



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Administración

Escuela de Ingeniería de Sistemas

Creación de un Entorno Web para el Control Administrativo de una Academia
Deportiva

Trabajo de Graduación previo a la obtención del Título de
Ingeniero en Sistemas

Autor: Cesar Augusto Martínez A.

Cesar Hernán Martínez A.

Director: Ing. Oswaldo Leonardo Merchán Manzano

Cuenca, Ecuador

2011

Dedicatoria

Para mis padres Hernán y Lucia,

Mis hermanas Tania y Yadira,

Mi hermano Hernán, mis sobrinos

y mi novia Gaby.

- Augusto Martínez A.

A mis padres, mis hermanas, mi hermano,

Sobrinos y mi novia que siempre confiaron,

Y me apoyaron, para lograr todo lo que me,

He propuesto.

- Hernán Martínez A.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios y a toda nuestra familia por todo el apoyo que nos han brindado durante nuestros estudios universitarios. Un agradecimiento especial a la Universidad del Azuay por el apoyo brindado como deportistas y a todos nuestros amigos patinadores que nos brindaron ayuda y aliento en todos estos años de estudio.

Índice de Contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Gráficos	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
CAPITULO 1. SITUACIÓN ACTUAL Y PROPUESTA DE CAMBIO	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 SISTEMAS ACTUALES.....	2
1.2.1 <i>Análisis General del funcionamiento de los sistemas actuales</i>	2
1.2 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE REQUISITOS	3
1.3.1 <i>Identificar requisitos de contenido</i>	3
1.3.2 <i>Requisitos Funcionales</i>	3
1.4 DEFINICIÓN DEL CICLO DE VIDA A UTILIZAR	4
1.4.1 <i>El proceso de programación XP</i>	4
1.4.2 <i>Fases de la Programación XP</i>	5
1.4.3 <i>Características de la Programación XP</i>	6
1.4.4 <i>Ventajas de la Programación Xp</i>	6
1.4.5 <i>Desventajas de la Programación XP</i>	7
1.4.6 <i>Aplicaciones de la Programación XP</i>	7
1.5 DEFINICIÓN DE TAREAS	8
1.5.1 <i>Definir tiempos y recursos para cada tarea</i>	8
1.6 CONCLUSIONES.....	12
CAPITULO 2. ANÁLISIS DEL PROYECTO PARA LA APLICACIÓN WEB	14
2.1 INTRODUCCIÓN.....	14
2.2 REQUISITOS PARA EL ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN WEB	14
2.3 MODELO DE ANÁLISIS PARA LA APLICACIÓN WEB (WEPAPP)	15
2.4 DIAGRAMA CASOS DE USO	16
2.4.1 <i>Descripción de Casos de Uso</i>	17
2.5 DIAGRAMA DE BASE DE DATOS.....	34
2.5.1 <i>DICCIONARIO DE DATOS</i>	35
2.6 EL MODELO FUNCIONAL	41
2.7 EL MODELO DE CONFIGURACIÓN	42
2.8 CONCLUSIONES.....	43

CAPITULO 3. DISEÑO PARA LA APLICACION WEB	44
3.1. INTRODUCCIÓN.....	44
3.2. DISEÑO DE LA INTERFAZ DE LA APLICACIÓN WEB	45
3.3. DISEÑO ESTÉTICO.....	45
3.4. DISEÑO DE CONTENIDO.....	47
3.5. DISEÑO ARQUITECTÓNICO	48
3.5.1 Estructura jerárquica	48
3.6 CONCLUSIONES.....	49
CAPITULO 4. IMPLEMENTACIÓN	50
4.1 INTRODUCCIÓN.....	50
4.2 PROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN	50
4.2.1 JDeveloper 11.1.1.4	50
4.2.2 MySql.....	51
4.3 CONCLUSIONES.....	51
CAPITULO 5. PRUEBAS EN LA APLICACION WEB	53
5.1 INTRODUCCIÓN.....	53
5.2 ESTRATEGIAS DE PRUEBAS	54
5.3 PRUEBA DE CONTENIDO	54
5.3.1 Sintáctica (ortografía y gramática de contenido).....	54
5.3.2 Semántica (exactitud de la información presentada y consistencia entre objetos de contenido y objetos relacionados).....	54
5.3.3 Estructurales/arquitectura (que se entregue adecuadamente el contenido y la función de la Aplicación Web. Que pueda ser extensible en contenido y funcionalidad).	55
5.4 PRUEBA DE INTERFAZ DEL USUARIO	55
5.4.1 Pruebas de mecanismos de la interfaz.	55
5.4.2 Pruebas de semántica de la interfaz.....	56
5.4.3 Pruebas de facilidad de uso.	56
5.4.4 Pruebas de compatibilidad.	57
5.5 PRUEBA AL NIVEL DE COMPONENTES	57
5.6 PRUEBAS DE NAVEGACIÓN.....	58
5.7 PRUEBAS DE CONFIGURACIÓN	58
5.8 PRUEBAS DE SEGURIDAD	59
5.9 PRUEBAS DE DESEMPEÑO.....	59
5.10 CONCLUSIONES	59
CAPITULO 6. GESTIÓN DE RIESGOS	60
6.1 INTRODUCCIÓN.....	60
6.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	60
6.3 PLAN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS.....	61
6.4 CONCLUSIONES.....	64
CAPITULO 7. CONCLUSIONES	65
BIBLIOGRAFIA	66

Índice de Gráficos

GRAFICO #1: DIAGRAMA DE CASOS DE USO	16
GRAFICO #2: DIAGRAMA DE BASE DE DATOS	34
GRAFICO #3: MODELO FUNCIONAL	41
GRAFICO #4: MODELO DE CONTENIDO	42
GRAFICO #5: DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN	47
GRAFICO #6: ESTRUCTURA JERÁRQUICA	48
GRAFICO #7: PRUEBAS DE APLICACIÓN	53

Resumen

El objetivo del proyecto es el de construir una herramienta informática en un ambiente web, con una base de datos relacionales, que permita que permita la gestión de una academia deportiva de patinaje de velocidad, así como, la difusión de eventos, noticias e información de interés para los deportistas. En el desarrollo de la tesis, se utilizará el gestor de base de datos MySQL con una arquitectura Cliente-Servidor y la herramienta de desarrollo JDeveloper para el diseño web.

El sistema permitirá administrar la información acerca de los instructores, deportista y sus resultados de entrenamientos y competencias, planificación de entrenamientos, control de pagos, enlaces a páginas referentes a patinaje y publicidad. La creación del sitio Web, facilitará que las personas interesadas en este deporte, accedan a la información sobres el trabajo que se realiza con los deportistas y contar con un lugar donde aprender más sobre el mismo. Este sitio beneficiará a los alumnos, padres de familia, instructores, ente administrativo y personas relacionadas al deporte.

ABSTRACT

The goal of this project is to create an informatics tool through the web that allows the management of a skating sports academy as well as the advertising of events, news and information of interest for sportsmen and women through a relational database management system. The MySQL database management system with a Client-Server Architecture and a JDeveloper tool will be employed to design this web.

The system will allow to hand out information about the instructors, the sportsperson and their coaching and competitions, coach planning, payments and other skating and publicity links. The creation of this Website will give access to information related jobs in the sport field. This site will be valuable for students, parents, instructors, administrative entities and people related to sports.



A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Diana Lee Rodas'.

Translated by

Diana Lee Rodas

CAPITULO 1. SITUACIÓN ACTUAL Y PROPUESTA DE CAMBIO

1.1 Introducción

En la actualidad los Sistemas de Información y las Tecnologías de la Información han cambiado la manera de administrar una organización ya que, gracias a ellas se han logrado automatizar los procesos operativos y manejar mejor la información de dichas organizaciones, para así lograr ventajas competitivas.

Hoy en día, la información se ha colocado en un sitio muy importante en las empresas. Los entes que se encargan de las tomas de decisiones, han comenzado a comprender que la información no es sólo un subproducto de la conducción empresarial, sino que, a la vez alimenta a los negocios y puede ser uno de los tantos factores críticos para la determinación del éxito o fracaso de éstos.

En la Federación Deportiva del Azuay, no se tiene una aplicación para el manejo y administración de una academia deportiva, es por este motivo que, hemos visto la necesidad de realizar una aplicación que cumpla con todo lo necesario para la administración de dicha academia, que en este caso concreto, es de patinaje de velocidad.

La Creación de una aplicación informática para la Administración de una Academia Deportiva tiene como fin la construcción de un ambiente web con una base de datos, que permita administrar la información de los deportistas de la academia de patinaje de velocidad, así también la difusión de eventos, noticias e información que de interés para los deportistas.

En lo referente a la información del deportista, se creará su ficha personal, en la que se incluirá el historial deportivo, su nivel que cursa dentro de la academia, sus logros obtenidos dentro de sus competencias, marcas personales y otra información referente al mismo.

Además, la creación del sitio Web facilitará que las personas interesadas en este deporte, puedan conocer más sobre el mismo, saber el trabajo y preparación que se lleva con cada uno de los deportistas. Este sitio beneficiará a los alumnos, padres de familia, instructores y personas relacionadas con el patinaje de velocidad.

Dentro de lo que hace referencia a la difusión, se tienen las fechas respectivas a eventos, secciones técnicas, galerías fotográficas, descargas de información y noticias referentes al mundo del patinaje.

1.2 Sistemas Actuales

Hoy en día, muchas de las academias deportivas en nuestra ciudad y en el país no utilizan un medio como la internet para vender sus servicios e informar acerca de los avances deportivos que ofrece. Además, no existe la comunicación mediante un sistema Web entre el deportista y la academia deportiva.

1.2.1 Análisis General del funcionamiento de los sistemas actuales

Los sistemas actuales similares a la aplicación que vamos a realizar, permiten la iteración del usuario con muy pocos accesos. Los cuales admiten en su gran mayoría, solo ver la información que nos brinda la página como: noticias, eventos, galerías fotográficas y resultados, sin permitir que los usuarios pueden interactuara, ya sea, ingresando datos personales, realizar inscripciones, pagos, consultas de avance deportivo y otras aplicaciones que se presenta en el desarrollo de esta aplicación.

1.2 Identificación y Análisis de requisitos

1.3.1 Identificar requisitos de contenido

Menú principal.- se encuentra los accesos a los servicios que ofrece la página, que, para facilidad del usuario está dividido en categorías.

Menú secundario.- contiene accesos directos a eventos o noticias de actualidad, referentes al mundo del patinaje de velocidad.

Búsqueda.- permite a los usuarios buscar y consultar información relacionada al deportista, como su historial, resultados y desempeño deportivo.

Publicidad.- informa al usuario acerca de eventos próximos, enlaces a proveedores y marcas de patines y novedades dentro de la academia de patinaje de velocidad.

Mantenimiento.- la aplicación nos permite realizar los mantenimientos respectivos a diferentes servicios que se tienen en el sistema, tales como: ficha deportiva, mantenimiento de deportistas, planes de entrenamiento, ingreso de eventos y noticias, mantenimiento de instructores y otros.

Mapa del sitio.- es una barra que permite al usuario ubicarse dentro de la página.

Servicio al cliente.- se brinda la información necesaria como números de teléfonos, e-mail, dirección, para que el usuario tenga la posibilidad de comunicarse si tuviese algún problema en el manejo del sistema.

1.3.2 Requisitos Funcionales

- Inscripción de Deportistas
- Registro de Deportistas
- Registro de Historial Deportivo

- Administración de Eventos y Noticias
- Administración de Planes de Entrenamiento
- Búsquedas personalizadas
- Registro de Instructores y sus respectivos Niveles
- Registro de Pruebas
- Registro de Faltas
- Soporte al usuario por parte del administrador
- Seguridad para las transacciones
- Emisión de Factura de un servicio

1.4 Definición del ciclo de vida a utilizar

1.4.1 El proceso de programación XP

"La programación extrema o eXtreme Programming (XP) es un enfoque de la ingeniería de software formulado por Kent Beck, autor del primer libro sobre la materia, *Extreme Programming Explained: Embrace Change* (1999). Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Al igual que éstos, la programación extrema se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. Los defensores de XP consideran que los cambios de requisitos sobre la marcha son un aspecto natural, inevitable e incluso deseable del desarrollo de proyectos. Creen que ser capaz de adaptarse a los cambios de requisitos en cualquier punto de la vida del proyecto, es una aproximación mejor y más realista que intentar definir todos los requisitos al comienzo del proyecto e invertir esfuerzos después en controlar los cambios en los requisitos."¹

¹ Programación Extrema http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_extrema

Por la razón antes indicada, y la capacidad de la programación XP para adaptarse a diferentes cambios durante su ciclo de desarrollo, que comienza en un nivel de sistemas y progresa a través del análisis, diseño, codificación, pruebas, se decidió optar por ésta metodología de programación, con la que lograremos mejor simplicidad, comunicación, retroalimentación y la refactorización de código.

1.4.2 Fases de la Programación XP2

Planificación y Diseño: Se define las necesidades que el cliente puede tener. Se determinan los objetivos y restricciones, así como, el análisis de alternativas e identificación/resolución de riesgos.

Programación: Para ello utilizan las "historias de usuario". Una historia de usuario en un texto de una o dos frases en las que se dice algo que debe hacer el sistema. Se evalúa para cada historia de usuario el tiempo que puede llevar el mismo, que debe ser corto, de aproximadamente una semana. Si es más largo, hay que partir la historia en otras más pequeñas. Luego se ordenan de acuerdo a como se van a desarrollar y se establecen las mini-versiones, de forma que cada mini-versión implementa varias de las historias de usuario. La planificación deberá revisarse y modificarse continuamente a lo largo del proyecto. Las historias de usuario se modificarán, se quitarán o se añadirán nuevas sobre la marcha.

Para las primeras historias que se van a implementar, se define una prueba para determinar si la versión cumple perfectamente con la historia. Estas pruebas deben ser automáticas, de forma que haya un programa de pruebas que ejecutemos y nos diga si la mini-versión es o no correcta.

²Fases Programación Extrema <http://programacionextrema.tripod.com/fases.htm>

Luego las mini-versiones son codificadas hasta que se pasen con éxito todas las pruebas. Su código es escrito de la forma más sencilla posible para que pasen las pruebas automáticas.

Prueba: Consiste en verificar el funcionamiento requerido del software, antes de que el sistema entre en funcionamiento...

1.4.3 Características de la Programación XP

Se realiza primero el diseño completo del sistema, lo que nos permitirá determinar objetivos, alternativas y restricciones para de esta manera tener bien presente lo que queremos alcanzar.

Se realiza un cronograma de tareas mediante el diagrama de Gantt, para de esta manera, determinar los tiempos que serán requeridos para la culminación de éstas, lo que mejorara el desarrollo del proyecto.

Es difícil poder establecer detalladamente al principio todos los requisitos.

Se podrá evitar los retrasos en los proyectos ya que, gracias a una planeación, se podrá llevar paulatinamente el proyecto.

1.4.4 Ventajas de la Programación Xp

Al trabajar de dos en dos, el código será de mayor calidad desde el mismo momento de crearlo y tendrá menos fallos.

Los programadores novatos aprenderán de los expertos al emparejarse con ellos.

Evita la incompatibilidad del código al integrarlo en cada versión.

Se introduce la planeación y administración.

La fase de codificación se pospone hasta comprender bien el objetivo del proyecto y hacer su respectiva planificación.

Se realiza primero el diseño de todo el sistema, garantizando así que los productos cumplan con todo lo que el usuario requiera.

Suministra una plantilla, en la que pueden colocarse los métodos para cumplir con cada una de las fases establecidas en el modelo y en caso de requerirlo, pueda regresar algunas de las fases, para poder resolver y seguir con el desarrollo.

Le permitirá la reutilización de código

1.4.5 Desventajas de la Programación XP

La mejora o cambios en el estilo de programación puede resultar más complejo

Es difícil establecer al principio todos los requisitos que el cliente necesita.

1.4.6 Aplicaciones de la Programación XP

La programación XP, se aplica principalmente en los proyectos en donde los requisitos tienen altas probabilidades de cambiar con el tiempo.

Proyectos con alto riesgo. Proyectos con un grupo pequeño de programadores (entre 2 y 12), aunque el equipo completo sea bastante más extenso (incluye a jefes de equipo y representantes de clientes).³

³ Programación Extrema http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_extrema

1.5 Definición de Tareas

1.5.1 Definir tiempos y recursos para cada tarea

Nro.	Tarea	Descripción	Tiempo (Sem)	Recursos
0	Aplicación Web	-----	24	-----
1	Especificar objetivos del sitio web	-----	3	-----
1,1	Análisis de Requerimientos	-----	2	PC, software, ingenieros involucrados
1.1.1	Especificar requerimientos funcionales	Definir cuales serán los requerimientos internos del sistema	1	PC, software, ingenieros involucrados
1.1.2	Especificar requerimientos no funcionales	Definir cuales serán los requerimientos externos del sistema	0,5	PC, software, ingenieros
1.1.3	Especificar las Herramientas a Utilizar	Análisis las diferentes herramientas que existen en el medio para establecer cuáles serán las más apropiadas para la realización del proyecto	0,5	Ingeniero, software
1,2	Cursos de Capacitación	-----	1	
1.2.1	Capacitación en las herramientas	Después de elegir con cuales	1	Ingenieros y Personal capacitado en las

	a utilizar	herramientas se va a trabajar preparar al personal en esta caso los ingenieros que van a participar en el proyecto		diferentes herramientas
2	Análisis del proyecto web	-----	4	-----
2,1	Análisis del contenido	Realizar el respectivo estudio para determinar cuál será los contenidos del sitio para facilitar el uso	1	Ingenieros
2,2	Análisis de funcionalidad	Describir todos los procesos que intervendrán en el proyecto	1	Ingenieros
2,3	Análisis de la arquitectura	Conocer como se distribuirá dentro de la pagina los distintos contenidos, publicidad y propagandas etc. de manera que sea intuitiva para el usuario	1	Ingenieros
2,4	Análisis de la Navegabilidad	Análisis que se utilizara para conocer como el usuario interactúa con el sitio para de esta manera mostrar	1	Ingenieros

		al mismo solo los productos que le interesa		
3	Diseño de la Aplicación	-----	6	-----
3,1	Diseño de la interfaz de la Aplicación Web	Se diseñara una ventana consistente con el contenido y funcionalidad que guía al usuario a través de una serie de interacciones con al aplicación web y organiza las opciones de navegación y el contenido disponible para el usuario.	2	Diseñador e ingenieros
3,2	Diseño Estético	Aquí se determinara que se utilizara en la página estéticamente, es decir las imágenes que tendrá, flash etc.	1	Diseñador
3,3	Diseño de Contenido	Se determinará el contenido que tendrá la página ya sea en sus productos como en las demás funcionalidades	1	Ingenieros
3,4	Diseño de Arquitectónico	Conocer como se distribuirá dentro de la página los distintos contenidos, publicidad y	1	Ingenieros

		propagandas etc. de manera que sea intuitiva para el usuario		
3,5	Diseño Navegación	Diseño que se utilizara para conocer como el usuario interactúa con el sitio, para de esta manera mostrar al mismo, solo los productos que le interesa	1	Ingenieros
4	Codificación	-----	3	-----
4.1	Codificación	Aquí se realizara el código del sitio que contendrá todas las funcionalidades que puede realizar el programa, así como, las respectivas seguridades que poseerá este.	3	Desarrolladores, software, dinero
5	Pruebas Generales	Se realizaran pruebas a todos los niveles para comprobar la correcta funcionalidad del software, comprobando que no existan errores ni problemas en el funcionamiento del	7	-----

		mismo.		
5,1	Prueba de Contenido	-----	1	Ingenieros
5,2	Prueba de Interfaz del Usuario	-----	1	Ingenieros y usuarios
5,3	Prueba al nivel de Componentes	-----	1	Ingenieros
5,4	Pruebas de Navegación	-----	1	Ingenieros y usuarios
5,5	Pruebas de Configuración	-----	1	Ingenieros
5,6	Pruebas de Seguridad	-----	1	Ingenieros
5,7	Pruebas de Desempeño	-----	1	Ingenieros

1.6 Conclusiones

No existe un sistema actual que permita conocer la formación de un deportista y seguir su proceso de aprendizaje mediante un ambiente web. Incluso los que existen, no permiten administrar puntos como planificación, asistencia, pagos e información de eventos.

El levantamiento de los requisitos de contenido y requisitos funcionales obtenidos, nos permiten tener una idea amplia de los objetivos y las directrices a seguir en el desarrollo de la aplicación web.

El modelo de XP nos permite regresar de “vuelta atrás”. Así, desde las pruebas se regresa al análisis, al diseño o la programación y también desde cualquier fase, se puede volver a la anterior si se detectan fallos, además, es una metodología que hace mucha énfasis en aspectos como: satisfacer al cliente y el trabajo en equipo, fue por esa razón que nos pareció apropiado establecer este modelo el desarrollo del proyecto.

Las tareas y sus tiempos de ejecución nos permiten un desarrollo más planificado de la aplicación, facilitándonos conocer los responsables de cada tarea para llevar un control y exigir responsabilidades, si existen problemas durante el desarrollo de la aplicación.

CAPITULO 2. ANÁLISIS DEL PROYECTO PARA LA APLICACIÓN WEB

2.1 Introducción

El análisis del proyecto para la realización de la aplicación web es indispensable para su correcto desarrollo, para ello se realizó el Diagrama de Casos de Uso, Diagrama de Base de Datos, Diccionario de Datos y Modelo Funcional respectivos, en los cuales se determina tanto la interacción del usuario y la estructura necesaria para que el desarrollo de la aplicación se realice satisfactoriamente.

Además se realizó la descripción de cada uno de los casos de uso recopilados para el desarrollo de la aplicación, y la descripción del diccionario de datos correspondiente a la base de datos.

2.2 Requisitos para el análisis de la Aplicación Web

Se recopiló ciertos requisitos fundamentales que fueron necesarios para la elaboración de la aplicación, tales como:

- Proporcionar toda la información acerca de la academia deportiva, como su historia, dirección, teléfonos, contactos, ubicación.
- Tener una galería fotográfica de todos los eventos que se desarrollen con motivo del patinaje de velocidad, que involucre a los deportistas de la academia.
- Proporcionar información sobre los servicios que ofrece la academia deportiva.
- Proporcionar información sobre eventos que se realizarán.
- Proporcionar información sobre cada uno de los deportistas de la academia.
- Facilitar la comunicación entre usuarios y los administradores de la academia de patinaje de velocidad.
- Permitir la realización de inscripciones mediante el internet.
- Generar una factura por los servicios que la academia brinda.

2.3 Modelo de Análisis para la Aplicación Web (WepApp)

Gracias a este tipo de análisis podemos recopilar información muy valiosa del contenido que se manipula y de las funciones que el usuario puede realizar en la aplicación.

¿Que información o contenido se presentará o manipulara?

- Noticias de actualidad acerca del deporte, directamente vinculado con la academia deportiva.
- Promociones y publicidad por parte de los proveedores que formen parte del sitio.
- Menús.
- Mapa de sitio.
- Galerías Fotográficas.
- Galerías Multimedia.
- Calendario de Eventos nacionales e internacionales.
- Vínculos con empresas distribuidoras de accesorios para el patinaje de velocidad.
- Servicios adicionales.
- Información de cada uno de los deportistas pertenecientes a la academia deportiva.

¿ Que funciones realizará el usuario final?

El usuario podrá realizar las siguientes funciones:

- Navegar en la Aplicación Web para conocimiento de la misma
- Obtener información detallada acerca del desarrollo deportivo, de cada individuo perteneciente a la academia deportiva.
- Mantener su cuenta en el sistema, lo que le permitirá tener información actualizada como noticia, eventos, resultados.
- Comunicación directa con los entrenadores y directiva de la academia.
- Descargar fotos, videos con relación a competencias y eventos realizados.
- Compartir sugerencias y comentarios referentes a la academia deportiva.
- Realizar inscripciones a la academia.

2.4 Diagrama Casos de Uso

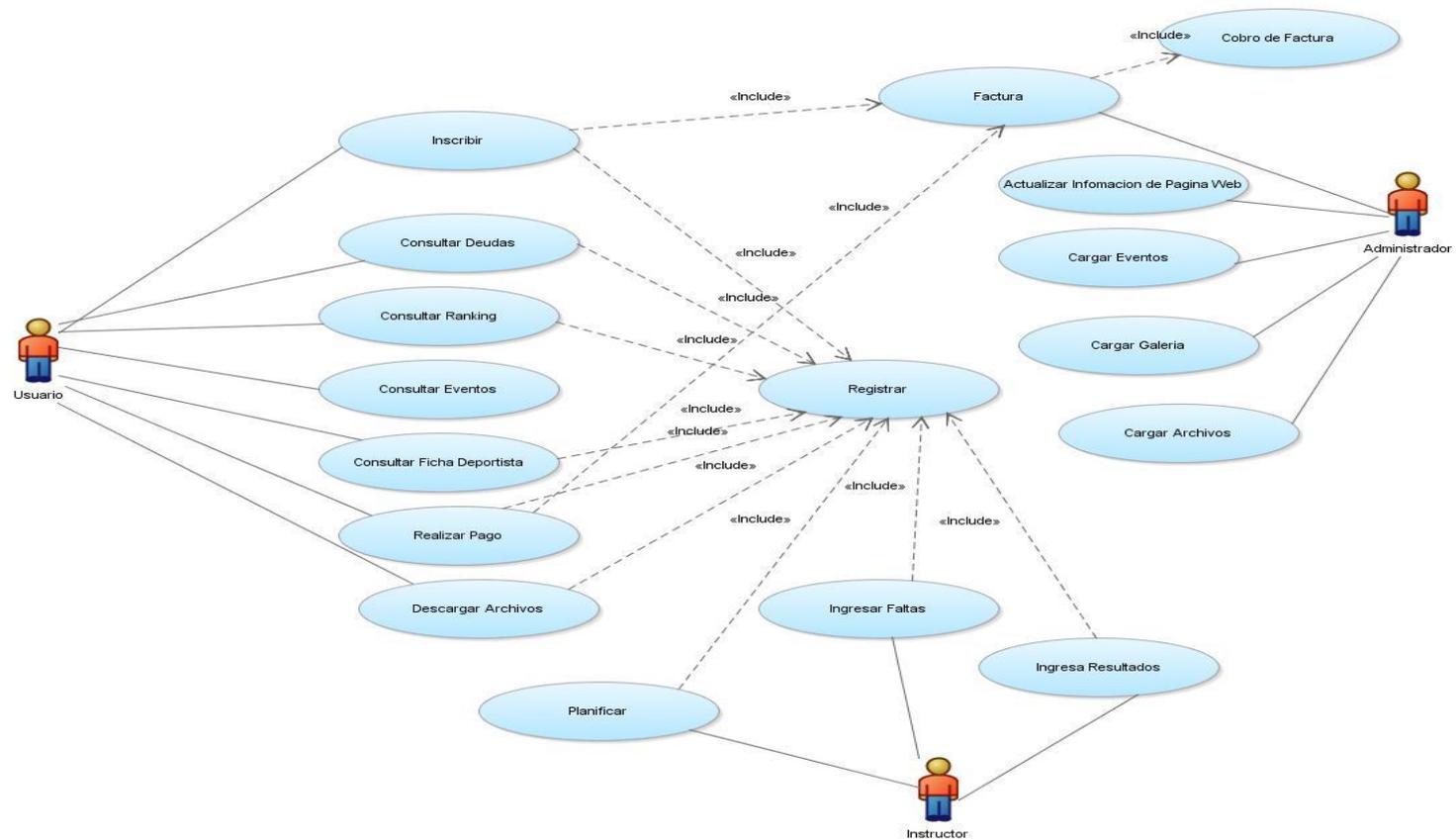


Grafico #1: Diagrama de Casos de Uso
(Software utilizado: JDeveloper)

2.4.1 Descripción de Casos de Uso

Nombre :	Inscribir
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al usuario realizar la inscripción del deportista.
Autores:	Usuario del internet registrado en la pagina web.
Precondiciones :	El usuario debe haberse registrado en el sistema.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none">1. El actor elije la opción para inscribir al deportista.2. El sistema muestra una página con varias cajas de texto, en donde el usuario deberá ingresar todos los datos relacionados con el deportista.3. El actor procede a ingresar todos los datos del deportista solicitados por el sistema.4. El actor procede a guardar los datos del deportista.5. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los almacena.
Flujo Alternativo :	El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.
Poscondiciones :	El deportista ha sido ingresado.

Nombre :	Consultar Deudas
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al usuario consultar las deudas pendientes de pago.
Autores:	Usuario del internet registrado en la página web.
Precondiciones :	El usuario debe haberse registrado en el sistema Que el usuario tenga una inscripción posterior realizada.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para consultar su deuda pendiente. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del deportista inscrito. 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema acerca del deportista. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema retorna al actor la información acerca de la deuda del deportista.
Flujo Alternativo :	El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.
Poscondiciones :	Se muestra la deuda pendiente del deportista.

Nombre :	Consultar ranking
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al usuario realizar la consulta del ranking del deportista.
Autores:	Usuario del internet registrado en la página web.
Precondiciones :	El usuario debe haberse registrado en el sistema.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para realizar consulta de ranking del deportista. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del deportista inscrito 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema acerca del deportista. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema muestra al actor el ranking correspondiente al deportista.
Flujo Alternativo :	<p>El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.</p> <p>En caso del deportista no tener información acerca del ranking el sistema informara al actor el debido caso.</p>
Poscondiciones :	El ranking del deportista ha sido mostrado.

Nombre :	Consultar eventos
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al usuario realizar la consulta de eventos a realizarse.
Autores:	Usuario del internet registrado o no registrado en la página web.
Precondiciones :	
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para realizar consulta de eventos a realizarse. 2. El sistema muestra una página con información de los eventos próximos a realizarse. 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema acerca del deportista.
Flujo Alternativo :	
Poscondiciones :	Los eventos a realizarse han sido mostrados

Nombre :	Consultar ficha del deportista
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al usuario realizar la consulta de la ficha de inscripción del deportista.
Autores:	Usuario del internet registrado en la página web.
Precondiciones :	El usuario debe haberse registrado en el sistema. El deportista debe haber sido inscrito.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para realizar consulta de la ficha de inscripción del deportista. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del deportista inscrito 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema acerca del deportista. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema muestra al actor la ficha correspondiente al deportista inscrito.
Flujo Alternativo :	El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.
Poscondiciones :	La ficha de inscripción del deportista ha sido mostrada.

Nombre :	Realizar pago
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al usuario realizar la pago de la inscripción del deportista.
Autores:	Usuario del internet registrado en la página web.
Precondiciones :	El usuario debe haberse registrado en el sistema. El deportista debe haber sido inscrito. La factura debe haber sido emitida por el sistema a nombre del deportista antes inscrito.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario procede a realizar el pago de la factura correspondiente al deportista ya inscrito. 2. El sistema realiza la factura del pago correspondiente al servicio brindado por la academia deportiva .
Flujo Alternativo :	
Poscondiciones :	Se imprime la factura correspondiente a la inscripción del deportista.

Nombre :	Descargar archivos
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al usuario descargar archivos correspondientes a eventos e información acerca de la academia deportiva.
Autores:	Usuario del internet registrado en la página web.
Precondiciones :	El usuario debe haberse registrado en el sistema.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para realizar la descarga de archivos. 2. El sistema muestra al usuario una página con archivos correspondientes a los eventos a realizarse. 3. El actor procede a elegir que archivo va a descargar correspondiente a un evento de interés del usuario. 4. El sistema facilita al usuario una venta de opciones para guardar el archivo. 5. El usuario procede a guardar el archivo.
Flujo Alternativo :	<p>El sistema comprueba que el usuario sea un usuario registrado en el sistema.</p> <p>En caso del que el usuario no se encuentre registrado, el sistema procederá ha solicitar al usuario que se registre antes de realizar cualquier descarga.</p>
Poscondiciones :	El archivo fue descargado.

Nombre :	Carga de archivos
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al administrador realizar la carga de archivos correspondientes a eventos y información de la academia deportiva.
Autores:	Administrador del sistema.
Precondiciones :	Eventos e información previamente cargada en la página de web.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador elije la opción para realizar la carga de archivos. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del administrador del sistema. 3. El administrador procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema muestra la pagina correspondiente a la carga de archivos. 6. El administrador procede a realizar la carga de archivos.
Flujo Alternativo :	El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.
Poscondiciones :	El archivo cargado se ha realizado.

Nombre :	Carga de eventos
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al administrador realizar la carga de eventos a realizarse.
Autores:	Administrador del sistema.
Precondiciones :	
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador elije la opción para poner la información acerca de los eventos a realizarse. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del administrador del sistema. 3. El administrador procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema muestra la página correspondiente para poner la información sobre los eventos que se realizarán. 6. El administrador procede a poner la información acerca de eventos.
Flujo Alternativo :	El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.
Poscondiciones :	La información acerca de los eventos ha sido cargada.

Nombre :	Carga de galería
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al administrador realizar la carga de fotos y videos multimedia correspondientes a los eventos realizados por la academia deportiva.
Autores:	Administrador del sistema.
Precondiciones :	Eventos e información previamente cargada en la página de web.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador elije la opción para realizar la carga de galería. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del administrador del sistema. 3. El administrador procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema muestra la pagina correspondiente para la carga de galerías. 6. El administrador procede a realizar la carga de fotos y videos en la galería la galería.
Flujo Alternativo :	<p>El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.</p> <p>La galería cargada debe hacer referencia a un evento ya realizado por la academia deportiva.</p>
Poscondiciones :	La galería ha sido cargada.

Nombre :	Actualizar información de pagina web
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al administrador realizar la actualización de la pagina principal de la academia deportiva.
Autores:	Administrador del sistema.
Precondiciones :	
Flujo Normal :	1. El administrador procede a realizar la actualización de la pagina principal correspondiente a la academia deportiva.
Flujo Alternativo :	
Poscondiciones :	

Nombre :	Factura
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al administrador realizar la factura correspondiente al servicio prestado.
Autores:	Administrador del sistema
Precondiciones :	La inscripción del deportista debe haber sido previamente realizada.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para realizar factura del servicio dado por la academia deportiva.. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del administrador del sistema. 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema solicita al actor información acerca del deportista inscrito. 6. El actor ingresa los datos del deportista inscrito. 7. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 8. El sistema muestra al actor las deudas pendientes del deportista. 9. El actor procede a facturar las deudas pendientes del deportista. 10. El sistema procede a realizar la factura y guardar la transacción realizada.
Flujo Alternativo :	<p>El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.</p> <p>En caso del deportista no tener información acerca de deudas pendientes el sistema informara al actor el debido caso.</p>
Poscondiciones :	El facturación ha sido realizada.

Nombre :	Cobro de Factura
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	El administrador realiza el cobro de la factura
Autores:	Administrador del sistema
Precondiciones :	La inscripción del deportista debe haber sido previamente realizada. La factura de la inscripción debe haber sido realizada.
Flujo Normal :	1. El administrador procede a realizar el cobro de la factura .
Flujo Alternativo :	
Poscondiciones :	

Nombre :	Planificar
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al instructor ingresar la planificación correspondiente al plan de entrenamiento de un nivel específico .
Autores:	Instructor de la academia deportiva.
Precondiciones :	El instructor debe haberse registrado en el sistema
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para ingresar planificación. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del instructor. 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema muestra al actor para que proceda a ingresar la planificación de entrenamiento. 6. El actor procede a ingresar la planificación de entrenamiento. 7. El síseme guarda la información ingresada.
Flujo Alternativo :	El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.
Poscondiciones :	La planificación ha sido guardada.

Nombre :	Ingresar Faltas
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al instructor ingresar las faltas correspondientes a los deportistas.
Autores:	Instructor de la academia deportiva.
Precondiciones :	El instructor debe haberse registrado en el sistema El deportista a quien se le asociaran las faltas debe haber sido inscrito
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para ingresar faltas. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del instructor. 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema muestra el listado de los deportistas inscritos correspondiente a la fecha actual. 6. El actor ingresar las faltas a cada uno de los deportistas que posean faltas en el mes correspondientes. 7. El actor procede a guardar los a cambios realizados. 8. El síseme guarda la información ingresada.
Flujo Alternativo :	El sistema comprueba la validez de los datos, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.
Poscondiciones :	Las faltas han sido actualizadas.

Nombre :	Ingresar resultados
Autor ;	Cesar Hernán Martínez A. Cesar Augusto Martínez A.
Fecha :	07 de Enero del 2011
Descripción :	Permitir al instructor ingresar los resultados de los deportistas en eventos realizados por la academia deportiva.
Autores:	Instructor de la academia deportiva.
Precondiciones :	El instructor debe haberse registrado en el sistema El deportista debe haber competido en algún evento de la academia deportiva.
Flujo Normal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elije la opción para ingresar resultados. 2. El sistema muestra una página solicitando el ingreso de datos acerca del instructor. 3. El actor procede a ingresar todos los datos solicitados por el sistema. 4. El sistema comprueba que los datos ingresados sean validos y los procesa. 5. El sistema solicita información acerca del deportista. 6. El actor ingresa información del deportista. 7. El sistema verifica los datos ingresados correspondan a que el deportista haya competido en algún evento de la academia deportiva. 8. El sistema muestra el listado de evento en el cual el deportista compitió. 9. El actor escoge el evento en el que el deportista participo. 10. El sistema muestra las prueba realizadas en dicho evento. 11. El actor procede a escoger la prueba en la que el deportista participo y el lugar en el que se ubico. 12. El actor procede a guardar la información ingresada. 13. El sísime guarda la información ingresada.
Flujo Alternativo :	

El sistema comprueba la validez de los datos tanto del instructor como del deportista, en caso de que los datos ingresados no son correctos, se avisa al actor que están incorrectos y se le permite modificarlos.

El sistema procede a verificar si el deportistas ha competido en eventos realizados por la academia deportiva.

Poscondiciones :

Los resultados han sido ingresados

2.5 Diagrama de Base de Datos

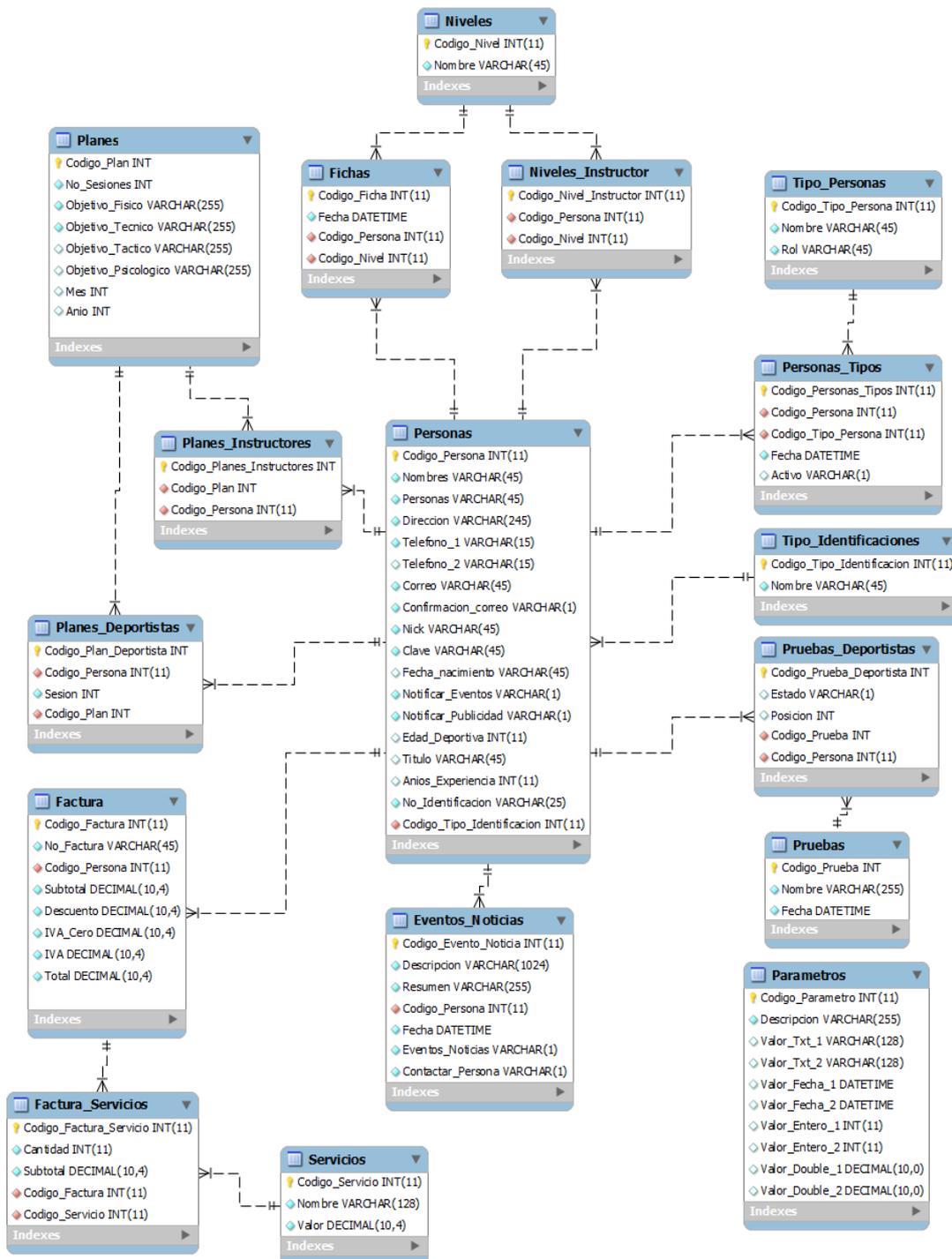


Gráfico #2: Diagrama de Base de Datos
(Software utilizado: MySQL Workbench)

2.5.1 Diccionario de Datos

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Personas	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11	SI			SI	0-9
	Nombres	Nombre de la Persona	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z
	Apellidos	Apellido de la Persona	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z
	Direccion	Direccion del Domicilio	VARCHAR	245				SI	A-Z,a-z
	Telefono_1	Numero Telefonico Uno de la Persona	VARCHAR	15				SI	0-9
	Telefono_2	Numero Telefonico Dos de la Persona	VARCHAR	15			NULL	NO	0-9
	Correo	Direccion de Correo Electronico	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z,.,@
	Confirmacion_correo	Confirmacion de Correo Existente	VARCHAR	1			'N'	SI	N,S
	Nick	Apodo de la Persona	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z
	Clave	Contraseña de acceso	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z,0-9
	Fecha_nacimiento	Fecha de Nacimiento	VARCHAR	45			NULL	NO	0-9,/
	Notificar_Eventos	Confirmacion de Evento existente	VARCHAR	1			'N'	SI	N,S
	Notificar_Publicidad	Confirmacion de Publicidad existente	VARCHAR	1			'N'	SI	N,S
	Edad_Deportiva	Años de practica deportiva	INT	11			'0'	NO	0-9
	Titulo	Titulo academico	VARCHAR	45			NULL	NO	A-Z,a-z
	Anios_Experiencia	Años de practica laboral	INT	11			'0'	NO	0-9
	No_Identificacion	Numero de Identificacion	VARCHAR	25				SI	0-9, A-Z,a-z
	Codigo_Tipo_Identificacion	Codigo del tipo de Identificacion	INT	11		Tipo_Identificaciones		SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Tipo_Identificaciones	Codigo_Tipo_Identificacion	Codigo del Tipo de Identificacion	INT	11	SI			SI	0-9
	Nombre	Nombre de tipo de identificación	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Personas_Tipos	Codigo_Personas_Tipos	Codigo de Personas Tipos	INT	11	SI			SI	0-9
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9
	Codigo_Tipo_Persona	Codigo de Tipo Personas	INT	11		Tipo_Personas		SI	0-9
	Fecha	Fecha de ingreso a Personas Tipos	DATETIME					SI	0-9,/
	Activo	Estado de Personas Tipos	VARCHAR	1			'S'	NO	N,S

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Tipo_Personas	Código_Tipo_Persona	Codigo de Tipo Persona	INT	11	SI			SI	0-9
	Nombre	Nombre de Tipo Persona	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z
	Rol	Rol que desempeña la persona	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Fichas	Codigo_Ficha	Codigo de la ficha	INT	11	SI			SI	0-9
	Fecha	Fecha en que se realiza la ficha	DATETIME					SI	0-9,/
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9
	Codigo_Nivel	Codigo del Nivel	INT	11		Niveles		SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Niveles	Codigo_Nivel	Codigo del Nivel	INT	11	SI			SI	0-9
	Nombre	Nobre del Nivel	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z,0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Niveles_Instructor	Codigo_Nivel_Instructor	Codigo del Nivel del Instructor	INT	11	SI			SI	0-9
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9
	Codigo_Nivel	Codigo del Nivel	INT	11		Niveles		SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Planes	Codigo_Plan	Codigo del Plan	INT		SI			SI	0-9
	No_Sesiones	Numero de Sesiones por plan	INT					SI	0-9
	Objetivo_Fisico	Descripcion del Objetivo Fisico del plan	VARCHAR	255				SI	A-Z,a-z,0-9
	Objetivo_Tecnico	Descripcion del Objetivo Tecnico del plan	VARCHAR	255				SI	A-Z,a-z,0-9
	Objetivo_Tactico	Descripcion del Objetivo Tactico del Plan	VARCHAR	255				SI	A-Z,a-z,0-9
	Objetivo_Psicologico	Descripcion del Objetivo Psicologico del Plan	VARCHAR	255				SI	A-Z,a-z,0-9
	Mes	Mes al que corresponde el Plan	INT					SI	0-9
	Anio	Año al que pertenece el Plan	INT					SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Planes_Instructores	Codigo_Planes_Instructores	Codigo del plan de cada instructor	INT		SI			SI	0-9
	Codigo_Plan	Codigo del Plan	INT			Planes		SI	0-9
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Planes_Deportistas	Codigo_Plan_Deportista	Codigo del plan del deportistas	INT		SI			SI	0-9
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9
	Sesion	Numero de Sesion que realiza el Deportista	INT					SI	0-9
	Codigo_Plan	Codigo del Plan	INT			Planes		SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Factura	Codigo_Factura	Codigo de la Factura	INT	11	SI			SI	0-9
	No_Factura	Numero de la Factura	VARCHAR	45				SI	A-Z,a-z,0-9
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9
	Subtotal	Subtotal de la Factura	DECIMAL	10,4				SI	0-9, ,
	Descuento	Descuento aplicado al subtotal	DECIMAL	10,4				SI	0-9, ,
	IVA_Cero	IVA sin hacer el recargo	DECIMAL	10,4				SI	0-9, ,
	IVA	Valor del IVA	DECIMAL	10,4				SI	0-9, ,
	Total	Total a pagar de la factura	DECIMAL	10,4				SI	0-9, ,

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Factura_Servicios	Codigo_Factura_Servicio	Codigo del servicio agregado a la factura	INT	11	SI			SI	0-9
	Cantidad	Cantidad del servicio	INT	11				SI	0-9
	Subtotal	Subtotal del costo del servicio	DECIMAL	10,4				SI	0-9, ,
	Codigo_Factura	Codigo de la Factura	INT	11		Factura		SI	0-9
	Codigo_Servicio	Codigo del Servicio	INT	11		Servicios		SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Servicios	Codigo_Servicio	Codigo del Servicio	INT	11	SI			SI	0-9
	Nombre	Nombre del Servicio	VARCHAR	128				SI	A-Z,a-z
	Valor	Costo del Servicio	DECIMAL	10,4				SI	0-9, ,

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Pruebas_Deportistas	Codigo_Prueba_Deportista	Codigo de la prueba que realiza el deportista	INT		SI			SI	0-9
	Estado	Estado en el que se encuentra la prueba	VARCHAR	1			'N'	NO	N,S
	Posicion	Posicion del deportista en la prueba	INT					NO	0-9
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9
	Codigo_Prueba	Codigo de la prueba	INT			Pruebas		SI	0-9

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Pruebas	Codigo_Prueba	Codigo de la prueba	INT		SI			SI	0-9
	Nombre	Nombre de la Prueba	VARCHAR	255				SI	A-Z,a-z,0-9
	Fecha	Fecha en la que se realiza la prueba	DATETIME					SI	0-9, /

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Eventos_Noticias	Codigo_Evento_Noticia	Codigo del evento o noticia	INT	11	SI			SI	0-9
	Descripcion	Descripcion del evento o noticia	VARCHAR	1024				SI	A-Z,a-z,0-9
	Resumen	Resumen del evento o noticia	VARCHAR	255				SI	A-Z,a-z,0-9
	Codigo_Persona	Codigo de la Persona	INT	11		Personas		SI	0-9
	Fecha	Fecha del evento o noticia	DATETIME					SI	0-9, /
	Eventos_Noticias	Verificacion si existe evento o noticia	VARCHAR	1			'E'	SI	E
	Contactar_Persona	Verificacion si se necesita contacto	VARCHAR	1			'N'	SI	N,S

TABLA	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	TAMAÑO	LLP	LLF (Ref. Tabla)	DEFAULT	REQUERIDO	DOMINIO
Parametros	Codigo_Parametro	Codigo del Parametro	INT	11	SI			SI	0-9
	Descripcion	Descripcion del Parametro	VARCHAR	255				SI	A-Z,a-z,0-9
	Valor_Txt_1	Valor de un Texto	VARCHAR	128			NULL	NO	A-Z,a-z
	Valor_Txt_2	Valor de un Texto	VARCHAR	128			NULL	NO	A-Z,a-z
	Valor_Fecha_1	Valor de un Fecha	DATETIME				NULL	NO	0-9,/
	Valor_Fecha_2	Valor de un Fecha	DATETIME				NULL	NO	0-9,/
	Valor_Entero_1	Valor de un Entero	INT	11			NULL	NO	0-9
	Valor_Entero_2	Valor de un Entero	INT	11			NULL	NO	0-9
	Valor_Double_1	Valor de un Decimal	DECIMAL	10,0			NULL	NO	0-9, ,
Valor_Double_2	Valor de un Decimal	DECIMAL	10,0			NULL	NO	0-9, ,	

2.6 El Modelo Funcional

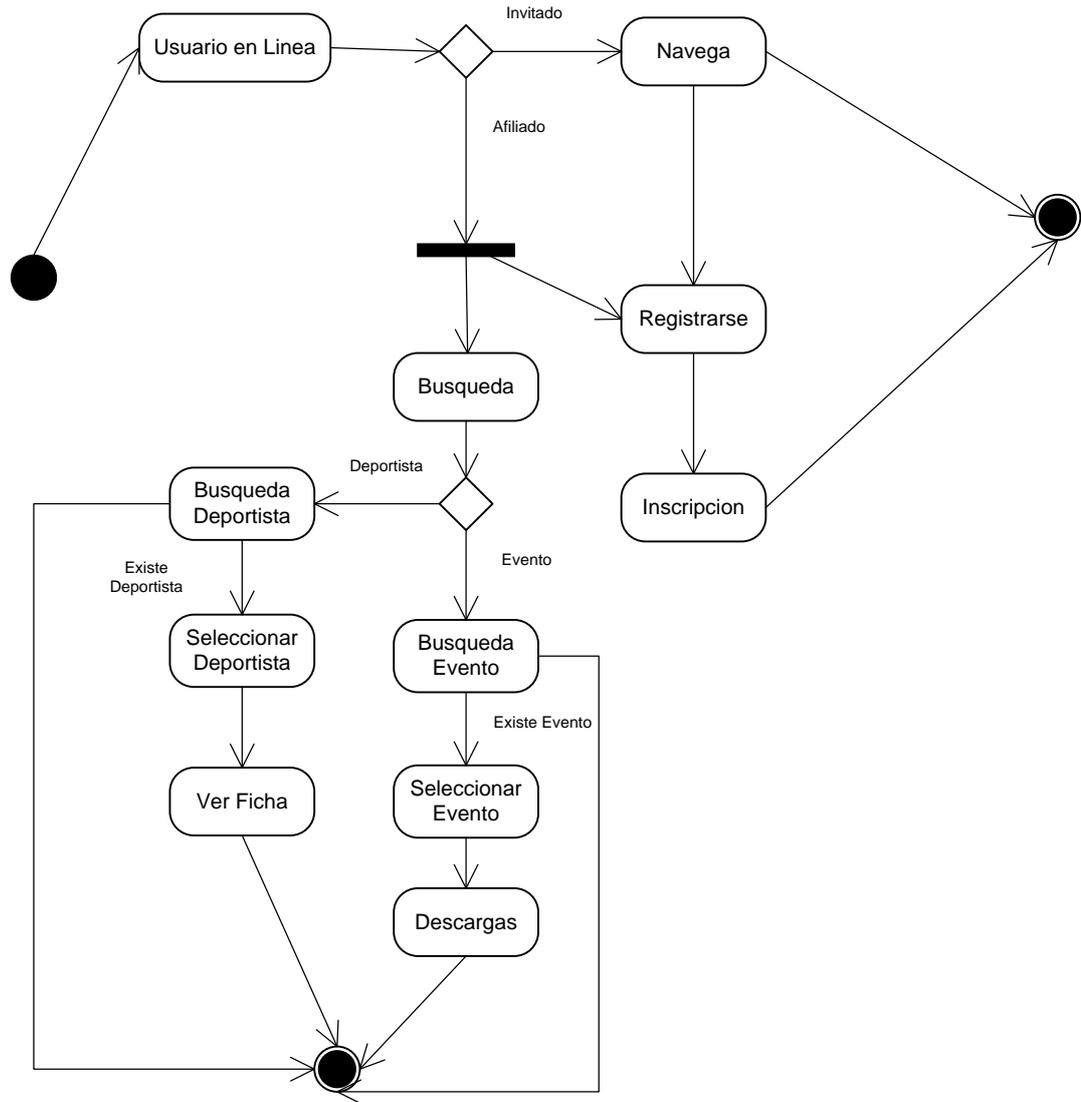


Grafico #3: Modelo Funcional
(Software utilizado: Microsoft Visio)

2.7 El Modelo de Configuración

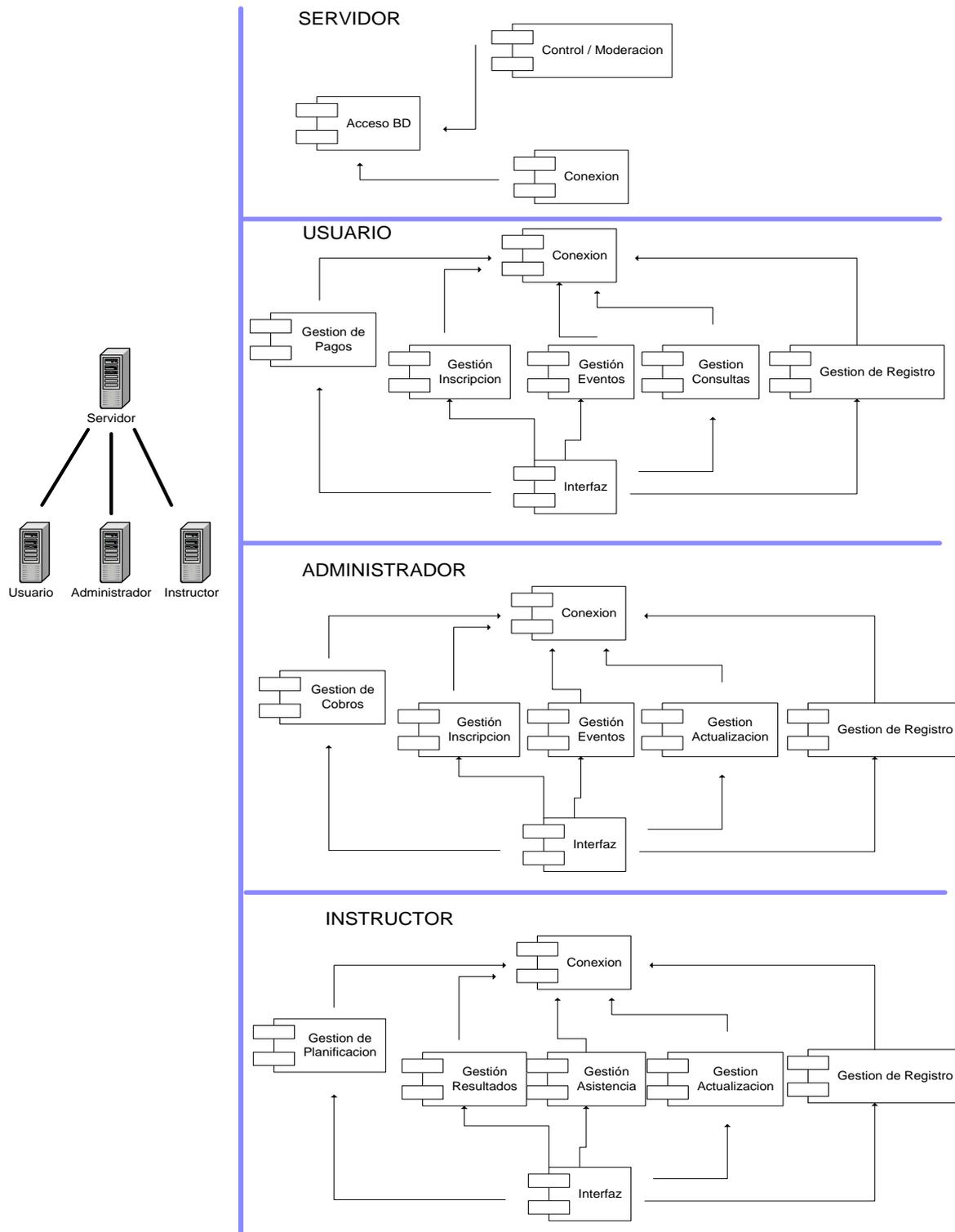


Grafico #4: Modelo de Configuración
(Software utilizado: Microsoft Visio)

2.8 Conclusiones

El desarrollo de casos de usos fue indispensable para determinar la interacción del usuario con la aplicación y así poder determinar las entidades necesarias para el desarrollo de la base de datos.

Gracias a la compilación de toda la información de la descripción de los casos de uso, se pudo determinar cada una de las acciones del usuario en la aplicación y además, las funciones y procedimientos que realizará la aplicación.

Se determinó la manera de interacción del usuario con la aplicación web mediante el modelo funcional realizado.

Se pudo determinar gracias al modelo de configuración, cuál será la forma de manejo de la información de parte del usuario, administrador, instructor y servidor.

CAPITULO 3. DISEÑO PARA LA APLICACION WEB

3.1. Introducción

En el diseño de una página web, se deben tener presente algunos parámetros para lograr una página con una interfaz agradable y fácil de manejar. A continuación detallamos algunos de estos parámetros que se tomaron en cuenta durante el diseño:

Se usan listas pequeñas y menús dentro de las columnas de navegación, los cuales contienen agrupaciones de 5 o menos ítems, lo que permite al usuario manejar el menú mejor que si fuera una sola lista larga. Por ejemplo, un menú con 6 ítems y con 4 opciones cada uno es mejor que una lista de 30 opciones.

Cuando se usan gráficos para la navegación, el aspecto estético puede verse muy agradable, pero los gráficos toman tiempo en cargar. Una mejor alternativa para navegar es usar texto, así la página será más rápida.

Los enlaces que permiten volver a la página principal, ayudan mucho a los visitantes que están navegando perdidos en el sitio web, a encontrar el motor de búsqueda u otros links.

El uso de Frames no es muy aconsejable, ya que resultan páginas dificultosas para imprimir y poder marcar, razón por la cual debemos usarlos solo cuando sean absolutamente necesarios.

No debemos olvidar los estándares que existen en la creación de los sitios web y así proveer al usuario un sitio eficaz y confiable. ⁴

4 Peck, N. "An Introduction to Accessible Web Design."
webmasterbase.com/article.php?aid=952&pid=0

3.2. Diseño de la interfaz de la Aplicación Web

La interfaz del usuario establece consistencia con el contenido y la funcionalidad que proporciona, también tiene de una manera organizada la información y las opciones de navegación. Tenemos en cuenta que existen principios a seguir con el fin de que la interfaz sea comprensible y ofrezca al usuario un adecuado control.

La interfaz está diseñada de tal manera que permite anticipar el próximo movimiento del usuario, lo cual ayuda a una navegación más práctica y cómoda para el mismo. Todos los controles y el contenido se encuentran en consistencia entre sí, lo que permite un movimiento eficaz a través de la web.

La eficiencia está enfocada al usuario, más no al desarrollador de la aplicación, permitiéndole realizar sus tareas directamente. También permite que los usuarios que accedan a la página web aprendan de una manera rápida el funcionamiento y el alcance que tienen dentro del sitio que manejan.

Se tiene muy presente que la estética no puede sustituir a la funcionalidad, sin embargo, el sitio web presenta una buena legibilidad del contenido, también proporciona información concreta y evita cantidades voluminosas de texto.⁵

3.3. Diseño Estético

Dentro del diseño estético, tenemos presente todos los elementos que la página web contiene para poderlos distribuirlos y agruparlos de una manera que permita al usuario, navegar fácilmente dentro de la aplicación. A continuación listamos los parámetros que están presentes en el diseño:

⁵ Pressman, Roger S, Ingeniería del software, Un enfoque práctico.

- Organizamos los elementos de la plantilla de una manera que sea accesible y rápida de encontrar.
- Se agrupo las diferentes categorías dentro de los menús.
- Organizamos las diferentes opciones de la página.
- Se brinda acceso a una búsqueda ágil y rápida.
- El uso de la barra de desplazamiento es necesario cuando se visualiza contenido que no cabe dentro de la pantalla principal.
- Es automáticamente adaptada la visualización de la pagina a la resolución de la maquina del usuario final.
- Se considero los anchos de banda necesarios para la implementación de animaciones como Flash o imágenes pesadas, manteniendo lo más livianamente posible el contenido multimedia.
- Se realizo un buen mapa del sitio, para evitar confusiones en la navegación del sitio.
- Los eventos y noticias se encuentran en el centro de la página.
- Se dispone de pestañas y menús para la navegación, dependiendo del tipo de usuario.
- El login para los diferentes usuarios estar en la parte superior de una manera visible y fácil de acceder.
- El logo de la Academia estar en la parte superior de la página principal
- En la parte inferior se encontrara información acerca de la página, las condiciones de uso y contactos.

3.4. Diseño de Contenido

En la aplicación se encuentran varios tipos de información correspondientes a toda la funcionalidad que el sistema permite, los mismos que son agrupados en diferentes páginas. La grafica a continuación muestra un esquema de la estructura del contenido de la aplicación web.

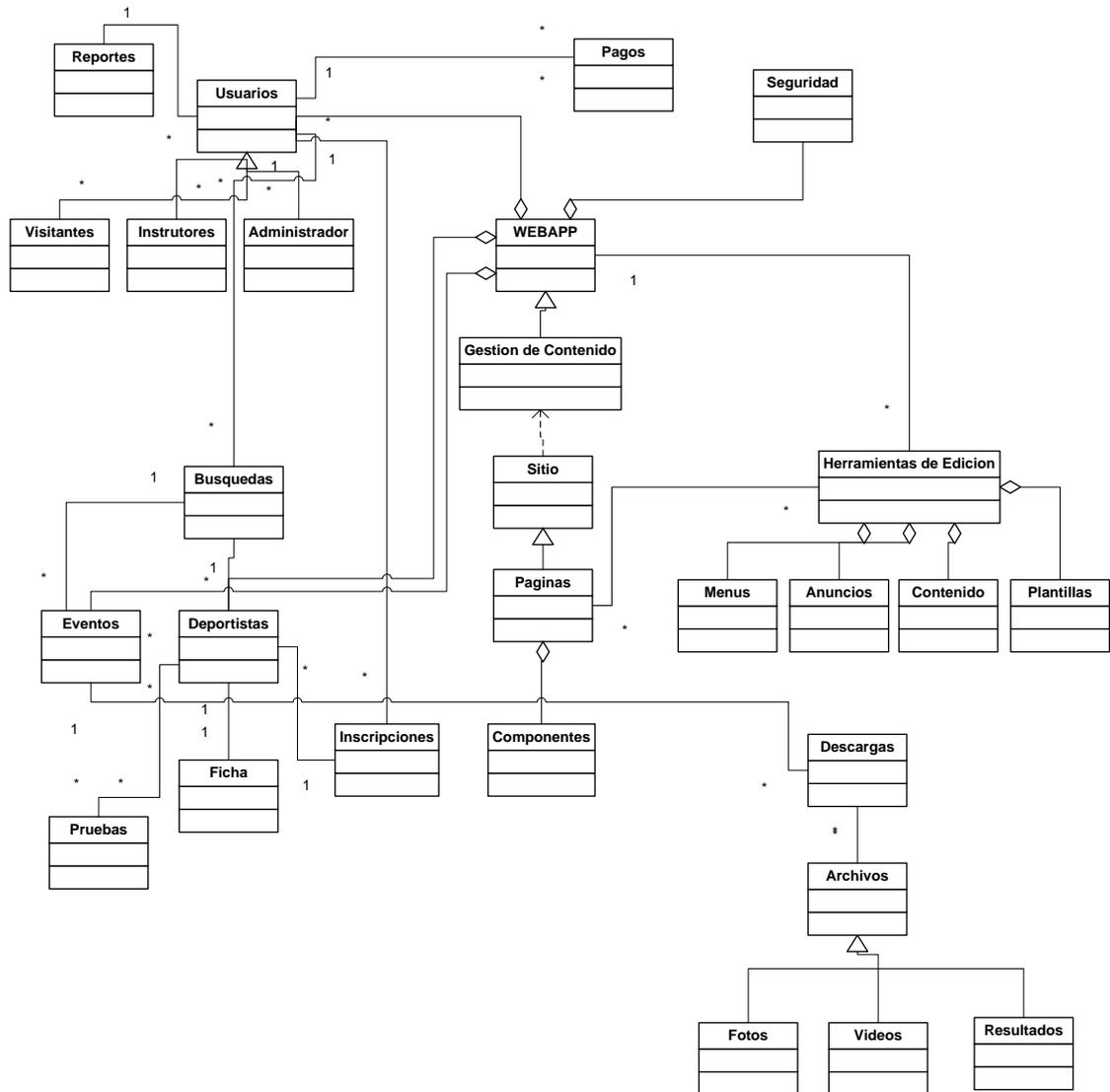


Grafico #5: Diseño de Contenido
(Software utilizado: Microsoft Visio)

3.5. Diseño Arquitectónico

Se utiliza una estructura jerárquica, debido a que la funcionalidad de la mayoría de las páginas que se crean depende de los requisitos solicitados en las páginas anteriores, como por ejemplo: para poder hacer una búsqueda de historial deportivo, primero se tendrán que crear la ficha del deportista y seguir con el registro de pruebas que realice el mismo.

3.5.1 Estructura jerárquica

Permite al desarrollador tener una imagen clara de la secuencia de las páginas que se debe seguir al momento de la creación de la aplicación.

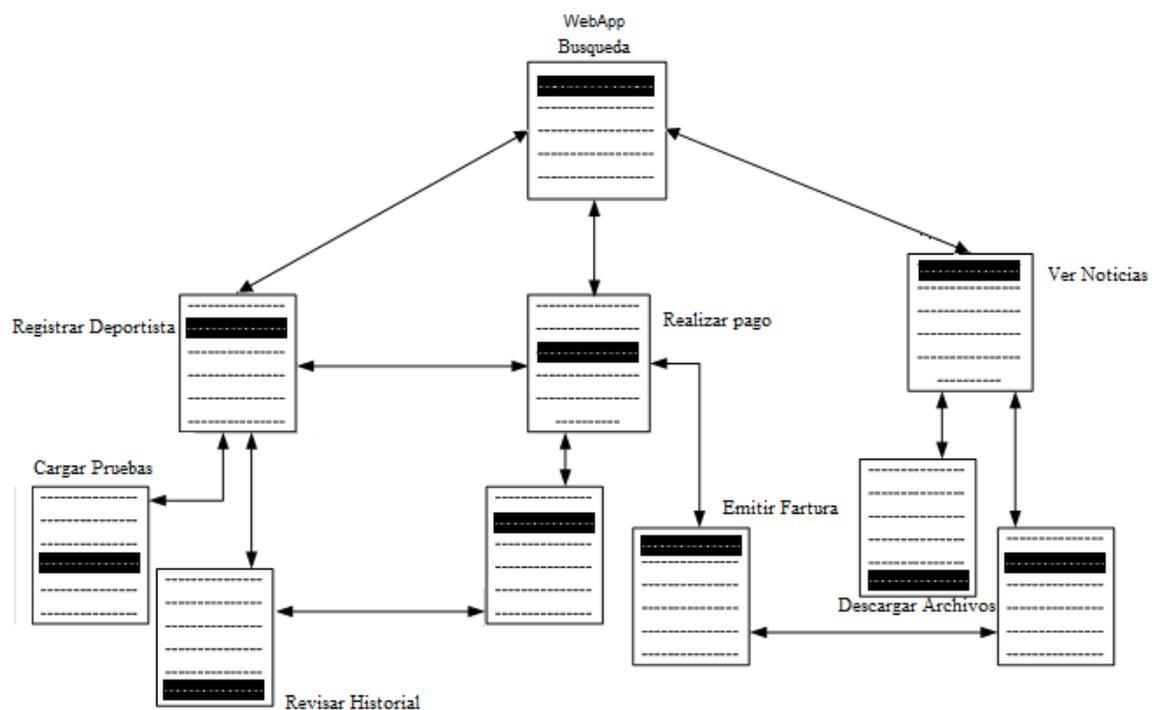


Grafico #6: Estructura Jerárquica
(Software utilizado: Microsoft Visio)

3.6 Conclusiones

El diseño de la aplicación web permite al usuario final una mayor confianza y comodidad al momento de interactuar con la aplicación, permitiendo un buen desempeño dentro del sitio web.

La distribución de los componentes dentro de la web, permite una interfaz gráfica muy agradable para el usuario y al mismo tiempo, una gran funcionalidad. El usuario navegará como la aplicación le permita pero cumpliendo con una distribución jerárquica para guiar al mismo.

Todos los controles, barras de desplazamiento, enlaces están bien distribuidos, fáciles de encontrar y acceder. El texto que contiene la página web es legible y comprensible.

CAPITULO 4. IMPLEMENTACIÓN

4.1 Introducción

La aplicación web para la administración de la academia deportiva de patinaje de velocidad, fue realizada con la ayuda de herramientas que permiten la gestión de bases de datos y también el desarrollo en el entorno visual. Debemos tener presente que, la aplicación desarrollada permitirá a la academia de patinaje, no simplemente administrar su información, sino también, se podrá implementar el sistema en academias deportivas de otro índole pertenecientes a la Federación Deportiva del Azuay o particulares, claro que, con los respectivos cambios en los parámetros que dichas academias presentan.

4.2 Programación de la aplicación

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó el gestor de base de datos MySQL y la herramienta JDeveloper 11.1.1.4 para la programación.

4.2.1 JDeveloper 11.1.1.4

JDeveloper es un entorno de desarrollo integrado que fue desarrollado por Oracle Corporation para lenguajes como: Java , HTML, XML, SQL, PL/SQL, Javascript, PHP, Oracle ADF, UML y varios más.

La aplicación se encuentra realizada en **JavaServer Pages (JSP)**, que permite la utilización de código Java mediante scripts, generando así un contenido dinámico para la web. También se utilizó acciones JSP predefinidas mediante etiquetas, las cuales son enriquecidas mediante la utilización de bibliotecas de etiquetas externas e incluso personalizadas.⁶

⁶ JDeveloper <http://es.wikipedia.org/wiki/JDeveloper>

Además en la aplicación se utilizó el lenguaje de programación Groovy, éste es un lenguaje orientado a objetos implementado sobre una plataforma java. Este lenguaje fue utilizado para realizar la mayoría de validaciones al momento de interactuar con la base de datos.

Se debe tomar en cuenta que JDeveloper fue desarrollado por Oracle Corporation para interactuar de forma adecuada con la base de datos Oracle, dentro de la aplicación para poder interactuar de manera eficiente en la base de datos realizada en MySQL, fue necesario la realización de procedimientos en lenguaje java para lograr la correcta interacción entre las dos herramientas.

4.2.2 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multithilo y multiusuario, es muy utilizado en aplicaciones web, en plataformas (Linux/Windows – Apache-PHP/ Perl/Python) es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional como la aplicación realizada.⁷

4.3 Conclusiones

Gracias a la eficiencia de los programas y herramientas utilizadas para realizar la aplicación web, se logró cumplir con todos los objetivos propuestos y el correcto funcionamiento de la aplicación web para la administración de la academia deportiva de patinaje de velocidad, cumpliendo con todos los requisitos necesarios para un buen manejo de la información.

La herramienta JDeveloper permite de una manera muy ágil y eficaz el desarrollo de aplicaciones web. Nos permitió conocer acerca de las plataformas en las que trabaja

⁷ MySQL <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

más eficientemente y los tipos de aplicaciones en las que se puede demostrar y aplicar todas las capacidades que nos proporciona. No olvidar que el manejo de diferentes lenguajes y estructuras dentro de un programa desarrollador como éste, permite interactuar y agrupar varias tecnologías permitiendo al programador presentar al cliente un sistema más completo, cumpliendo con las expectativas y necesidades del mismo y de seguro ampliando su campo de trabajo.

CAPITULO 5. PRUEBAS EN LA APLICACION WEB

5.1 Introducción

Una vez desarrollada la aplicación web, se aplica un plan de pruebas desde el inicio del desarrollo del software para no tener que esperar hasta el final para detectar los errores, una vez que el proyecto está desarrollado en su totalidad y presentan problemas más difíciles de solucionarlos.

Existen diferentes tipos de pruebas las cuales exponemos en el siguiente esquema:

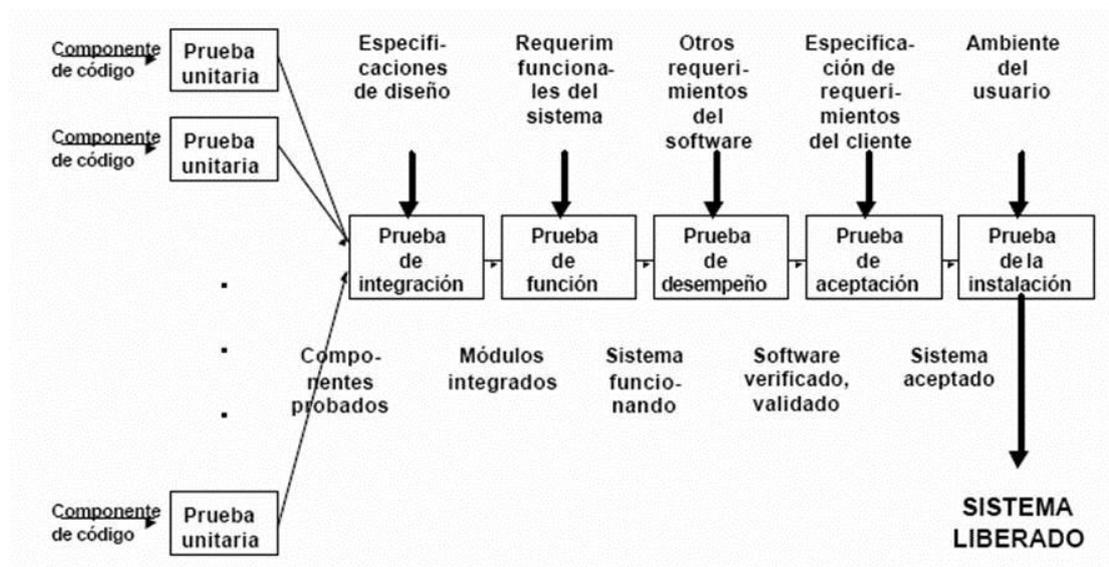


Grafico #7: Pruebas Aplicación Web⁸

Debemos tener presente que, para las pruebas de aplicaciones web existen estrategias específicas que permiten descubrir mejor los errores.

⁸ Schach, Stephen R., "Ingeniería de Software Clásica y Orientada a Objetos", sexta edición, McGraw – Hill, México, 2006.

5.2 Estrategias de Pruebas

Se aplicaron las siguientes estrategias que son propias para el desarrollo de una Aplicación Web:

- Se reviso el modelo de contenido.
- Confirmamos que los casos de uso estén de acuerdo con el modelo de interfaz.
- Buscamos errores de navegación revisando el modelo de diseño.
- Se manipulo la interfaz final del usuario para encontrar errores en la presentación y forma de navegación.
- Experimentamos la compatibilidad en diferentes sistemas operativos, navegadores, protocolos de comunicación y diferentes tipos de hardware.
- Verificamos pruebas de Seguridad y comprobación de accesos.
- Se ejecutamos pruebas de desempeño.

5.3 Prueba de Contenido

Para realizar este tipo de prueba tomamos presente tres directrices, que detallamos a continuación.

5.3.1 Sintáctica (ortografía y gramática de contenido)

Se Realizo la revisión ortográfica y gramatical del texto que se encuentra en toda la aplicación web

5.3.2 Semántica (exactitud de la información presentada y consistencia entre objetos de contenido y objetos relacionados).

La Información que se muestra en la Web es concisa y exacta.

Los Menús que maneja el usuario son fáciles de usar y entender.

Los accesos que permite la página son fáciles de encontrar.

Toda la información interna del sistema está en concordancia con la expuesta al usuario.

No se infringe derechos de autor o marcas registradas.

El estilo estético tiene relación con toda la interfaz global.

Se comprobó la comunicación con la base de datos.

Las validaciones tanto en la base de datos y la aplicación se encuentran verificadas.

5.3.3 Estructurales/arquitectura (que se entregue adecuadamente el contenido y la función de la Aplicación Web. Que pueda ser extensible en contenido y funcionalidad).

La aplicación web permite extender su margen de funcionalidad si existen cambios en el manejo administrativo de la academia de patinaje, permite también añadir contenido sin ningún problema. Debemos tener presente que el sistema se puede implementar en otra academia deportiva de diferentes deportes.

5.4 Prueba de Interfaz del Usuario

Las pruebas dentro de la interfaz que el usuario manipula, son importantes realizarlas durante el análisis, el diseño y la ejecución de la aplicación. Estas permitieron comprobar mecanismos, semántica, facilidad de uso y compatibilidad de la interfaz.

5.4.1 Pruebas de mecanismos de la interfaz.

Se probaron los vínculos a diferentes páginas.

La publicidad en la página principal permite acceder a los sitios web de las empresas publicitadas.

La validación en la búsqueda del historial de un deportista determinado fue correcta.

Los mantenimientos que permite la aplicación están validados.

El acceso que permite el sitio como diferentes usuarios permite filtrar la funcionalidad y los accesos en el sistema.

5.4.2 Pruebas de semántica de la interfaz.

Se verifico cada interfaz siguiendo el diagrama de casos de uso y se verifico el seguimiento sistemático de la aplicación.

5.4.3 Pruebas de facilidad de uso.

En esta prueba se verifico que tan fácil es para el usuario manejar la aplicación.

Los participantes que realizaron esta prueba son personas fuera del proyecto.

A los usuarios se le dio una directriz de cómo está estructurado el sistema y que es lo que el mismo les permite hacer.

Se evaluaron las siguientes características:

Interactividad: dentro de esta los mecanismos de interacción como botones, menús, barras de desplazamiento y enlaces funcionan correctamente.

Plantilla: mecanismos como navegación, contenido y funciones se encuentran de acuerdo a la información que el sitio quiere dar a conocer.

Legibilidad: se verifico que los textos y gráficos sean comprensibles al usuario.

Estética: se pidió la opinión al usuario si al momento de navegar por la aplicación se sintió cómodo y si le gusto el diseño y la distribución del contenido del sistema.

Característica de despliegue: la aplicación tienen un tamaño y resolución óptima de la pantalla.

Sensibilidad del tiempo: tanto las características funcionales y el contenido es presentado de una manera oportuna.

Personalización: la aplicación web se ajusta al tipo de usuario que accede a la misma, ya sea en este caso administrador, invitado o instructor.

5.4.4 Pruebas de compatibilidad.

La aplicación fue probada en sistemas operativos como Linux y Windows 7. En Linux el rendimiento del desarrollo de la aplicación, tanto su programación y el uso del gestor de base de datos fue mejor que en Windows 7. Fuera del ámbito de desarrollo el sistema funciono correctamente en navegadores como Internet Explorer y Opera.

En lo que se refiere al hardware, el sistema fue probado en un computador portátil con memoria Ram de 4gb, disco duro de 600gb y procesador core i7. También se probó, en un computador de escritorio con disco de 500gb, Ram de 2gb y procesador centrino duo. obteniendo una efectividad buena de la aplicación en ambos computadores.

5.5 Prueba al nivel de Componentes

Estas pruebas nos permitieron descubrir errores en la funcionalidad de la aplicación.

A nivel de componente se realizaron las siguientes pruebas.

- Se comprobó el dominio de los campos en los que el usuario ingresa datos.
- Se probaron las rutas para el acceso a información que brinda la página.
- Existe una correcta funcionalidad de las aéreas del sitio que tienen interacción con la base de datos.
- La seguridad en aéreas definidas para ciertos usuarios funciona correctamente.

- El funcionamiento de la publicidad y enlaces de sitio web están bien direccionados a sus diferentes sitios.

5.6 Pruebas de Navegación

Estas pruebas nos permitieron garantizar que el usuario pueda navegar en la aplicación, usando todos los mecanismos que el sitio le permite.

Se comprobaron los vínculos de navegación, mapa de sitio, motores de búsqueda.

Se comprobó el mecanismo para poder regresar a la página anterior de navegación o al inicio.

La interfaz proporciona una guía comprensible para ayudar en la navegación.

5.7 Pruebas de Configuración

Dentro de estas pruebas se comprobaron las configuraciones tanto del cliente como del servidor.

Por parte del Servidor:

- La aplicación Web si es compatible con el sistema operativo del servidor.
- Todos los archivos, directorios y datos se crean correctamente cuando la aplicación está operando.
- La seguridad de la web es eficiente y brinda un buen desempeño.
- La Base de Datos trabaja de una manera muy eficiente con la aplicación web.

Por parte del Cliente:

- Se comprobó el funcionamiento del Hardware (CPU, memoria, monitor, disco duro)
- El funcionamiento de los sistemas operativos fue óptimo.
- Los controles dentro de la aplicación se encuentran en marcha.
- La conectividad a la red fue estable.

5.8 Pruebas de Seguridad

El sistema brinda una seguridad independiente al tipo de usuario que entra a la aplicación. Existe seguridad en el ambiente del lado del servidor. Como cuentas para los instructores y el administrador del sistema.

En lo referente a la Base de Datos, el acceso es simplemente del administrador del sistema y de los desarrolladores de la aplicación.

5.9 Pruebas de Desempeño

Nos permiten saber cómo el sistema responde cuando la carga de trabajo es exigente. Los problemas comunes se presentan debido a varios factores como recursos del servidor, ancho de banda de la red, capacidades de la base de datos, efectos de los sistemas operativos, funcionalidad mal diseñada y otros factores que impidan un buen desempeño.⁹

5.10 Conclusiones

Las pruebas realizadas a la aplicación, permitieron corregir errores comunes al momento de que el usuario interactúa en el sitio web. Mientras más pruebas realizadas más es la eficacia y confiabilidad del sistema desarrollado.

Pudimos comprobar el rendimiento de los diseños presentados durante el desarrollo como son: base de datos, interfaz, seguridad, navegabilidad y otros.

⁹ Schach, Stephen R., "Ingeniería de Software Clásica y Orientada a Objetos", sexta edición, McGraw – Hill, México, 2006.

CAPITULO 6. GESTIÓN DE RIESGOS

6.1 Introducción

La gestión de riesgos nos permite estar atentos a sucesos que puedan poner en mal funcionamiento la aplicación. Permite tener planes de mitigación, los cuales nos brindan métodos de control oportunos y rápidos de efectuarlos.

Según la información recopilada durante nuestro proceso de estudio universitario, en las materias de Ingeniería de Software I y II, logramos identificar riesgos y métodos de control más comunes en un proceso de desarrollo.

6.2 Identificación de Riesgos

Existen riesgos funcionales y no funcionales, a continuación listamos algunos de estos:

Funcionales

1. Diseño inadecuado.
2. Cambio de requisitos.
3. Desarrollo de funciones software innecesarias, producen pérdida de tiempo.
4. Empobrecer la calidad.

No funcionales

5. Desarrolladores minuciosos.
6. Desconocimiento de tecnología.
7. Falta de un jefe efectivo dentro de la realización del proyecto.
8. Planificación inadecuada.
9. Proyecto sin límite.

10. Resistencia de clientes al sistema.
11. Servidor colapsa.
12. Red muy saturada por lo que hace muy lenta la carga de la aplicación.
13. Falta de participación de los altos mandos, usuarios y falta de levantamiento de requisitos.

6.3 Plan de Mitigación de Riesgos

Se logra conformar una lista de riesgos y métodos de control. La información que se logra obtener en el plan de mitigación es muy oportuna en el momento del desarrollo y manipulación de la aplicación.

A continuación describimos los diferentes riesgos y los métodos de control que usamos en la aplicación web.

Riesgo: Diseño inadecuado

Métodos de control

- Se tuvo el tiempo suficiente para una actividad de diseño y planificación explícitos.
- Se realizaron inspecciones de diseño frecuentemente.
- Seguimos un estándar para el diseño de las aplicaciones.

Riesgo: Cambio de requisitos

Métodos de control

- Si se tuviera algún cambio de requerimientos, se tendría que reprogramar todo el proyecto, por eso se realizó un buen análisis de requisitos, estableciéndolos como únicos y comprendiéndolos a cabalidad antes de comenzar el diseño. Teniendo en cuenta que si se da un cambio o aumento de requisitos se tratará de otro proyecto.

Riesgo: Desarrollo de funciones software innecesarias, producen pérdida de tiempo.

Métodos de control

- Solo se desarrollo lo planteado, se cumplieron los requisitos, sin ir más allá de los mismos.

Riesgo: Empobrecer la calidad.

Métodos de control

- El proceso cumplió estándares efectivos con lo cual logramos que el proyecto tenga una misma perspectiva.
- Se Asigno el tiempo necesario y adecuado a cada tarea para que se logre cumplir a cabalidad dando calidad al proyecto.

Riesgo: Desarrolladores minuciosos.

Métodos de control

- Se establecieron estándares de programación y diseño.
- Se controlo el tiempo en cada tarea o modulo de programación que cada desarrollador efectuaba.
- Advertimos el exceso de tiempo en el desarrollo de módulos o partes del mismo.

Riesgo: Desconocimiento de tecnología

Métodos de control

- Investigamos acerca de nuevas tecnologías, debido a que provocarían pérdida de tiempo.
- En el caso de ser necesario, se realizará capacitación sobre la tecnología a implementarse.

Riesgo: Falta de un jefe efectivo dentro de la realización del proyecto.

Métodos de control

- Se estableció y se asignó tareas, funciones y responsabilidades a cada uno de los integrantes del proyecto.
- Hubo penalidades por el incumplimiento de tareas.
- Existió motivación a los integrantes para promover el desarrollo efectivo del proyecto.

Riesgo: Planificación inadecuada.

Métodos de control

- Realizamos la adecuada planificación basándonos en las tareas que tenemos que cumplir para desarrollar o cumplir los requisitos planteados.

Riesgo: Proyecto sin límite.

Métodos de control

- Establecimos un tiempo para la realización del proyecto, incluyendo en éste un tiempo prudencial para poder terminar el proyecto si existiera algún contratiempo que nos hiciera atrasar en la finalización del proyecto.
- Asignamos tareas dando un tiempo para el cumplimiento de las mismas.
- Se presentaron informes o avances periódicos con el fin de controlar el desarrollo de las tareas asignadas.

Riesgo: Resistencia de clientes al sistema

Métodos de control

- Se realizó un estudio para conocer el interés del mercado sobre el software, para con ello estar seguros de que el proyecto tendrá una aceptación y los clientes vea con interés al software.

Riesgo: Servidor colapsa

Métodos de control

- Realizamos pruebas de funcionamiento antes de poner en marcha el sistema.
- Se analizaron los requerimientos del sistema y los comparamos con la capacidad del servidor.

Riesgo: Red muy saturada por lo que hace muy lenta la carga de la aplicación.

Métodos de control

- Comprobamos el ancho de banda antes de poner a prueba el sistema
- La aplicación web se probó en un servidor que nos brindo un buen rendimiento, confiabilidad y fiabilidad.

Riesgo: Falta de participación de los altos mandos, usuarios y falta de levantamiento de requisitos.

Métodos de control

- Tuvimos reuniones periódicas con las personas involucradas dentro de la administración de la academia deportiva de patinaje.
- Se dio a conocer a las personas dentro de la academia, que son indispensables para el desarrollo de la aplicación web.

6.4 Conclusiones

Gracias a la gestión de riesgos logramos identificar algunos sucesos que podrían haber puesto en peligro el correcto funcionamiento de la aplicación.

Posteriormente se realizo un plan de mitigación de riesgos, en el cual se determinaron los métodos de control de cada uno de los riesgos encontrados, de tal manera que no interfirieran en el correcto desarrollo y manipulación de la aplicación.

CAPITULO 7. CONCLUSIONES

La herramienta JDeveloper 11g permite trabajar con varios lenguajes de programación, de tal manera que, las aplicaciones que se desarrollen en la misma, tendrán una gran estructura, funcionalidad y eficacia. Sin embargo como dato a tomar en cuenta para una aplicación de tipo transaccional, el uso de JDeveloper es más factible que para una aplicación cuyo contenido amerite un diseño más estético y gráfico.

La aplicación web realizada, permite al usuario cumplir con todos los objetivos planteados para el desarrollo del sistema, por lo que se realizan con éxito todas las funciones que la academia deportiva brinda dentro de la aplicación web.

El uso de un gestor de Base de Datos como MySQL, nos permitió tener una fiabilidad alta en el manejo de la información, al mismo tiempo un acceso sin problemas. Se realizó una conexión eficaz con la herramienta JDeveloper, a pesar que dicha herramienta es diseñada para trabajar con bases de datos realizadas en Oracle.

Con el desarrollo de esta aplicación, se logró la integración de dos herramientas muy poderosas como son JDeveloper y MySQL, las cuales de una manera u otra, nos facilitan el desarrollo de aplicaciones Web muy útiles y productivas en la actualidad.

Como conclusión final se podría decir que gracias al correcto manejo de herramientas de desarrollo y gracias al conocimiento adquirido, se ha logrado la creación de un sistema que cumple con todos los requisitos propuestos para la buena administración de la academia deportiva de patinaje de velocidad en nuestro entorno social.

BIBLIOGRAFIA

MILLS, Duncan., KOLETZKE, Peter., DR. ROY-FADERMAN, Avrom. Oracle JDeveloper 11g Handbook, A Guide to Oracle Fusion Web Developer. Copyright 2010 by The McGraw-Hill Companies, Inc. Printed in the United States of America, 2010. 864 p. With permission of Oracle Corporation and/or its affiliates. ISBN 978-0-07-160238-9.

CHONOLES, Michael. SCHARDS, James. UML 2 for Dummies. Hungry Mind 2003. 412p. ISBN 0764526146.

Korth, Silberchatz (2006). Fundamentos de Bases de Datos. 5ta Edición. McGraw-Hill.

[Groff y Weinberg 2002] James R. Groff y Paul N. Weinberg, SQL Manual de Referencia. McGraw- Hill.

Elmasri, Nvathe (2002). Fundamentals of Database Systems. Benjamin Cumming Publishing.

Connolly, Begg (2005), Sistemas de bases de datos, 4ta Edición, Pearson

Schach, Stephen R., “Ingeniería de Software Clásica y Orientada a Objetos”, sexta edición, McGraw – Hill, México, 2006.

Pressman, Roger S, Ingeniería del software, Un enfoque práctico. Quinta edición

Pressman, Roger S, Ingeniería del software, Un enfoque práctico. Sexta edición

Oracle. Introduction to Groovyn Support in JDeveloper and Oracle ADF 11g. An Oracle White Paper. March 2009. 17p.

Oracle. Task Flow Design Fundamentals. An Oracle White Paper. June 2010. 13p.

UNIVERSITAT, Jaume I., Departament d'Informatica. Especificacion de Requisitos Software según estándar de IEEE 830.pdf . E78 Ingenieria del Software. 5to Curso de Ingenieria Informatica 2000-2001. 19 p.

Nielsen, J. "Top Ten Mistakes in Web Design." 2005. useit.com/alertbox/9605.html.

Peck, N. "An Introduction to Accessible Web Design." webmasterbase.com/article.php?aid=952&pid=0

Tutorial de JavaScript. <http://www.ulpgc.es/otros/tutoriales/JavaScript/index.htm>, 2010.

Tutorial de Java. <http://www.ulpgc.es/otros/tutoriales/java/>. 2010.

Oracle. Create a Data Model. <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/jdev/ccset12-all-083216.html>. 2010.

Programación Extrema, http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_extrema