



PLAN DE PROYECTO

Jesús Manuel Contreras Siles
Diego Muñoz Río
David Saldaña López



1 DE ABRIL DE 2013

Universidad de Granada

Contenido

Control de Versiones	2
1. Objetivos del problema	3
2. Recursos	6
2.1 Personal	6
2.2 Hardware	6
2.3 Software	6
3. Planificación Temporal	7
3.1 Primera Iteración	7
4. Tiempo invertido en tareas.....	10
5. Pruebas	14
Inserción de Alumnos	14
Inserción de Usuarios	16
ANEXO I.....	18
Control de Versiones	18

Control de Versiones

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
13/03/13	1.1	Diversos cambios. Ver Anexo al final del documento.
18/03/13	1.2	Retrasadas las fechas de entrega. Ver Anexo al final del documento.
27/03/13	1.3	Actualizadas las fechas de entrega finales. Incluir el diagrama de secuencia del diseño en la parte de diseño. Ver anexo al final del documento
01/04/13	1.4	Incluidos tiempos de tareas y pruebas. Ver anexo al final del documento

1. Objetivos del problema

Definición del problema

A petición de la Fundación Club Baloncesto Granada, se desea que nuestro equipo de informáticos desarrolle una aplicación para llevar a cabo la gestión deportiva de esta.

Especificación inicial

Nuestro cliente, después de una primera reunión, manifestó que desea una aplicación de escritorio en la que se lleve a cabo la gestión de todos los alumnos de la fundación, de los entrenamientos y de los partidos que puedan llegar a realizarse durante cada temporada.

El entrenador será el encargado de introducir los datos de los alumnos, y de realizar las modificaciones pertinentes. También tendrá acceso a la aplicación un administrador que se encargará de gestionar las fichas de inscripción y pagos de los alumnos, así como algunas actividades esporádicas que se realizarán durante el curso.

Gestión de Alumnos

En lo referente a las fichas de los alumnos se deberá poder almacenar sus datos personales, además de una persona responsable del alumno (Padre, Madre o Tutor legal). Además, será necesario tener acceso a un número de cuenta bancaria para poder realizar los cobros de las mensualidades y poder indicar si se ha realizado o no el pago.

También será importante saber si ha estado en otro club o equipo anteriormente así como la talla del alumno para poder proporcionar la equipación adecuada.

Los entrenamientos de los alumnos consistirán en dos clases a la semana pudiendo ser los grupos de entrenamiento de 15 a 20 alumnos.

Se da la posibilidad de que un alumno pueda entrenar en otro equipo debido a circunstancias especiales, como puede ser incompatibilidad de horario, pero a la hora de competir deberán hacerlo en su equipo inicial.

De la misma manera, también será posible que un alumno pueda competir en dos categorías distintas si su nivel es el adecuado dada la supervisión de los entrenadores, pero siempre en una categoría superior, nunca inferior.

La **asistencia** de los alumnos a los entrenamientos no será controlada por los entrenadores, pero el cliente dejó reflejada la posibilidad de incluir una sección de “**Observaciones**” en la ficha del alumno para poder anotar incidencias de lo que el entrenador considere oportuno.

Las categorías en las que se dividirán a los alumnos serán cinco: **benjamín (9-10 años), alevín (11-12 años), infantil (13-14 años), cadete (15-16 años), junior (17-18 años)**, siendo las categorías benjamín y alevín de minibasket. Además, se hará distinción de categorías masculinas y femeninas, salvo en la categoría benjamín que podrá ser mixta. También se podrán crear varios equipos en cada categoría si el número de alumnos lo permite, no habiendo límite para el número de equipos.

Aunque el intervalo de edad de la categoría benjamín es de 9 a 10 años, se aceptarán alumnos de a partir de 5 años, siendo además la edad mínima para competir.

La edad máxima para estar inscritos en la fundación y participar de todas sus actividades es de 18 años. Por tanto, todos los alumnos necesitarán autorizaciones para poder realizar los desplazamientos necesarios en las competiciones.

A los padres de los alumnos se les comunicará vía email los resultados de los partidos en los que participen sus hijos y la clasificación general de la competición siempre que lo soliciten. Debido a que todos los padres pueden no disponer de correo electrónico, se puede contemplar la posibilidad de tener otra vía de comunicación alternativa.

El pago de la inscripción se realizará con una primera cuota inicial y una serie de cuotas mensuales.

Gestión de entrenamientos

Nuestro cliente indicó que es necesario almacenar un calendario de entrenamientos, que quedara establecido por los lugares disponibles para entrenar. Los lugares disponibles son: Ciudad Deportiva de la Diputación Provincial de Granada, Colegio Ramón y Cajal, Colegio Santa María y Pabellón Veleta.

Hay pistas de entrenamiento disponibles tanto exteriores como cubiertas, teniendo disponibles 8 pistas de minibasket y 8 pistas de basket exteriores, y 5 pistas de minibasket y 4 pistas de basket cubiertas.

Como se indicó anteriormente, se entrenará dos días a la semana, que pueden ser lunes y miércoles, martes y jueves, o cualquiera de los anteriores y viernes, entre las 4:30 de la tarde y las 8:30 de la tarde. Si por circunstancias de fuerza mayor no se puede entrenar en las pistas exteriores, siempre se podrán usar las pistas cubiertas, por lo que nunca se pierde un entrenamiento.

Gestión de estadísticas y partidos

Nuestro cliente indicó que durante el partido, el asistente del entrenador tendrá acceso a un ordenador portátil, con el que anotará las estadísticas de los jugadores durante el partido. Aunque no se asegura el acceso a internet, las estadísticas quedarán registradas en un formulario y más tarde se añadirán a la estadística general, es decir, a la estadística de cada jugador durante la temporada.

Durante la temporada se pueden consultar las valoraciones de cada jugador, dichas valoraciones son calculadas de la siguiente forma: canasta de 2 puntos, 2 puntos de valoración, canasta de 3 puntos, 3 puntos de valoración, así sucesivamente, cada fallo que tenga se penalizará con -1 punto de valoración, entiéndase como fallo una pérdida, un fallo en el tiro, etc.

Se jugará un partido semanal, más concretamente, en fin de semana, por cada categoría.

Los partidos se jugarán en un horario y lugar preestablecido por la competición. El tamaño de los equipos, que disputan el partido, no pueden superar más de 12 jugadores y obligatoriamente deben participar en el partido un mínimo de 8 jugadores.

2. Recursos

2.1 Personal

Equipo 1

Moisés Gautier Gómez

Julio Ros Martínez

Francisco Javier Gómez del Olmo

Equipo 2

Francisco Santolalla Quiñonero

Carlos Jesús Fernández Basso

Alexander Moreno Borrego

Equipo 3

David Saldaña López

Jesús Manuel Contreras Siles

Diego Muñoz Rio

2.2 Hardware

Cada miembro del equipo aportará su propio equipo informático

2.3 Software

Lenguaje de programación: Java

Base de datos: MySQL

Entorno de desarrollo: NetBeans

Sistema de generación de documentación de código: Javadoc

Herramienta para el diseño de diagramas UML: Enterprise Architect

Herramienta de planificación de proyectos: Ganttproject

Herramienta para el prototipado de la aplicación: GUI Design Studio

Repositorio: GitHub

Comunicación interna del equipo: Google Groups

3. Planificación Temporal

3.1 Primera Iteración

Objetivos: realizar de manera completa la parte del sistema referente a “Gestión de alumnos”. Se obtendrá, por tanto, un prototipo totalmente funcional del subsistema de alumnos.

Auditorias:

- Prueba de software generado por el equipo de implementación (Realizado por el equipo de Planificación)
- Prueba de la interfaz de usuario (Realizado por el equipo de Planificación)

Seminarios y aprendizaje:

- Familiarización y aprendizaje de uso de herramienta de diseño de interfaces de usuario (GUI Design) para posteriores tareas (Realizado por el equipo de Implementación)
- Memoria de instalación y configuración de base de datos (Realizada por el equipo de Implementación)
- Memoria de conexión de base de datos (Realizada por el equipo de Implementación)
- Seminario de GitHub (Realizado por Alexander Moreno Borrego)
- Seminario de Enterprise Architect (Realizado por Moisés Gautier Gómez)

Tareas a realizar:

Planificación: equipo formado por David Saldaña López, Jesús Manuel Contreras Siles y Diego Muñoz Rio.

- Planificación de recursos y tareas para la primera iteración.
- Creación de diagramas de tiempos (Gantt).
- Creación de la red de tareas (Pert).
- Revisión de los documentos de los equipos de Diseño e Implementación.
- Generar documentación.
- Generar documentación de la primera iteración.
- **Entrega:** 30 de Marzo de 2013.

Diseño: equipo formado por Moisés Gautier Gómez, Julio Ros Martínez, Francisco Javier Gómez del Olmo.

- **Modelado de requisitos**

- Obtención de requisitos funcionales y no funcionales.
 - Identificación y justificación de actores del sistema.
 - Identificar Casos de Uso y descripción detallada de los mismos.
- Obtener el Diagrama de Casos de Uso.
- Diagrama de Secuencia del Sistema de los tres CU más importantes y de los CU dependientes de los tres anteriores.
- Generar documentación.
- **Entrega:** 17 de marzo de 2013

- **Análisis**

- Obtener clases, relaciones y atributos.
- Obtención de Diagrama de Clases.
- Obtener los contratos de las operaciones obtenidas en los Diagramas de Secuencia del Sistema.
- Obtener Diagramas de Secuencia de los contratos.
- Refinar el Diagrama de Clases si fuera necesario.
- Generar documentación.
- **Entrega:** 20 de marzo de 2013

- **Diseño**

- Descomposición del sistema en subsistemas de diseño para obtener la arquitectura del sistema.
- Obtener Diagramas de Secuencia de Diseño
- Obtener Diagrama de Despliegue de Diseño.
- Modelar Diagrama de Componentes.
- Encajar el Diagrama de Clases (obtenido anteriormente) en la arquitectura obtenida en el apartado anterior.
- Generar documentación.
- **Entrega:** 27 de marzo de 2013.

Implementación: equipo formado por Francisco Santolalla Quiñonero, Carlos Jesús Fernández Basso y Alexander Moreno Borrego.

- Primeros bocetos de interfaz de usuario de la pantalla inicial e interacciones posibles.
- Instalación y configuración de la base de datos.
- Paso de clases a modelo relacional.
- Creación de la base de datos.
- Conexión de la base de datos.
- Implementación del sistema a partir del Diagrama de Clases obtenido por el equipo de diseño.
- Bocetos de interfaz de usuario de las secciones del sistema correspondientes a “Gestión de Alumnos”, “Gestión de equipos”, “Gestión de entrenadores y administradores” y sus interacciones posibles.
- Implementación de las operaciones del sistema realizadas por el equipo de Diseño.
- Implementación de la interfaz de usuario.
- Generar documentación.

Entrega: 28 de marzo de 2013.

4. Tiempo invertido en tareas

Planificación: equipo formado por David Saldaña López, Jesús Manuel Contreras Siles y Diego Muñoz Río.

- Planificación de recursos y tareas para la primera iteración.
 - Tiempo estimado: 4 horas
 - Tiempo real: 7 horas
 - Personas: equipo completo
- Creación de diagramas de tiempos (Gantt).
 - Tiempo estimado: 3 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: David Saldaña Lopez
- Creación de la red de tareas (Pert).
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 5 minutos
 - Personas: David Saldaña Lopez
- Revisión de los documentos de los equipos de Diseño e Implementación.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 1 hora y 30 minutos
 - Personas: equipo completo
- Generar documentación.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real:
 - Personas: equipo completo
- Generar documentación de la primera iteración.
 - Tiempo estimado:
 - Tiempo real:
 - Personas:

Diseño: equipo formado por Moisés Gautier Gómez, Julio Ros Martínez, Francisco Javier Gómez del Olmo.

- **Modelado de requisitos**
 - Obtención de requisitos funcionales y no funcionales.
 - Tiempo estimado: 5 horas
 - Tiempo real: 4 horas
 - Personas: equipo completo
 - Identificación y justificación de actores del sistema.
 - Tiempo estimado: 30 minutos
 - Tiempo real: 15 minutos
 - Personas: Julio Ros Martínez

- Identificar Casos de Uso y descripción detallada de los mismos.
 - Tiempo estimado: 3 horas
 - Tiempo real: 5 horas 25 minutos.
 - Personas: Equipo completo.
- Obtener el Diagrama de Casos de Uso.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 30 minutos
 - Personas: Equipo completo.
- Diagrama de Secuencia del Sistema de los tres CU más importantes y de los CU dependientes de los tres anteriores.
 - Tiempo estimado: 4 horas
 - Tiempo real: 1 hora 20 minutos
 - Personas: Equipo completo.
- Generar documentación.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Moisés Gautier Gómez
- **Análisis**
 - Obtener clases, relaciones y atributos.
 - Tiempo estimado: 3 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Equipo completo
 - Obtención de Diagrama de Clases.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 3 horas
 - Personas: Equipo completo
 - Obtener los contratos de las operaciones obtenidas en los Diagramas de Secuencia del Sistema.
 - Tiempo estimado: 4 horas
 - Tiempo real: 2 hora y 25 minutos
 - Personas: Julio Ros Martínez, Francisco Javier Gómez del Olmo
 - Obtener Diagramas de Secuencia de los contratos.
 - Tiempo estimado: 5 horas
 - Tiempo real: 3 horas 30 minutos
 - Personas: Julio Ros Martínez, Francisco Javier Gómez del Olmo
 - Refinar el Diagrama de Clases si fuera necesario.
 - Tiempo estimado: 1 hora 30 minutos
 - Tiempo real: 3 horas y 30 minutos
 - Personas: Equipo completo
 - Generar documentación.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Moisés Gautier Gómez , Francisco Javier Gómez del Olmo

- **Diseño**
 - Descomposición del sistema en subsistemas de diseño para obtener la arquitectura del sistema.
 - Tiempo estimado: 5 horas
 - Tiempo real:
 - Personas: Equipo Completo
 - Obtener Diagramas de Secuencia de Diseño
 - Tiempo estimado:
 - Tiempo real: 3 horas 20 minutos
 - Personas: Equipo completo
 - Obtener Diagrama de Despliegue de Diseño.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Francisco Javier Gómez del Olmo
 - Modelar Diagrama de Componentes.
 - Tiempo estimado: 4 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Julio Ros Martínez
 - Encajar el Diagrama de Clases (obtenido anteriormente) en la arquitectura obtenida en el apartado anterior.
 - Tiempo estimado: 1 hora 30 minutos
 - Tiempo real: 1 hora 30 minutos
 - Personas: Julio Ros Martínez
 - Generar documentación.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas y 40 minutos
 - Personas: Francisco Javier Gómez del Olmo

Implementación: equipo formado por Francisco Santolalla Quiñonero, Carlos Jesús Fernández Basso y Alexander Moreno Borrego.

- Primeros bocetos de interfaz de usuario de la pantalla inicial e interacciones posibles.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Francisco Santolalla Quiñonero
- Instalación y configuración de la base de datos.
 - Tiempo estimado: 30 minutos
 - Tiempo real: 30 minutos
 - Personas: Equipo Completo
- Paso de clases a modelo relacional.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Equipo completo
- Creación de la base de datos.
 - Tiempo estimado: 4 horas
 - Tiempo real: Carlos Jesús Fernández Basso
 - Personas: equipo completo
- Conexión de la base de datos.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 1 hora
 - Personas: Equipo completo
- Implementación del sistema a partir del Diagrama de Clases obtenido por el equipo de diseño.
 - Tiempo estimado: 3 horas
 - Tiempo real: 5 horas
 - Personas: Equipo completo
- Bocetos de interfaz de usuario de las secciones del sistema correspondientes a “Gestión de Alumnos”, “Gestión de equipos”, “Gestión de entrenadores y administradores” y sus interacciones posibles.
 - Tiempo estimado:
 - Tiempo real: 2 horas 15 minutos
 - Personas: Equipo completo
- Implementación de las operaciones del sistema realizadas por el equipo de Diseño.
 - Tiempo estimado: 3 horas
 - Tiempo real: 4 horas
 - Personas: Equipo completo
- Implementación de la interfaz de usuario.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Francisco Santolalla Quiñonero

- Generar documentación.
 - Tiempo estimado: 2 horas
 - Tiempo real: 2 horas
 - Personas: Equipo completo

5. Pruebas

Se han realizado pruebas de inserción y modificación de todos los campos disponibles para las clases Alumno y Usuario.

Inserción de Alumnos

Prueba 1

Se ha intentado introducir un alumno con alguno de los campos vacíos.

Resultado: La aplicación muestra un mensaje de error en los campos en los que no se ha insertado ningún dato.

Prueba 2

Se ha intentado introducir el atributo "Nombre" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 3

Se ha intentado introducir el atributo "Primer apellido" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 4

Se ha intentado introducir el atributo "Segundo apellido" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 5

Se ha intentado introducir el atributo "Fecha Nacimiento" de alumno.

Resultado: Se inserta correctamente ya que no da opción a insertar un tipo de dato distinto, pero se puede introducir una fecha mayor que la actual

Prueba 6

Se ha intentado introducir el atributo "Colegio" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 7

Se ha intentado introducir el atributo "Talla" de alumno.

Resultado: Se inserta correctamente ya que no da opción a insertar un tipo de dato distinto, debido a que se ofrecen una serie de valores predefinidos

Prueba 8

Se ha intentado introducir el atributo "Numero Cuenta" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 9

Se ha intentado introducir el atributo "Nombre Padre" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 10

Se ha intentado introducir el atributo "Nombre Madre" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 11

Se ha intentado introducir el atributo "Provincia" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 11

Se ha intentado introducir el atributo "Localidad" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 12

Se ha intentado introducir el atributo "Domicilio" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 13

Se ha intentado introducir el atributo "Código Postal" de alumno con un tipo de dato distinto al establecido.

Resultado: La aplicación muestra un mensaje de error

Prueba 14

Se ha intentado introducir el atributo "Email" de alumno con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 15

Se ha intentado introducir el atributo “Teléfono Fijo” de alumno con un tipo de dato distinto al establecido.

Resultado: La aplicación muestra un mensaje de error

Prueba 16

Se ha intentado introducir el atributo “Teléfono Móvil” de alumno con un tipo de dato distinto al establecido.

Resultado: La aplicación muestra un mensaje de error

Modificación de Alumno

Prueba 17

Se ha intentado modificar un alumno y dejar los campos vacíos.

Resultado: Error en la inserción, ya que intenta introducir valores nulos.

Inserción de Usuarios

Prueba 18

Se ha intentado introducir el atributo “Nombre” de usuario con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 19

Se ha intentado introducir el atributo “Primer apellido” de usuario con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 20

Se ha intentado introducir el atributo “Segundo apellido” de usuario con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 21

Se ha intentado introducir el atributo “Numero Cuenta” de usuario con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 22

Se ha intentado introducir el atributo “DNI” de usuario con una longitud mayor de la indicada.

Resultado: La aplicación no muestra un mensaje de error, pero no se inserta correctamente en la base de datos debido a su longitud.

Prueba 23

Se ha intentado introducir el atributo “Tipo Usuario” de usuario.

Resultado: Se inserta correctamente ya que no da opción a insertar un tipo de dato distinto, debido a que se ofrecen una serie de valores predefinidos

ANEXO I

Control de Versiones

Fecha: 13/03/13 Versión: 1.1

- Actualización de fechas de entregas para cada una de las fases.
- Modificación de tareas.
- Creación de eventos que antes eran considerados como tareas.
- Corrección de diagrama de Gantt acorde a las modificaciones.
- Eliminación de uso de JUnit debido a la no compensación con la complejidad en el aprendizaje.

Fecha: 18/03/13 Versión: 1.2

- Retrasadas las fechas de entrega como consecuencia del retraso del equipo de Diseño.
- Modificación del diagrama de Gantt y la red de tareas Pert como consecuencia del cambio de fechas de entrega.

Fecha: 27/03/13 Versión: 1.3

- Actualización de las fechas finales
- Incluir el diagrama de secuencia del diseño.

Fecha: 01/04/13 Versión: 1.4

- Incluir la asignación y los tiempos de las tareas y las pruebas realizadas.