UNIVERSIDAD METROPOLITANA CASTRO CARAZO

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

CARRERA:

BACHILLERATO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

CURSO:

IN3054 PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS VI

PROYECTO PROGRAMADO

TEMA:

PROYECTOS SISTEMA DE CONTROL DE GIMNASIOS

PROFESOR:

CRISTOPHER CASTILLO VALVERDE

FECHA DE ENTREGA:

14 DE DICIEMBRE DEL 2017

Contenido

[Contenido 2](#_Toc72443702)

[1 Introducción 3](#_Toc72443703)

[2 Requerimientos funcionales 3](#_Toc72443704)

[2.1 General 3](#_Toc72443705)

[2.1.1 Estética 3](#_Toc72443706)

[2.1.2 Nomenclatura 3](#_Toc72443707)

[2.1.3 Mensajes al usuario 3](#_Toc72443708)

[2.1.4 Tecnologías a utilizar 4](#_Toc72443709)

[2.2 Administrador de Base de Datos 5](#_Toc72443710)

[2.3 Administración de usuarios 5](#_Toc72443711)

[3 Requerimientos Técnicos 5](#_Toc72443712)

[4 Avances 6](#_Toc72443713)

[5 Entrega del proyecto 6](#_Toc72443714)

[6 Sistema de Control de Gimnasios 6](#_Toc72443715)

[6.1 Introducción 6](#_Toc72443716)

[6.2 Requerimientos específicos 6](#_Toc72443717)

[6.2.1 Catálogos 6](#_Toc72443718)

[6.2.2 Procedimientos 11](#_Toc72443719)

[6.3 Seguridad 14](#_Toc72443720)

[6.3.1 ~~Usuarios~~ 14](#_Toc72443721)

[6.3.2 ~~Tipos de usuarios~~ 15](#_Toc72443722)

[6.3.3 Inicio de Sesión 15](#_Toc72443723)

[6.4 Página inicial 15](#_Toc72443724)

[6.5 Reportes 15](#_Toc72443725)

# Introducción

En el presente documento se especifican los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto de Programación VI. Dada la importancia del presente ejercicio, el proyecto debe ser desarrollado individualmente.

# Requerimientos funcionales

## General

### Estética

1. ~~Todas las páginas realizadas deben visualizarse de la misma forma en cualquier resolución, por lo que debe hacer uso de la librería bootstrap, en todos los formularios, botones y por ende páginas que realice.~~
2. ~~La combinación de colores debe ser agradable.~~
3. ~~La página debe ser intuitiva al usuario, es decir, que no sea difícil de administrar y que permita lograr los objetivos sin dar muchos “clic”.~~
4. ~~Los títulos y contenidos no deben poseer faltas de ortografía.~~
5. ~~Debe existir un menú principal, un encabezado con el logo de la organización y un pie de página, los cuales deben visualizarse en todas las páginas, para lo cual debe hacer uso de “layout”.~~

### Nomenclatura

1. Todos los controles y variables deben utilizar la nomenclatura lowerCamelCase haciendo uso de nombres descriptivos y que sean utilizados de forma estándar en todo el proyecto.
2. Todos los controles deben poseer un atributo identificador (id).
3. Debe agrupar el código de la siguiente manera haciendo uso de la etiqueta “Region”:
   1. Sets/Gets
   2. Constructores
   3. Funciones
   4. Métodos
4. ~~Las funciones, métodos y clases deben poseer comentarios, indicando su propósito.~~

### Mensajes al usuario

1. ~~No se deben mostrar mensajes propios de la herramienta de desarrollo, sino por medio del manejo de excepciones try/catch se deben presentar mensajes descriptivos al usuario.~~
2. Se deben mostrar mensajes cuando las acciones se han podido realizar de manera satisfactoria y en caso contrario también; dichos mensajes deben ser estándar en toda la aplicación, por lo que debe seleccionar si desea mostrarlos haciendo uso de controles tipo label o de mensajes emergentes.

### Tecnologías a utilizar

1. ~~Debe hacer uso de las herramientas de desarrollo y tecnologías abarcadas en el curso, si lo desea puede utilizar adicionales, pero solo se evaluarán las utilizadas en el curso. Las siguientes tecnologías debe utilizarlas en al menos 2 mantenimientos o procedimientos:~~
2. jQuery: debe hacer al menos uso de los siguientes métodos:
   * ~~Ajax~~
   * Eventos onClick, onBlur, onChange.
3. Web Api:
   * Debe hacer uso de los verbos get, post, delete y put.
4. jQuery UI: debe utilizar al menos 2 de los siguientes controles:
   * ~~Datepicker~~
   * Tabs
   * Dialog
   * ToolTip
   * Drag and Drop
5. Kendo: debe utilizar al menos el Datagrid.
6. ~~jQuery Validate: debe configurarlo desde JavaScript en al menos 2 formularios.~~
7. HTML5: debe implementar las siguientes etiquetas:
   * Video
   * Audio
   * Geolocation
8. CSS3: debe implementar lo siguiente
   * Css3 sprites
   * ~~Css3 rounded corners~~
   * Css3 gradients
9. ~~Bootstrap: como se mencionó en el apartado 2.1.1, todos los formularios, botones y páginas desarrolladas deben utilizar las respectivas clases de bootstrap. Adicional a lo anterior debe implementar:~~
   * ~~Navbar~~
   * ~~Jumbotron~~
   * ~~Carousel~~
   * ~~Buttons~~
   * ~~Forms~~

## Administrador de Base de Datos

~~Debe hacer uso de Microsoft SQL Server 2012 o superior.~~

## Administración de usuarios

~~La aplicación que se desarrollará debe ser capaz de permitir agregar, modificar y eliminar usuarios. Cada usuario debe ser relacionado a un tipo, el cual podrá realizar acciones según sea estipulado.~~

# Requerimientos Técnicos

|  |  |
| --- | --- |
| **Herramientas** | **Requerimiento** |
| Herramienta de desarrollo | ~~Microsoft Visual Studio Professional 2013~~ |
| Lenguaje de programación | ~~C# con MVC~~ |
| Otras tecnologías utilizadas | ~~JavaScript, jQuery, AJAX, HTML5, CSS3, Bootstrap~~, Web API |
| Motor de base de datos | ~~Microsoft SQL Server 2012 o superior~~ |
| Servidor web | ~~IIS 6 y 7~~ |
| Microsoft .NET Framework | ~~4.0~~ |
| Arquitectura de la aplicación | * **~~Desarrollo~~**~~: la solución deberá estar orientada tecnología “responsive”, es decir, que su contenido se adapte a cualquier resolución del dispositivo en el que se utilice.~~ * **~~Sesiones concurrentes~~**~~: el desarrollo deberá soportar hasta N sesiones de usuario concurrentes, y establecer un periodo límite por inactividad para la desconexión de una sesión a 20 minutos como máximo.~~ * **~~Accesos~~**~~: se debe proveer un esquema de seguridad, tal que pueda limitar el acceso y uso por usuario. Cada usuario deberá contar con la posibilidad de tener más de un rol, para así poder acceder a los diferentes módulos de la aplicación.~~ |
| Compatibilidad | * ~~Internet Explorer 11 o superior.~~ * ~~Mozilla Firefox 26.0 o superior.~~ * ~~Google Chrome 32.0 o superior.~~ * ~~Safari 5.1.7 o superior.~~ |

# Avances

~~Se realizará una revisión del proyecto, con la finalidad de verificar el avance de este. Dicha revisión se realizará en semana 8, en la cual el estudiante deberá entregar un 50% del alcance del proyecto.~~

# Entrega del proyecto

~~No se aceptarán proyectos posteriores a la fecha límite y por un medio distinto al aula virtual.~~

~~Si su proyecto supera los 10mb, debe dividirlo en archivos comprimidos de 10mb.~~

~~Debe enviar su código fuente, base de datos y cualquier otro elemento que considere necesario para la respectiva evaluación.~~

# Sistema de Control de Gimnasios

## Introducción

El equipo más ganador de títulos en Costa Rica (33 en total) lo ha contratado a usted, con la finalidad de que desarrolle una aplicación que permita gestionar el control del uso de su gimnasio. Dicha aplicación, debe permitir registrar cada una de las maquinas, instructores, jugadores, planes de ejercicio, y otros elementos que se detallarán a en los siguientes puntos.



## Requerimientos específicos

A continuación, se listan los requerimientos que deben ser abarcados en el Sistema de Control de Gimnasios.

### Catálogos

A continuación, se listan los catálogos que deben ser utilizados en la aplicación.

#### Catálogos sin mantenimiento

~~Los siguientes son los catálogos que deben ser utilizados sin realizar una interfaz de usuario para su mantenimiento, por lo que son suministrados.~~

##### ~~Provincia~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Requerido | Observaciones |
| ~~Identificador Provincia~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

\*\*\*La estructura de este catálogo es suministrada, junto a los datos de este. Dado lo anterior no es necesario realizar mantenimiento.

##### ~~Cantón~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Requerido | Observaciones |
| ~~Identificador Cantón~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Identificador Provincia~~ | ~~S~~ | ~~Provincia a la que pertenece~~ |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

\*\*\*La estructura de este catálogo es suministrada, junto a los datos del mismo. Dado lo anterior no es necesario realizar mantenimiento.

##### ~~Distrito~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Requerido | Observaciones |
| ~~Identificador Distrito~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Identificador Cantón~~ | ~~S~~ | ~~Cantón al que pertenece~~ |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

\*\*\*La estructura de este catálogo es suministrada, junto a los datos de este. Dado lo anterior no es necesario realizar mantenimiento.

#### Catálogos con mantenimiento

Los siguientes catálogos deben poseer una interfaz de usuario para su mantenimiento, por lo que el estudiante debe crear la respectiva estructura en base de datos y la respectiva funcionalidad en la aplicación.

##### ~~Tipo de máquina~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Requerido | Observaciones |
| ~~Identificador Único~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Código~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

##### ~~Máquina~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Requerido | Observaciones |
| ~~Identificador Único~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Tipo de máquina~~ | ~~S~~ | ~~Tipo de Máquina~~ |
| ~~Código~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Número de activo~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Estado~~ | ~~S~~ | ~~A=Activo, I=Inactivo~~ |
| ~~Fecha de adquisición~~ | ~~S~~ | ~~Fecha en la que se adquirió el equipo~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

##### ~~Tipo de ejercicio~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Elemento~~ | ~~Requerido~~ | ~~Observaciones~~ |
| ~~Identificador Único~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Código~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Estado~~ | ~~S~~ | ~~A=Activo, I=Inactivo~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

##### ~~Ejercicios~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Elemento~~ | ~~Requerido~~ | ~~Observaciones~~ |
| ~~Identificador Único~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Tipo de ejercicio~~ | ~~S~~ | ~~Tipo de ejercicio~~ |
| ~~Código~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Estado~~ | ~~S~~ | ~~A=Activo, I=Inactivo~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

##### ~~Tipos de medidas~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Elemento~~ | ~~Requerido~~ | ~~Observaciones~~ |
| ~~Identificador Único~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Código~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Estado~~ | ~~S~~ | ~~A=Activo, I=Inactivo~~ |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

### Procedimientos

A continuación, se listan los procedimientos que deben ser realizados en la aplicación.

#### ~~Registro de Instructores~~

~~La aplicación debe permitir el registro de los instructores con los siguientes datos:~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Elemento~~ | ~~Requerido~~ | ~~Observaciones~~ |
| ~~Identificador~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Correo Electrónico~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Número de identificación~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Primer Apellido~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Segundo Apellido~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Provincia~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Cantón~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Distrito~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fotografía~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse una fotografía del instructor~~ |
| ~~Fecha de Ingreso~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

#### ~~Registro de Jugadores~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Requerido | Observaciones |
| ~~Identificador~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Correo Electrónico~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Número de identificación~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Primer Apellido~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Segundo Apellido~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha Inscripción~~ | ~~D~~ | ~~Fecha en la que debutó en primera división~~ |
| ~~Provincia~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Cantón~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Distrito~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fotografía~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse una fotografía del jugador~~ |
| ~~Fecha de Renovación~~ | ~~D~~ |  |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

#### Registro de Rutinas

~~De las rutinas es necesario almacenar todos los ejercicios que son asignados y las medidas del evaluado, por lo que se propone el modelo “encabezado-detalle”.~~

##### ~~Encabezado~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Elemento~~ | ~~Requerido~~ | ~~Observaciones~~ |
| ~~Identificador~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Identificador instructor~~ | ~~S~~ | ~~Código del instructor que realiza la rutina~~ |
| ~~Identificador jugador~~ | ~~S~~ | ~~Código del jugador al que se le realiza la rutina~~ |
| ~~Fecha realización rutina~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha inicio rutina~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha fin rutina~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Objetivos~~ | ~~S~~ | ~~Texto que describe los objetivos que se desean alcanzar~~ |
| ~~Fecha de Ingreso~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

##### ~~Detalle de rutina~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Elemento~~ | ~~Requerido~~ | ~~Observaciones~~ |
| ~~Identificador~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Identificador rutina~~ | ~~S~~ | ~~Identificador único de la rutina~~ |
| ~~Código ejercicio~~ | ~~S~~ | ~~Código del ejercicio~~ |
| ~~Código maquina~~ | ~~N~~ | ~~Código de la máquina, es opcional, ya que pueden existir ejercicios que no se realicen en una máquina.~~ |
| ~~Número de repeticiones~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Minutos de descanso~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha de Ingreso~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

##### ~~Detalle medidas~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Elemento~~ | ~~Requerido~~ | ~~Observaciones~~ |
| ~~Identificador~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Identificador rutina~~ | ~~S~~ | ~~Identificador único de la rutina~~ |
| ~~Código medida~~ | ~~S~~ | ~~Código de la medida~~ |
| ~~Valor de la medida~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Comentarios de la medida~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Fecha Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se crea el registro~~ |
| ~~Usuario Inserción~~ |  | ~~Debe almacenarse el usuario que crea el registro~~ |
| ~~Fecha Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse la fecha en la que se está modificando el registro~~ |
| ~~Usuario Modificación~~ | ~~S~~ | ~~Debe almacenarse el usuario que modificó el registro~~ |

#### ~~Envío de Rutinas por correo electrónico~~

~~Una vez que la rutina ha sido generada por el instructor, debe brindarse la opción de que la rutina sea enviada al jugador por medio de correo electrónico. Dicha información debe ser enviada en formato Excel.~~

~~El usuario debe ser capaz de seleccionar una o varias rutinas basándose en un rango de fecha.~~

## Seguridad

### ~~Usuarios~~

~~Es necesario almacenar:~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Requerido | Observaciones |
| ~~Identificador Usuario~~ | ~~S~~ | ~~Auto incremental, es generado por la base de datos~~ |
| ~~Correo Electrónico~~ | ~~S~~ | ~~Debe ser único, no se puede repetir~~ |
| ~~Contraseña~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Número de identificación~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Nombre~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Primer Apellido~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Segundo Apellido~~ | ~~S~~ |  |
| ~~Tipo Usuario~~ | ~~S~~ | ~~AG=Administrador General, IN=Instructor,~~  ~~JU=Jugador~~ |

### ~~Tipos de usuarios~~

Existen 3 tipos:

* ~~Administrador General: posee todos los permisos y accesos. Su función es de registrar a los jugadores e instructores; además debe administrar los accesos de los usuarios~~
* ~~Instructor: puede registrar rutinas de jugadores, así como enviarlas por correo.~~
* ~~Jugador: debe poder visualizar todas sus rutinas (con sus respectivos ejercicios y medidas).~~

### Inicio de Sesión

1. ~~El sistema debe permitir el ingreso únicamente de usuarios registrados.~~
2. ~~Luego de que el usuario ha podido ingresar satisfactoriamente debe ser visualizar el siguiente mensaje: “Bienvenido Primer Nombre Segundo Apellido Nombre, usted ingresó por última vez Fecha de Ultimo Ingreso”.~~
3. ~~El sistema debe identificar el tipo de usuario, y correspondiente a eso debe permitir que el usuario realice las acciones detalladas en el punto anterior.~~

## Página inicial

~~La página principal del sistema debe hacer referencia a la historia del gimnasio, así como novedades haciendo uso de la clase “Carousel” de bootstrap.~~

## Reportes

El sistema web debe generar los siguientes reportes:

* Reporte de Instructores
* Reporte de Jugadores
* Reporte de Rutinas por jugador
* Reporte de Rutinas por Instructor

Los reportes deben ser generados haciendo uso de Report Viewer, KENDO HTML5 Report Viewer o Kendo Grid, los mismos deben contener:

1. Nombre del reporte
2. Contenido del reporte (resultado de la consulta)
3. Usuario que elabora el reporte
4. Fecha del reporte
5. Número de paginas
6. Página actual (página 1 de X)