

# ANEXO 1

## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

### 1. Introducción

Este documento incluye una lista de riesgo conocido y vigente en el proyecto, ordenado en forma decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.

### 2. Alcance

Este plan es emprendido ante la fase de elaboración para asegurar que ninguno de los riesgos identificados sea direccionado durante la misma fase de elaboración, apenas el plan de riesgo haya sido documentado, el proceso de prevención de riesgo estará ocupado para monitorear y controlar la probabilidad y el impacto de los riesgos sobre el proyecto.

### 3. Proceso de manipulación de los riesgos.

En esta sección se establecen todos los aspectos que son necesarios para que cada riesgo que se pueda identificar dentro del proyecto en desarrollo sea debidamente documentado, evaluado y mitigado tanto como sea necesario. Para ello se establecen los procedimientos que en este proyecto deben ser ejecutados al momento de identificar un determinado riesgo, el mismo está acorde a las políticas de la empresa.

### 4. Roles Encargados de Gestionar Riesgo

Se establecen los roles participantes para el manejo de riesgo en su proyecto, los cuales van a ser los encargados de gestionar los riesgos y conforme a cada uno se señalan cuáles son sus funciones específicas

| Roles para el manejo de Riesgo | Funciones  |
|--------------------------------|--|
| <b>Jefe del proyecto</b>       | Debe establecer un plan donde se debe contemplar los riesgos que sean identificados para el proyecto, adicionalmente dicho plan puede contener las descripciones, análisis, prioridades y estrategias que sirvan para minimizar el |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>impacto que los riesgos puedan llegar a tener.</p> <p>Asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las iteraciones con los clientes y usuarios.</p> <p>Mantiene el equipo del proyecto enfocado en los objetivos.</p> <p>Gestión de riesgo. Planificación y control del proyecto.</p> <p>Identificar y valorar preliminarmente los riesgos encontrados.</p> |
|--|---|

#### 5. Escala de ponderación de los riesgos.

Se establecen un sistema de puntuación que sirva para establecer la calificación a los diversos riesgos, como propuesta tenemos:

| Puntaje   | Calificación | Descripción general  |
|-----------|--------------|--|
| 0% - 20%  | Muy bajo     | Riesgo muy improbable, la probabilidad de ocurrencia es bajísima y es muy posible que no ocurra. |
| 20% - 40% | Bajo         | Riesgo de baja probabilidad de ocurrencia, es posible la no ocurrencia de este.                  |
| 40% - 60% | Moderado     | Riesgo medianamente probable, puede ocurrir como no puede ocurrir.                               |
| 60% - 80% | Alto         | Riesgo muy probable, podría ocurrir, es muy  |

|            |          |  |
|------------|----------|--|
|            |          | probable la ocurrencia en el proceso de desarrollo.  |
| 80% - 100% | Muy alto | Riesgo altamente probable para ocurrir dado que las circunstancias que generarían este evento son muy probables. |



## 6. Lista de riesgo

| Riesgo  | Ponderación | Efecto   | Estrategia |  | Plan de contingencia | Políticas de supervisión   |
|---|-------------|--|------------|--|----------------------|--|
|   |             |  | Anulación  | Disminución o preventiva   |                      |  |
| La ausencia del Director del proyecto o que se desvíe del objetivo de terminar el proyecto. | 20%         | No poder llevar a cabo el proyecto y reprobado la materia. | -          | Ser consciente por sí mismo y trazarse el objetivo para poder llevar a su término el proyecto. |                      | Realizar un control y seguimiento a los objetivos del proyecto.                      |
| Que el personal cambie en la institución  | 20%         | Que no se brinde la misma ayuda al equipo de desarrollo.   | -          | Conversaciones con el nuevo personal   |                      | Realizar un control y seguimiento a posibles cambios del personal de la institución. |

|  |     |  |   |   |  |   |
|--|-----|--|---|---|--|---|
| Los usuarios rehúsan utilizar el sistema             | 20% | Los usuarios no quieren que su sistema sea automatizado. | - | En conversaci3n con los usuarios finales, indicar las ventajas que presentara el software que se desarrollara . |  | Realizar un control de seguimiento a los usuarios.                |
| Realizar una mala estimaci3n del tama1o del software | 50% | El producto no ser1a entregado en la fecha acordada.     |   | Comparar con otros proyectos al nuestro para tener una vista general de una estimaci3n del tama1o del proyecto. |  | Realizar un control y seguimiento a las estimaciones del proyecto |
| Las interfaces y el dise1o de las pantallas          | 30% | Las interfaces para el usuario lleguen a                 |   | Establecer con anticipaci3n las interfaces y  |  | Realizar un control y seguimiento a las                           |

|   |     |                         |  |                                |  |  |
|---|-----|-------------------------|--|--------------------------------|--|--|
| no sean correctas   |     | ser desagradables.      |  | el entorno grafico a utilizar. |  | interfaces o pantallas que vayan de acuerdo a la facilidad del usuario |
| Perdida de la información por no haber realizado copias de seguridad. | 20% | Perdida de información. |  |                                | Realizar el almacenamiento de toda la documentación en dispositivos externos de almacenamiento como ser en flash, CD, DVD, etc. Este registro debe ser por lo menos cada semana registrando la fecha de registro que permita |  |

|   |     |  |  |   |  |  |
|---|-----|--|--|---|--|--|
|   |     |  |  |   | identificar la información buscada.  |  |
| No contar con computadoras de respaldo para realizar el desarrollo.                         | 20% |  |  | Considerar lugares que puedan brindar el servicio de una computadora con todo lo necesario para continuar con el proyecto como ser las instalaciones. |  |  |
| Posibles fallos en el hardware que está siendo utilizado por el desarrollador del proyecto. | 41% |  |  |   | Continuar con el desarrollo del proyecto en las computadoras de la Carrera de Ingeniería Informática de la |  |

|  |  |                          |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------|--|--|--|--|
|  |  |                          |  |  | Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, mientras se soluciona el problema.   |  |
| Problemas internos entre los participantes del proyecto. |  | Retrasos en el proyecto. |  |  | Considerar trabajar con cada participante de forma individual, investigando sus horarios libres para realizar las consultas y reportes de la evolución del proyecto de forma que cada participante se sienta importante dentro del proyecto. |  |

# ANEXO 2



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**Especificación de Requisitos de Software**

**Proyecto:**

Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym”

**Por:**

**Marlux Aguirre Colque**

**Abril de 2015**

**TARIJA – BOLIVIA**

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                    | <b>4</b> |
| 1.1.      | PROPÓSITO.....                               | 5        |
| 1.2.      | ALCANCE.....                                 | 5        |
| 1.3.      | PERSONAL INVOLUCRADO.....                    | 9        |
| 1.4.      | DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS ..... | 6        |
| 1.5.      | REFERENCIAS .....                            | 7        |
| 1.6.      | VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO .....           | 7        |
| <b>2.</b> | <b>DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>             | <b>7</b> |
| 2.1.      | PERSPECTIVA DEL PRODUCTO.....                | 7        |
| 2.2.      | FUNCIONES DEL PRODUCTO .....                 | 7        |
| 2.3.      | CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS.....         | 8        |
| 2.4.      | RESTRICCIONES .....                          | 9        |
| 2.5.      | SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS .....            | 9        |
| 2.6.      | REQUISITOS FUTUROS .....                     | 9        |
| <b>3.</b> | <b>REQUISITOS ESPECÍFICOS .....</b>          | <b>9</b> |
| 3.1.      | INTERFACES EXTERNAS .....                    | 10       |
| 3.1.2.    | Interfases de Sistema.....                   | 10       |
| 3.1.3.    | Interfases de Usuario.....                   | 10       |
| 3.1.4.    | Interfases de Hardware.....                  | 10       |
| 3.1.5.    | Interface de Software .....                  | 10       |
| 3.1.6.    | Interfases de Comunicación .....             | 10       |
| 3.2.      | REQUISITOS FUNCIONALES .....                 | 11       |
| 3.3.      | REQUISITOS NO FUNCIONALES.....               | 15       |
| 3.3.1.    | Requisitos de Rendimiento .....              | 16       |
| 3.4.      | RESTRICCIONES DE DISEÑO .....                | 15       |
| 3.5.      | ATRIBUTOS DEL SISTEMA.....                   | 16       |
| 3.5.1.    | Disponibilidad .....                         | 16       |
| 3.5.2.    | Integridad de la información .....           | 16       |
| 3.5.3.    | Mantenibilidad .....                         | 16       |
| 3.5.4.    | Seguridad.....                               | 16       |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <b>3.6. OTROS REQUISITOS</b> ..... | 16 |
| 3.6.1. Información Histórica ..... | 17 |
| 3.6.2. Base de Datos .....         | 18 |

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym”

Todo su contenido ha sido elaborado en colaboración con los usuarios y responsables del Gimnasio que presta servicios de actividades físicas.

El contenido del proyecto fue elaborado en colaboración con los usuarios responsables y el gerente general del Gimnasio Athlétic Gym, así también con el apoyo de docentes guía y asesores. El proyecto tiene como director a la Univ. Marlux Aguirre Colque; Basado en la metodología Rational Unified Process. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

El documento está destinado al equipo de desarrolladores del sistema; al equipo de control de calidad; a los docentes y estudiantes de la UAJMS; al gerente y personal involucrado con el Gimnasio Athlétic Gym.

En este documento se describen los requerimientos funcionales y no funcionales del futuro sistema.

Esta especificación está estructurada según las normas dadas por el estándar “IEEE Recommend Practice for Software Requirements Specifications. ANSI/IEEE Std 830- 1998”

### **Propósito**

El propósito es definir de manera clara y precisa cuales son los requerimientos que debe cumplir un sistema en sus funcionalidades y restricciones para desarrollarlo, cuyo objetivo es proporcionar soporte a las tareas llevadas a cabo por el personal administrativo que se involucra con el Gimnasio Athlétic Gym.

El documento va dirigido a las personas encargadas del desarrollo e implementación del sistema, a la parte administrativa del Gimnasio. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas, confeccionando los miembros de cada parte.

### **1.1. Ámbito del sistema.**

Este documento recoge los requerimientos del software necesario para cubrir los requerimientos de usuario. Para ello es necesario realizar un análisis detallado del

problema y así, poder obtener una descripción coherente de lo que el software debe hacer. Este instrumento proporcionará una idea del software a desarrollar exponiendo a la vez su estructura hasta una visión terminada.

El Sistema facilitara en la atención rápida y confiable a los beneficiarios de dicha empresa, permitiendo seguridad en la gestión de sus procesos administrativos en el registro de usuarios y clientes. La información generada por el sistema ayudará a proporcionar reportes fiables y menor tiempo.

El sistema realizara:

- Se diseñara una base de datos acorde a los requerimientos de la empresa.
- El registro de un usuario inicial, que se encargara de registrar a los demás (Administrador).
- Ingresar al menú del sistema, con código de usuario y clave.
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar a un usuario
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar a un instructor
- Asignación del instructor a una disciplina.
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar a un cliente
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar a una disciplina
- Registrar, modificar, ver, buscar a una inscripción del cliente.
- Imprimir ficha del cliente.
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar una publicidad.
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar a una promoción.
- Registrar, ver, buscar asistencia del cliente.
- Registrar, ver, buscar asistencia del instructor.
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar horarios.
- Registrar, modificar, eliminar, ver, buscar roles.
- Generar reportes de Asistencia de los clientes.
- Generar reportes de la asistencia de los instructores.
- Generar reportes de horarios.
- Generar reportes de disciplinas.
- Reportes de clientes.
- Reporte de inscripción.
- Kardex de los clientes.

- Generar Backups de seguridad para evitar los problemas relacionados con la pérdida de información.

### **Limitaciones del sistema**

- El sistema estará solo en lenguaje español.
- El sistema no gestionara la planilla de sueldos del personal, tampoco realizara el control de horarios de ingreso y salida del personal.
- El sistema no controlara la gestión de seguros.
- El sistema no realizara ninguna actividad a cerca de la parte contable.
- La restauración de la base de datos automáticamente, debido a que una restauración no autorizada puede causar problemas.

## **1.2. Definiciones, acrónimos y abreviaturas.**

### **Definiciones:**

**Gimnasio.-** Local dotado de las instalaciones y los aparatos adecuados para hacer gimnasia y practicar ciertos deportes.

**Body dance.-** El **body dance** es un [ejercicio cardiovascular](#) en el que está inmersa la fusión de **bailes** y estilos rítmicos con la finalidad de ayudarte a **quemar calorías y grasa** pero de manera divertida y eficaz.

**Body combat.-** Body Combat es un deporte de **trabajo aeróbico** que emplea **coreografías** que incluyen movimientos a base de **puños y patadas**.

El Body Combat pone en funcionamiento todos los grupos musculares, con especial énfasis en los **brazos, hombros, espalda y abdominales**, a la vez que permite trabajar la **flexibilidad, la fuerza y la resistencia**.

**Spinning, AB30/dance.-** El Spinning es un ejercicio aeróbico y de piernas principalmente, pero el monitor o profesor puede mediante el cambio de la frecuencia de pedaleo y de la resistencia al movimiento, realizar todo tipo de intensidades. Es una gimnasia muy adaptable al nivel del alumno, pudiendo ser tan sencillas como un paseo tranquilo o agotador hasta para un ciclista profesional.

**X-pum.-** El **Body Pump** es un sistema de entrenamiento en grupo estandarizado basado en el trabajo con pesas a través de **repeticiones negativas**, que nos ayudan a

ganar fuerza muscular, y **superseries**, para entrenar el corazón y preagotar al músculo.

**Aeróbicos.-** Los ejercicios aeróbicos son los ejercicios más comunes como son: caminar, trotar, nadar, bailar, esquiar, pedalear.

**Aparatos.-** Máquinas para hacer ejercicios en el gimnasio y en casa. Ejercicios con aparatos

**Usuario.-** Cualquier persona registrada para poder usar las funcionalidades del sistema.

- **Administrador.-** Persona con acceso no solo a las funcionalidades del sistema sino a las interioridades de la Base de Datos.

**Rational Unified Process.-** Es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

**Base de datos.-** Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

**Java.-** Lenguaje de programación desarrollado por la empresa Sun para la elaboración de pequeñas aplicaciones exportables a la red (applets) y capaces de operar sobre cualquier plataforma a través, normalmente, de navegadores WWW. Permite dar dinamismo a las páginas

**Computadora.- (computador, ordenador):** Máquina electrónica capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas. Antes que electrónicas estas máquinas fueron mecánicas o electromecánicas.

**Password.- (palabra de paso, contraseña):** Conjunto de caracteres alfanuméricos que permite a un usuario el acceso a un determinado recurso o la utilización de un servicio dado.

**Requerimientos funcionales.-** Se refiere a la funcionalidad o los servicios que se espera que el sistema provea.

**Requerimientos no funcionales.-** Los requerimientos no funcionales tienen que ver con las características que de una u otra forma puedan limitar el sistema como son: el rendimiento (en tiempo y espacio), confiabilidad, interfaces, fiabilidad (robustez del sistema, disponibilidad de equipo), mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc.

**Sistema informático.-** Conjunto de partes (hardware y software) que funcionan relacionándose entre sí con un objetivo preciso. Los usuarios son parte del sistema informático.

**Tic.-** Tecnologías de la Información y Comunicación

**ERS:** Especificación de requisitos del software.

**SOFTWARE:** Conjunto de Procesos.

## **Acrónimos**

**BBDD, BD:** Bases de Datos, Base de Datos

## **Abreviaturas**

**ERS.- Especificacion** de requerimientos software.

RUP.- Racional Unified Process.

**TIC:** Tecnologías de la Información y Comunicación.

**UML:** Lenguaje Unificado de Modelado.

**BPMN:** Modelado de Procesos de Negocio.

## **1.3. Referencias**

- IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std 830.1998.
- Análisis y diseño de sistemas Kendall & Kendall.
- Ingeniería de Software por Ian Sommerville.7ed-8478290745.

## **1.4. Vision general del documento**

Este documento consta de tres secciones.

- La primera sección es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS.
- En la sección dos se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.
- En la sección tres se definen con más detalle los requisitos que debe satisfacer el sistema.

## **2. Descripción general**

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

### **2.1. Perspectiva del producto.**

El objetivo es que tanto los usuarios como el administrador puedan acceder al sistema desde un navegador web, facilidad de acceso a las funcionalidades del sistema. Lo ideal es que no dependa por lo general de terceras personas para hacer pequeños cambios a la BD.

El sistema, no interactuara con otros Sistemas Informáticos.

El producto final se realizará utilizando la metodología RUP (Racional Unified Process), que mejora considerablemente la calidad de desarrollo del sistema, ya que la misma utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para preparar todos los esquemas de un sistema software.

### **2.2. Funciones del producto**

En términos generales, el sistema deberá proporcionar soporte a las siguientes tareas:

#### **Modulo administrador.**

- Registrar, buscar, modificar y eliminar usuario.
- Registrar, buscar, modificar y eliminar cliente.
- Registrar, buscar, modificar y eliminar publicidad.
- Registrar, buscar, modificar y eliminar horarios.
- Registrar, buscar, modificar y eliminar promociones.
- Registrar, buscar, modificar y eliminar instructor.
- Registrar, buscar, modificar y eliminar disciplinas
- Registrar, buscar, modificar inscripciones.

- Generar ficha del cliente.
- Generar kardex.
- Registrar, buscar asistencia.
- Registrar, buscar, modificar y eliminar roles.
  - Generar reportes de Asistencia de los clientes.
  - Generar reportes de la asistencia de los instructores.
  - Generar reportes de horarios.
  - Generar reportes de disciplinas.
  - Reportes de clientes.
  - Reporte de inscripción.

#### **Gestionar reportes**

- Generar reportes de usuario.
- Generar reportes de servicios.

### **2.3. Características de los usuarios.**

El sistema de información deberá ofrecer una interfaz de usuario estándar, fácil de aprender y sencillo de manejar. Lo deseable sería que un usuario nuevo, con el único prerrequisito de ser una persona acostumbrada al uso de un navegador web, se familiarizase con el sistema en menos de media hora.

| <b>Tipo de usuario</b> | <b>Data entry</b>   |
|------------------------|---|
| Formación              | Secundaria  |
| Habilidad              | Conocimiento de computadora básico  |
| Actividades            | Creación de nuevos ítems, modificación de usuarios, subir archivos, contenidos. |

| <b>Tipo de usuario</b> | <b>Ejecutivo</b>  |
|------------------------|---|
| Formación              | Terciaria   |
| Habilidad              | Conocimiento de computadora básico                            |
| Actividades            | Consultas online, modificación de la BD, gestión de usuarios. |

### **2.4. Restricciones**

Se debe Contar con un Servidor Web que presente las características necesarias para la ejecución del Sistema.

La Base de Datos a utilizar será SQL Server 2008 software propietario o en su defecto PostgreSQL software libre.

El sistema será implementado en las plataformas Windows.

## **2.5. Suposiciones y dependencias**

### **Suposiciones**

En el documento se expresan los requisitos en términos de lo que el sistema debe proporcionar a los usuarios que acceden a él. No obstante, Se tendrá a alguien como administrador que será responsable de realizar una carga inicial de datos en la Base de Datos.

Interés de la institución para utilizar el Sistema.

Disponibilidad de Equipos de computación.

### **Dependencias**

El sistema será implementado en las plataformas Windows ya que dicho sistema será multiplataforma.

## **2.6. Requisitos futuros**

En un futuro por parte de la documentación no se realizara ninguna modificación.

## **3. Requisitos específicos.**

En este punto se presentan los requisitos funcionales y no funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema.

Cada Requisito será identificado por un número, además presentaran un nombre breve en el caso de los requisitos funcionales; Cada requisito tendrá además asignado una prioridad de implementación, en la que consideraremos los siguientes niveles:

Prioridad Baja: Es para los requisitos que no son necesarias ahora, pero deberán incorporarse en el medio-largo plazo.

Prioridad Media: Es para los requisitos que necesitan más discusión.

Prioridad Alta: Es para los requisitos cuya ausencia no sería tolerable en el futuro sistema.

Esto nos permitirá, probar fácilmente el cumplimiento de los mismos por parte del sistema y acompañar la evolución natural del Sistema ante los cambios en los requerimientos con las prioridades que estos presentan.

### **3.1. Interfaces externas**

#### **3.1.1. Interfaz del sistema**

##### **Req(1) prioridad alta.**

El sistema será desarrollado para trabajar en un entorno web, donde el usuario podrá acceder a el por medio de un navegador web. Para este sistema el navegador recomendado es Mozilla Firefox

#### **3.1.2. Interfaz de usuario**

##### **Req(2) Prioridad alta.**

La interfaz de usuario debe ser fácil de aprender y sencilla de manejar sin dejar a un lado la parte interactiva ya que llamara principalmente a los clientes del gimnasio, facilitando la navegación con menús desplegables, botones, enlaces, etc. Accesibles a través de un navegador Web, permitiendo la obtención y procesamiento asincrónico de datos; el cálculo y procesamiento en el cliente y una interfaz intuitiva que facilite la navegación.

El sistema visualizara interfaces para dos tipos de usuarios:

Administrador y usuario-cliente.

#### **3.1.3. Interfaces de hardware.**

No se han definido

#### **3.1.4. Interfaces de software.**

##### **Req(3) prioridad alta**

Se deberá proveer un mecanismo para poder acceder a la Base de Datos PostgreSQL 9.1, en la cual esto nos permita acceder mediante el esquema de seguridad adoptado para la BD a los datos almacenados.

##### **Req(4) prioridad alta.**

El sistema será codificado en el lenguaje de programación Java, lenguaje multiplataforma, por ello podrá ejecutarse en un Servidor con el Sistema Operativo Windows.

**Req(5) prioridad alta**

El servidor que alojara el sistema será Apache Tomcat 6.0

**Req(6) prioridad media**

De momento, no habrá ninguna interfaz software con sistemas externos.

**3.1.5. Interfaz de comunicación**

**Req(7) prioridad alta**

Para que los usuarios se comuniquen con el sistema deben estar conectadas a la red e infraestructura proporcionada por la empresa de hosting.

**3.2. Funciones**

A continuación se describen las funcionalidades del sistema.

**Modulo administrador**

**Req(8) prioridad alta.**

Permitir al administrador registrar un nuevo usuario, asignándole un rol, clave para acceso al sistema y registrar sus datos personales.

**Req(9) prioridad alta**

El administrador podrá hacer una búsqueda y listar la información de los clientes.

**Req(10) prioridad alta**

El administrador podrá habilitar, dar de baja e eliminar a un usuario.

**Modulo usuario**

**Req(11) prioridad alta**

El usuario tendrá el rol de registrar a un nuevo cliente para lo cual el cliente debe contar con cualquier documento que lo identifique.

**Req (12) prioridad alta**

El usuario podrá registrar a los instructores con todos sus datos personales y el cargo que realizara en el gimnasio.

**Req(13) prioridad alta**

Permitir al usuario modificar, dar de baja e eliminar a un cliente o instructor.

**Req(14) prioridad baja**

El usuario podrá modificar su perfil si así lo desea.

**Req(15) prioridad alta**

El usuario podrá listar a todos sus clientes guardados en la base de datos.

**Req(16) prioridad alta**

El usuario podrá listar a todos los instructores guardados en la base de datos.

**Modulo publicidad.**

**Req (17) prioridad alta**

El administrador podrá publicar información sobre los servicios que presta del gimnasio debidamente actualizados a la fecha.

**Req (18) prioridad alta**

Permitir al administrador modificar la información publicada sobre los servicios del gimnasio.

**Req(19) prioridad alta**

Permitir al administrador eliminar la información publicada.

**Modulo promoción.**

**Req (17) prioridad alta**

El administrador podrá publicar información sobre las promociones que se lanzan. Debidamente actualizados a la fecha.

**Req (18) prioridad alta**

Permitir al administrador modificar, ver la promoción publicada.

**Req(19) prioridad alta**

Permitir al administrador eliminar la promoción publicada.

**Modulo inscripción.**

**Req (17) prioridad alta**

El usuario podrá adicionar una nueva inscripción del cliente, para lo cual el cliente debe contar con un documento que lo identifique.

**Req (18) prioridad alta**

Permitir al usuario modificar la información del cliente

**Req(19) prioridad alta**

Permitir al usuario eliminar a un cliente.

**Modulo disciplina.**

**Req(20) prioridad alta**

Permitir al administrador listar todos las disciplinas con lo que cuenta el gimnasio.

**Req(21) prioridad alta**

Permitir al administrador listar la cantidad de clientes con los que se encuentra cada disciplina física.

**Req(22) prioridad alta**

El administrador podrá adicionar un nuevo servicio o disciplina física.

**Req(23) prioridad alta**

El administrador podrá dar de baja o eliminar una disciplina física.

**Modulo horario**

**Req(24) prioridad alta**

El administrador podrá adicionar un nuevo horario.

**Req(25) prioridad alta**

El administrador podra modificar un horario

**Req(26) prioridad halta**

El administrador podra eliminar un horario

**Req(27) prioridad baja**

Permitir al administrador listar los horarios con sus respectivos clientes, disciplina física e instructor

**modulo reportes.**

**Req(28)**

Permitir al administrador generar reportes de usuarios.

**Req(29)**

El administrador podrá generar reportes de las disciplinas.

**Req(30).**

El administrador podrá generar reportes de clientes, inscripciones, asistencia, horarios.

**Req(31)**

El administrador podrá generar el kardex de los clientes

**3.3. Requisitos no funcionales**

**3.3.1. Requisitos de rendimiento**

**Req(32) prioridad alta**

El tiempo de respuesta en las operaciones debe ser el esperable en cualquier aplicación web, comparado al sistema Tariquia de la “UAJMS”, por ejemplo

**3.4. Restricciones de diseño**

**Req(33) prioridad alta**

El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será el de R.U.P., de manera que se puedan incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones.

#### **Req(34) prioridad alta**

En cuanto a la infraestructura informática necesaria parece claro que se requiere un servidor web con un Sistema de Gestión de Base de Datos. La opción es PostgreSQL, pero se podrían evaluar otras alternativas como DB4o.

### **3.5. Atributos del sistema**

#### **3.5.1. Disponibilidad**

#### **Req(35) prioridad alta**

El sistema estará accesible las 24 horas los 7 días de la semana.

#### **3.5.2. Integridad de la información.**

#### **Req(36) prioridad alta**

Es importante disponer de un sistema de backups automatizado, que permita volver a un estado anterior tras un desastre informático.

#### **3.5.3. Mantenibilidad**

#### **Req(37) prioridad alta**

El sistema requerirá el mínimo posible de mantenimiento y, siempre que sea posible, las tareas de mantenimiento deberían realizarse vía web.

#### **3.5.4. Seguridad**

#### **Req(38) prioridad alta**

El acceso se hará mediante una sencilla validación de usuario y contraseña.

#### **Req(39) Prioridad Alta.**

El acceso al sistema se realizará exclusivamente mediante conexión cifrada, de modo que se preserve la privacidad de los datos de los usuarios y los identificadores de acceso cuando acceda al sistema desde redes públicas (ejemplo Internet).

#### **3.5.5. Rendimiento**

#### **Req(40) prioridad media**

El tiempo de respuesta en cada proceso debe ser el esperado en cualquier página web.

#### **Req(41) prioridad media**

El tiempo de respuesta a los reportes no debe superar los 30 segundos y para los reportes listados no puede superar los 20 segundos.

### **3.5.6.Fiabilidad**

#### **Req(42) Prioridad Alta.**

Cualquier transacción finalizada por un usuario deberá ser procesada exitosamente con una tasa de error del 0%. En el caso de un error de procesamiento, la transacción no se deberá considerar finalizada.

### **3.5.7.Portabilidad**

#### **Req(43) Prioridad Alta.**

Todos los modelos deberán ser independientes de cualquier plataforma. La totalidad del código desarrollado deberá ser compatible con las siguientes plataformas:

- Java
- PostgreSQL 8.4

## **3.6. Otros requisitos.**

### **3.6.1 Información Histórica**

**Req(31) Prioridad: Alta.** Con el propósito de generar información estadística se deberá almacenar por el plazo de 10 años o más los siguientes datos:

Historial de usuarios.

## **3.7. Base de Datos**

**Req(32) Prioridad: Alta.** En la base de datos se mantendrá información de toda la empresa.

