuevo que se diseñará.

2.3.1.2 Método Descriptivo

Se ha escogido este método de investigación porque la finalidad de éste es obtener, interpretar y presentar, con el máximo rigor o exactitud posible, la información sobre una realidad de acuerdo con ciertos criterios previamente establecidos por cada ciencia.

2.4 HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.4.1 Encuesta

Encuestas al personal responsable de la administración de las áreas deportivas universitarias, para determinar las actividades que realizan y medir el grado de aceptación de la implementación del sistema y otros aspectos.

2.4.2 Observación

La observación, que se la realizó en días laborables en la dependencia del departamento involucrado, con fines de conocer el flujo de los datos.

2.4.3 Revisión de documentos

Revisión de documentos como solicitudes, documentos archivados, etc. Para definir los datos que se procesan, dificultad y tiempo de procesamiento.

2.5 FUENTES DE INFORMACIÓN DE DATOS

Para la elaboración y diseño de la implementación de sistema en línea de solicitud y reserva de los escenarios deportivos de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí se cuenta con un gran número de fuentes de información, es por esto que es muy importante que sean definidas para que así el trabajo de investigación concluya con éxito, sirviendo como fuente de consultas para futuros proyectos.

2.5.1 Fuentes Primarias

Para el desarrollo de este proyecto se recolecto información de primero mano mediante encuestas de manera formal al personal del departamento Liga Deportiva Universitaria Amateur, se investigó en libros, también se recopiló información de trabajos de tesis como guías de apoyo.

2.5.2 Fuentes Secundarias

Se recopiló también información de fuentes bibliográficas en la web, así como también de algunos artículos publicados en la web que sirvieron de mucha ayuda.

2.6 INSTRUMENTAL OPERACIONAL

2.6.1 Estructura y características de los instrumentos de investigación.

El diseño y estructura de la encuesta se la realizó en base a los requerimientos de la investigación y según los objetivos planteados, la misma que estuvo estructurada en su mayoría con preguntas cerradas y de fácil contestación, debido a que el segmento al cual estaba dirigida no dispone de mucho tiempo para contestarlas por las múltiples funciones que realizan.

Esta encuesta ayudará a procesar la información de una forma ágil para proceder a su respectivo análisis e interpretación. Además contribuye la información de una manera directa y mixta porque permitieron que los encuestados expusieran sus puntos de vistas en relación a las ventajas y desventajas del desarrollo e implementación del sistema propuesto.

2.7 ESTRATEGIA OPERACIONAL PARA LA RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS

Se aplicaron encuestas aleatorias a una parte de la población total, tomando como muestra a un grupo del personal involucrado, a fin de medir el grado de aceptación de la implementación del software.

2.7.1 Plan de recolección de datos

Primero, se incorporará todas las variables que definen la situación actual, en lo relacionado a la implementación del sistema en línea para solicitud y reservas aplicado para la LDUA de la ULEAM; luego de ilustrar su relevancia, como resultado esperado aparecerá la propuesta de estrategias de acuerdo a la información diligenciada en el trabajo de campo.

Para el trabajo investigativo se utilizaron los métodos científicos comparativo y descriptivo.

Se llevó a cabo el siguiente proceso para la actividad de recopilación de información:

2.7.2 Plan para la tabulación de datos

Los datos obtenidos por medio de las encuestas, tienen carácter cuantitativo por lo que serán compilados y procesados mediante tablas, para luego realizar una presentación gráfica de los mismos, por medio de gráficas de tipo columna y a la vez extraer conclusiones en función de los datos recogidos.

En lo que respecta a los datos obtenidos de las entrevistas, se puede definir que estos son de carácter cualitativo, ya que se trata de información

verbal y no son datos cuantificables. Es importante indicar que se aplicó la estadística descriptiva y probabilística.

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Realizar contacto inicial	Acercamiento e investigación preliminar con los involucrados.
2	Determinar formato de aplicación de encuesta	Realizar la cita para formular la petición formal de la encuesta con los formatos establecidos y a la vez mantener el primer contacto con los involucrados.
3	Programar aplicación de encuestas	Involucra una indagación previa, explicación de los motivos de la investigación y solicitar colaboración para un levantamiento de información efectivo.
4	Preparar instrumentos	Elaborar y reproducir fichas de las encuestas estructuradas.
5	Aplicar instrumentos	Inicio de la encuestas a las personas seleccionadas.
6	Procesar información	Se tabuló la información determinando datos estadísticos y gráficos listos para su análisis.
7	Elaborar informes	Publicación de resultados una vez procesada la información.

Tabla 2: Matriz de actividades plan de tabulación de datos
ELABORACIÓN: TESISTA

2.8 PLAN DE MUESTREO

2.8.1 Segmentación

De la población total solo se tomará una muestra para realizar las encuestas. Se estableció un cronograma para realizar la encuesta en un período de fecha determinada, por esta razón no se pudo obtener información de toda la población, además por ser un número indeterminado.

Técnica de muestreo

Para el presente proyecto se hizo uso de la técnica denominada muestreo aleatorio estratificado ya que la misma permitió resaltar un subgrupo específico de la población. Esta técnica permitió mediante su característica garantizar la presencia del subgrupo clave dentro de la muestra realizada.

Mediante esta técnica se debe resaltar que los subgrupos designados dentro del estudio son parte fundamental en el proyecto como lo son el personal de LDU-A y coordinadores de cada una de las unidades académicas.

2.8.2 Tamaño de la muestra

La muestra obtenida fue un total de 14 personas, repartidas entre:

Tipo de Personal	Muestra	% Muestra sobre Universo
Presidente LDU-A	1	20,00 %
Vice-Presidente LDU-A	1	20,00 %
Secretario	1	20,00 %
Tesorero	1	20,00 %
Coordinadores (Presidentes Asociación Estudiantil)	16	20,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 3: Tamaño de la muestra
ELABORACIÓN: TESISTA

2.9 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Encuestas aplicadas al personal del departamento involucrado.

2.9.1 Presentación y Descripción de los resultados obtenidos

Encuesta a los encargados del departamento involucrado.

Pregunta # 1

¿Para usted los servicios de préstamos de los escenarios deportivos de la ULEAM son?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
NECESARIOS	16	80,00 %
POCO NECESARIOS	2	10,00 %
NO SE NECESITA EN LO ABSOLUTO	0	0,00 %
NO SABE / NO RESPONDE	2	10,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 4: Presentación de resultados. Pregunta 1
ELABORACIÓN: TESISTA

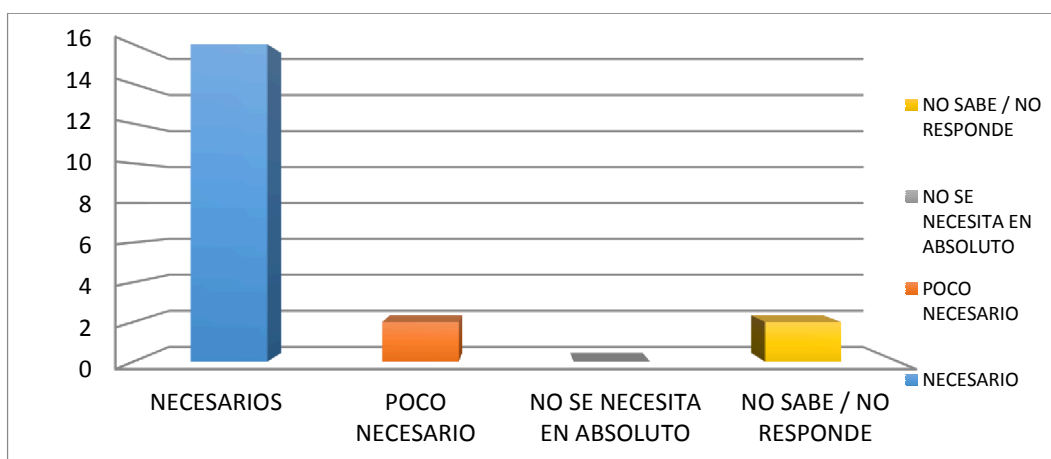


Ilustración 15: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 1
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

En el grafico se puede identificar fácilmente que de las 20 personas encuestadas, el 80 % de los encuestados cree como NECESARIO el servicio de préstamo de los escenarios deportivos de la ULEAM.

Pregunta # 2

¿Conoce usted el método o procedimiento para realizar permisos o préstamo de las instalaciones deportivas de la ULEAM?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
SI	4	20,00 %
NO	16	80,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 5: Presentación de resultados. Pregunta 2
ELABORACIÓN: TESISTA

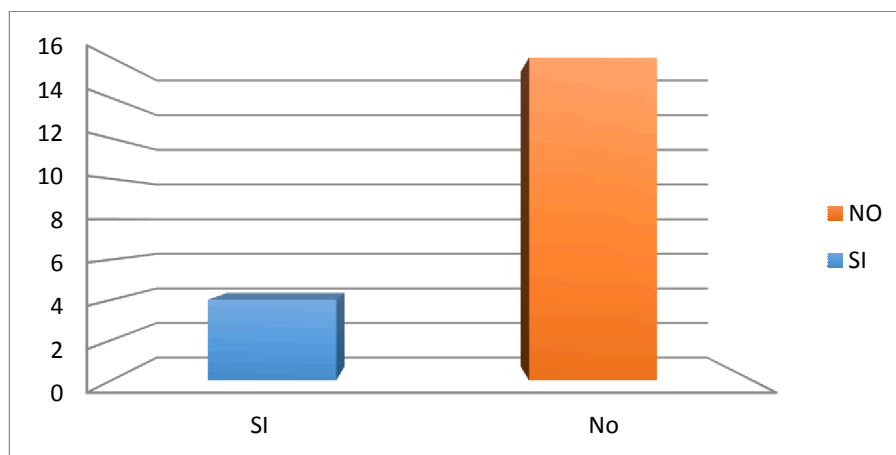


Ilustración 16: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 2
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

De acuerdo al grafico estadístico, 16 personas de las 20 encuestadas respondieron de forma negativa con respecto a su desconocimiento sobre el

procedimiento para la realización de permisos de los escenarios deportivos de la ULEAM.

Pregunta # 3

Considera usted que el servicio de préstamos de los escenarios deportivos de la ULEAM es:

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
BUENO	0	0,00 %
MALO	3	15,00 %
MUY MALO	16	80,00 %
NO LO UTILIZO	1	5,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 6: Presentación de resultados. Pregunta 3
ELABORACIÓN: TESISTA

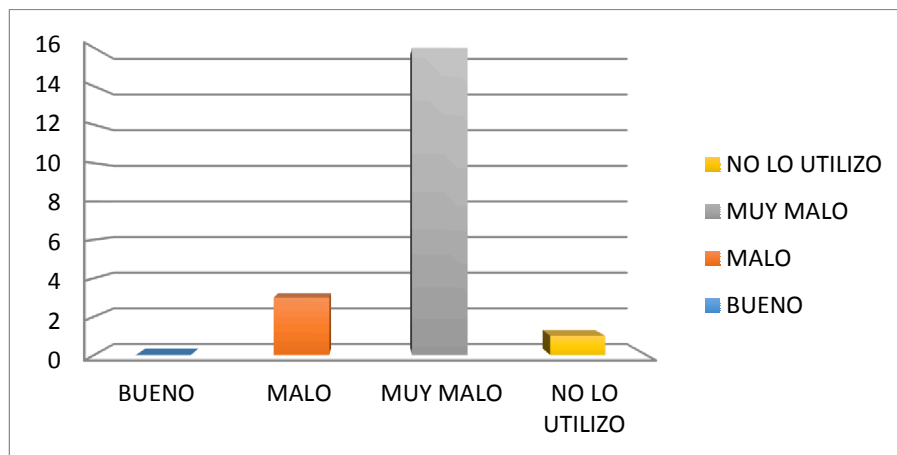


Ilustración 17: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 3
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

De acuerdo al gráfico estadístico, el 80% de los encuestados considera como muy malo el servicio de préstamos de los escenarios deportivos de la ULEAM, mientras que el 15% lo considera malo dando una clara muestra de

que el servicio no satisface las necesidades de la comunidad estudiantil universitaria.

Pregunta # 4

¿Con que frecuencia utiliza usted o realiza solicitud de los escenarios deportivos de la ULEAM?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
DIARIA	1	5,00 %
MENSUAL	10	50,00 %
DE VEZ EN CUANDO	8	40,00 %
NO LOS UTILIZO	1	5,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 7: Presentación de resultados. Pregunta 4
ELABORACIÓN: TESISTA

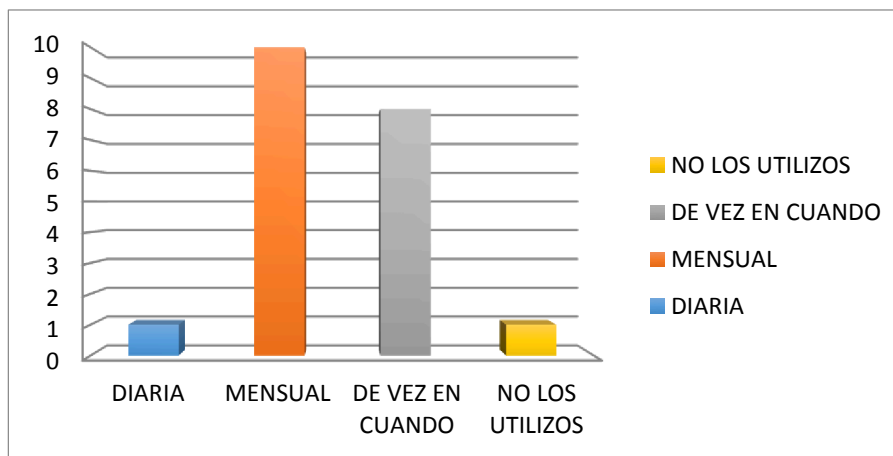


Ilustración 18: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 4
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

De acuerdo a las respuestas de los encuestados la frecuencia con la que se realizan solicitud de los escenarios deportivos es 5% diaria, mensual en un 50% y de vez en cuando de un 40%, dejando un notorio 5% de no utilización lo

que nos deja claro que resulta primordial la utilización de los escenarios deportivos para el fortalecimiento de las actividades deportivas de la comunidad universitaria.

Pregunta # 5

Al realizar una solicitud de escenarios deportivos en la ULEAM el principal obstáculo para que el proceso sea exitoso es:

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
NO HAY DISPONIBILIDAD DE ESCENARIOS	4	20,00 %
NO SE ENCUENTRA LA PERSONA ENCARGADA DE AUTORIZAR EL PRESTAMO	10	50,00 %
TOMA TIEMPO LA VERIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD Y ASIGNACIÓN DEL ESCENARIO	6	30,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 8: Presentación de resultados. Pregunta 5
ELABORACIÓN: TESISTA

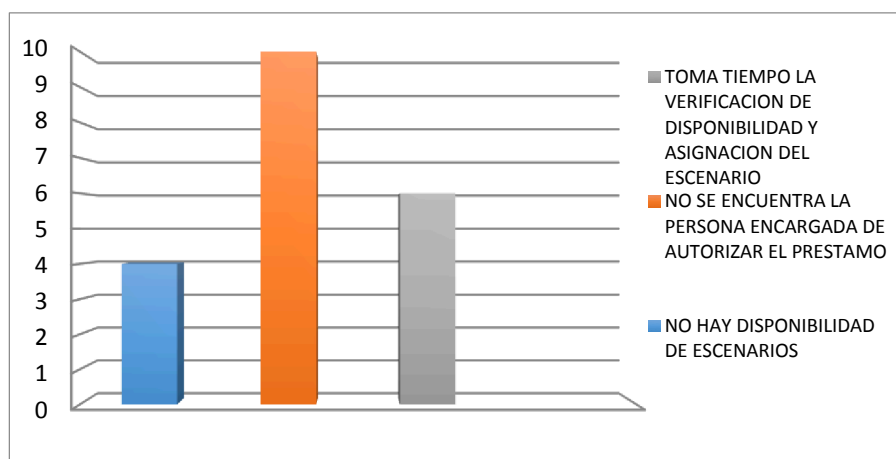


Ilustración 19: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 5
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

En estos resultados se observa que el mayor inconveniente para realizar

una solicitud (50.00%) a la hora de hacer una reserva de escenarios deportivos de la ULEAM es el no encontrar a la persona encargada de autorizar el préstamo; y esto debido a que la oficina de LDU-A posee un horario de atención limitado.

Pregunta # 6

¿Considera usted que el Departamento de LDU-A de la ULEAM debe mejorar el servicio de préstamo de escenarios deportivos?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
SI	18	90,00 %
NO	0	0,00 %
ES INDIFERENTE PARA MI	2	10,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 9: Presentación de resultados. Pregunta 6
ELABORACIÓN: TESISTA

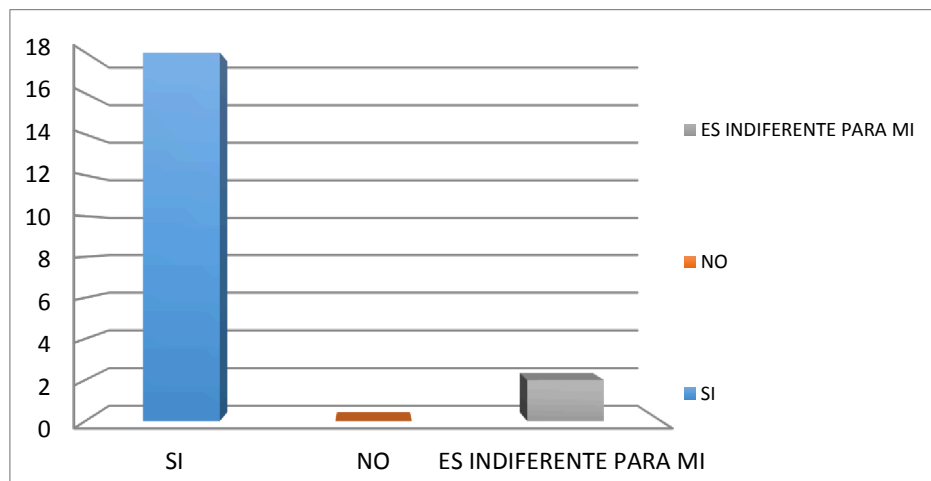


Ilustración 20: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 6
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

Los resultados muestran que 9 (90,00%) de los encuestados opinan que el Departamento debe mejorar el servicio de préstamo de escenarios

deportivos mientras que solo 2 (10.0%) le es indiferente su mejoramiento. Se puede concluir de lo anterior que la mayoría espera un cambio en la forma como el servicio de préstamo de escenarios deportivos se ofrece.

Pregunta # 7

¿La mayoría de procesos se realizan manualmente?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
SI	17	85,00 %
NO	3	15,00 %
TOTAL	20	100,00%

Tabla 10: Presentación de resultados. Pregunta 7
ELABORACIÓN: TESISTA

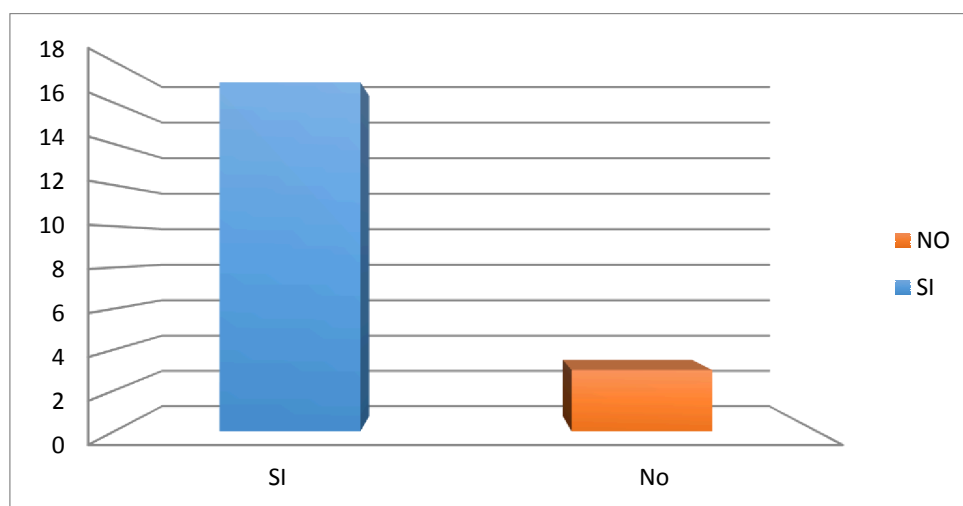


Ilustración 21: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 7
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

La mayoría de las personas encuestadas coincide en que hay muchos procesos que se realizan manualmente, aunque si utilizan herramientas como Word y Excel pero no es del todo agradable para el personal.

Pregunta # 8

¿Considera necesario que la colectividad estudiantil tenga conocimiento de la información de manera rápida y oportuna?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
SI	20	100,00 %
NO	0	0,00 %
TOTAL	20	100,00 %

Tabla 11: Presentación de resultados. Pregunta 8
ELABORACIÓN: TESISTA

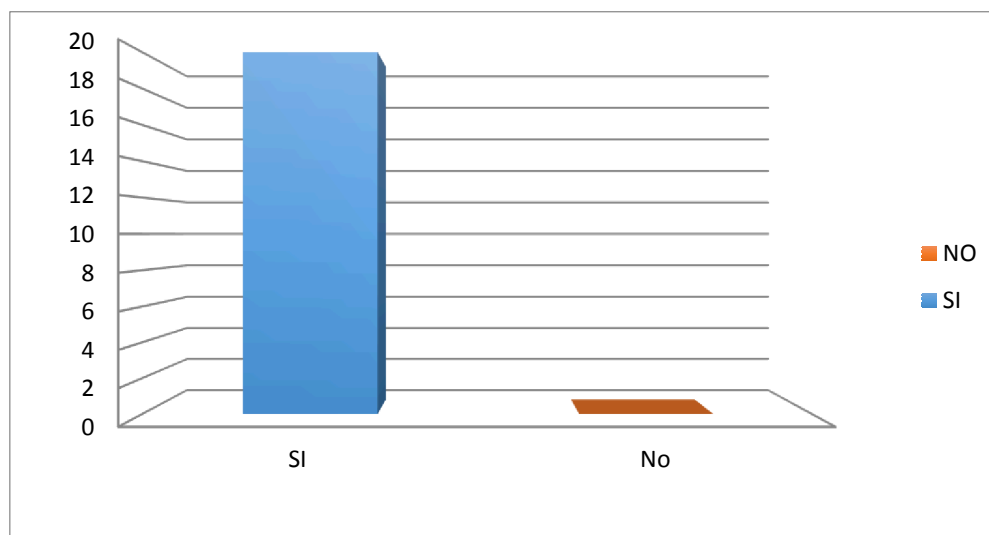


Ilustración 22: Presentación Gráfica porcentual de resultados. Pregunta 8
ELABORACIÓN: TESISTA

Interpretación Gráfica

Todos los encuestados han coincidido en que es necesaria la difusión de información sobre los eventos y actividades que se realiza de una manera oportuna.

2.9.2 Informe final del análisis de los resultados.

Una vez que se han obtenido los resultados de las encuestas realizadas a una muestra de la población total y se ha realizado el respectivo análisis, se puede asegurar que las áreas deportivas universitarias de la ULEAM se necesita de urgencia un sistema informático, el mismo que le permita a la dirigencia de LDU-A, informar, controlar y administrar los escenarios deportivos de una manera ordenada y planificada. Se evidenció que actualmente no cuentan con las herramientas adecuadas, y que en la actualidad no existen los controles necesarios en las prestaciones de escenarios causando muchas veces malestar en los usuarios, además de que se necesita que la salida de resultados como reportes sean de forma detallada y resumida, además estos son muy importantes ya que los realizan cada cierto tiempo para evidenciar los trabajos que se han realizado en beneficio de la comunidad estudiantil en general. Como parte fundamental se tiene el personal en total disponibilidad para adaptarse a cambios que se realicen, cooperando en las capacitaciones que se les dará una vez que el sistema esté en funcionamiento, para que de esta manera puedan operar el sistema correctamente.

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se puntualizará la descripción de la propuesta, el alcance de la misma, el estudio de factibilidad del proyecto donde se describen sus diferentes etapas de factibilidad como lo son la técnica, económica y operativa, además se determinan los diferentes riesgos que conlleva el desarrollo del proyecto en su ejecución.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Durante la ejecución del presente trabajo investigativo, se plantea la necesidad de implementar un sistema de reservación de escenarios deportivos en la ULEAM, realizado en una plataforma Open Source, el cual va estar alojado en un Servidor de la ULEAM al cual se accede mediante la red.

Se utilizará un entorno vía web, creada bajo PHP y WordPress entre otras herramientas la cual tendrá un interface sencilla y de buen entendimiento para el usuario programando la reserva de cualquiera de los escenarios deportivos.

La implementación de este sistema tendrá como principal beneficiario a toda la comunidad Universitaria y facilitará a los señores de la Liga Deportiva Universitaria Amateur organismo que pertenece a la ULEAM puesto que el sistema permitirá la solicitud y reserva de cualquier escenario deportivo que tiene nuestra alma mater, para que los beneficiarios puedan hacer uso de este sistema cuando lo crean conveniente.

3.2.1 Alcance de la propuesta

El proyecto tendrá los siguientes alcances:

- Implementar un sitio web informativo de la Liga deportiva Universitaria y a su vez un sistema de reservación de los escenarios deportivos de la ULEAM, utilizando herramientas de programación php, entre otras.
- Una vez implementado el sistema, demostrar los beneficios que tendrá para la comunidad universitaria, y los encargados de la Liga Deportiva Universitaria Amateur en la administración de los recursos.
- En cuanto a los usuarios se permitirá registrar y visualizar que escenarios deportivos se encuentren libre y a su vez el cronograma de fechas en donde tienen horarios disponibles para que el beneficiario pueda acceder y reservar cualquiera de los escenarios deportivos.

3.2.2 Estudio de Factibilidad

Para determinar si es factible la implementación del sistema de reservación de escenarios deportivo, se determinó realizar un análisis de sus factibilidades.

3.2.2.1 Factibilidad Técnica

La factibilidad Técnica enmarca realizar evaluación de los recursos tecnológicos con los que se cuenta para de esta manera realizar la implementación del sistema de reservación de escenarios deportivos de la ULEAM.

Para implantar la factibilidad técnica del presente trabajo se hizo referencia al hardware y software requerido para la ejecución, haciendo una pequeña descripción de las características.

3.2.2.1.1 Recursos de Hardware y Software

Hardware

RECURSO DE HARDWARE DEL PROYECTO			
MARCA	SERIE	MODELO	CARACTERISTICAS
ASUS	Q501LA	LAPTOP - 15.6" Touch Screen	PROCESADOR CORE I5 2,30 GHZ
			1000 GB HDD
			6GB RAM
			TARJETA DE RED 10/100/1000
			AUDIO INTEGRADA
			VIDEO INTEGRADA
			PARLANTES INTEGRADO
(*) Este equipo fue adquirido por el Tesista			

Tabla 12: Recursos de hardware del proyecto
ELABORACIÓN: TESISTA

Software

RECURSOS SOFTWARE			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	VERSION	TIPO DE LICENCIA
PHP		5.2 OR GREATER	GRATUITA
MYSQL		5.0 OR GREATER	GRATUITA
APACHE	SERVIDOR WEB	2.0	GRATUITA
IIS	SERVIDOR WEB		GRATUITA
WINDOWS	SISTEMA OPERATIVO	W7 O SUPERIOR	LICENCIA

Tabla 13: Recursos de software del proyecto
ELABORACIÓN: TESISTA

Se puede establecer que el presente proyecto es factible técnicamente porque:

- El hosting cuenta con los requerimientos necesarios para almacenar la aplicación y base de datos, facilitando un acceso rápido a los archivos.
- El software que se utilizó para la realización de este proyecto como plataforma Open Source (código abierto), Boooked Sheduler no requiere de gastos de licencia alguna tanto a nivel de aplicación como de gestor de Base de datos y herramientas utilizadas en la programación del aplicativo.

Al contar con todos los requerimientos tanto de hardware y de software, se concluye que el proyecto si es factible técnicamente.

3.2.2.2 Factibilidad Operativa

La factibilidad operativa es aquella que permitirá poner en marcha el sistema de reservación de escenarios deportivos de la ULEAM, aprovechando los beneficios que ofrece al implementarlo y de la misma manera a los que se encuentran involucrados de manera directa o indirecta con el sistema propuesto, teniendo claro que el sistema debe mantener un correcto funcionamiento complementado con la capacidad de los usuarios encargados.

Para determinar la factibilidad operativa se realizó una capacitación al personal encargado de Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM.

La capacitación permitió dar a conocer el funcionamiento, administración completa del sistema, creación de usuarios, creación de recursos, asignaciones de parámetros generales, creación de planificaciones, horarios de funcionamiento, entre otras funciones.

A continuación se detalla el plan de capacitación:

DETALLES DE LA CAPACITACIÓN	
TEMAS	HORAS DE CAPACITACION
Creación de usuarios	2 horas
Creación de planificaciones	5 horas
Definición de horarios	2 horas
Administración de recursos (escenarios deportivos)	3 horas
Aprobación de reservas	2 horas
Manejo de tablón de resúmenes	4 horas
TOTAL DE HORAS DE CAPACITACIÓN	18 HORAS
(*) LAS PERSONAS CAPACITADAS CONTARON CON EL MANUAL DE USUARIO, MISMO QUE FUE ENTREGADO POR EL TESISISTA.	

Tabla 14: Detalle de la capacitación dictada al personal encargado de LDU-A ULEAM
ELABORACIÓN: TESISISTA

Después de mostrar la funcionalidad completa del sistema de reservación de escenarios deportivos de la ULEAM se logró demostrar los beneficios que brinda el presente proyecto, abarcando a todos los involucrados directa o indirectamente, y logrando una captación muy buena en el departamento involucrado quedando establecido que el sistema es factible operativamente.

3.2.2.3 Factibilidad Económica

La factibilidad económica, permitió saber si existen todos los recursos económicos necesarios para cumplir con éxito la finalización del proyecto.

El costo que involucra el presente proyecto se detalla en la siguiente tabla:

Recursos humanos

En los recursos humanos se encuentran considerados las personas que constituyeron de forma directa e indirectamente en el desarrollo de presente trabajo.

RECURSOS HUMANOS DE LA INVESTIGACIÓN	
TESISTA	Santana Villalva Luis Ricardo
DIRECTOR DE TESIS	Ing. Johnny Larrea Plúas
PERSONAL INVOLUCRADO (LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA ULEAM)	<ul style="list-style-type: none">• Presidente• Secretario• Coordinadores• Dirigencia Estudiantil

Tabla 15: Recursos humanos de la investigación
ELABORACIÓN: TESIS TA

A continuación también se presenta el presupuesto referencial de los recursos humanos:

PRESUPUESTO: RECURSOS HUMANOS DE LA INVESTIGACIÓN				
Cant.	Descripción	Horas	Costo/ Hora	Valor total
1	Ejecutor del proyecto	500	\$ 25,00	\$ 12.500,00
1	Asesoría (Director de tesis)	150	\$ 30,00	\$ 4.500,00
TOTAL PRESUPUESTO RECURSOS HUMANOS				\$ 17.000,00
* Son valores referenciales de la asesoría (Director de tesis)				

Tabla 16: Presupuesto de los recursos humanos de la investigación
ELABORACIÓN: TESIS TA

Recursos materiales

Dentro de los recursos materiales están estimados los medios físicos y concretos que se utilizaron para el desarrollo del presente proyecto. A continuación se muestra los detalles en la siguiente tabla:

PRESUPUESTO: RECURSOS MATERIALES DE LA INVESTIGACIÓN			
Cant.	Descripción	Costo/Unidad	Valor total
EQUIPOS INFORMÁTICOS			
1	Laptop Q501LA-15.6" Touch-Screen	\$ 700,00	\$ 700,00
1	Impresora HP CM2320nf	\$ 324.43	\$ 324.43
1	Memoria UBS 16 GB Kingston	\$ 13.54	\$ 13.54
3	CD con caja	\$ 2,00	\$ 6,00
MATERIALES DE OFICINAS			
2	Esferográficos Bic	\$ 0,25	\$ 0,50
3	Lápiz	\$ 0,25	\$ 0,75
5	Resmas de papel bond	\$ 3,70	\$ 18,50
4	Carpetas	\$ 0,50	\$ 2,00
4	Anillados	\$ 2,00	\$ 8,00
1	Empastado	\$ 15,00	\$ 15,00
INTERNET			
12	Conexión a internet	\$ 24,70	\$ 296,40
TOTAL PRESUPUESTO RECURSOS MATERIALES			\$ 1.385,12

Tabla 17: Presupuesto de los recursos materiales de la investigación
ELABORACIÓN: TESISISTA

Otros recursos

Además de los recursos humanos y materiales existen otros recursos que son necesarios para el desarrollo de la investigación y que forman parte elemental en el proyecto, a continuación el detalle de estos:

PRESUPUESTO: OTROS RECURSOS DE LA INVESTIGACIÓN			
Cant.	Descripción	Costo/Unidad	Valor total
--	Transporte	---	\$ 100,00
--	Alimentación	---	\$ 30,00
1	Hosting Anual	\$ 50,00	\$ 50,00
1	Plantilla Wordpress	\$ 44,95	\$ 44,95
1	Diseño Gráfico (Logo Aplicación)	\$ 30,00	\$ 30,00
--	Varios	---	\$ 80,00
TOTAL PRESUPUESTO OTROS RECURSOS			\$ 334,95

Tabla 18: Presupuesto de otros recursos de la investigación
ELABORACIÓN: TESISTA

La siguiente tabla muestra el valor final del presupuesto de la investigación, adicionando un 10% que se estima denominándolo imprevistos considerando que en cualquier proyecto surgen gastos inesperados (este valor se lo calculará del subtotal del presupuesto final).

TOTAL DEL PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN		
Descripción		Valor total
Tabla 15	Total presupuesto recursos humanos	\$ 17.000,00
Tabla 16	Total presupuesto recursos materiales	\$ 1.385,12
Tabla 17	Total presupuesto otros recursos	\$ 334,95
SUBTOTAL		\$ 18.720,07
	10% de impreviso	\$ 1.872,00
TOTAL DEL PRESUPUESTO		\$ 20.592,07

Tabla 19: Presupuesto consolidado de la investigación
ELABORACIÓN: TESISTA

Tomando en cuenta al presupuesto presentado, se concluye que el presente proyecto investigativo es factible económicamente, porque se tienen los recursos necesarios, cabe recalcar que el presupuesto es asumido en su totalidad por el tesista.

3.2.3 Análisis Costo/Beneficio

La investigación tiene un costo final de \$ 20.592,07 como ha sido demostrado. La inversión real es de \$ 3.592,07; este valor incluye los recursos materiales y los recursos varios del proyecto.

DESCRIPCIÓN	COSTOS
Proyecto Total	\$ 20.592,07
Desarrollo y Asesoría	-\$ (17.000,00)
INVERSIÓN REAL	\$ 3.592,07
* Son valores referenciales desarrollo y asesoría	

Tabla 20: Inversión real del proyecto
ELABORACIÓN: TESISISTA

3.2.3.1 Costos Directos

Los costos que intervinieron directamente en el presente proyecto se los presentara en las siguientes tablas:

COSTO DIRECTO PRESUPUESTO: RECURSOS HUMANOS DE LA INVESTIGACIÓN				
Cant.	Descripción	Horas	Costo/ Hora	Valor total
1	Ejecutor del proyecto	500	\$ 25,00	\$ 12.500,00
1	Asesoría (Director de tesis)	150	\$ 30,00	\$ 4.500,00
TOTAL PRESUPUESTO RECURSOS HUMANOS				\$ 17.000,00
* Son valores referenciales de la asesoría (Director de tesis)				

Tabla 21: Costo Directo - Presupuesto Recursos Humanos
ELABORACIÓN: TESISISTA

PRESUPUESTO: RECURSOS MATERIALES DE LA INVESTIGACIÓN			
Cant.	Descripción	Costo/Unidad	Valor total
EQUIPOS INFORMÁTICOS			
1	Laptop Q501LA-15.6" Touch-Screen	\$ 700,00	\$ 700,00
1	Impresora HP CM2320nf	\$ 324.43	\$ 324.43
1	Memoria UBS 16 GB Kingston	\$ 13.54	\$ 13.54
3	CD con caja	\$ 2,00	\$ 6,00
MATERIALES DE OFICINAS			
2	Esferográficos Bic	\$ 0,25	\$ 0,50
3	Lápiz	\$ 0,25	\$ 0,75
5	Resmas de papel bond	\$ 3,70	\$ 18,50
4	Carpetas	\$ 0,50	\$ 2,00
4	Anillados	\$ 2,00	\$ 8,00
1	Empastado	\$ 15,00	\$ 15,00
INTERNET			
12	Conexión a internet	\$ 24,70	\$ 296,40
TOTAL PRESUPUESTO RECURSOS MATERIALES			\$ 1.385,12

Tabla 22: Costo Directo - Presupuesto Recursos Materiales
ELABORACIÓN: TESIS TA

TOTAL COSTOS DIRECTOS DE LA INVESTIGACIÓN		
	Descripción	Valor total
Tabla 20	Total presupuesto recursos humanos	-(\$ 17.000,00)
Tabla 21	Total presupuesto recursos materiales	\$ 1.385,12
SUBTOTAL		\$ 18.385,12
	10% de imprevisto	\$ 1.838,51
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE LA INVESTIGACIÓN		\$ 20.223,63

Tabla 23: Total Costo Directo del proyecto
ELABORACIÓN: TESIS TA

3.2.3.2 Costos Indirectos

Los costos indirectos generados en el desarrollo del proyecto de investigación son los que se muestran a continuación:

TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE LA INVESTIGACIÓN			
Cant.	Descripción	Costo/Unidad	Valor total
--	Transporte	---	\$ 100,00
--	Alimentación	---	\$ 30,00
1	Hosting Anual	\$ 50,00	\$ 50,00
1	Plantilla Wordpress	\$ 44,95	\$ 44,95
1	Diseño Gráfico (Logo Aplicación)	\$ 30,00	\$ 30,00
--	Varios	---	\$ 80,00
SUBTOTAL			\$ 334,95
	10% de imprevisto		\$ 33,49
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE LA INVESTIGACIÓN			\$ 368,45

Tabla 24: Total Costo Indirecto del proyecto
ELABORACIÓN: TESISTA

3.2.3.3 Beneficios

Dentro de las perspectivas del desarrollo de este proyecto se encuentran el proveer al departamento Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM una herramienta informática para la administración de los escenarios deportivos de la ULEAM.

Beneficios Tangibles

Los beneficios tangibles de este proyecto de investigación son:

- ✓ Recopilación de datos recolectados en el proceso de levantamiento de información necesaria para el desarrollo del sistema, mismo datos que estarán incluidos en la base de datos del software.

Beneficios Intangibles

Los beneficios intangibles de este proyecto de investigación son:

- ✓ Creación de la base de datos donde se almacenará información y detalle de los permisos que han sido otorgados por la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM
- ✓ Sistema de reservas implementado y desarrollado por el Tesista.
- ✓ Página web que contendrá información referente a la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM y además servirá de vínculo con el sistema implementado.

3.2.3.4 Relación Costo/Beneficio

De acuerdo a los presupuestos presentados en la factibilidad económica se puede observar que la inversión real de este proyecto es de \$ \$ 3.592,07, valores que fueron asumidos por el Tesista, cabe recalcar que este es un proyecto sin fines de lucro.

La relación con el beneficio es cualitativa ya que el desarrollo del sistema apoyará de forma importante en la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM, además ha contado con una acogida excelente por parte de la institución y sus delegados.

3.2.4 Análisis de riesgos

Es importante mencionar los riesgos que pueden suceder al momento de realizar un proyecto de investigación.

3.2.4.1 Riesgo Técnico

Los riesgos técnicos a considerar son los siguientes:

- ✓ Daños en el hosting donde está alojada la aplicación y base de datos.
- ✓ Problemas con el servicio de internet en el departamento de la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM.
- ✓ Daños en la base de datos de sistema.

3.2.4.2 Riesgo Económico

Este riesgo se presenta cuando existe la necesidad de adquirir algún tipo de recurso material u otros gastos adicionales no contemplados en el presupuesto establecido inicialmente para el desarrollo del proyecto.

3.2.4.3 Riesgo operacional

Los riesgos operacionales a considerar son los siguientes:

- ✓ Poca colaboración por parte de las personas en el departamento de la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM.

- ✓ Personal de los departamentos informáticos no están dispuestos a colaborar con servicios requeridos para el desarrollo del sistema e implementación del proyecto.

3.3 DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.3.1 Fase I

3.3.1.1 Descripción generalizada de las herramientas utilizadas

3.3.1.1.1 Bookedscheduler²⁵

A continuación se describen las características fundamentales del software utilizado para el desarrollo del sistema de reversas:

- ✓ Fácil de ampliar con muchos componentes adaptables.
- ✓ No hay límites cuando se aloja en su servidor. Número ilimitado de horarios, recursos, usuarios y reservas.
- ✓ Para utilizar las herramientas administrativas fáciles facilitan la rápida fina, gestionar y exportar datos.
- ✓ Inicio de Reservas y recordatorios finales.
- ✓ Organizar los usuarios y limitar el acceso de los grupos.
- ✓ Configuración de diseño flexible le permite configurar los horarios que se adapten a sus necesidades.

²⁵ <http://www.bookedscheduler.com/>

- ✓ Límite y uso de los recursos de control con un sistema de cuotas flexible.
- ✓ Opcionalmente revisar y aprobar las solicitudes de reserva.
- ✓ Integración con el calendario Outlook, Google ® o cualquier otro sistema que acepta archivos .iCal.
- ✓ Integración con la autenticación LDAP, Active Directory, WordPress y más.
- ✓ Atributos y campos personalizables.
- ✓ Roles y permisos por niveles.

3.3.1.1.2 WordPress²⁶

Licencia

WordPress es distribuido conforme a la licencia estándar GPL (en inglés).

Plataforma

Para que WordPress funcione, es necesario poseer un servidor que tenga soporte PHP (versión 4.2 o más reciente) y MySQL (v3.23.x o más reciente).

²⁶ https://codex.wordpress.org/es:Caracter%C3%ADsticas_de_WordPress

Manejo y Administración

WordPress fue diseñado para ser instalado en su servidor web (no importando si es dedicado o compartido), y le otorga poder absoluto de su bitácora. A diferencia de los servicios de bitácora externos, puede estar seguro que será capaz de acceder y modificar cualquier aspecto de su bitácora, en caso de que lo necesite. WordPress también puede ser instalado en su computador, o incluso en una Intranet.

Administración de usuarios

WordPress, para limitar el acceso a partes sensibles, usa el sistema de niveles de usuario; por lo que puede restringir la capacidad de usuarios individuales de crear o modificar contenido de su bitácora, cambiando sus niveles de usuario.

Perfiles de usuario

Cada usuario registrado de su bitácora puede definir un perfil, con detalles como su dirección de correo electrónico, cuentas de mensajería instantánea, etc., si ellos desean hacerlo público. Los usuarios también pueden controlar la forma en que su información es mostrada en la bitácora.

Fácil instalación y actualización

La famosa instalación de WordPress, que dura 5 minutos, no puede ser derrotada por su simplicidad y facilidad de uso. Actualizar su bitácora a la última versión también es sencillo, y debería tomarle menos tiempo que la instalación.

Generación dinámica de páginas

No es necesario reconstruir todas sus páginas cada vez que actualiza su bitácora, o cambia algún detalle de la misma. Todas las páginas son generadas al utilizar la base de datos y las plantillas cada vez que su bitácora es solicitada por un visor. Esto significa que actualizar su bitácora, o su diseño es tan *rápido* como sea posible, y el espacio de almacenamiento requerido en el servidor es mínimo.

Idiomas

Ahora puede crear un blog, cuyos mensajes (y algunos temas) estén traducidos. WordPress usa el método gettext para que la traducción sea un proceso muy fácil de realizar e instalar.

3.3.2 FASE II

3.3.2.1 Descripción de los requerimientos

Requerimientos de software

La siguiente tabla muestra los requerimientos de software necesarios para el desarrollo del proyecto:

DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE REQUERIDO	
NOMBRE	DETALLE
Bookedscheduler	Versión 2.5.14
WordPress	Versión 4.1.1
NotePad ++	Versión 2
FileZilla	Versión 6.2

Tabla 25: Descripción del software requerido para el desarrollo del proyecto
ELABORACIÓN: TESISISTA

Requerimiento de hardware

CARACTERISTICAS DEL HARDWARE DEL EQUIPO SERVER			
MARCA	SERIE	MODELO	CARACTERISTICAS
HP	MXL21917X2	COMPAQ 6200	CORE I5 3,10 GHZ
			1000 GB HDD
			6GB RAM
			MAINBOARD COMPAQ-6200 PRO MT-PC
			TARJETA DE RED 10/100/1000
			AUDIO INTEGRADA
			VIDEO INTEGRADA
			PARLANTES INTEGRADO
(*) Este equipo es de propiedad de la empresa encargada de brindar hospedaje web a la ULEAM			

Tabla 26: Descripción del hardware requerido para el desarrollo del proyecto
ELABORACIÓN: TESISTA

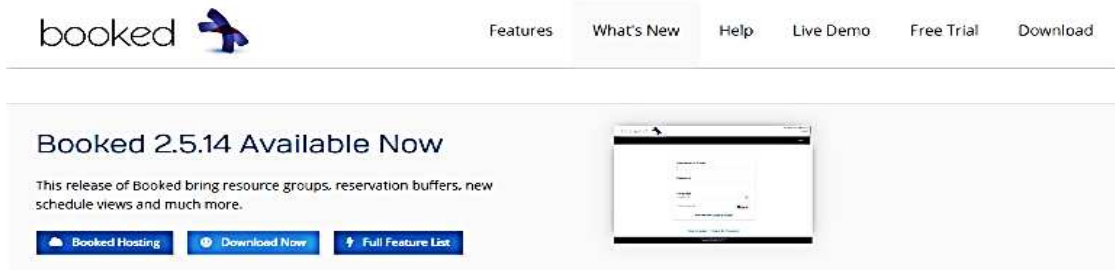
3.3.3 Fase III

3.3.3.1 Instalación y configuración del Software Booked Scheduler.

El proceso de instalación y configuración del software se lo detalla de la siguiente manera.

3.3.3.1.1 Descarga de Booked Scheduler e instalación

Para poder obtener el Software Booked Scheduler debemos acceder al sitio web oficial www.bookedscheduler.com y obtenerla de manera gratuita.



Full Changelog

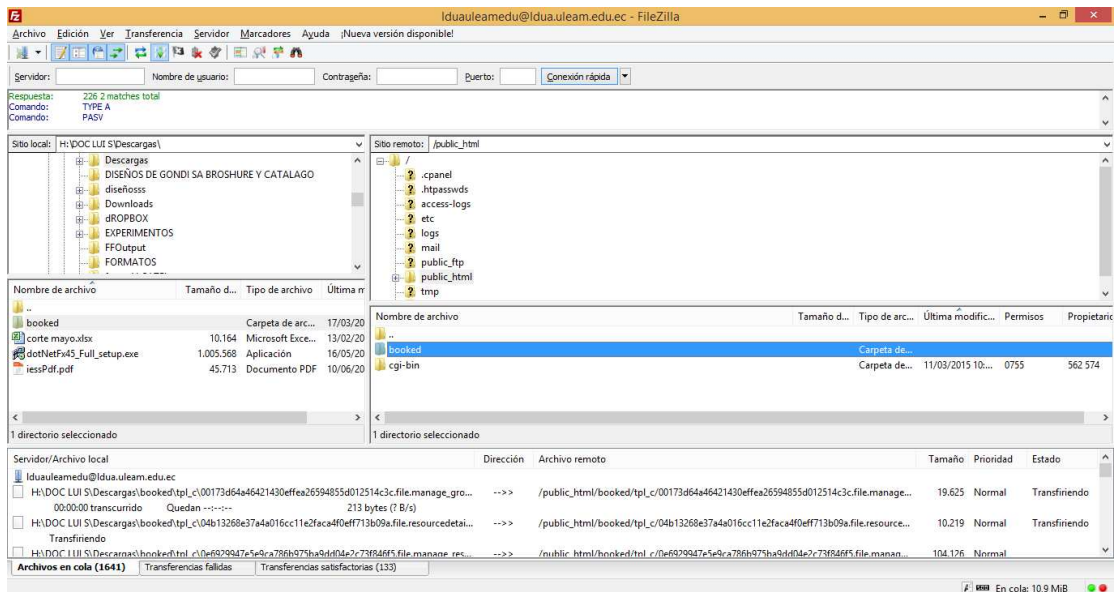
2.5.14

Ilustración 23: Descarga de Booked Scheduler **ELABORACIÓN: TESISISTA**

Una vez que se ha obtenido el software necesario se procederá a la puesta en marcha de la instalación y su configuración respectiva.

Para poder realizar la instalación del software utilizaremos FilleZilla para acceder a nuestro hosting de tal forma que podamos transferir a través de este cliente FTP nuestros ficheros.

Una vez que hemos obtenido acceso a nuestro hosting utilizando Usuario y Password brindada por la administración del hosting, el paso siguiente sería transferir nuestra carpeta BOOKED en el directorio Public_html.



**Ilustración 24: Transferencia de nuestra carpeta BOOKED en el directorio Public_html.
ELABORACIÓN: TESISTA**

3.3.3.1.2 Configuración base de datos de Booked Scheduler y creación de usuarios.

Para este procedimiento existen dos formas de configurar la base de datos las cuales se detallarán a continuación:

Automáticamente

Se debe haber realizado el proceso de descarga e instalación de la aplicación explicada anteriormente y tener configurada correctamente nuestro aplicativo en el hosting antes de ejecutar la instalación automática.

La configuración de base de datos automatizada sólo soporta MySQL.

Lo primero que se debe modificar es el fichero config.php que se encuentra en el directorio **/public_html/booked/config**

```

Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  2
config.php
55 $conf['settings']['uploads']['reservation.attachment.extensions'] = 'txt, jpg, gif, png, doc, mp3, pdf, xls, xlsx, mpk, mp3x, exe';
56 $conf['settings']['database']['type'] = 'mysql';
57 $conf['settings']['database']['user'] = 'lduaulea_admin';
58 $conf['settings']['database']['password'] = 'ricky1006aury';
59 $conf['settings']['database']['hostname'] = 'localhost';
60 $conf['settings']['database']['name'] = 'lduaulea_booked';
61 $conf['settings']['phpmailer']['mailer'] = 'mail';
62 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.host'] = '';
63 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.port'] = '25';
64 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.secure'] = '';
65 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.auth'] = 'true';
66 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.username'] = '';
67 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.password'] = '';
68 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.path'] = '/usr/sbin/sendmail';
69 $conf['settings']['phpmailer']['smtp.debug'] = 'false';
70 $conf['settings']['plugins']['Authentication'] = '';
71 $conf['settings']['plugins']['Authorization'] = '';
72 $conf['settings']['plugins']['Permission'] = '';
73 $conf['settings']['plugins']['PostRegistration'] = '';
74 $conf['settings']['plugins']['PreReservation'] = '';
75 $conf['settings']['plugins']['PostReservation'] = '';
76 $conf['settings']['install.password'] = '12345';
77 $conf['settings']['pages']['enable.configuration'] = 'true';
78 $conf['settings']['api']['enabled'] = 'false';
79 $conf['settings']['websocket']['enabled'] = 'false';
80 $conf['settings']['websocket']['public.key'] = '';
81 $conf['settings']['websocket']['private.key'] = '';
PHP Hypertext Preprocessor file      length: 5142  lines: 88  Ln: 76  Col: 1  Sel: 48 | 0  Dos\Windows  UTF-8 w/o BOM  INS

```

Ilustración 25: Modificación del fichero config.php
ELABORACIÓN: TESISTA

En el archivo se debe verificar la siguiente línea y colocar un password el mismo que va a ser utilizado en el proceso siguiente:

\$conf['settings']['install.password'] = 'PASSWORD';

Para ejecutar la instalación de la base de datos automatizada, hay que dirigirse al directorio www.ldua.uleam.edu.ec/Web/install en un explorador web y seguir las instrucciones que aparecen en pantalla.

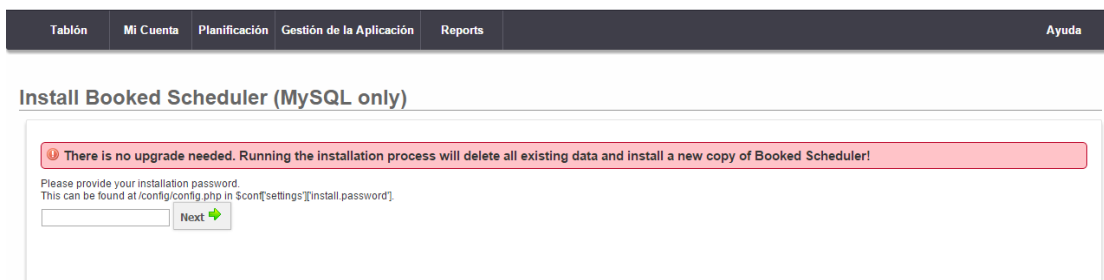


Ilustración 26: Instalación de la base de datos automatizada
ELABORACIÓN: TESISTA

Nota: Algunos problemas que se pueden presentar en este procedimiento son solucionable con la revisión de permisos en los directorios que se detallan a continuación. El servidor web debe tener acceso de escritura a **/booked/tpl_c** y **/booked/tpl**.

Si usted no puede proporcionar el permiso necesario. Póngase en contacto con el administrador del servidor web o servicio de alojamiento para resolver o ejecutar la instalación manual.

Manual

Los scripts de base de datos empaquetados hacen suposiciones acerca de la configuración de su base de datos deseada y valores predeterminados establecidos.

Hay que editar dicho fichero para adaptarse al entorno requerido antes de ejecutar. Los archivos se encuentran en el directorio **booked/esquema_base_datos /**.

Se debe importar los archivos o script SQL en el orden de la lista (se recomienda phpMyAdmin para esto).

En un host remoto sin privilegios de creación de base de datos, para este caso se debe seguir los siguientes pasos.

Estos pasos se debe utilizar cPanel del hosting que posee la capacidad de crear bases de datos a través de la herramienta de cPanel y phpMyAdmin.

Los datos de Usuario y Password serán los mismos utilizados en FileZilla para la transferencia FTP.

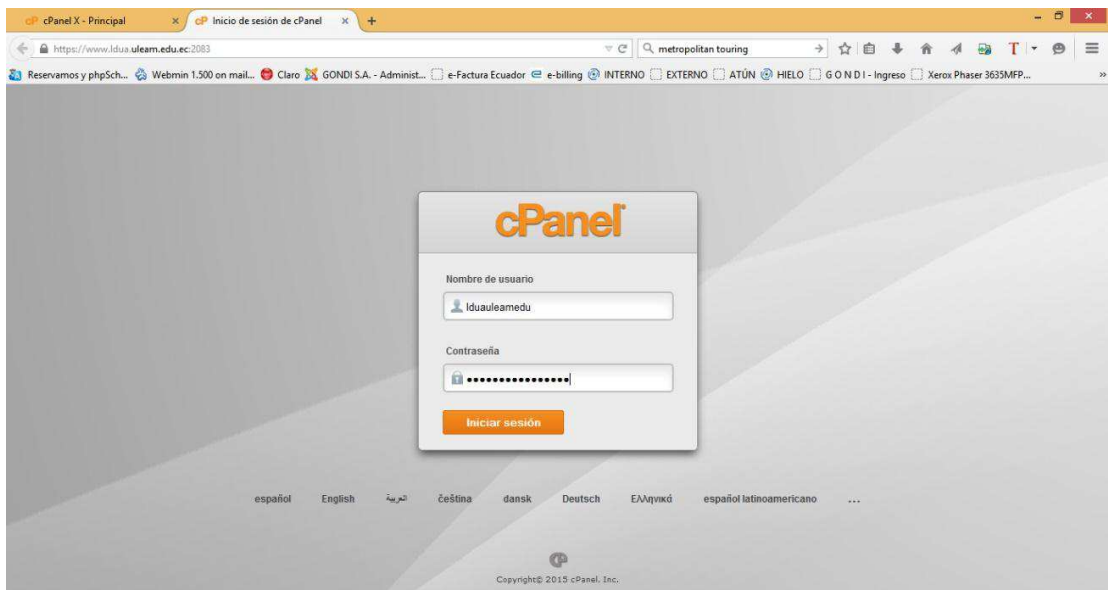



Ilustración 27: Instalación de la base de datos automatizada
ELABORACIÓN: TESISTA

La adición de la base de datos y el usuario se debe seleccionar la herramienta de bases de datos MySQL.



Ilustración 28: Instalación de la base de datos automatizada
ELABORACIÓN: TESISTA

Una vez que hemos logrado conexión procederemos a la creación de la base de datos la cual renombraremos como Booked y la misma se la podrá realizar de dos manera:

- 1.- Mediante MySQL asistente de creación de base de datos.
- 2.- Directamente accediendo al icono phpMyAdmin.
- 3.- A través del icono MySQL Bases de  datos.

En este punto se procederá a la creación de usuario y a su vez la asignación de permisos requeridos por Booked Sheduler.



Ilustración 29: Creación de usuario y asignación de permisos requeridos por BookedSheduler
ELABORACIÓN: TESISTA

El paso siguiente es la creación de usuario para base de datos creada anteriormente.

Los datos de contraseña de usuario de base de datos y base de datos creada deberán ser recordados para su parametrización dentro de archivo de configuración del aplicativo Booked Scheduler.



Ilustración 30: Creación de usuarios para la base de datos automatizada
ELABORACIÓN: TESISTA

A paso seguido estableceremos los permisos necesarios al usuario Admin creado en el paso anterior.

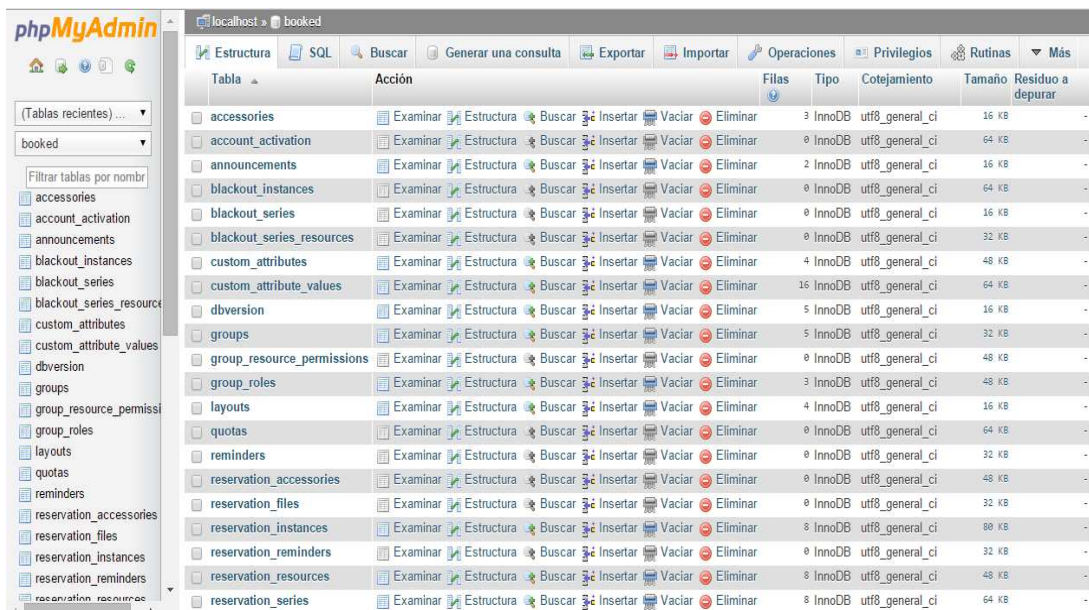


Ilustración 31: Asignación de permisos necesarios para el usuario Admin
ELABORACIÓN: TESISTA

Creación de tablas

Para esto se debe abrir PhpMyAdmin, hacer clic en el nombre de la base de datos que se acaba de crear en el panel izquierdo.

Hacer clic en la pestaña SQL en la parte superior de la página.



**Ilustración 32: Creación de las tablas en la base de datos
ELABORACIÓN: TESISTA**

Importar `"/database_schema/create-schema.sql"` para booked (o el nombre de base de datos se utiliza en el proceso de creación).

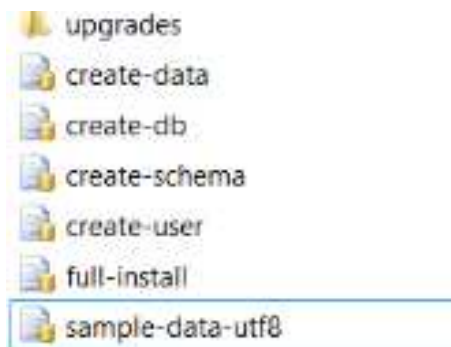


Ilustración 33: Importar `"/database_schema/create-schema.sql"`

ELABORACIÓN: TESISISTA

Ejecutar o importación "/database_schema/full-install.sql". Opcionalmente - run / importación "/database_schema/testdata-utf8.sql" para booked (datos de aplicación de ejemplo se crearán con 2 usuarios: admin / contraseña y usuario / contraseña). Estos usuarios están disponibles para comprobar la instalación.

Para confirmar la instalación y correcto funcionamiento de base de datos se debe cargar la aplicación en <http://www.ldua.uleam.edu/booked/Web/>.

3.3.4 Fase IV

3.3.4.1 Descripción del sistema de reservas de escenarios deportivos para la Liga Deportiva Universitaria Amateur - ULEAM

- ✓ El nombre que se le dio al sistema fue Booked Scheduler LDU-A, mantiene el nombre de la plataforma utilizada más las iniciales del departamento para el cual se desarrolla el software.
- ✓ El software es 100% libre y de código abierto (GPL).
- ✓ Independiente del sistema operativo. Sólo requiere un servidor web con PHP y MySQL
- ✓ Múltiples idiomas.
- ✓ Fácil de instalar en cualquier ambiente con un proceso de instalación basada en la web o manual disponible.
- ✓ El acceso al sistema se lo realiza a través de un explorador web (Google Chrome, Mozilla. Internet Explorer; entre otros.)

- ✓ La interface del sistema es amigable, y se puede interactuar porque es de fácil dominio para el usuario final.

Descripción de las funciones del sistema

Registro

Es necesario estar registrado para poder utilizar el sistema Booked Scheduler LDU-A y haber sido dado de alta por el administrador. Después de que la cuenta se ha registrado, se podrá iniciar sesión y acceder a los recursos que tiene permiso.

Tablón
Mi Cuenta
Planificación
Gestión de la Aplicación
Reports
Ayuda

Usuarios

Encontrar Usuario: Estatus: Todos Los Usuarios All

Nombre	Nombre de Usuario	Email	Teléfono	Organización	Nº de Socio	Creado	Último Inicio de Sesión	Zona Horario	Lenguaje	Estatus	Permisos	Grupos	Reservas	Contraseña	Borrar
Gary Delgado	FACCI	faccei@ulbiam.edu.ec				2014-10-27 17:51:10 UTC		America/Chicago	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	<input type="button" value="✖"/>
HERLY MENDOZA	LDUA	admin@example.com		LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA AMATEUR		2014-10-09 20:28:53 UTC	2014-10-09 20:37:10 UTC	America/Chicago	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	<input type="button" value="✖"/>
Luis Ricardo Santana Villava	admin	rickytra@gmail.com	0993382964	Facultad Ciencias Informáticas	10	2014-10-09 15:11:23 UTC	2015-04-08 19:20:16 UTC	America/Chicago	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	<input type="button" value="✖"/>
User User	user	user@example.com		XYZ Org Inc.		2014-10-09 15:11:23 UTC	2015-02-09 18:15:03 UTC	America/Chicago	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	<input type="button" value="✖"/>

Filas: 1 - 4 (4)
Página: 1

Añadir Usuario

Nombre de Usuario Email Nombre Apellido

Zona Horario Contraseña Group

Ilustración 34: Registro para ingresar al sistema
ELABORACIÓN: TESISTA

Menú Tablón

En este espacio se encontrará un resumen de anuncios, reservas y todas las próximas reservaciones. Lo cual permitirá al usuario tener en resumen las actividades próximas o eventos.

Tablón	Mi Cuenta	Planificación	Gestión de la Aplicación	Reports	Ayuda
Anuncios					
<ul style="list-style-type: none"> INAUGURACION DE JUEGOS EX MONTALVINOS 2015 FECHA: 11 ABRIL DEL 2015 					
Próximas Reservas (1)					
Hoy (0)					
Mañana (1)					
Entrenamiento	Luis Ricardo Santana Villaiva	09/04/2015 7:00 PM	09/04/2015 9:00 PM	Estadio Universitario	
Más Tarde Esta Semana (0)					
Siguiete Semana (0)					
All Upcoming Reservations (1)					
Hoy (0)					
Mañana (1)					
Entrenamiento	Luis Ricardo Santana Villaiva	09/04/2015 7:00 PM	09/04/2015 9:00 PM	Estadio Universitario	
Más Tarde Esta Semana (0)					
Siguiete Semana (0)					

Ilustración 35: Menú tablón
ELABORACIÓN: TESISTA

Menú Mi cuenta

Dentro de este menú se encontrará toda la información de usuario la cual podrá ser actualizada de acuerdo a los permisos concedidos por el administrador.

Tablón	Mi Cuenta	Planificación	Gestión de la Aplicación	Reports	Ayuda
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Iniciar Sesión (se requieren todos los campos)</div> <p>Nombre de Usuario admin</p> <p>Página de Inicio por defecto Mi Tablón</p> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Perfil (se requieren todos los campos)</div> <p>Nombre Luis Ricardo</p> <p>Apellido Santana Villaiva</p> <p>Email rickylrs@gmail.com</p> <p>Zona Horario America/Chicago</p> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Información Adicional (opcional)</div> <p>Teléfono</p> </div>					

Ilustración 36: Menú mi cuenta
ELABORACIÓN: TESISTA

En dicho menú también encontraremos la opción de cambio de contraseña la cual permitirá al usuario por seguridad tener la disponibilidad de en cualquier momento renovar su clave de acceso.



The screenshot shows a web application interface with a dark navigation bar at the top containing the following menu items: 'Tablón', 'Mi Cuenta', 'Planificación', 'Gestión de la Aplicación', 'Reports', and 'Ayuda'. The 'Mi Cuenta' menu is active. Below the navigation bar, a modal window titled 'Cambiar Contraseña' is displayed. It contains three input fields: 'Contraseña Actual' (Current Password) with masked characters, 'Nueva Contraseña' (New Password), and 'Confirmar Contraseña' (Confirm Password). At the bottom of the modal is a green button with a checkmark icon and the text 'Cambiar Contraseña'.

Ilustración 37: Menú mi cuenta
ELABORACIÓN: TESISTA

Este espacio también posee un menú de configuración de notificaciones el mismo que permitirá por usuario obtener notificaciones importantes cuando se utilice el aplicativo.



The screenshot shows the same web application interface as above. The 'Preferencias de Notificación' (Notification Preferences) modal window is displayed. It contains four rows of notification settings, each with a radio button for 'Envíame un correo' (Send me an email) and a radio button for 'No me notifiques' (Do not notify me). The 'No me notifiques' option is selected for all four rows. The settings are: 1) 'Cuando yo creo una reserva o una reserva es creada en mi nombre' (When I create a reservation or a reservation is created in my name); 2) 'Cuando yo actualizado una reserva o una reserva es actualizada en mi nombre' (When I update a reservation or a reservation is updated in my name); 3) 'When I delete a reservation or a reservation is deleted on my behalf'; 4) 'Cuando mi reserva pendiente ha sido aprobada' (When my pending reservation has been approved). At the bottom of the modal is a green button with a checkmark icon and the text 'Actualizar' (Update).

Ilustración 38: Menú mi cuenta
ELABORACIÓN: TESISTA

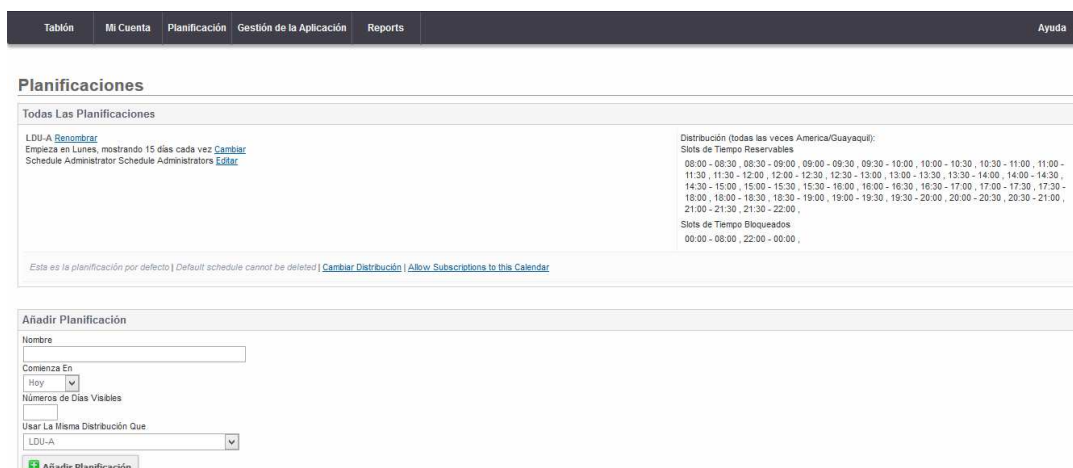
Menú Planificación

Este menú permitirá acceder a las opciones de reservar, mi calendario y el calendario de recursos.



**Ilustración 39: Menú planificación
ELABORACIÓN: TESISTA**

En el punto del menú Planificación se encuentra el tema de la reserva. Esto le mostrará la disponibilidad, reservaciones y bloqueo de ranuras en el calendario y permitirá reservar recursos que se tiene permiso y se encuentran disponible.



**Ilustración 40: Menú planificación
ELABORACIÓN: TESISTA**

La opción de Reservar permitirá escoger la hora del recurso a reservar en un panel de calendario en el cual se mostrará o identificará por colores las acciones que se encuentran ya ejecutas; las mismas que pueden ser:



**Ilustración 41: Opciones de Reservas
ELABORACIÓN: TESISTA**

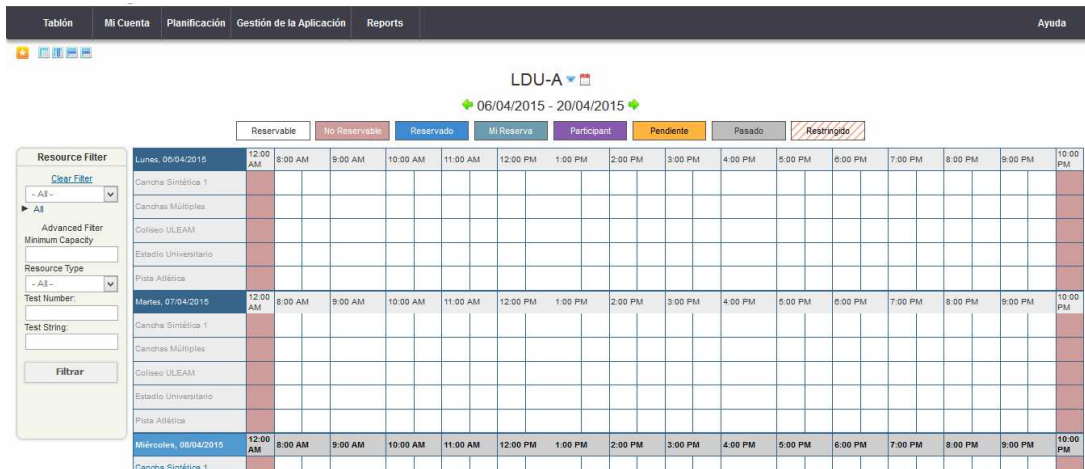


Ilustración 42: Opciones de Reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

La opción de mi calendario nos permitirá mostrar y obtener información de las reservas que el usuario ha realizado, las mismas que se registraran en un calendario.

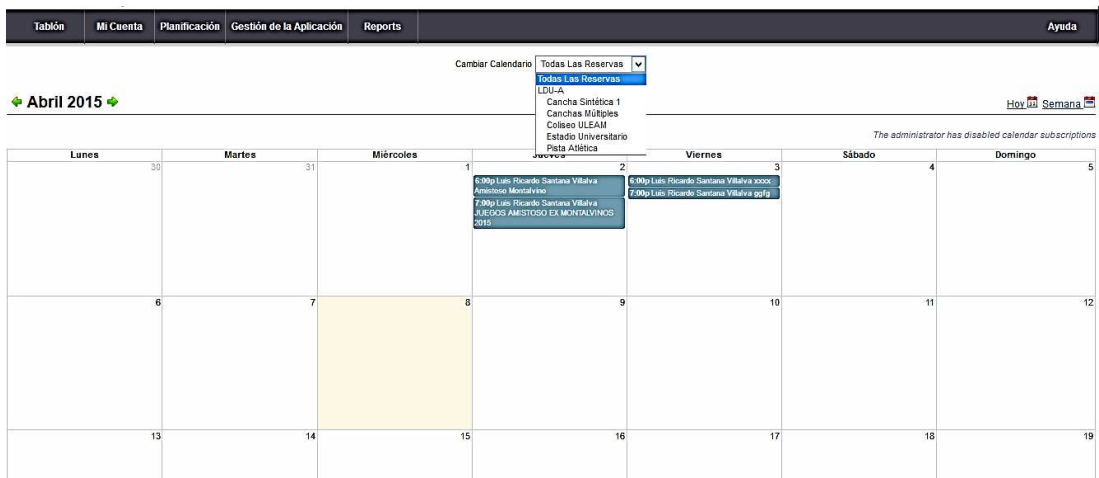


Ilustración 43: Opción Mi Calendario
ELABORACIÓN: TESISTA

En la página Reservas, encontrará los recursos, las fechas y horas que se desea reservar. Al hacer clic en el intervalo de tiempo le permitirá cambiar los detalles de la reserva. Al hacer clic en el botón Crear comprobará la

disponibilidad, reservar la reserva y enviar correos electrónicos. Se le dará un número de referencia a utilizar para la reserva de seguimiento.

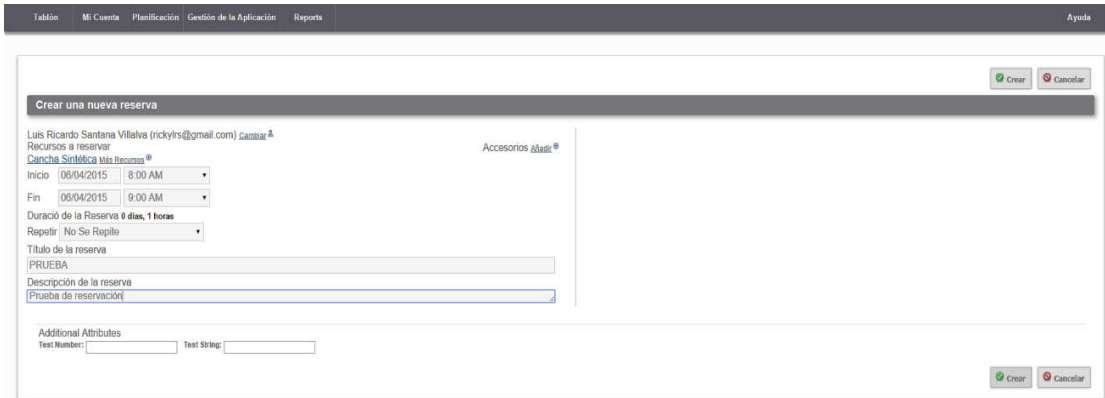


Ilustración 44: Formulario de Reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

Cualquier cambio realizado a una reserva no tendrá efecto hasta que guarde la reserva.




Ilustración 45: Creación exitosa de una reserva
ELABORACIÓN: TESISTA

Puedes reservar todos los recursos que se posee permisos como parte de una sola reserva. Para añadir más recursos a su reserva, se hace clic en el vínculo Más Recursos, que aparece junto al nombre del recurso principal con el que

está reservando. Usted será entonces capaz de añadir más recursos seleccionándolos y haciendo clic en el botón Hecho.



Ilustración 46: Formulario de Reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

Para añadir recursos adicionales de su reserva, hace clic en el vínculo Más Accesorios, desactive los recursos que desea eliminar y se hace clic en el botón crear.

Recursos adicionales estarán sujetos a las mismas reglas que los recursos primarios. Por ejemplo, esto significa que si se intenta crear una reserva de 2 horas con Recurso 1, que tiene una longitud máxima de 3 horas, y con Recurso 2, que tiene una longitud máxima de 1 hora, se le negará su reserva.

Puede ver los detalles de la configuración de un recurso el cursor sobre el nombre del recurso.

Una reserva puede ser configurada para repetirse un número de días. Las opciones de repetición permiten posibilidades de recurrencia flexibles. Por ejemplo: Repetir diariamente cada 2 días crearán una reserva cada dos días por su tiempo especificado. Repita semanal, cada 1 semana los lunes, miércoles, viernes creará una reserva en cada uno de esos días todas las semanas en tu tiempo especificado. Si estuviera creando una reserva en 2011-01-15, repitiendo mensual, cada 3 meses en el día del mes crearían una reserva cada tres meses en el 15. Desde 2011-01-15 es el tercer sábado de

enero, el mismo ejemplo con el día de la semana seleccionada se repetiría cada tres meses el tercer sábado de ese mes.

El formulario muestra los siguientes campos y opciones:

- Usuario: Luis Ricardo Santana Villalva (rickylrs@gmail.com)
- Recurso: Cancha Sintética Más Recursos
- Inicio: 06/04/2015 8:00 AM
- Fin: 06/04/2015 9:00 AM
- Duración: 0 días, 1 hora
- Repetir: No Se Repite (seleccionado)
- Título de Proyecto: Diano
- Descripción: Semanal
- Prueba: Mensual
- Prueba: Anual
- Botones: Actualizar, Imprimir, Cancelar
- Enlaces: Borrar, Añadir a Outlook

Ilustración 47: Formulario de Reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

Se puede agregar participantes o Invitar a otros cuando se reserva. Adición de alguien incluirlos en la reserva y no enviará una invitación. El usuario añadido recibirá un correo electrónico. Invitar a un usuario enviará un correo electrónico de invitación y dará la opción de aceptar o rechazar la invitación al usuario. Aceptando una invitación añade el usuario a la lista de participantes. Rechazo de una invitación elimina el usuario de la lista de invitados.

El número total de participantes está limitado por la capacidad de los participantes del recurso.

Los accesorios pueden ser considerados como objetos utilizados durante una reserva. Como ejemplos pueden ser balones y demás accesorios. Para añadir accesorios a su reserva, haga clic en el vínculo Agregar a la derecha del título de Accesorios. Desde allí se podrá seleccionar una cantidad para cada uno de los accesorios disponibles. La cantidad disponible durante su tiempo de reserva dependerá de la cantidad de accesorios que ya están reservados.



Ilustración 48: Formulario de Reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

Dentro de las características que cuentan los administradores de la aplicación y los administradores del grupo pueden hacer reservaciones en nombre de otros usuarios haciendo clic en el enlace Cambiar a la derecha del nombre del usuario.

Administradores de la aplicación y los administradores del grupo también pueden modificar y eliminar las reservas de otros usuarios.

Actualizar una Reserva

Puede actualizar cualquier reserva que haya creado o que se ha creado en su nombre.

Actualización de instancias específicas de una serie

Si la reserva se creó para repetir, a continuación, se crea una serie. Después de realizar cambios y actualizar la reserva, se le pedirá que las instancias de la serie que desea aplicar los cambios a. Puede aplicar los cambios a la instancia que está viendo (sólo en esta vez) y no hay otros casos será cambiado. Puede actualizar todas las instancias para aplicar el cambio a todos los casos de reservas que aún no ha ocurrido. También puede aplicar el cambio sólo a instancias de futuro, que se actualizarán todas las instancias de reserva incluyendo y después de la instancia que está viendo actualmente.

Administradores de aplicación sólo puede actualizar reservas en el pasado.

Eliminación de una reserva

Eliminación de una reserva, se elimina totalmente el horario. Ya no estar en cualquier lugar visible en el Programador Reservados

Eliminación de instancias específicas de una serie. Al igual que en la actualización de una reserva, al borrar puede seleccionar qué instancias que desea borrar. Los Administradores de la aplicación sólo pueden eliminar las reservas en el pasado.

Adición de una reserva al Calendario (Outlook, iCal, Mozilla Lightning Evolution)

Al visualizar o actualizar una reserva verá un botón para agregar a Outlook. Si Outlook está instalado en su computadora, entonces usted debe pedir que añadir la reunión. Si no está instalado se le pedirá que descargue un archivo .ics. Se trata de un formato de calendario estándar. Puede utilizar este archivo para añadir la reserva para cualquier aplicación que soporte el formato de archivo iCalendar.

Menú Gestión de la Aplicación

Dentro de este menú se encontrarán opciones que permitirán la parametrización del aplicativo y su modelado, se encontrará las opciones desde la creación de planificaciones, usuarios, recursos, grupos, anuncios y ajustes generales del aplicativo.



Ilustración 49: Menú gestión de la aplicación
ELABORACIÓN: TESISTA

Gestionar reservas

Mediante esta opción tendremos un resumen de las reservas realizadas, el modulo permitirá obtener detalles como numero de referencia de la reserva y hasta la opción en caso de ser administrador de eliminación.

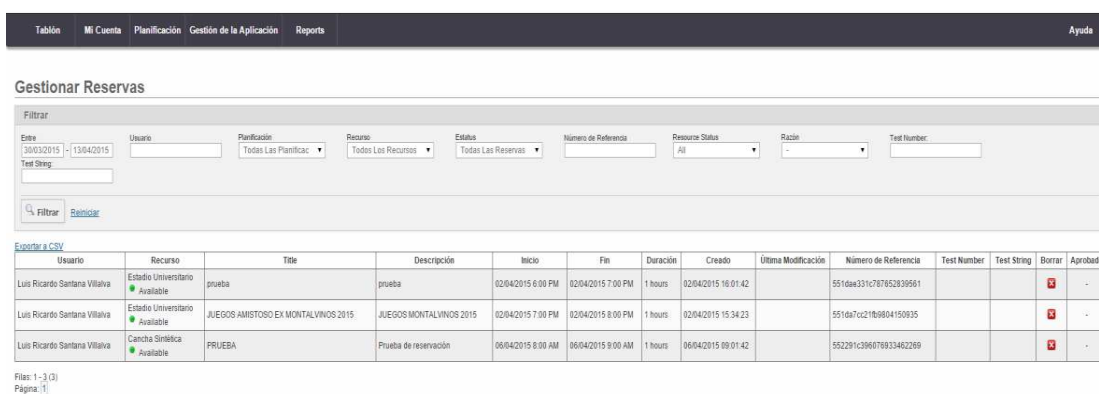


Ilustración 50: Gestionar reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

Agenda de no disponibilidad

La opción de agenda de no disponibilidad permitirá al administrador mostrar información sobre un recurso o sobre todos los recursos en una fecha determinada de no disponibilidad y a su vez podrá colocar la razón o motivo del anuncio.

Tablón	Mi Cuenta	Planificación	Gestión de la Aplicación	Reports	Ayuda
--------	-----------	---------------	--------------------------	---------	-------

Agenda de No Disponibilidad

Añadir No Disponibilidad

Inicio: 09/04/2015 12:00am

Fin: 09/04/2015 12:00am

Recurso: Cancha Sintética 1 | Todos los Recursos Habilitados | LDU-A

Razón:

Repetir: No Se Repite

Muéstrame reservas en conflicto Borrar las reservas en conflicto

Filtrar

Entre: 01/04/2015 - 15/04/2015

Planificación: Todas Las Planificaciones

Recurso: Todos Los Recursos

Recurso	Inicio	Fin	Razón	Creada Por	Borrar

Ilustración 51: Agenda de no disponibilidad
ELABORACIÓN: TESISTA

Planificación

Mediante esta opción se permitirá al departamento LDU-A diseñar su planificación de tiempos de sus recursos (horarios de disponibilidad de los escenarios deportivos).

Tablón	Mi Cuenta	Planificación	Gestión de la Aplicación	Reports	Ayuda
--------	-----------	---------------	--------------------------	---------	-------

Planificaciones

Todas Las Planificaciones

LDU-A [Renombrar](#)

Empieza en Lunes, mostrando 15 días cada vez [Cambiar](#)

Schedule Administrator Schedule Administrators [Editar](#)

Distribución (todas las veces America/Guayaquil):

Slots de Tiempo Reservables

08:00 - 08:30, 08:30 - 09:00, 09:00 - 09:30, 09:30 - 10:00, 10:00 - 10:30, 10:30 - 11:00, 11:00 - 11:30, 11:30 - 12:00, 12:00 - 12:30, 12:30 - 13:00, 13:00 - 13:30, 13:30 - 14:00, 14:00 - 14:30, 14:30 - 15:00, 15:00 - 15:30, 15:30 - 16:00, 16:00 - 16:30, 16:30 - 17:00, 17:00 - 17:30, 17:30 - 18:00, 18:00 - 18:30, 18:30 - 19:00, 19:00 - 19:30, 19:30 - 20:00, 20:00 - 20:30, 20:30 - 21:00, 21:00 - 21:30, 21:30 - 22:00

Slots de Tiempo Bloqueados

00:00 - 08:00, 22:00 - 00:00

Esta es la planificación por defecto | Default schedule cannot be deleted | [Cambiar Distribución](#) | [Allow Subscriptions to this Calendar](#)

Añadir Planificación

Nombre:

Comienza En: Hoy

Números de Días Visibles:

Usar La Misma Distribución Que: LDU-A

Ilustración 52: Planificación
ELABORACIÓN: TESISTA

Recursos

Este módulo permitirá al administrador crear los recursos (escenarios deportivos), además de accesorios y tipos de recursos.

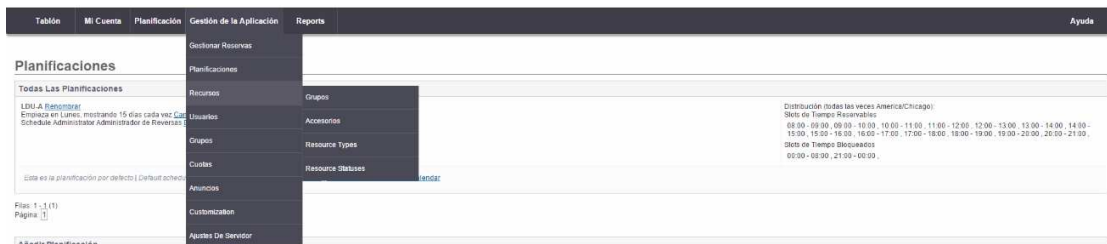


Ilustración 53: Administración de los recursos (escenarios deportivos)
ELABORACIÓN: TESISTA

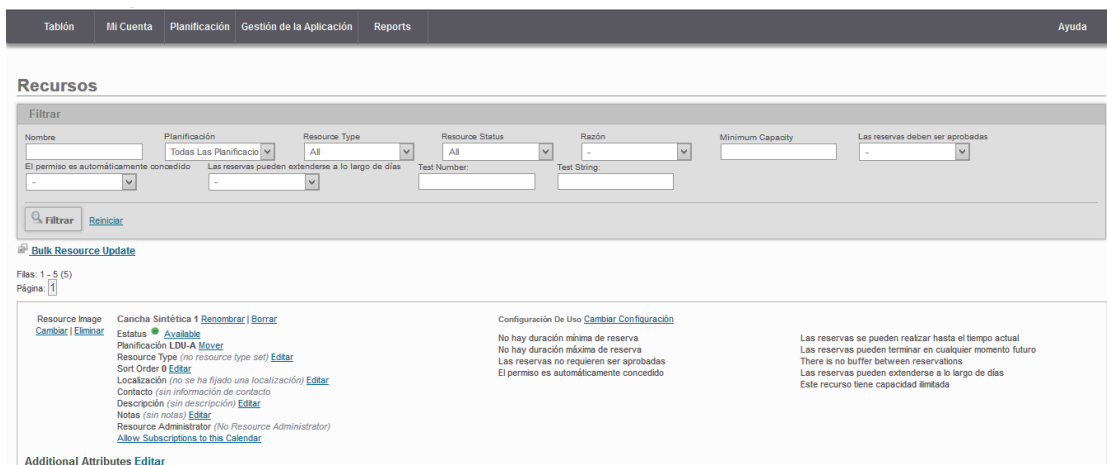


Ilustración 54: Administración de los recursos (escenarios deportivos)
ELABORACIÓN: TESISTA



Ilustración 55: Administración de los recursos (escenarios deportivos)
ELABORACIÓN: TESISTA

Usuarios

Dentro de la opción de usuario el administrador de aplicación podrá dar de alta a los usuarios y tener una información generalizada de los mismos.

The screenshot displays the 'Gestión de usuarios' (User Management) interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Tablón', 'MI Cuenta', 'Planificación', 'Gestión de la Aplicación', 'Reports', and 'Ayuda'. The main heading is 'Usuarios'. Below this, there is a search bar and a status filter set to 'Todos Los Usuarios'. The central part of the interface is a table listing users with the following columns: Nombre, Nombre de Usuario, Email, Teléfono, Organización, N° de Socio, Creado, Último Inicio de Sesión, Zona Horario, Lenguaje, Estatus, Permisos, Grupos, Reservas, Contraseña, Color, and Borrar. The table contains five entries, including users from 'Facultad Ciencias de la Comunicación', 'Gary Delgado', 'HERLY MENDOZA', 'Luis Ricardo Santana Villava', and 'User User'. Below the table, there are pagination controls showing 'Filas: 1 - 5 (5)' and 'Página: 1'. At the bottom, there is a form titled 'Añadir Usuario' with fields for 'Nombre de Usuario', 'Email', 'Nombre', 'Apellido', 'Zona Horario', 'Contraseña', and 'Group', along with 'Añadir Usuario' and 'Cancelar' buttons. A footer at the very bottom reads '© 2014 TurnKey Toes Software Booked Scheduler v2.5.13'.

Ilustración 56: Gestión de usuarios
ELABORACIÓN: TESISTA

Grupo

Grupos se establece para organizar usuarios, controlar los permisos de acceso a recursos y definir los roles dentro de la aplicación.

Los roles le dan a un grupo de usuarios la autorización para llevar a cabo ciertas acciones.

Administrador de la aplicación: Los usuarios que pertenecen a un grupo que se da la función de administrador de aplicaciones están abiertas a todos los privilegios administrativos. Este papel tiene casi cero restricciones sobre qué

recursos se pueden reservar. Puede gestionar todos los aspectos de la aplicación.

Administrador del Grupo: Los usuarios que pertenecen a un grupo que se da la función de administrador de grupo son capaces de gestionar sus grupos y reserva en nombre y administrar usuarios dentro de ese grupo.

Administrador de recursos: los usuarios que pertenecen a un grupo que se da la función de administrador de recursos son capaces de manejar sus recursos y aprobar las reservas para sus recursos.

Administrador Horario: Los usuarios que pertenecen a un grupo que se da la función de administrador Lista sean capaces de manejar sus horarios y recursos que pertenecen a sus horarios y aprobar reservas en sus horarios.



Ilustración 57: Opción Grupos
ELABORACIÓN: TESISTA

Cuotas

Los administradores tienen la capacidad de configurar reglas de cuotas basadas en una variedad de criterios. Si la reserva no cumple alguna cuota, se le notificará y la reserva se le negará.



Ilustración 58: Opción Cuotas
ELABORACIÓN: TESISTA

Anuncios

Los anuncios son una forma muy simple para mostrar notificaciones a los usuarios del Booked Scheduler LDU-A. Desde el punto de menú Anuncios se puedes ver y gestionar los anuncios que aparecen en el Tablón de cada usuario. Un anuncio puede ser configurado con un opcional inicio y fecha de finalización. Un nivel de prioridad opcional también está disponible, que ordena anuncios de 1 a 10.

También le permite incluir enlaces o imágenes desde cualquier lugar en la web.

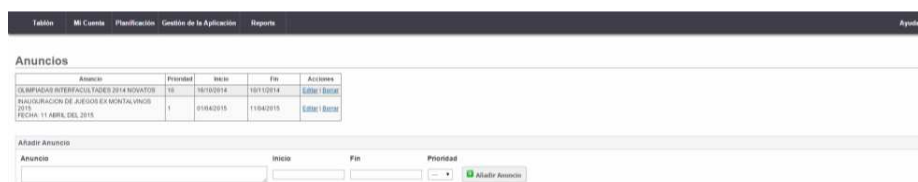


Ilustración 59: Anuncios
ELABORACIÓN: TESISTA

Personalizar Atributos

En esta opción se podrá personalizar campos opcionales o nuevos que se desee agregar tanto en las reservaciones o recursos. Esta opción permitirá a los administradores de la aplicación que no poseen conocimientos de programación agregar de manera sencilla campos en el sistema.



Ilustración 60: Personalizar Atributos
ELABORACIÓN: TESISTA

Configuración de aplicación

Aquí encontraremos muchas opciones y características modificables que posee el sistema. Desde la configuración de cuenta de correo para avisos de reservaciones hasta la habilitación o deshabilitación de opciones de acuerdo al criterio de la Administración y el departamento LDU-A.

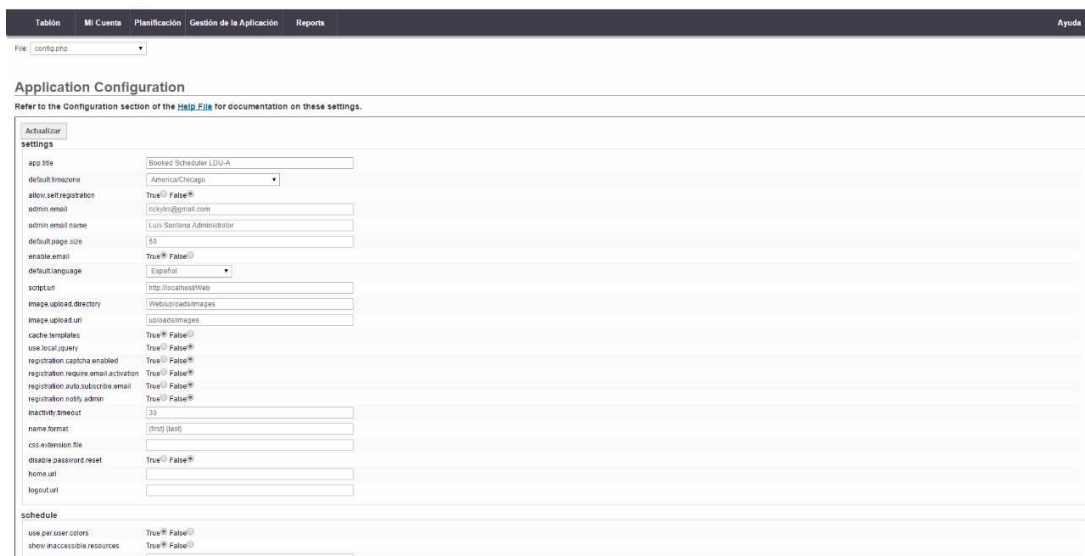


Ilustración 61: Configuración de la aplicación
ELABORACIÓN: TESISTA

Dentro de este menú también se puede cambiar el logo de nuestra aplicación.



**Ilustración 62: Configuración de la aplicación
ELABORACIÓN: TESISTA**

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

4.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo comprenderá desde la puesta en marcha del sistema e instalación de mismo, pruebas, y capacitación del personal de la Liga Deportiva Universitaria para su correcta utilización.

4.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RESULTADOS

4.2.1 Entrega del sistema

Para la entrega del sistema se contó con la presencia del presidente de la LDU- A de la ULEAM quien desde el inicio del proyecto mostro su interés y disposición para ayudar en el desarrollo del mismo. Así como también fue de su agrado los resultados obtenidos con la implementación del sistema, el mismo que servirá de gran ayuda para el departamento que él dirige obteniendo un mejor control y administración de los escenarios deportivos de la ULEAM.

El sistema su presentado y entregado de manera formal el 16 de diciembre del 2014.

A continuación se detalla los beneficios que se obtendrá con el sistema de reservas:

ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN

- Los procesos llevados manualmente
- Demora en la coordinación de permisos
- Permisos se traspapelan
- Duplicación de permisos
- Desperdicio de papel

COLISEO

HORA	LUNES 08	MARTES 09	MIÉRCOLES 10	JUEVES 11	VIERNES 12	SABADO 13
08:00 - 09:00			Administración (Cursos Intermedios)			
09:00 - 10:00			Informática	CC. PAR		
10:00 - 11:00		Medicina General	Fondo López	Health Care	Medicina	
11:00 - 12:00		Medicina General			Medicina	
12:00 - 13:00	Arquitectura	Arquitectura	Arquitectura	Arquitectura	Arquitectura	
13:00 - 14:00	Arquitectura	Arquitectura	Arquitectura	Arquitectura	Arquitectura	
14:00 - 15:00	Medicina	Medicina	Medicina	Medicina	Medicina	
15:00 - 16:00	Medicina	Medicina	Medicina	Medicina	Medicina	
16:00 - 17:00	Economía	Economía	Economía	Economía	Economía	
17:00 - 18:00	Física	Física	Física	Física	Física	
18:00 - 19:00	Administración	Administración	Administración	Administración	Administración	
19:00 - 20:00	Administración	Administración	Administración	Administración	Administración	
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

DICIEMBRE

DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN

- Procesos serán llevados de manera sistemática
- Mayor control de actividades programadas
- Ya no se duplicarán los permisos
- Mayor facilidad para aprobar permisos
- Uso de papel controlado (solo se usara cuando sea necesario)

Sistema de Reservas

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Inicio Cuenta Planificación Gestión de la Aplicación Reportes Ayuda

Cambiar Calendario: Todos Los Semestres

▶ Abril 2015 ◀

The administrator has disabled calendar subscriptions

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado

Tabla 27: Resultados obtenidos del proyecto
ELABORACIÓN: TESISTA

4.2.2 Evaluación del sistema

4.2.2.1 Ingreso de datos al sistema

Para este proceso se reunieron los oficios enviados al departamento de LDU-A solicitando permisos de las áreas deportivas desde diciembre del 2014 hasta el 23 de enero del 2015.

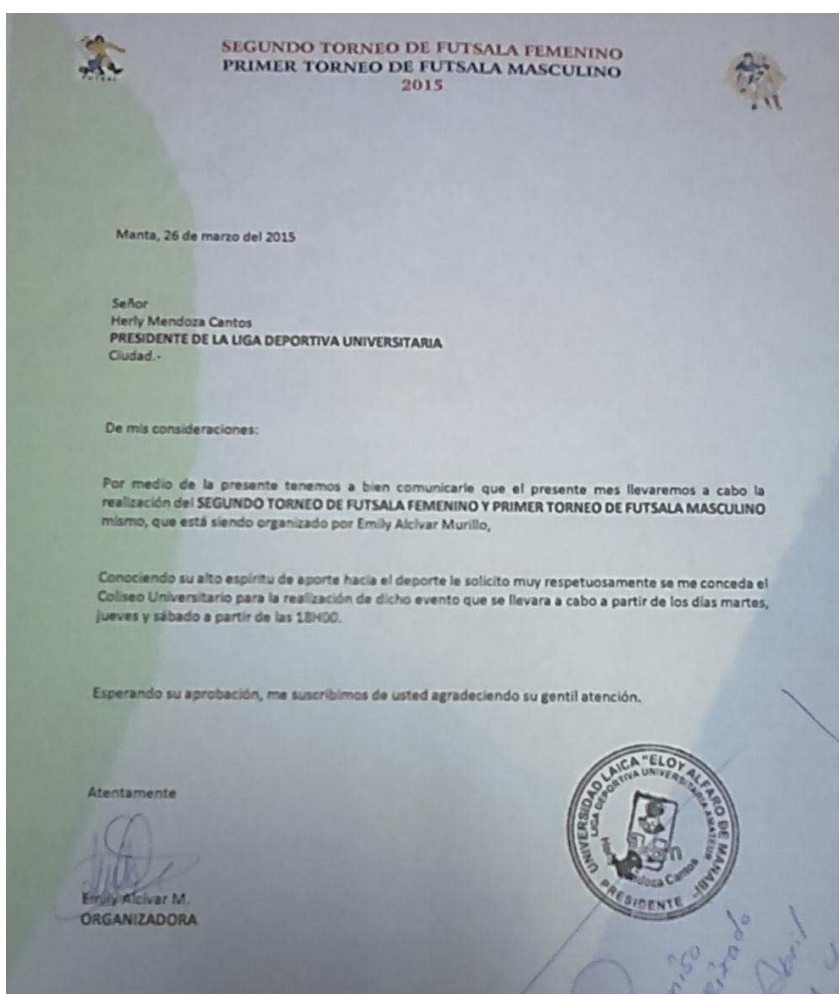


Ilustración 63: Formato solicitud para préstamo de escenarios de la ULEAM
ELABORACION: TESISTA

Los mismos que a su vez permitieron poder tener un ingreso real de información de parte de los usuarios de LDU-A y demostrar cómo se agenda cada uno en el sistema.

A su vez se solicitó planificación de horarios de los escenarios deportivos, esta información sirvió para parametrizar el sistema y crear una planificación de horarios en los cuales se va a poder reservar el escenario o área deportiva de la ULEAM. También se estableció que el tiempo mínimo de uso de los escenarios sea de 1 hora (60 minutos) lo cual nos permitió realizar el diseño cuadricular del calendario.

SINTETICA						
HORA	LUNES 01	MARTES 02	MIERCOLES 03	JUEVES 04	VIERNES 05	SABADO 06
08H00 .						
09H00 .						
09H00 .						
10H00 .						
11H00 .						
11H00 .						
12H00 .						
12H00 .						
13H00 .						
13H00 .						
14H00 .						
14H00 .				Turismo		
15H00 .				Carlos Macías		
15H00 .						
16H00 .					Agropecuaria	
16H00 .						
17H00 .		Medicina	Agropecuaria	Administración	Agropecuaria	
17H00 .		Medicina				
18H00 .		Water	Administración	Pedro Morillo		
18H00 .		Water				
19H00 .		Tecnología	Arquitectura	Medicina	Arquitectura	
19H00 .		Medicina				
20H00 .		Tecnología	Pedro Morillo	Medicina	Pedro Morillo	
20H00 .		Medicina				
21H00 .						

Hector Gomez

DICIEMBRE

Ilustración 64: Ficha manual para el proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESIS TA

ESTADIO						
HORA	LUNES 01	MARTES 02	MIÉRCOLES 03	JUEVES 04	VIERNES 05	SABADO 06
08H00 .						
09H00 .						
10H00 .						
11H00 .						
12H00 .						
13H00 .						
14H00 .						
15H00 .						
16H00 .						
17H00 .						
18H00 .						
19H00 .						
20H00 .						
21H00 .						

DICIEMBRE

Ilustración 65: Ficha manual para el proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA

COLISEO						
HORA	LUNES 08	MARTES 09	MIÉRCOLES 10	JUEVES 11	VIERNES 12	SABADO 13
08H00 .						
09H00 .			Asociación Beñan Intergo			
10H00 .			Informática	CC. MAR		
11H00 .		Medicina Luzmila	Esteban López	Lisseth Vera	Medicina H	
12H00 .		Medicina Luzmila			Georgio Oleco	
13H00 .	Arquitectura	Arquitectos			Arquitectura	
14H00 .	Ricardo Muñillo	Arquitectos	EDUCACION FISICA	EDUCACION FISICA	Ricardo Muñillo	
15H00 .		Medicina	PROFE TELR			
16H00 .		Daniel Delgado	FACCO	Medicina		
17H00 .	Economía		Economía	Georgio Oleco		
18H00 .	Fabrizio Zubizarra		Fabrizio Zubizarra	Dep. Iniesta		
19H00 .		Administración	Administración	Duis Ceballos		
20H00 .		Administración	Administración			
21H00 .						

DICIEMBRE

Ilustración 66: Ficha manual para el proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA

También se instruyó en la creación de agendas, debido a que se encontraron fechas ejemplos en el control manual que se realizaba, esta opción se creó con la finalidad de hacer uso para programación en el caso de mantenimiento o trabajos que se estén realizando en los escenarios deportivos y que conllevan a su no utilización.

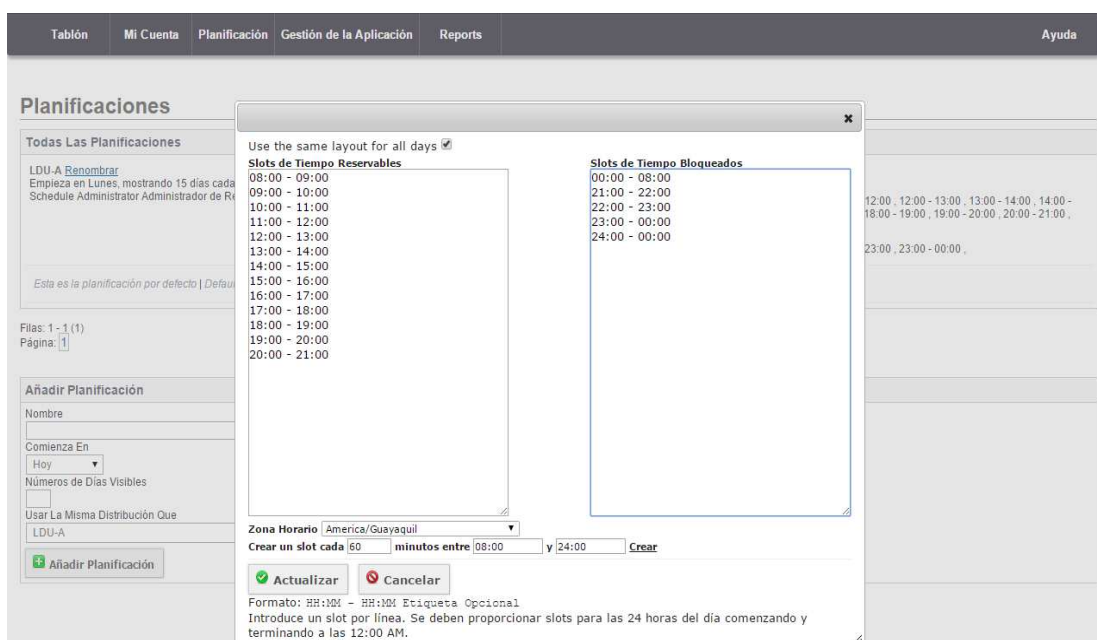


Ilustración 67: Creación de agendas para préstamo de escenarios de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA

También se determinó que por cada unidad académica se designe un usuario el mismo que sea el encargado de gestionar mediante el usuario y clave asignada el uso del sistema, el mismo que una vez en su primer ingreso debe actualizar cuenta de correo electrónico y contraseña.

A partir de esta fecha las reservas se comenzaron a realizar desde la página web de la LDU-A donde se encuentra alojado el sistema de reservas.

Agenda de No Disponibilidad

Añadir No Disponibilidad

Inicio: 01/12/2014 12:00am
 Fin: 11/12/2014 12:00am
 Recurso: Estadio Universitario | Todos los Recursos Habilitados | LDU-A
 Razón: MANTENIMIENTO CANCHA
 Repetir: No Se Repite
 Muéstrame reservas en conflicto Borrar las reservas en conflicto

Filtrar
 Entre: 02/04/2015 - 16/04/2015 | Planificación: Todas Las Planificaciones | Recurso: Todos Los Recursos | [View All](#)

**Ilustración 68: Introducción de datos al sistema de reservas de escenarios de la ULEAM
 ELABORACIÓN: TESISTA**

4.2.2.2 Capacitación al personal del departamento

La capacitación se realizó del 09 al 19 de febrero del 2015 contando con la presencia del personal del departamento quienes a continuación se detallan:

- Sr. Herly Mendoza – Presidente de LDU-A
- Sr. Javier Murillo - Vicepresidente de LDU-A
- Sr. Víctor Chancay – Tesorero de LDU-A
- Sr. Víctor Burgos – Secretario de LDU-A
- Sr. Cristhian Rosillo – Coordinador de LDU-A
- Sr. Fabricio Zambrano – Coordinador de LDU-A



**Ilustración 69: Capacitación dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM
 ELABORACIÓN: TESISTA**

A continuación se muestra una tabla con los temas dictados en la capacitación:

DETALLES DE LA CAPACITACIÓN	
TEMAS	HORAS DE CAPACITACION
Creación de usuarios	2 horas
Creación de planificaciones	5 horas
Definición de horarios	2 horas
Administración de recursos (escenarios deportivos)	3 horas
Aprobación de reservas	2 horas
Manejo de tablón de resúmenes	4 horas
TOTAL DE HORAS DE CAPACITACIÓN	18 HORAS
(*) LAS PERSONAS CAPACITADAS CONTARON CON EL MANUAL DE USUARIO, MISMO QUE FUE ENTREGADO POR EL TESISTA	

Tabla 28: Temas dictados en la capacitación al personal de LDU-A ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA

Es importante mencionar que en el mes de marzo no se pudo realizar ninguna actividad en el sistema ya que la mayoría del personal de la ULEAM se encontraba en el proceso de vacaciones y no hubo solicitudes de reservas.

4.2.3 Promoción para el uso de la aplicación

La buena acogida del proyecto por parte del departamento de LDU-A ha generado que se planifique una campaña a toda la población universitaria de la ULEAM con la finalidad de dar a conocer el trabajo realizado y poder hacer uso del mismo de la mejor manera.

El departamento de LDU-A comenzó realizando anuncios en sus redes sociales de todos sus integrantes y comunicándolo de manera verbal a las personas que llegaban al departamento a dejar sus solicitudes, allí se les da las debidas instrucciones y sobre todo la dirección de la página web donde está

alojado el sistema, misma en la que también se encuentra información acerca del departamento y actividades.

Entre los planes quedó establecida la coordinación de reuniones con los representantes estudiantiles la segunda semana de abril pero por el aplazamiento de las clases esta reunión tuvo que ser pospuesta para la primera semana de mayo.

Otro aspecto a tomar en consideración dentro de la publicidad y promoción del sistema lo podemos evidenciar en los banner o afiches ubicados actualmente en los distintos escenarios deportivos y el diseño de los nuevos los mismos que servirán de guía para los estudiantes y usuarios en general, los mismos que poseen instrucciones del procedimiento a seguir para generar una solicitud y reserva de los escenarios deportivos de la ULEAM.



Ilustración 70: Afiche anterior para avisos de proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA

**LIGA DEPORTIVA
UNIVERSITARIA AMATEUR
ULEAM**

INFORMA:

Los Escenarios Deportivos
son para uso de la Comunidad
Universitaria sin ningún costos.
Ingrese a la página Web de la LDU-A
para solicitar las reservas de los mismos.
www.ldua.uleam.edu.ec

TELEFONOS:

0999500811 / 0997826164

Herly Mendoza C.
Presidente LDU-A ULEAM

Ser más para servir mejor

Ilustración 71: Afiche para avisos de proceso de préstamo de escenarios de la ULEAM periodo 2015
ELABORACIÓN: TESISTA

4.3 RESULTADOS

Una vez que se realizó todos los procesos mencionados anteriormente se obtiene como resultado una aplicación web que permitirá al usuario reservar los escenarios deportivos mediante un sistema de fácil manejo, acceder a cualquier hora y realizar su solicitud, esperar su respuesta por medio del correo electrónico que ingresó como referencia, todo este para mejorar el proceso de reservas así como también ahorrar tiempo y papel.

CONCLUSIONES

- Se logró determinar e identificar los procesos y el flujo de actividades del departamento Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM sus recursos y el control que se tiene en la actualidad de los mismos.
- Mediante el uso de las herramientas de recolección de datos se pudo identificar de requerimientos los cuales sirvieron de soporte para el desarrollo e implementación del sistema informático de solicitudes y reservas de los escenarios deportivos de la ULEAM.
- Se definió un modelo de interfaces de usuario las mismas que son atractivas, fáciles de recordar y manipular, lo cual permitió que el sistema tome el mayor grado de aceptación del usuario.
- Se implementó un sistema el cual permite a los usuarios consultar, reservar los escenarios deportivos y emitir informes de las actividades planificadas.
- Se diseñó un sitio web para la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM el mismo que permite dar a conocer a la comunidad información del departamento y a la vez el acceso al sistema de reservas planteado en el presente proyecto.

RECOMENDACIONES

A la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM.

- Promover el uso del aplicativo en la dirigencia estudiantil, profesores y personal docente de la ULEAM, mediante reuniones, redes sociales y demás medios de comunicación.
- Solicitar y definir cronogramas de actividades anuales con fechas a cada una de las unidades académicas, las mismas que permitan ser calendarizadas a partir que se inicia un periodo lectivo.

A la facultad de Ciencias Informáticas

- Fortalecer el uso de herramientas de Open Source ya que a nivel pedagógico permite a los alumnos ser partícipes de comunidades mundiales, brindándoles la oportunidad de desarrollarse, investigar y crear.
- Se realice charlas de capacitación mediante la comunidad de Software Libre de la Facultad, y que con esto puedan desarrollar habilidades para futuros proyectos de innovación.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, V. F. (2010). Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. En V. F. Alarcón, & U. P. Catalunya (Ed.), *Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Volumen 120 de Aula Politécnica*. Upc Edicions Upc. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=Sqm7jNZS_LOC&pg=PA115&dq=definicion+sistemas+informaticos&hl=es&sa=X&ei=Pyi_VKi5B4mkNpjagNAJ&ved=0CBoQ6AEwADgK#v=onepage&q&f=false
- Alicia Ramos Martín, M. J. (s.f.). Aplicaciones Web. En M. J. Alicia Ramos Martín, *Aplicaciones Web*. Ediciones Paraninfo, S.A. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=43G6AwAAQBAJ&pg=PA102&dq=definicion+de+sistemas+web&hl=es&sa=X&ei=rT6_VLWwHly1ggT3koKwDQ&ved=0CEUQ6AEwBw#v=onepage&q=definicion%20de%20sistemas%20web&f=false
- Business_Intelligence_Latin_America. (29 de Mayo de 2009). *Business Intelligence Latin America*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2012, de <http://www.bi-la.com/profiles/blogs/metodologia-agil-introduccion>
- Christian_A._Estay. (02 de Febrero de 2010). *cestay*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2012, de <http://cestay.wordpress.com/2010/09/02/investigacion-cualitativa-en-sistemas-de-informacion-instrumentos-de-investigacion-55-modo-de-analisis-de-datos/>
- Definicionabc*. (2015). Obtenido de [definicionabc.com](http://www.definicionabc.com/): <http://www.definicionabc.com/general/reserva.php#ixzz3TdoTC4Df>
- Definicionabc.com*. (2015). Obtenido de <http://www.definicionabc.com/tecnologia/mysql.php>
- Foundation, F. S. (18 de Febrero de 2015). Traducción: Luis Miguel Arteaga Mejía, 2001. Revisiones: Hernán Giovagnoli, Daniel (lluvia). Obtenido de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- Garreta, J. S. (2003). Ingeniería de proyectos informáticos: actividades y procedimientos. En J. S. Garreta, *Ingeniería de proyectos informáticos: actividades y procedimientos. Volumen 12 de Universitas (Universidad Jaume I)*. Universitat Jaume I. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=MXTI43ThoS4C&pg=PA16&dq=definicion+sistemas+informaticos&hl=es&sa=X&ei=Lye_VlImAA4e0ggSr4PIDw&ved=0CDcQ6AEwBg#v=onepage&q=definicion%20sistemas%20informaticos&f=false

- Heurtel, O. (2011). *PHP 5.3: Desarrollar un sitio Web dinámico e interactivo*. (E. ENI, Ed.)
Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=GcymrdA9lZoC&printsec=frontcover&dq=php&hl=es&sa=X&ei=T9TvkPCM4GNgWS99oDIBw&ved=0CCQ6AEwAQ#v=onepage&q=php&f=false>
- Nick Korbel - Founder & President, T. T. (2015). *Bookedscheduler*. Obtenido de [bookedscheduler.com: https://www.bookedscheduler.com/](https://www.bookedscheduler.com/)
- Pressman, R. S. (2004). *Ingeniería del Software, Quinta Edición*. McGraw-Hill.
- ULEAM, L. D. (s.f.). *Misión y Visión de la Liga Deportiva Universitaria Amateur - ULEAM*. Manta, Manabí, Ecuador.
- Vértice, E. (2009). *Diseño básico de páginas web en HTML*. (E. Vértice, Ed.) Vértice. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Q4VL8Tiy7gcC&printsec=frontcover&dq=html&hl=es&sa=X&ei=edLvVMqAFsuwggSNTYSgAQ&ved=0CCAQ6AEwAQ#v=onepage&q=html&f=false>
- Volloria, R. M. (2009). *APLICACIONES WEB 2.0: Google docs* (Primera edición ed.). (D. Truccone, Ed.) Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=v6ioPACJJEC&pg=PA17&dq=aplicacion+web&hl=es&sa=X&ei=_sDvVKT5K8bgsAS054I4&ved=0CCEQ6AEwAQ#v=onepage&q=aplicacion%20web&f=false
- Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia - Investigación Cualitativa*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2012, de http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_cualitativa
- wikipedia.org. (05 de noviembre de 2013). *wikipedia.org*. Obtenido de [http://es.wikipedia.org/wiki/Cherokee_\(servidor_web\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Cherokee_(servidor_web))
- wikipedia.org. (25 de septiembre de 2014). *wikipedia.org*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache
- wikipedia.org. (12 de mayo de 2014). *wikipedia.org*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Lighttpd>
- wikipedia.org. (24 de febrero de 2015). *wikipedia.org*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web#Servidor_Web_Local
- wikipedia.org. (18 de enero de 2015). *wikipedia.org*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Internet_Information_Services
- wikipedia.org/. (15 de enero de 2015). *wikipedia.org/*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Thttpd>

Wordpress.org. (s.f.). *Wordpress.org*. Obtenido de
https://codex.wordpress.org/es:Caracter%C3%ADsticas_de_WordPress

ANEXOS

ENCUESTA

Se agradece de antemano por la contestación de la presente.

INSTRUCCIONES:

- Lea detenidamente cada una de las preguntas, revise todas las alternativas y elija la que Ud. crea conveniente
- Marque su alternativa seleccionando con una X

1.- ¿Para usted los servicios de préstamos de los escenarios deportivos de la ULEAM son?

Necesarios	<input type="checkbox"/>	Poco necesarios	<input type="checkbox"/>
No se necesita en lo absoluto	<input type="checkbox"/>	No sabe/No responde	<input type="checkbox"/>

2.- ¿Conoce usted el método o procedimiento para realizar permisos o préstamo de las instalaciones deportivas de la ULEAM?

Sí No

3.- Considera usted que el servicio de préstamos de los escenarios deportivos de la ULEAM es:

Bueno	<input type="checkbox"/>	Malo	<input type="checkbox"/>
Muy Malo	<input type="checkbox"/>	No lo utilizo	<input type="checkbox"/>

4.- ¿Con que frecuencia utiliza usted o realiza solicitud de los escenarios deportivos de la ULEAM?

Diaria	<input type="checkbox"/>	Mensual	<input type="checkbox"/>
De vez en cuando	<input type="checkbox"/>	No los utilizo	<input type="checkbox"/>

Ilustración 72: Formato de la encuesta elaborada para el levantamiento de información. Hoja 1
ELABORACIÓN: TESISTA

5.- Al realizar una solicitud de escenarios deportivos en la ULEAM el principal obstáculo para que el proceso sea exitoso es:

- No hay disponibilidad de escenarios
- No se encuentra la persona encargada de autorizar el préstamo
- Toma tiempo la verificación de disponibilidad y asignación del escenario

6.- ¿Considera usted que el Departamento de LDU-A de la ULEAM debe mejorar el servicio de préstamo de escenarios deportivos?

- Sí No
- Es indiferente para mí

7.- ¿La mayoría de procesos se realizan manualmente?

- Sí No

8.- ¿Considera necesario que la colectividad estudiantil tenga conocimiento de la información de manera rápida y oportuna?

- Sí No

Ilustración 73: Formato de la encuesta elaborada para el levantamiento de información. Hoja 2
ELABORACIÓN: TESISTA



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABI"

Creada Ley N° 10 Of. N° 313 Noviembre 13 de 1985

LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA AMATEUR



Manta 25 de noviembre del 2014

ING.
RUBEN SOLORZANO
DIRECTOR UNIDAD CENTRAL DE COORDINACION INFORMATICA
CIUDAD.

De mi consideración:

Quienes conformamos la Liga Deportiva Universitaria Amateur, le hacemos extensivos saludos fraternos y a su vez deseamos éxitos en su loable labor.

El motivo de la presente es para pedirle de la manera más acomoda nos ayude con los siguientes requerimientos los mismos que van a ser utilizados para un proyecto implementación de titulación de carrera "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN LÍNEA PARA LAS SOLICITUDES Y RESERVAS DE AREAS DEPORTIVAS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ".

1 Hosting (Hospedaje de Aplicación Web)

1 Internet en la oficina de la LDU-A ULEAM

1 cuenta de correo electrónico con dominio ULEAM (reservas@uleam.edu.ec), la misma que va a ser utilizada en nuestra aplicación para avisos y notificaciones del sistemas como Aprobación / Negación de solicitudes.

Por la atención prestada y en espera de una respuesta favorable de antemano quedamos muy agradecidos.


SR. HERLY MENDOZA C.
PRESIDENTE DE LDU-A ULEAM



Recibido
03-12-2014
Israel

**Ilustración 74: Oficio enviado por la LDU-A al departamento de UCI de la ULEAM para solicitar los recursos para la implementación del sistema en su oficina
ELABORACIÓN: TESISTA**



**Ilustración 75: Capacitación Dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA**



**Ilustración 76: Capacitación Dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA**



**Ilustración 77: Capacitación Dictada al personal de la LDU-A de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA**



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABÍ"

Creada Ley N° 10 Of. N° 313 Noviembre 13 de 1985

LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA AMATEUR



Manta, 28 de febrero del 2015

Ingeniero
Marco Ayovi Ramirez, Decano
Facultad de Ciencias Informáticas
En su despacho.-

De mi consideración:

Por medio de la presente informo a Ud., que el Sr. **SANTANA VILLALVA LUIS RICARDO** con C.I. **131227566-0**, egresado de la Facultad de Ciencias Informáticas, realizó la entrega del sistema correspondiente al tema de tesis: **DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA EN LINEA PARA LAS SOLICITUDES Y RESERVAS DE AREAS DEPORTIVAS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ** en el departamento de la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM, el 15 de diciembre del 2014 mismo sistema que funciona con normalidad hasta la presente fecha.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente

Sr. Heriberto Mendosa Santos
Sr. Heriberto Mendosa Santos
PRESIDENTE LDU-A ULEAM



cc. Sr. **SANTANA VILLALVA LUIS RICARDO**

Dirección: Via San Mateo Manta Manabí. Teléfonos: 0996812052 (CNT)

Ilustración 78: Certificación de entrega del sistemas de reservas emitido por la LDU-A de la ULEAM
ELABORACIÓN: TESISTA



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABI"

Creada Ley N° 10 Of. N° 313 Noviembre 13 de 1985

LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA AMATEUR



Manta, 28 de febrero del 2015

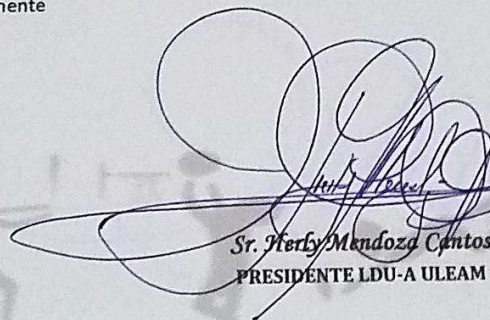
Ingeniero
Marco Ayoví Ramírez, Decano
Facultad de Ciencias Informáticas
En su despacho.-

De mi consideración:

Por medio de la presente informo a Ud., que el Sr. **SANTANA VILLALVA LUIS RICARDO** con C.I. **131227566-0**, egresado de la Facultad de Ciencias Informáticas, realizó la capacitación al personal que labora en el departamento de la Liga Deportiva Universitaria Amateur de la ULEAM sobre el tema de tesis: **DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA EN LINEA PARA LAS SOLICITUDES Y RESERVAS DE AREAS DEPORTIVAS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**, en el mes de febrero del 2015.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente


Sr. Herby Mendoza Cantos
PRESIDENTE LDU-A ULEAM



cc. Sr. **SANTANA VILLALVA LUIS RICARDO**

Dirección: Vía San Mateo-Manta-Manabí. Teléfonos: 0996812052 (CNT)

**Ilustración 79: Certificación de la capacitación realizada por parte del Tesista a la LDU-A de la ULEAM sobre el funcionamiento del sistema de reservas
ELABORACIÓN: TESISTA**

MANUAL SISTEMA BOOKED SCHEDULER LDU-A

LDU-A Sistema de Reservas

No has iniciado sesión [Iniciar Sesión](#)

Ayuda

Nombre de Usuario o Email
admin

Contraseña
●●●●●●●●

Lenguaje
Español

Recuérdame

[Ver Planificación](#) | [He Olvidado Mi Contraseña](#)

© 2014 Tainita, Tainita Software
Booked Scheduler v2.0.3

Ilustración 80: Inicio del sistema
ELABORACIÓN: TESISTA

Pantalla inicial de la aplicación

LDU-A Sistema de Reservas

No has iniciado sesión [Iniciar Sesión](#)

Ayuda

Nombre de Usuario o Email
admin

Contraseña
●●●●●●●●

Lenguaje
Español

Recuérdame

[Ver Planificación](#) | [He Olvidado Mi Contraseña](#)

© 2014 Tainita, Tainita Software
Booked Scheduler v2.0.3

Ilustración 81: Pantalla inicial de la aplicación
ELABORACIÓN: TESISTA

En la imagen se presenta la página de inicio de la aplicación en la que tendremos que ingresar mediante el nombre de usuario o el email y password asignadas.

Para registrarnos por primera vez sólo tenemos que hacer clic en Crear nueva cuenta, situada abajo del botón Log in en la pantalla de inicio de la aplicación, en el caso de LDU-A esta opción se encontrará bloqueada hasta decisión departamental.

Una vez que tengan el nombre de usuario y contraseña, se podrá entrar a la aplicación.

Registro usuario no autorizado

Una vez clicado en el enlace Crear cuenta, aparecerá un formulario de registro como el que se muestra en la figura:

The image shows a web browser window displaying the registration form for the 'LDUA Sistema de Reservas'. The page has a dark navigation bar with links for 'Tablón', 'Mi Cuenta', 'Planificación', 'Gestión de la Aplicación', 'Reportes', and 'Ayuda'. The main content area contains a registration form with the following sections and fields:

- Iniciar Sesión (se requieren todos los campos)**
 - Nombre de Usuario: admin
 - Página de inicio por defecto: Mi Tablón (dropdown menu)
- Perfil (se requieren todos los campos)**
 - Nombre: Luis Ricardo
 - Apellido: Santana Vilava
 - Email: rickyln@gmail.com
 - Zona Horario: America/Chicago (dropdown menu)
- Información Adicional (opcional)**

Ilustración 82: Registro usuario no autorizado
ELABORACIÓN: TESISTA

El usuario deberá completar los campos para poder registrarse correctamente. Una vez completado el formulario, el usuario se habrá registrado correctamente.

Inicio sesión usuario autorizado

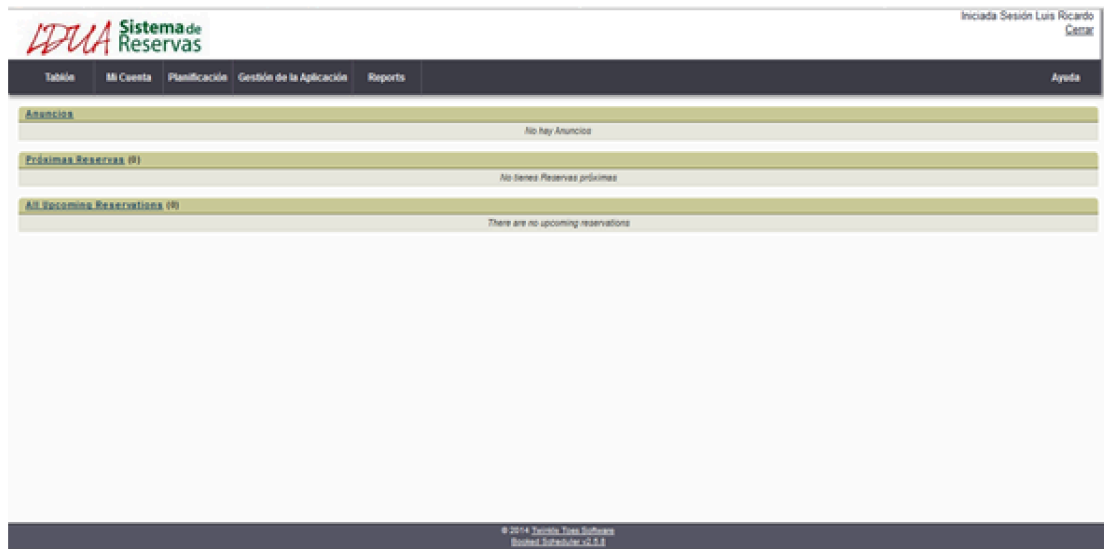


Ilustración 83: Inicio sesión usuario autorizado
ELABORACIÓN: TESISTA

Una vez que iniciemos sesión tendremos una serie de menús. La página inicial nos muestra los anuncios, las reservas que tenemos y las próximas reservas a ejecutarse.

Menú dashboard o tablón

Entre ellos se encuentra el Dashboard o Tablón, donde tendremos la pantalla que se nos muestra en la ilustración.

En anuncios tendremos los anuncios que existan en esas fechas.

Próximas reservaciones indicará si tenemos alguna reserva programada.

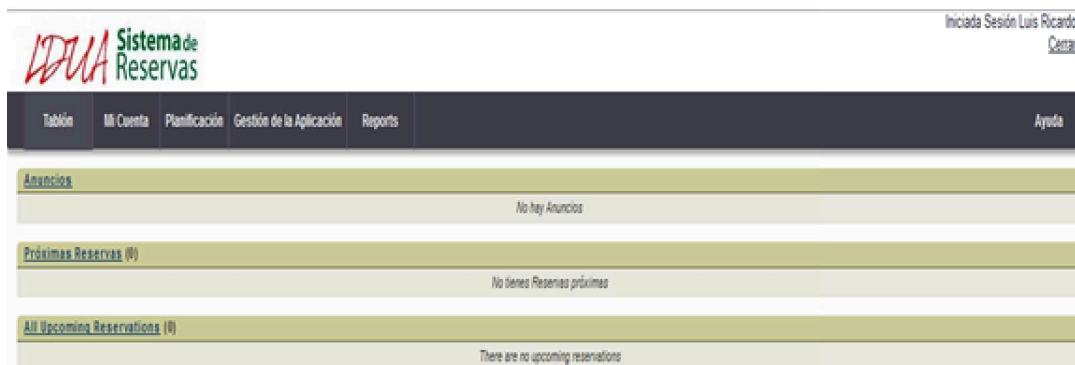


Ilustración 84: Menú dashboard o tablón
ELABORACIÓN: TESISTA

Menú My Account



Ilustración 85: Menú My Account
ELABORACIÓN: TESISTA

En este menú vamos a tener la información sobre nuestra cuenta así como datos personales, desde este módulo se podrá cambiar el password de ingreso a la aplicación, activar o desactivar preferencias de notificaciones.

Dentro del menú Mi Cuenta tendremos los siguientes tres submenús como indica la Imagen:

Perfil: tendremos información sobre los datos personales.

Cambiar contraseña: podremos cambiar la password de entrada a la aplicación.

Preferencias de notificación: configuraremos opciones de envío de mensajes al correo electrónico. Por defecto estarán desactivadas pero son importantes para saber las notificaciones de reservas su aprobación o negativa. Podremos ajustar según nuestras preferencias.

Menú Schedule



Ilustración 86: Menú Schedule
ELABORACIÓN: TESISTA

En este menú tendremos la información relacionada con el Calendario y sus reservas. Como indica la ilustración, tendremos los siguientes submenús:

Reservas o Bookings: Submenú que nos muestra el calendario con la semana actual, nos muestra los recursos a ser reservados y nos permitirá al momento de darle click sobre un cuadro de tiempo realizar la reservación del recursos marcado.

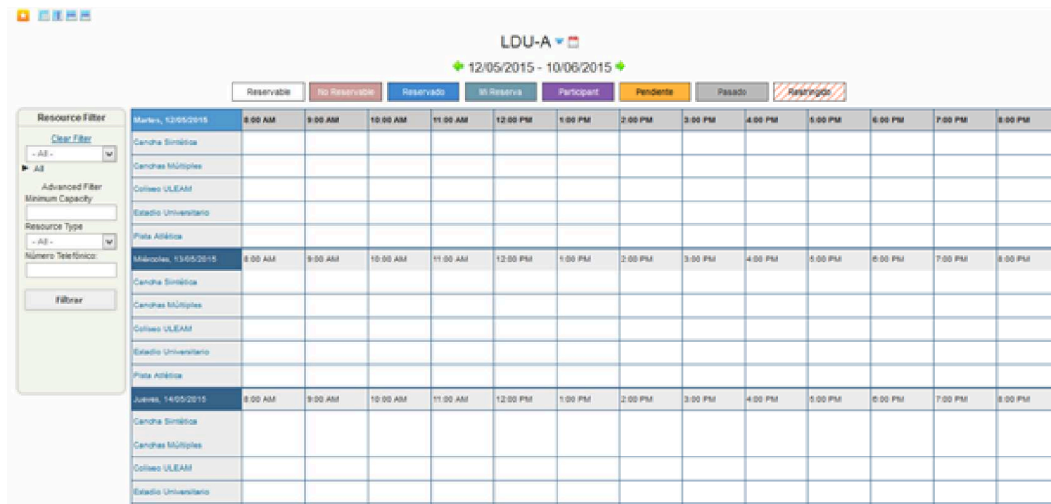


Ilustración 87: Reservas o Bookings
ELABORACIÓN: TESISTA

Tal y como se muestra en la imagen, el día actual se mostrará más resaltado del resto. Actualmente no existe ninguna sesión reservada en la semana.

My Calendar: Tendremos el calendario con las reservas que haya realizado el usuario.

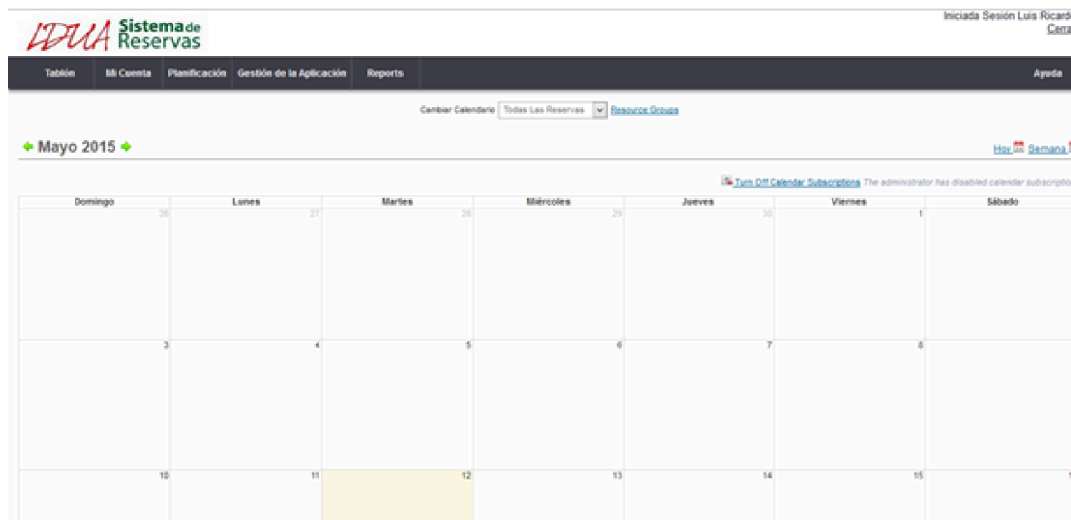


Ilustración 88: My Calendar
ELABORACIÓN: TESISTA

Resource Calendar: Se muestran las reservas del mes actual.

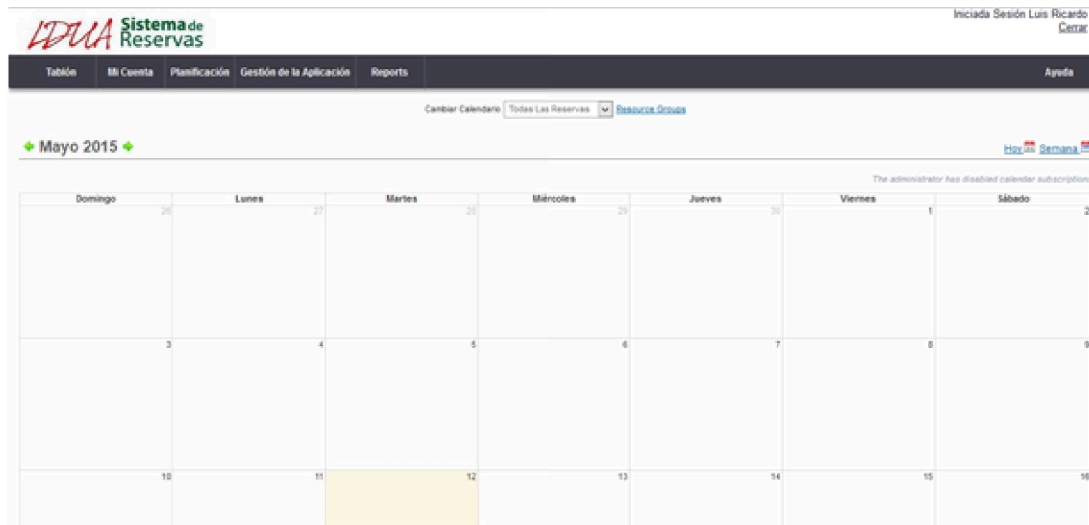


Ilustración 89: Resource Calendar
ELABORACIÓN: TESISTA

Proceso de Reservas

Para poder realizar la reserva, previamente se debe tener un nombre de usuario y contraseña.

IMPORTANTE: Los usuarios no autorizados son los únicos que se deben registrar mediante el formulario de registro habilitado para ello. A este formulario de registro se accede a través de la página de inicio de la aplicación, pulsando sobre el enlace creación de cuenta o Create an Account.

The image shows a login form with the following elements:

- Username or Email:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Language:** A dropdown menu currently showing "English".
- Remember Me:** A checkbox.
- Log In:** A button with a document icon.
- First Time User? [Create an Account](#)**: A link for new users.

Ilustración 90: Proceso de Reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

Una vez registrado solo tendrá que introducir su nombre de usuario y contraseña. A través del menú Planificación – Reserva podrá reservar una sesión.

Usuario no autorizado

IMPORTANTE: Los usuarios no autorizados son los únicos que se deben registrar mediante el formulario de registro habilitado para ello. A este formulario de registro se accede a través de la página de inicio de la aplicación, pulsando sobre el enlace Create an Account.

Username or Email

Password

Language

English

Remember Me

First Time User? [Create an Account](#)

Ilustración 91: Usuario no autorizado
ELABORACIÓN: TESISTA

Una vez clicado en el enlace Create an Account, aparecerá un formulario de registro como el que se muestra en la figura:

IDUA Sistema de Reservas

Tablón | Mi Cuenta | Planificación | Gestión de la Aplicación | Reports

Iniciar Sesión (se requieren todos los campos)

Nombre de Usuario
admin

Página de Inicio por defecto
Mi Tablón

Perfil (se requieren todos los campos)

Nombre
Luis Ricardo

Apellido
Santana Villaiva

Email
ricylra@gmail.com

Zona Horario
America/Guayaquil

Información Adicional (opcional)

Teléfono
0993382964

Organización
Tesis - Estudiante Facultad Ciencias Informáticas

Nº de Socio

Ilustración 92: Formulario de registro
ELABORACIÓN: TESISTA

El usuario deberá completar los campos para poder registrarse correctamente.

La pantalla inicial que les aparecerá por defecto es la que se muestra en la siguiente imagen:

IDUA Sistema de Reservas Iniciada Sesión Luis Ricardo

Tablón | Mi Cuenta | Planificación | Gestión de la Aplicación | Reports Ayuda

Anuncios
No hay Anuncios

Próximas Reservas (0)
No tienes Reservas próximas

All Incoming Reservations (0)

Ilustración 93: Formulario de registro
ELABORACIÓN: TESISTA

Una vez que el usuario tenga alguna reserva pendiente aparecerá en dicha

pantalla.

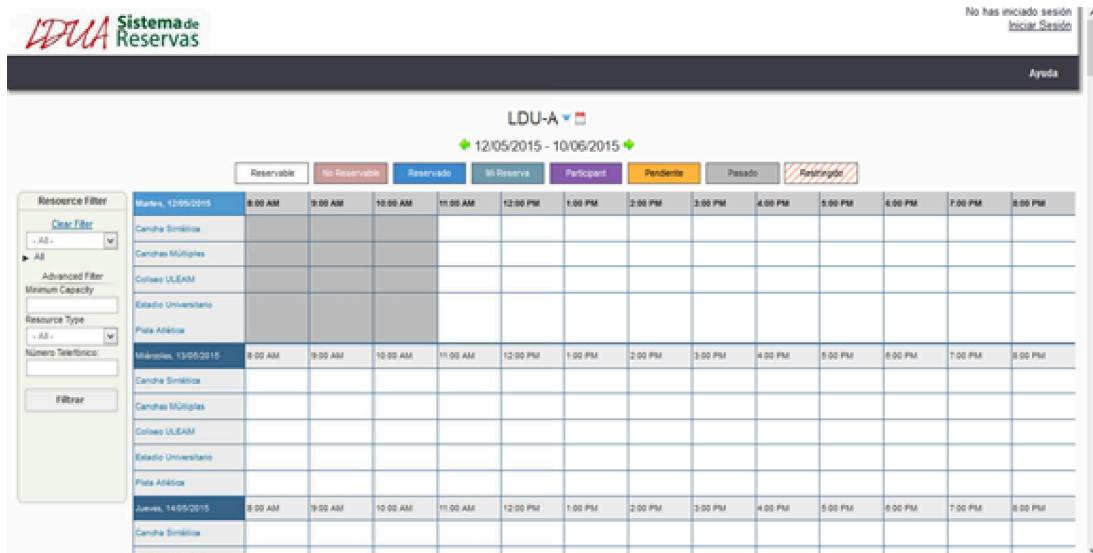


Ilustración 94: Pantalla principal del sistema (agenda usuario autorizado)
ELABORACIÓN: TESISTA

Cuando un usuario autorizado entra en la aplicación, para hacer una reserva solo tendrá que acceder a través del menú Planificación – Reservas.

Al ser un usuario no autorizado el calendario se mostrara de la siguiente manera:

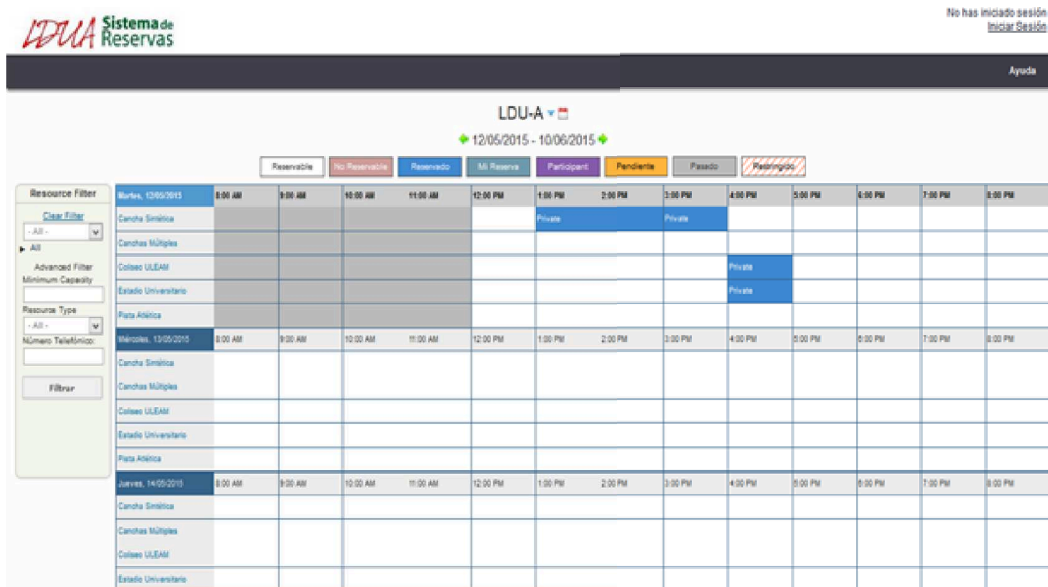



Ilustración 95: Pantalla principal del sistema (agenda usuario no autorizado)
ELABORACIÓN: TESISTA

Los usuarios no autorizados podrán reservar sólo en los espacios (cuadros) blancos. El resto de sesiones están restringidas solo para usuarios autorizados. En la imagen también podemos ver que ya un usuario tiene reservada una sesión y cuáles son los horarios ya pasados de reservación.

Para movernos por las semanas, sólo tendremos que clicar en las flechas verdes a la izquierda y derecha de la fecha actual marcada por defecto. Se indica en la siguiente imagen:



Cada vez que clicamos en la flecha nos pasaremos a la siguiente semana del calendario.

También es posible mostrar los meses. Si clicamos en  podremos ver cómo aparecen los meses, el actual y los dos posteriores.

Con esto podremos seleccionar el día que queremos y la aplicación nos llevará a la semana en concreto en la que queremos reservar.



Ilustración 96: Reservación
ELABORACIÓN: TESISTA

Mostramos los estados en los que se pueden encontrar las sesiones:



Ilustración 97: Estados de la reservación
ELABORACIÓN: TESISTA

Se detalla a continuación un resumen de la función o rol que cumple cada uno:

Reservable.- tal como su nombre lo indica los tiempos que se encuentren con este color serán los espacios que pueden ser reservables.

No reservable.- espacios de tiempo que no se podrán realizar reservas.

Reservado.- espacios ya reservados por otros usuarios.

Mi reserva.- Sesiones reservadas con nuestro usuario.

Participante.- sesiones en las cuales se utilizó la función de participante o invitado.

Pendiente.- todos los cuadros marcados con este color significarán que se encuentran en estado pendiente de aprobación o aceptación por parte de los administradores para que pueda reservar las sesiones.

Restringido.- Sin acceso a esas sesiones porque el usuario no tiene los permisos necesarios.

Pasado.- Sesiones anteriores a la fecha y hora actual. Imposibles de reservar.

Una vez que se ha explicado los distintos estados en lo que puede estar una sesión, podemos empezar a realizar el proceso de reserva.

Para realizar una reserva se deberá tener en cuenta todo lo anterior una vez seleccionada la sesión aparecerá una pantalla como la siguiente:

Tablero Mi Cuenta Planificación Gestión de la Aplicación Reports Ayuda

Crear Cancelar

Crear una nueva reserva

Luis Ricardo Santana Villaiva (rickylrs@gmail.com) Cerrar

Recursos a reservar: [Cancha Sintética](#) [Ver Recursos](#) Accesorios [Añadir](#)

Inicio: 12/05/2015 1:00 PM

Fin: 12/05/2015 3:00 PM

Duración de la Reserva: 0 días, 2 horas

Repetir: No Se Repite

Título de la reserva: RESERVACIÓN

Descripción de la reserva: PRUEBA DE SISTEMA ADMINISTRADOR

Additional Attributes: Contacto Telefónico

Lista de Participantes: Añadir Select User Grupos

Invitados: Añadir Select User Grupos

Crear Cancelar

Ilustración 98: Proceso de reservación
ELABORACIÓN: TESISTA

En esta imagen aparecen las opciones de reserva para el día y horas señaladas. Los datos que aparecen son:

En la parte superior correspondiente a Crear una nueva reserva.

- Título descriptivo de la reserva. Este campo es obligatorio.
- Breve descripción de la reserva. Este campo no es obligatorio.

Adicional mediante esta ventana se permite a la persona que está reservando hacer uso de múltiples reservaciones de varios recursos en la opción Más Recursos.



Ilustración 99: Proceso de reservación
ELABORACIÓN: TESISTA

Justo en el centro de la pantalla, veremos el texto Añadir Accesorios. Si pulsamos sobre (Add), aparecerá una nueva pantalla como la siguiente y no pedirá que indiquemos en el cuadro de texto el número de accesorios de cada tipo que necesitemos y nos mostrará la cantidad disponible.

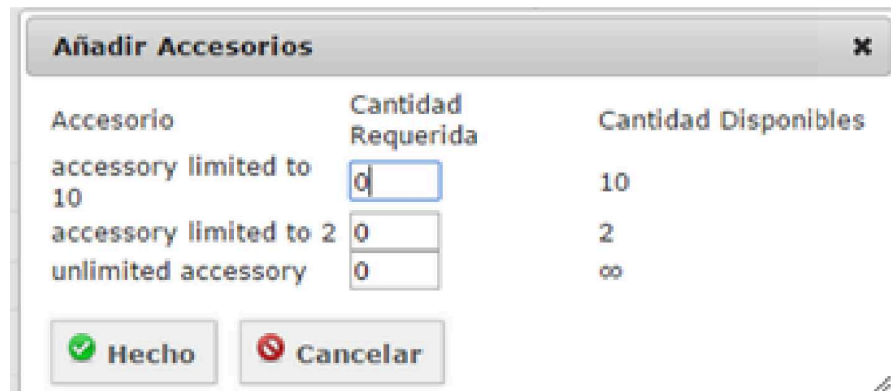


Ilustración 100: Añadir accesorios
ELABORACIÓN: TESISTA

Una vez hayamos introducidos nuestros valores pulsamos en HECHO.

En la parte derecha de la pantalla, tenemos la opción de añadir a otros usuarios que pueden participar en la reserva. Estos campos no son importantes y no hace falta rellenarlos.

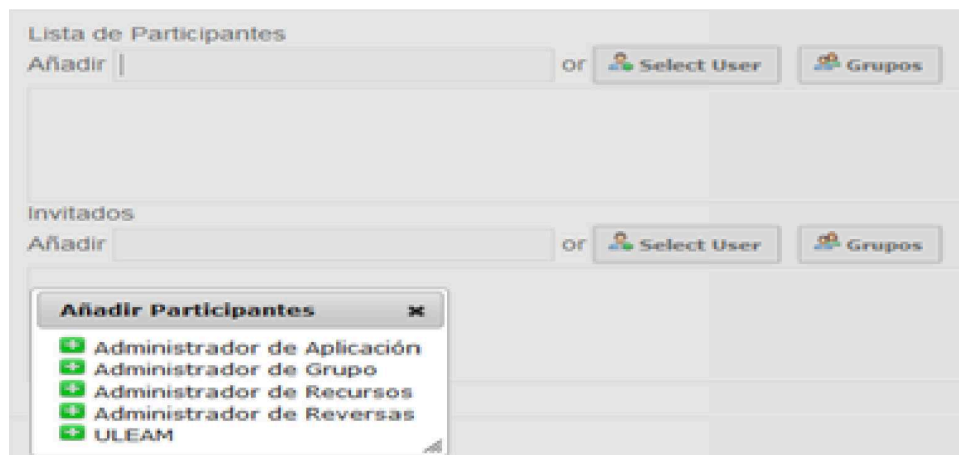


Ilustración 101: Añadir nuevos usuarios a la reserva
ELABORACIÓN: TESISTA

Una vez completados los campos necesarios tanto en la parte inferior derecha de la pantalla como en la superior aparecen dos botones. Crear para crear la reserva o Cancelar para volver a la pantalla anterior.

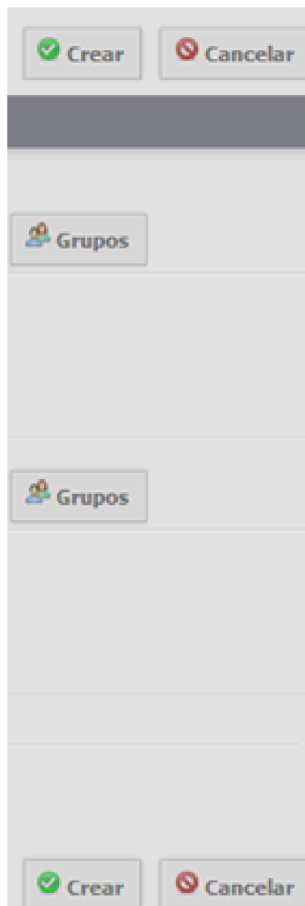


Ilustración 102: Finalización del proceso de reservación
ELABORACIÓN: TESISTA

Si todo está correcto, la reserva se habrá creado satisfactoriamente, se mostrara el siguiente mensaje:

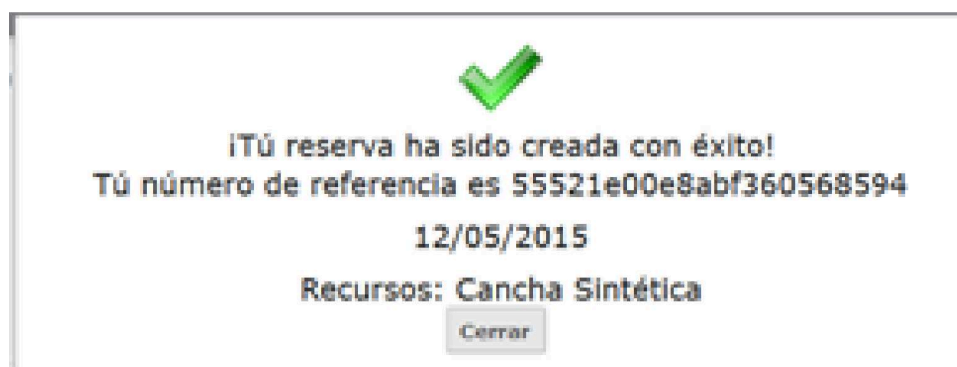


Ilustración 103: Mensaje de reservación exitosa
ELABORACIÓN: TESISTA

Como vemos se ha creado un número de reserva, dicho número se podrá consultar en cualquier momento con solo acceder a la reserva una vez realizada.

Cuando pulsemos en el botón Cerrar se redireccionará al calendario y su reserva se visualizará tal y como se muestra en la siguiente imagen:

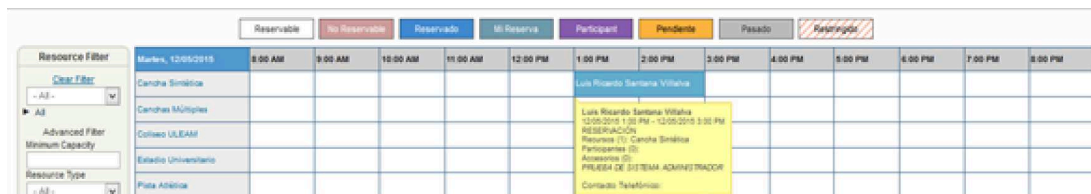


Ilustración 104: Calendario de reservas
ELABORACIÓN: TESISTA

Aparecerá en azul con su nombre en el cuadro. Si se quisiera volver a consultarla o modificar algo solo tendrías que darle click en ella.

Ahora en la pantalla de inicio, aparecerá la reserva que tenemos realizada. En la siguiente imagen se puede observar:



Ilustración 105: Pantalla inicial después de realizar una reserva
ELABORACIÓN: TESISTA

En cuanto a las restricciones, vamos a tener que solo pueden reservar en las horas marcadas como blanco en el calendario y en disponibilidad del recursos, todo mediante aprobación del administrador.

GLOSARIOS DE TÉRMINOS

ULEAM: Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí

LDU-A: Liga Deportiva Universitaria – Amateur

TIC: Tecnologías de la Información

DFD: Diagrama de Flujo de Datos

DER: diagramas de datos de entidad-relación

TCP: Transmission Control Protocol, Protocolo de Control de Transmisión

IP: Internet Protocol), Protocolo de Internet

FTP: File Transfer Protocol - Protocolo de transferencias de archivos

WWW: World Wide Web

HTML: HyperText Markup Language - lenguaje de marcas de hipertexto

URL: Uniform Resource Locator – Localizador uniforme de recursos

HTTP: HyperText Transfer Protocol), Protocolo de Transferencia de Hipertexto

ISP: Internet Service Provider

ISS: Internet Information Services

MySQL: My Structured Query Language - Lenguaje de Consulta Estructurado

PHP: Hypertext Pre-processor

GNU: acrónimo recursivo de "GNU's Not Unix!" - español: GNU no es Unix

GLP: Licencia Pública General de GNU - GNU General Public License