

PROYECTO: SPARTAN SPORTS



PLAN DE PROYECTO

Andrés Pascual Contreras
Javier López De Lerma
Enrique Ituarte Martínez-Millán
Adrián Muñoz Gámez
Álvaro Urda Díaz
Héctor Malagón Roldán
José Escudero Gómez
Rodrigo Notario Pérez
César Falcón Gómez

ÍNDICE

1. Introducción	3
1.1 Propósito del plan	3
1.2 Ámbito del proyecto y objetivos	3
1.3 Modelo de proceso	6
2. Estimaciones del proyecto	8
2.1 Datos históricos	8
2.2 Técnicas de estimación	8
2.3 Estimaciones de esfuerzo, coste y duración	9
3. Estrategia de Gestión del Riesgo	14
3.1 Análisis del riesgo	14
3.2 Estudio de los riesgos	15
3.3 Plan de gestión del riesgo	17
4. Planificación Temporal	19
4.1 Estructura de descomposición del trabajo/Planificación temporal	19
4.2 Gráfico de Gantt	20
4.3 Red de tareas	24
4.4 Tabla de uso de recursos	24
5. Recursos del Proyecto	27
5.1 Personal	27
5.2 Hardware y Software	28
5.3 Lista de recursos	29
6. Organización personal	30
6.1 Estructura de equipo (si procede)	30
6.2 Informes de gestión	30
7. Mecanismos de seguimiento y control	32
7.1 Garantía de calidad y control	32
7.2 Gestión y control de cambios	33
8. Apéndices	35

1. Introducción

Este es el documento del Plan de Proyecto para nuestro software de gestión de polideportivos “Spartan Sports”. Para realizarlo nos basamos en el modelo de Plan de Proyecto de Pressman y ha sido llevado a cabo con la participación de todos los miembros del grupo.

1.1 Propósito del Plan

El objetivo del documento del Plan de Proyecto es mostrar una visión general de todo el proceso de realización del proyecto y está dirigido tanto a los desarrolladores como al cliente. En el caso de los desarrolladores, su misión es facilitar nuestra organización y permitirnos tener un control más preciso sobre todas las actividades involucradas en nuestro trabajo, mientras que el cliente podrá tener claro cómo se desarrollara el proyecto que desea, como trabajaremos en él y en qué fechas tendremos las diferentes partes que lo conforman.

Además, el plan de proyecto especifica cómo realizaremos las estimaciones del proyecto, cómo gestionaremos los riesgos y los cambios a los que nos podremos enfrentar, la manera en la que controlamos la calidad, cómo está organizado nuestro equipo así como las tareas que realizarán los diferentes miembros, las revisiones del trabajo que se van realizando y la planificación temporal de todos estos elementos.

1.2 Ámbito del proyecto y objetivos

El software será capaz de gestionar el sistema de un polideportivo, abarcando desde la compra-venta de abonos, hasta la gestión de almacén en lo referente al stock de productos, gestión de reservas y de usuarios, haciendo así mismo mucho más fácil e intuitivo el sistema tanto como para clientes, como para trabajadores.

Los objetivos del proyecto serán facilitar tanto el proceso trabajador-cliente como la gestión de las reservas y usuarios, aumentando así la efectividad del proceso.

- **1.2.1 Declaración del ámbito**

En los últimos años, el uso de zonas deportivas o polideportivos ha incrementado considerablemente. El uso en ámbito de este software es facilitar la gestión tanto a los empleados del polideportivo como darle independencia al usuario (dentro de unas restricciones) para poder elegir sus reservas, cómodamente y con total tranquilidad.

Por otra parte, los conocimientos de informática que posean los empleados u clientes serán prácticamente nulos.

Respecto a la gestión de abonos, material y usuarios, podrán acceder a esta los encargados, por lo que es necesaria una identificación mediante usuario y contraseña para poder acceder.

En lo referente a la venta de abonos, también podrán acceder los clientes, por lo que es necesaria una identificación mediante usuario y contraseña para acceder. Tendrán acceso también los empleados a lo referente a la venta de abonos, es decir, agregar abonos a la venta, eliminar abonos.

En lo que respecta a los administradores, se pretende que tengan acceso total a la base de datos para modificar cualquier cosa al igual que sacar información de la misma para lo que necesite. Sin embargo, los clientes no tendrán acceso debido a que es el vendedor el que tiene que disponer de esa información para informar al cliente.

1.2.2 Funciones principales

La plataforma ofrece las siguientes funcionalidades:

1. Módulo de usuario:

Este módulo permitirá al usuario conectarse y desconectarse de su cuenta para acceder a las funcionalidades de otros módulos, el administrador podrá acceder a la información de los clientes y modificarla, además de poder dar de alta o baja a un usuario.

2. Módulo de pistas:

En este módulo el administrador podrá añadir y quitar pistas de la base de datos, y todos los usuarios podrán consultar las listas del polideportivo.

3. Módulo de reservas:

El usuario podrá reservar las instalaciones del polideportivo y anular esas reservas, al igual que podrá acceder a la información de las mismas.

4. Módulo de abonos:

El cliente podrá comprar abonos, pero solo el administrador podrá buscarlos y ordenarlos en función de su durabilidad.

5. Módulo de comunicaciones:

El usuario podrá mandar y recibir mensajes de otros usuarios (tanto clientes como administradores), buscar y ordenar mensajes recibidos y eliminarlos.

1.2.3 Aspectos de rendimiento

El rendimiento de la aplicación en lo referente a las operaciones debe estar entre 1-2 segundos, puesto que nuestro cliente espera que la aplicación sea rápida a la hora de ejecutar cualquier operación, ya que una de nuestras prioridades es agilizar el proceso interno de la compra de abono y de las operaciones de reserva.

Toda la información acerca de los clientes, reservas y abonos estará ubicada en ficheros de texto que se encontrarán en el código fuente de la herramienta.

Todo ello ofreciendo una aplicación con el menor tiempo de respuesta posible como podría tratarse en menos de un segundo en conseguir los datos y mostrarlos adecuadamente

En cuanto a la interfaz de la plataforma, debe ser sencilla, intuitiva y amigable con el usuario.

1.2.4 Restricciones y técnicas de gestión

Las restricciones previstas serán trabajar bajo Eclipse, un entorno de programación de Java, familiarizarse con la creación de interfaces gráficas y el uso de base de datos.

La fecha de entrega supone una restricción puesto que tenemos que fijar los plazos acordes con la planificación temporal. Por tanto, tenemos dos entregas:

- 1) La primera entrega está formada por la SRS, el plan de Proyecto y la planificación temporal. Constará de una entrega parcial, en la cual hay que entregar la SRS.
- 2) La segunda entrega constará del producto final incluyendo el diseño de la aplicación utilizando UML una memoria.
- 3) La tercera entrega constará del producto final una vez revisados y corregidos los elementos de configuración software además del código de la aplicación.

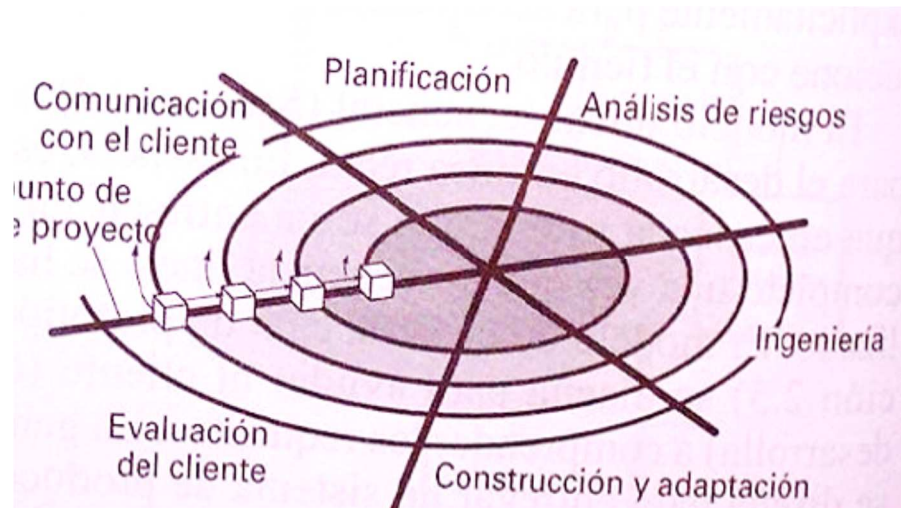
En cuanto a las técnicas de gestión, en lo referente a las estimaciones se emplearán las técnicas de descomposición basadas en el problema y técnicas de descomposición basadas en el proceso, en lo referente a los riesgos se crearán planes de gestión del riesgos, en lo referente a la organización del personal se crearán informes de gestión y para el seguimiento y el control de los cambios realizaremos RTFs. Todo ello se explicarán más detalladamente en los siguientes apartados del presente documento.

1.3. Modelo de proceso:

Utilizaremos el modelo de proceso evolutivo de Boston, este modelo es de carácter iterativo, repitiendo una secuencia de pasos ya que eventualmente se irán añadiendo extensiones a este sistema.

A pesar de que un modelo de cascada puede ser más sencillo este modelo es más realista y eficiente, nos permite poder estar al tanto de los errores y el mantenimiento del software a la vez que el desarrollo del mismo, esto será un

mayor esfuerzo pero a la larga será más rentable ya que los errores no serán fatales para nuestro proyecto, y estos problemas estarán al nivel de los incrementos del software agregados más recientemente, lo cual hará la solución de estos problemas una tarea mucho más sencilla.



Como se puede ver en la imagen este modelo de proceso está compuesto por seis etapas que se irán repitiendo de forma iterativa hasta la finalización del proyecto, estas etapas son:

- SRS: Se establece una comunicación entre cliente y desarrollador, en la cual se establecerán los distintos requisitos (tanto funcionales como no funcionales).
- PDP: Definimos los recursos de los que dispondremos, cuanto tiempo aproximadamente llevará realizar el sistema, dependencia de tareas y se lleva a cabo una evaluación de los posibles riesgos que puedan afectar al proyecto.
- Ingeniería: Se desarrolla una representación o diseño del proyecto en cuestión.
- Construcción y adaptación: Implementación del diseño y adaptación del software para uso del usuario.
- Evaluación del cliente: El cliente dará su visto bueno, y en caso contrario se comenzará una vez más el ciclo, implementando las mejoras necesarias.

2. Estimaciones del proyecto

En este apartado vamos a hablar de las métricas utilizadas a la hora de llevar a cabo las técnicas de estimación del proyecto Spartan Sports.

2.1 Datos históricos

Debido a que es nuestro primer proyecto de software de estas características no disponemos de ningún dato de un proyecto previo a este, por lo que todo lo que se hablará en este apartado del plan de proyecto serán estimaciones lo más precisas posibles a la realidad.

2.2 Técnicas de estimación

En el proyecto, las estimaciones las realizaremos usando las técnicas de descomposición basadas en el problema y en el proceso. Estas técnicas estiman el coste descomponiendo el producto o el proceso.

En cuanto a las técnicas de descomposición basadas en el proceso, las realizaremos en función del tamaño en líneas de código y por el tamaño usaremos los puntos de función. En cuanto a las técnicas de descomposición basadas en el problema identificaremos el conjunto de tareas de trabajo del proceso y estimaremos un esfuerzo requerido para cada una de ellas a través de una estructura de descomposición del trabajo, con lo que calcularemos el esfuerzo suponiendo una productividad media usando tanto LDC como los PF.

Para comparar las estimaciones y obtener datos fiables, en el caso de las basadas en el proceso solo contaremos con el esfuerzo realizado por la codificación puesto que es el que se tiene en cuenta en las basadas en el problema.

Debido a la falta de datos históricos estas estimaciones las realizaremos en base al nivel de conocimientos de los integrantes del proyecto. Una vez hecho esto, haremos una suposición de productividad general lo más realista posible.

2.3 Estimaciones de esfuerzo, coste y duración

Las estimaciones se han llevado en función de LDC y los PF. Usando como base la experiencia en otros proyectos menores de otras asignaturas de programación hemos hecho una estimación lo más aproximada posible al tamaño de en líneas de código de cada función del producto.

- **Según las líneas de código (LDC)**

Las aproximaciones que se han realizado a la hora de desarrollar la tabla de estimaciones son: el valor optimista ($V_{\text{optimista}}$), el valor más probable ($V_{\text{más probable}}$), el valor pesimista ($V_{\text{pesimista}}$) y el valor esperado (V_{esperado}), todas ellas medidas en líneas de código. Para calcular dichos valores se ha usado la siguiente fórmula:

$$VE = (V_o + 4V_m + V_p)/6$$

A continuación, enumeraremos todas las funciones de la aplicación con acrónimos para usarlos cómodamente en la tabla de estimaciones.

Módulo comunicaciones (MC)

- Enviar mensaje (EM)
- Ver mensajes (VM)
- Buscar mensaje (BM)
- Ordenar mensajes (OM)
- Eliminar mensaje (ELM)

Módulo usuarios (MU)

- Login (LIN)
- Logout (LOUT)
- Dar de alta (DA)
- Dar de baja (DB)
- Mostrar lista usuarios (MLU)
- Modificar usuario (MDU)
- Ordenar usuarios (OU)

Módulo pistas (MP)

- Añadir pista (AP)
- Eliminar pista (EP)
- Consultar lista de pista (CLP)
- Ordenar pistas (OP)

Módulo reservas (MR)

- Hacer reserva (HR)
- Eliminar reserva (ER)
- Consultar reservas (CR)
- Ordenar reserva (OR)

Módulo abonos (MA)

- Comprar abono (CA)
- Consultar lista de abonos (CLA)
- Ordenar abonos(OA)

Función	V _{optimista}	V _{másprobable}	V _{pesimista}	V _{esperado}
Módulo comunicaciones				
EM	20	35	45	34
VM	20	35	45	34
OM	30	50	60	48
BM	20	35	45	34
ELM	20	35	45	34
Módulo usuarios				
LIN	50	65	90	67
LOUT	20	40	55	39
DA	35	60	80	59
DB	35	60	80	59
MLU	25	40	50	39
MDU	35	50	70	51
OU	30	45	60	45

Módulo pistas				
AP	35	45	65	47
EP	35	40	60	43
CLP	20	35	50	35
OP	30	45	60	45
Módulo reservas				
HR	35	45	70	48
ER	35	45	70	48
CR	20	35	50	35
OR	30	45	60	45
Módulo abonos				
CA	25	35	50	36
CLA	30	40	50	40
OA	30	45	60	45
Total -->				1051

Si suponemos una productividad media de 155 LDC/pm obtenemos un esfuerzo de $1051/155 = 6,78$ pm

- **Según los puntos de función (PF)**

1. Para llevar a cabo estos cálculos hay que tener en cuenta las funciones existentes, archivos lógicos internos y externos, entradas y salidas externas y clasificar las funciones por su grado de complejidad.

Archivos lógicos internos	Grado de complejidad
Tabla de usuarios	Media
Tabla de abonos	Media
Tabla de pistas	Media
Tabla de reservas	Media
Tabla de mensajes	Media

Entradas externas	Grado de complejidad
Dar de alta a un usuario	Simple
Añadir una pista al sistema	Simple
Añadir una reserva al sistema	Simple
Añadir un abono al sistema	Simple
Añadir una reserva a un usuario	Simple
Añadir un abono al usuario	Simple
Enviar un mensaje	Simple

Salidas externas	Grado de complejidad
Login	Simple
Logout	Simple
Eliminar un usuario	Simple
Eliminar una pista del sistema	Simple
Eliminar un abono del sistema	Simple
Eliminar una reserva de un usuario	Simple
Eliminar un abono de un usuario	Simple
Mostrar usuarios	Simple
Mostrar pistas	Simple
Mostrar abonos	Simple
Mostrar reservas	Simple
Mostrar mensajes	Simple
Eliminar mensaje	Simple

Peticiones	Grado de complejidad
Login	Simple
Ordenar usuarios	Media
Ordenar pistas	Media
Ordenar reservas	Media
Ordenar abonos	Media
Ordenar mensajes	Mensajes

2. Estimación de valores totales

Parámetro	V _{optimista}	V _{másprobable}	V _{pesimista}	V _{esperado}	Peso medio	
#Entradas	6	12	15	11,5	4	46
#Salidas	3	6	8	5,833	6	34,9
#Peticiones	3	4	6	4,167	5	20,83
#Archivos	5	6	7	6	10	60
#Interfaces	1	2	3	2	7	14
					Total	175,73

3. Calcular la complejidad

#	Factor de complejidad	Valor (0 – 5)
1.	¿Requiere el sistema copias de seguridad y recuperación?	5
2.	¿Requiere comunicación de datos?	5
3.	¿Existen funciones de procesamiento distribuido?	3
4.	¿Es crítico el rendimiento?	0
5.	¿Se ejecutará el sistema en un entorno operativo existente?	5
6.	¿Requiere el sistema entrada de datos interactiva?	4
7.	¿Requiere la entrada de datos interactivos que las transacciones de entrada lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones?	3
8.	¿Se actualizan los archivos maestros de forma interactiva?	4
9.	¿Son complejas las entradas, salidas, archivos y peticiones?	3
10.	¿Es complejo el procesamiento interno?	3
11.	¿Se ha diseñado el código para ser reutilizable?	5
12.	¿Están incluidas en el diseño la conversión e instalación?	3
13.	¿Se ha diseñado el sistema para soportar múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?	5
14.	¿Se ha diseñado la aplicación para facilitar los cambios y ser fácilmente utilizada por el usuario?	4
	TOTAL	52

4. Cálculo de los puntos de función:

$$PF = 175,73 * (0'65 + 0'01 * 52) = 205,6 \text{ PF}$$

Suponiendo que tenemos una productividad media de 30PF/pm obtenemos un esfuerzo de: $\text{Esfuerzo} = 228,54 / 32 = 6,853 \text{ pm}$

Por último nos queda calcular la descomposición del trabajo.

A.E.	Com.cliente	Plan.	A.riesgo	Ingeniería		Const y Adapta.		Ev.clip	Esf.tot
Acción				Análisis	Diseño	Codific.	Prueba		
MC	No hay esfuerzo	No hay esfuerzo	No hay esfuerzo	1,5	1,5	2,5	2	No hay esfuerzo	7,7
MU				3	2	4	3		13
MP				3	3	3	2		11
MR				4	3	3	2		12
MA				2	2	4	3		11
Esfuerzo total	1	1	1	13,5	11,5	16,5	12		56,5
% esfuerzo.	1,77%	1,77%	1,77%	23,89%	20,35%	29,21%	21,24%		100%

Con todo esto podemos observar la diferencia que hay a la hora de calcular el esfuerzo dependiendo de usar líneas de código y puntos de función:

- **Esfuerzo en PF** :6,853 pm
- **Esfuerzo en LDC**:6,78 pm
- **Proceso**: 6,28 pm
- **Media**:6,638 pm
- **Variación máxima**:8,36%

Al no obtener una variación superior o igual al 20% las estimaciones son aceptables.

3. Estrategia de gestión del riesgo

En este apartado vamos a hablar de la estrategia de gestión de riesgo a seguir, que en este caso es una estrategia proactiva, ya que permite analizar, estudiar y producir un plan de gestión del riesgo antes de comenzar con el trabajo técnico. En los siguientes puntos analizaremos, estudiaremos y estableceremos un plan de gestión del riesgo.

3.1. Análisis del riesgo.

En primer lugar vamos a identificar los posibles riesgos para el proyecto:

R01 – Ausencia de conocimientos, o conocimientos erróneos: este es un riesgo que se puede dar en cualquier instante, ya que en nuestro equipo por el momento ninguno es un profesional del sector. Puede darse la ausencia de conocimientos, como a la hora de diseñar la interfaz gráfica o el manejo de bases de datos; también pueden darse errores en los conocimientos, debido a la inexperiencia.

R02 – Defectos en la organización del tiempo: es posible que debido a la inexperiencia, exámenes cercanos, entrega de material de otras asignaturas, entre otras cosas, podamos sufrir retrasos con la realización de las tareas asignadas.

R03 – Falta de comunicación entre los miembros del equipo: la ausencia de comunicación entre los integrantes del grupo puede ocasionar errores en distintos apartados del proyecto, ya sea por el entendimiento erróneo del trabajo realizado por otro miembro, por la ausencia de partes del trabajo, por defectos en dicho trabajo... no identificados con anterioridad o no comunicados.

R04 – Incumplimiento de las tareas asignadas a los miembros del equipo: si algún miembro del equipo no realiza su trabajo, tendría como consecuencia el aumento de tareas para los otros miembros que en un principio no estaban programadas.

R05 – Ausencia de algún miembro del equipo: puede ocurrir que uno o varios de los miembros del equipo a lo largo de la realización del proyecto tengan que

ausentarse, bien sea por una enfermedad, motivos familiares, u otros motivos externos.

R06 – Abandono del proyecto por parte de algún miembro del equipo:

puede que algún miembro abandone la asignatura, el curso, o la carrera y por lo tanto también abandone el proyecto.

Acrónimos utilizados:

R01: Ausencia de conocimientos, o conocimientos erróneos.

R02: Defectos en la organización del tiempo.

R03: Falta de comunicación entre los miembros del equipo.

R04: Incumplimiento de las tareas asignadas a los miembros del equipo.

R05: Ausencia de algún miembro del equipo.

R06: Abandono del proyecto por parte de algún miembro del equipo.

3.2. Estudio de los riesgos.

Riesgo	Probabilidad	Descripción	Severidad	Consecuencia
R01	Frecuente	Ocorre más de una vez al mes.	Crítica	Tener que emplear tiempo estudiando, quitando ese tiempo al proyecto.
R02	Ocasional	Puede ocurrir alguna vez.	Menor	Tener que realizar el trabajo en horas extras, no asignadas al proyecto.

R03	Probable	Puede ocurrir varias veces en el proyecto.	Catastrófico	Tener que reunirse más veces de las acordadas, o revisar partes del proyecto que se habían dado por terminadas.
R04	Ocasional	Puede ocurrir alguna vez.	Menor	Tener que acabar el trabajo (parte del proyecto) de otra persona, para poder entregar esa parte completa.
R05	Ocasional	Puede ocurrir alguna vez.	Menor	Tener que asignar el trabajo (parte del proyecto) de esa persona entre los demás miembros del grupo
R06	Improbable	Raramente ocurre.	Crítico	Reasignar el trabajo (proyecto entero) de esta persona entre todos los miembros.

Ahora aplicamos un mecanismo descrito en SQAS-SEI para calcular su nivel de riesgo, y consideraremos para el plan de gestión de riesgo los que tengan un nivel medio, alto o intolerable; el nivel de riesgo de los anteriores es:

R01: Intolerable.

R02: Bajo.

R03: Intolerable.

R04: Bajo

R05: Bajo

R06: Bajo.

Una vez tenemos el nivel de riesgo de las anteriores, vamos a realizar un plan de riesgo (siguiente apartado) para: R01, R03.

3.3. Plan de gestión del riesgo.

ID	Elementos de riesgo	Técnicas de reducción:	Técnicas de supervisión:	Gestión del riesgo:
1	Ausencia de conocimientos / Conocimientos erróneos	-Para evitar el riesgo, trataremos de obtener los conocimientos antes de realizar la parte del proyecto que los use; además a la hora de asignar partes del proyecto se preguntará si se tiene conocimiento sobre dicha	- A la hora de realizar una tarea que se desconozca se revisará si las técnicas anteriores han surtido efecto. Por otro lado se revisará con más precaución (por más de un miembro del grupo) esa parte para que el	-El miembro será ayudado por otro integrante del equipo para así solucionar el problema; en caso de no solucionarlo se acudirá a tutoría para resolverlo.

		parte y se asignará a los miembros que más conocimiento tengan sobre ella.	riesgo no llegue a ser real.	
3	Falta de comunicación entre los miembros del equipo	-Para reducir este problema tenemos reuniones para resolver dichos conflictos, además de un grupo común de contacto directo para exponer nuestras dudas, y poder resolver los distintos problemas que surjan. Por otra parte una vez realizadas las partes de una entrega, serán revisadas por parejas, evitando así errores, o ausencias en el contenido.	-En las reuniones se tratará de fomentar las relaciones entre los miembros del equipo. Se promoverá el uso del grupo para así resolver todas las complicaciones.	-Investigaremos nuevas vías de comunicación y se buscarán nuevos métodos de realizar grupos de trabajo uniendo a los miembros más afines.

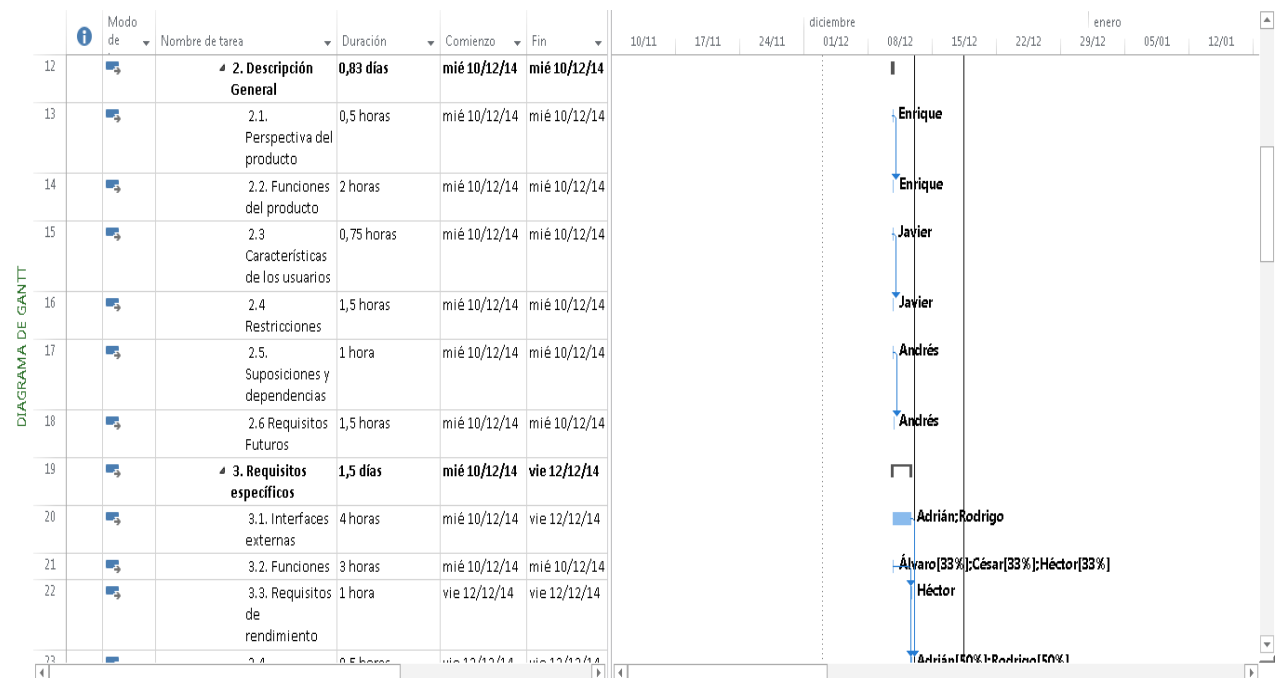
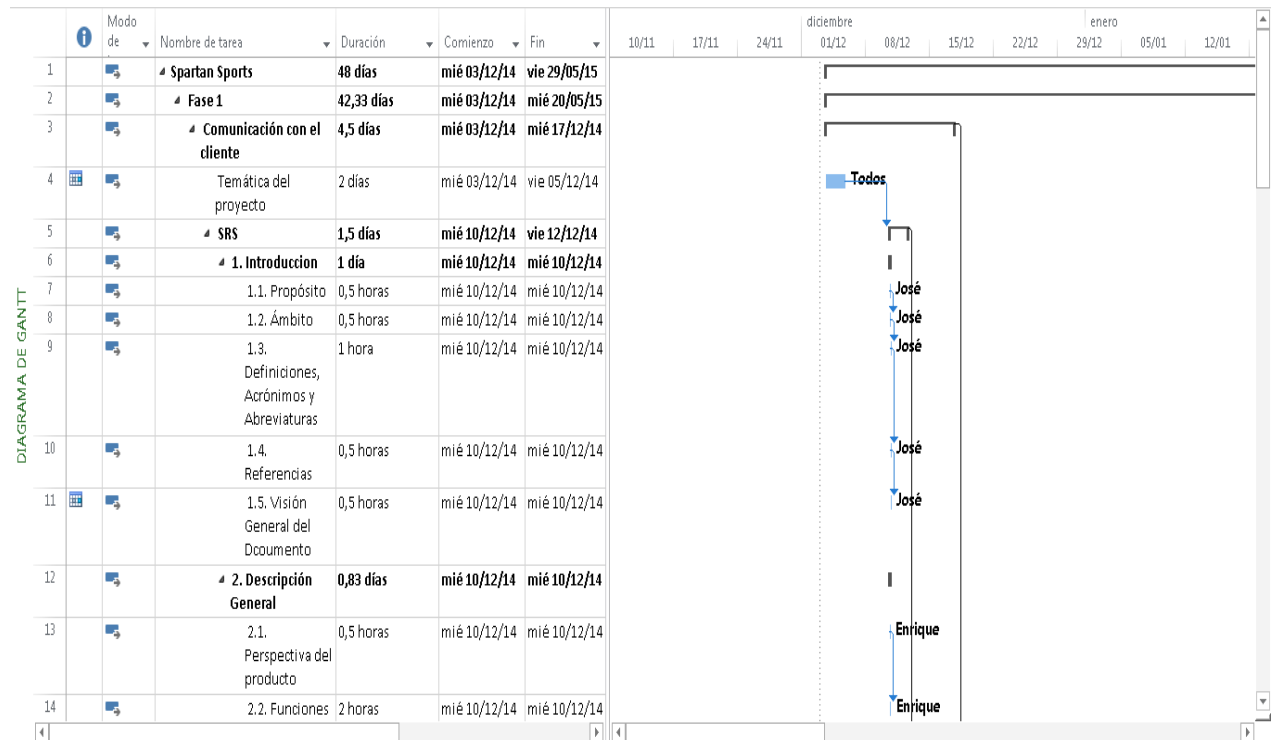
4. Planificación temporal

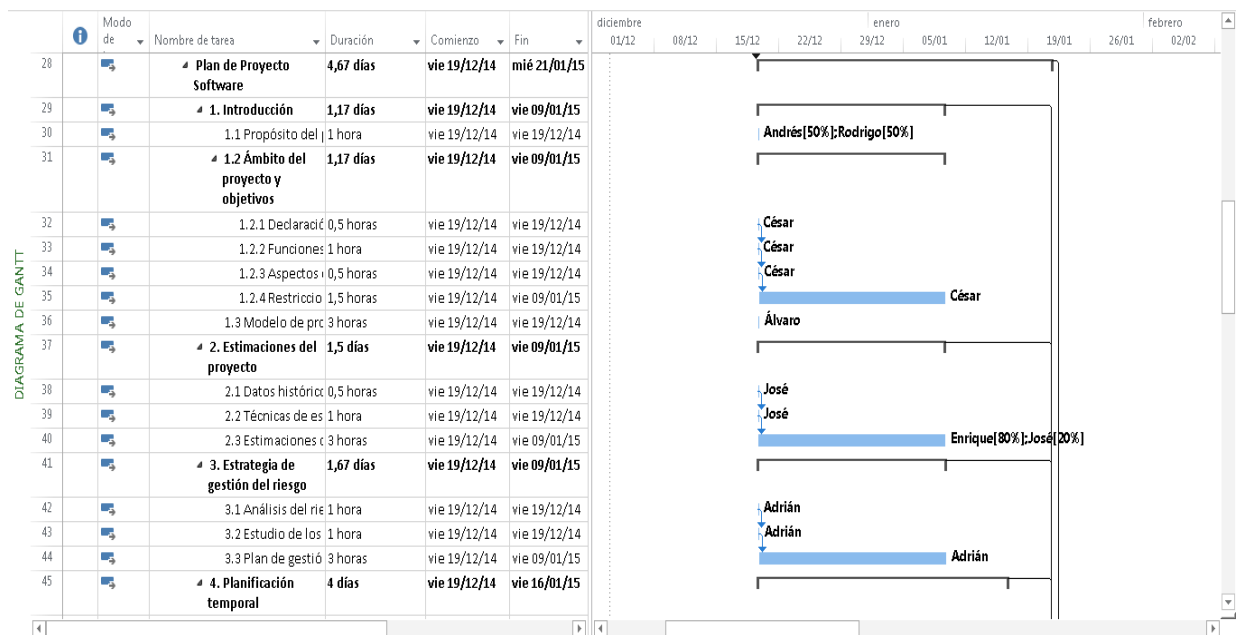
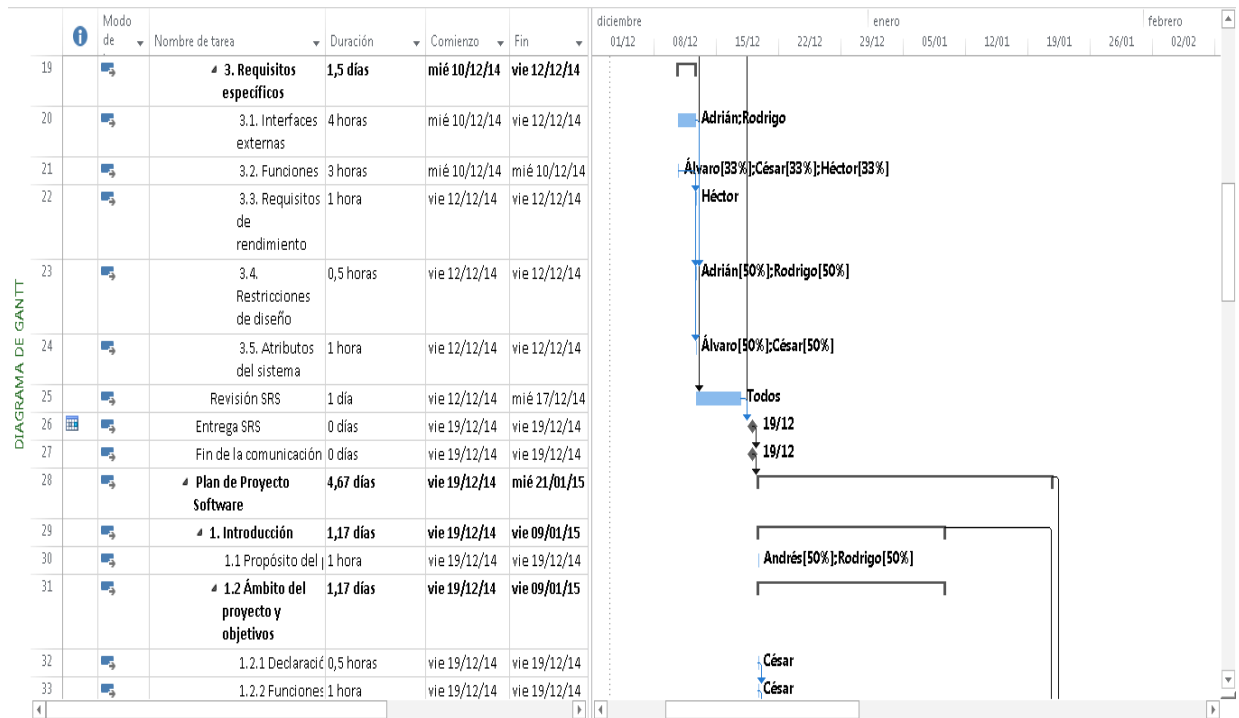
En este apartado mostraremos la descomposición del proyecto en distintos módulos, la duración estimada que ha llevado definir y especificar estos módulos y hablaremos del trabajo del personal respecto a este proyecto

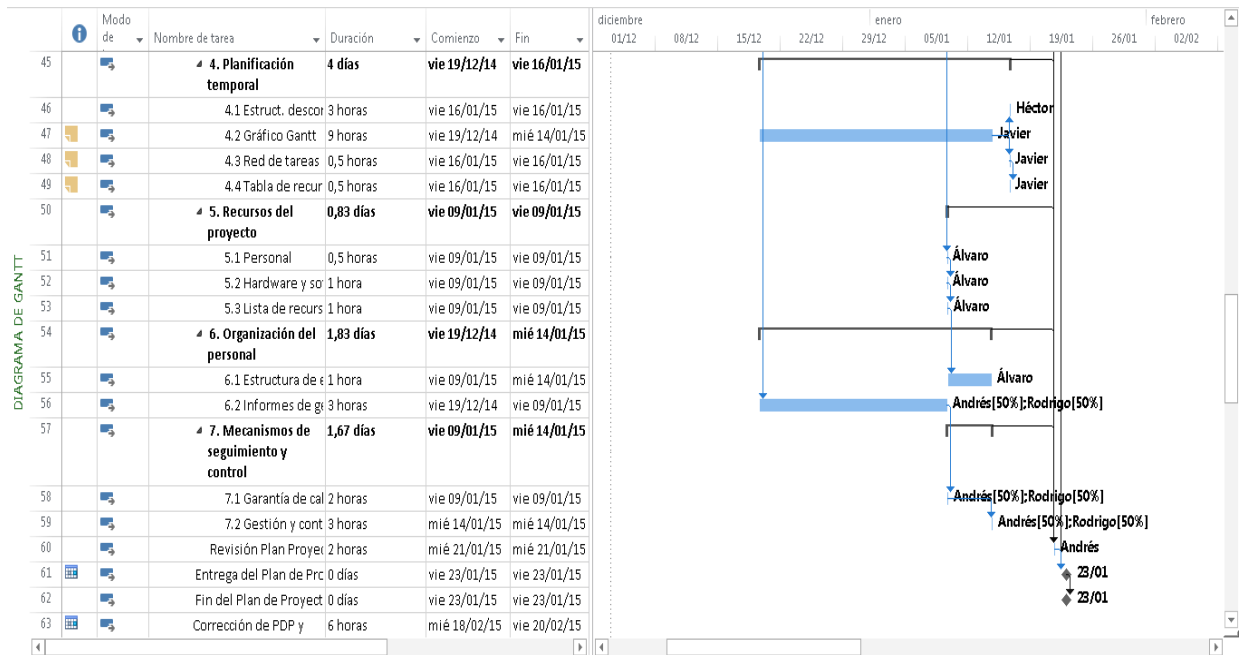
4.1. Estructura de descomposición del trabajo

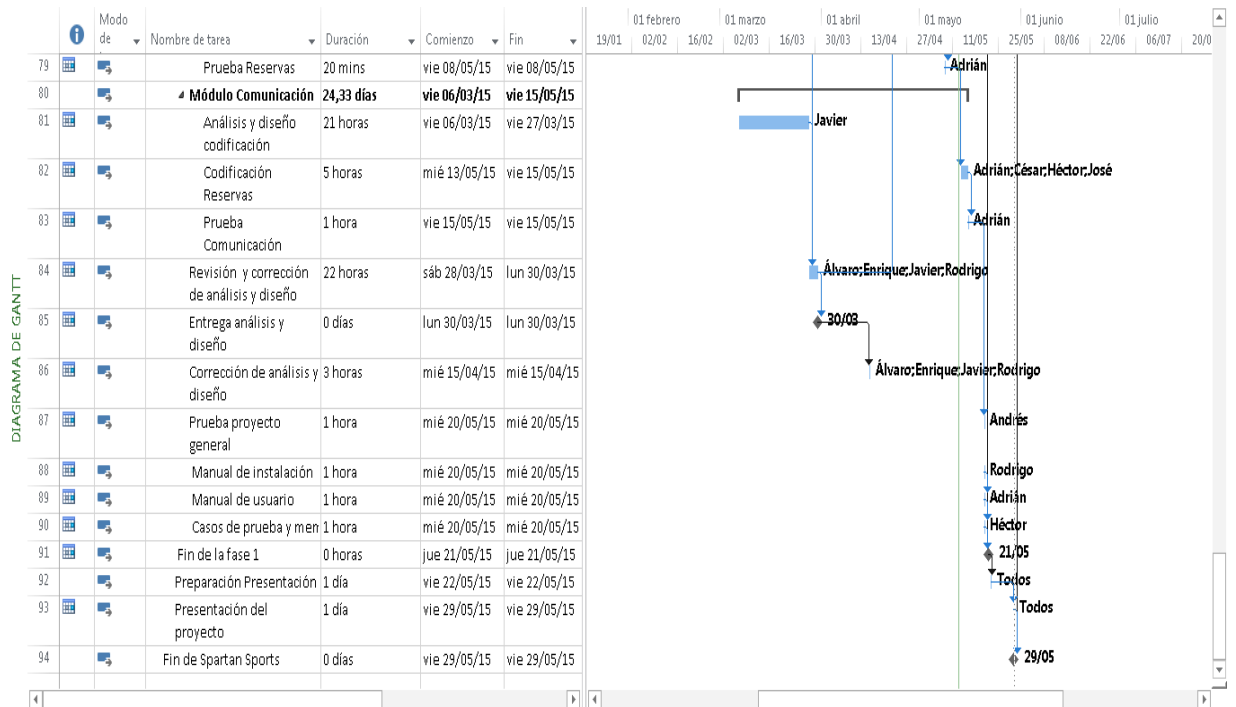
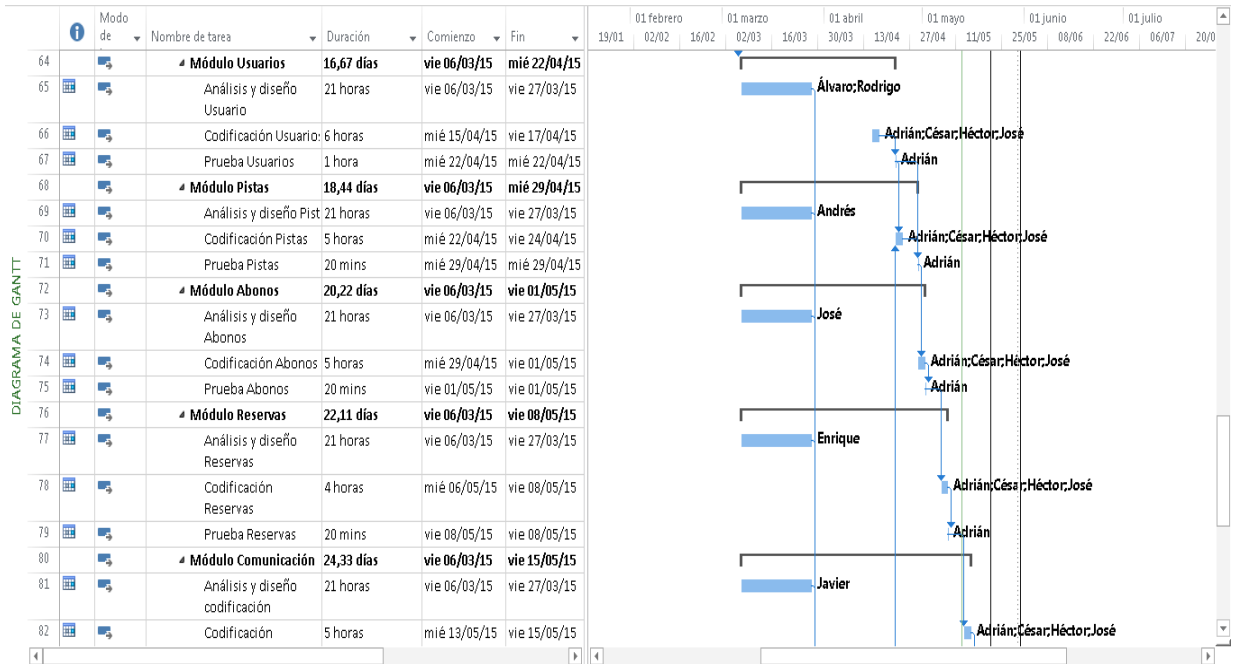
AE	Especificación De Requisitos	Plan De Proyecto	Ingeniería	Construcción y adaptación			Evaluación profesor	
Acción			Análisis y Diseño	Codificación	Prueba	Ensamblaje	Instalación	Evaluación
Fase 1								
Proyecto		1.SRS i: 10/12/14 f: 10/12/14 r: José e:Introducción	1.PDP i: 19/12/14 f: 19/12/14 r: Andrés, Rodrigo, César, Álvaro e:Introducción					
		2.SRS i: 10/12/14 f: 10/12/14 r: Enrique, Javier, Andrés e: Descripción general	2.PDP i: 19/12/14 f: 09/01/15 r: José, Enrique e:Estimaciones del proyecto					
		3.SRS i: 10/12/14 f: 12/12/14 r: Adrián, Rodrigo, Álvaro, César, Héctor e:Requisitos específicos	3.PDP i: 19/12/14 f: 09/01/15 r: Adrián e:Estrategia de gestión de riesgo					
		Revisión SRS i: 12/12/14 f: 17/12/14 r: Todos	4.PDP i: 19/12/14 f: 16/01/15 r: Héctor, Javier e:Planificación temporal					i:19/12/14 f: 19/12/14 r: Pablo Rabanal e:Corrección del SRS
			5.PDP i: 19/12/14 f: 16/01/15 r: Álvaro e:Recursos del proyecto					
			6.PDP i: 19/12/14 f: 14/01/15 r: Álvaro, Andrés, Rodrigo e:Organización del personal					
			7.PDP i: 09/01/15 f: 14/01/15 r: Andrés, Rodrigo e:Mecanismos de seguimiento y control					
			Revisión PDP i: 21/01/15 f: 21/01/15 r: Andrés					i:23/01/14 f: 23/01/14 r: Pablo Rabanal e:Corrección del SRS
Módulo Usuarios			i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Álvaro, Rodrigo e: Análisis de usuarios	i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Álvaro, Rodrigo e: Diseño de usuarios	i: 15/04/15 f: 17/04/15 r: Adrián, Hector, Cesar, José e: Codificación de usuarios	i: 22/04/15 f: 22/04/15 r: Adrián e: Prueba de usuarios		
Módulo Pistas			i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Andrés e: Análisis de pistas	i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Andrés e: Diseño de pistas	i: 22/04/15 f: 24/04/15 r: Adrián, Hector, Cesar, José e: Codificación de pistas	i: 29/04/15 f: 29/04/15 r: Adrián e: Prueba de pistas		
Módulo Abonos			i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: José e: Análisis de Abonos	i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: José e: Diseño de Abonos	i: 29/04/15 f: 1/05/15 r: Adrián, Hector, Cesar, José e: Codificación de abonos	i: 1/05/15 f: 1/05/15 r: Adrián e: Prueba de abonos		
Módulo Reservas			i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Enrique e: Análisis de reservas	i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Enrique e: Diseño de reservas	i: 06/05/15 f: 08/05/15 r: Adrián, Hector, Cesar, José e: Codificación de reservas	i: 08/05/15 f: 08/05/15 r: Adrián e: Prueba de reservas		
Módulo Comunicación			i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Javier e: Análisis de comunicación	i: 06/03/15 f: 27/03/15 r: Javier e: Diseño de comunicación	i: 13/05/15 f: 15/05/15 r: Adrián, Hector, Cesar, José e: Codificación de comunicación	i: 15/05/15 f: 15/05/15 r: Adrián e: Prueba de comunicación		
							i: 28/05/15 f: 28/05/15 r: Todos e: Entrega del proyecto	i: 28/05/15 f: 28/05/15 r: Todos e: Entrega del proyecto

4.2 Gráfico de Gantt

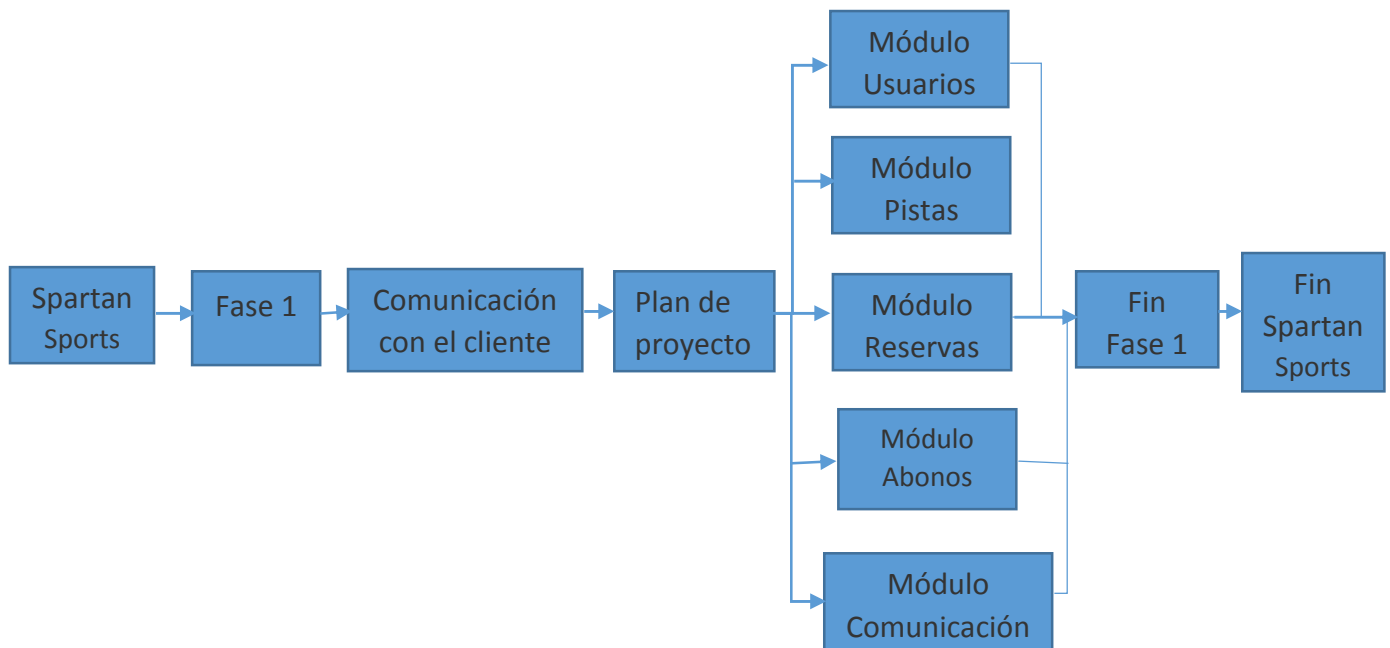








4.3 Red de Tareas



4.4 Tabla de Uso de Recursos

[illegible]

USO DE RECURSOS

Nombre del recurso		Trabajo	Detalles																								
			p		mayo		p		septiembre		p		enero		p		mayo		p		septiembre		p		enero		
1	Sin asignar		0 horas	Trabajo																							5,25h
	Javier		58,25 horas	Trabajo																							0,75h
	2.3 Características de los usuarios		0,75 horas	Trabajo																							
	2.4 Restricciones		1,5 horas	Trabajo																							
	4.2 Gráfico Gantt		9 horas	Trabajo																							
	4.3 Red de tareas		0,5 horas	Trabajo																							
	4.4 Tabla de recursos		0,5 horas	Trabajo																							
	Análisis y diseño codificado		21 horas	Trabajo																							
2	Revisión y corrección de documentos		22 horas	Trabajo																							
	Corrección de análisis y diseño		3 horas	Trabajo																							
	Andrés		31 horas	Trabajo																							4h
	2.5. Suposiciones y dependencias		1 hora	Trabajo																							1h
	2.6 Requisitos Futuros		1,5 horas	Trabajo																							1,5h
	1.1 Propósito del plan		0,5 horas	Trabajo																							0,5h
	6.2 Informes de gestión		1,5 horas	Trabajo																							1h
	7.1 Garantía de calidad y control de cambios		1 hora	Trabajo																							
3	7.2 Gestión y control de cambios		1,5 horas	Trabajo																							
	Revisión Plan Proyecto		2 horas	Trabajo																							
	Prueba proyecto general		1 hora	Trabajo																							
	Análisis y diseño Pistas		21 horas	Trabajo																							
	José		51,1 horas	Trabajo																							4,8h
	Adrián		38,25 horas	Trabajo																							7,25h
	Álvaro		53,98 horas	Trabajo																							4,48h

Información del recurso

General | Costos | Notas | Campos pers. |

Nombre del recurso: Andrés

Notas:




Jefe de equipo.

Encargado de unir cada parte del proyecto y asistir a tutorías. A lo largo del proyecto para realizar esta labor tardará aproximadamente 8 horas en edición de documentos (2 hora por cada edición) y 3 horas en tutoría (1 hora por tutoría), además de las horas reflejadas.

Redactor de documentos de RTFs: 8 horas

Es decir TOTAL: 50 horas

Apoya | Detalles... | Aceptar | Cancelar

			Nombre del recurso	Trabajo	Detalles	mayo	septiembre	enero	mayo	septiembre	enero	
						P	P	P	P	P	P	
USO DE RECURSOS	3		José	51,1 horas	Trabajo						4,8h	
			1.1. Propósito	0,5 horas	Trabajo						0,5h	
			1.2. Ámbito	0,5 horas	Trabajo						0,5h	
			1.3. Definiciones, Acrónim	1 hora	Trabajo						1h	
			1.4. Referencias	0,5 horas	Trabajo						0,5h	
			1.5. Visión General del Doc	0,5 horas	Trabajo						0,5h	
			2.1 Datos históricos	0,5 horas	Trabajo						0,5h	
			2.2 Técnicas de estimació	1 hora	Trabajo						1h	
			2.3 Estimaciones de esfu	0,6 horas	Trabajo						0,3h	
			Análisis y diseño Abonos	21 horas	Trabajo							
			Codificación Usuarios	6 horas	Trabajo							
			Codificación Pistas	5 horas	Trabajo							
			Codificación Reservas	4 horas	Trabajo							
			Codificación Reservas	5 horas	Trabajo							
			Codificación Abonos	5 horas	Trabajo							
	4		Adrián	38,25 horas	Trabajo							7,25h
			3.1. Interfaces externas	4 horas	Trabajo							4h
			3.4. Restricciones de dise	0,25 horas	Trabajo							0,25h
		3.1 Análisis del riesgo	1 hora	Trabajo							1h	
		3.2 Estudio de los riesgos	1 hora	Trabajo							1h	
		3.3 Plan de gestión del rk	3 horas	Trabajo							1h	
		Manual de usuario	1 hora	Trabajo								
		Codificación Pistas	5 horas	Trabajo								
		Prueba Pistas	0,33 horas	Trabajo								

5. Recursos del proyecto

En este punto hablaremos de una manera muy general de los medios de los que dispondremos para la realización del proyecto, en calidad de personal de los cuales mencionaremos sus cualidades y conocimientos que puedan ser beneficiosos para el proyecto y del hardware y software disponible para la realización del mismo.

5.1. Personal

Se mencionarán las aptitudes y cualidades de cada miembro del equipo útiles para el proyecto y cuales se deberían desarrollar, nuestro equipo está compuesto por nueve miembros:

1. **Andrés Pascual Contreras:** Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.
Funciones: Jefe de equipo, diseño del proyecto.
2. **Adrián Muñoz Gámez:** Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.
Funciones: Codificación.
3. **José Javier Escudero Gómez:** Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.
Funciones: Codificación.
4. **Rodrigo Notario Pérez:** Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.
Funciones: Análisis y pruebas del software.
5. **Javier López de Lerma:** Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.
Funciones: Diseño del proyecto.

6. Enrique Ituarte Martínez: Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.

Funciones: Codificación.

7. Héctor Malagón Roldán: Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.

Funciones: Diseño del proyecto.

8. Álvaro Urda Díaz: Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador y manejo de documentos.

Funciones: Análisis y pruebas del software.

9. Cesar Falcón Gómez: Experiencia en Java, experiencia en C++, experiencia en ensamblador, manejo de documentos y bases de datos.

Funciones: Codificación.

5.2. Hardware y Software

Los recursos de hardware de los que dispondremos son los ordenadores personales de cada uno de los miembros del equipo. En cuanto al software haremos uso de Eclipse para la implementación del proyecto, Visual Studio para la creación de interfaces, Microsoft Office para la creación de la documentación pertinente, Microsoft Project para la correcta administración del proyecto y Modelio para el análisis y diseño UML.

5.3. Lista de Recursos:

- **Personal:**
 - Andrés Pascual Contreras
 - Adrián Muñoz Gámez
 - José Javier Escudero Gómez
 - Álvaro Urda Díaz
 - Rodrigo Notario Pérez
 - Javier López de Lerma
 - Enrique Ituarte Martínez
 - Héctor Malagón Roldán
 - Cesar Falcón Gómez

- **Software:**
 - Eclipse
 - Microsoft Visual Studio
 - Microsoft Project
 - Microsoft Office
 - Modelio
 - Netbeans IDE

- **Hardware:**
 - Ordenadores Personales
 - Tablets
 - Impresora

6. Organización del personal

En este punto hablaremos del tipo de estructura según la cual estará organizada nuestro equipo, indicando como se realizará la comunicación dentro del mismo y los motivos por los cuales se ha elegido esta estructura. También se mencionará de qué manera se realizarán los informes de gestión pertinentes a cada reunión del equipo con la intención de recopilar el contenido de la reunión y a las conclusiones llegadas.

6.1. Estructura de equipo

La estructura de nuestro equipo es centralizado controlado (CC), el jefe de equipo es **Andrés Pascual** quien se encargará de la distribución de tareas y la resolución de problemas a alto nivel, esta estructura se caracteriza por la comunicación vertical que se da entre los miembros del grupo y el jefe de equipo, hemos escogido este tipo de estructura de equipo debido principalmente a el tamaño del proyecto en líneas de código (LDC), la dificultad del proyecto la cual no es demasiado notable y a las fechas de entrega a las cuales nos tenemos que adaptar.

6.2 Informes de *gestión*

En todas nuestras reuniones de trabajo se generarán unos informes de reunión, que señalarán el punto o puntos del día que hemos tratado y recogerán brevemente lo sucedido en la reunión, así como los nombres de los integrantes del equipo que han asistido a la misma.

Nuestra política de reuniones consiste en realizarlas siempre que se nos presente un asunto que deba decidirse entre todos, especialmente para repartirnos las tareas concretas de cada etapa del desarrollo de la mejor forma posible y para realizar revisiones, correcciones y/o modificaciones sobre el trabajo que se está llevando a cabo. También nos reunimos después de trabajar

individualmente o en pequeños grupos las tareas asignadas, para poner en común el trabajo que llevamos realizado y decidir la línea que vamos a seguir.

En definitiva nuestro sistema de reuniones no tiene un calendario regular ni prefijado a largo plazo, si no que nos reunimos para coordinar nuestras actividades y resolver los problemas que puedan ir surgiendo a uno o varios miembros del grupo en el desarrollo de nuestra labor.

Por otro lado, se generarán también los informes fruto de las reuniones de Revisiones Técnicas Formales (RTF). Estas reuniones se efectuarán cuando debamos incluir cambios y/o modificaciones en algún punto del proyecto. Fundamentalmente las haremos para corregir los errores en los documentos antes de la entrega final.

Para ello, seguiremos el modelo de las Revisiones Técnicas Formales que consistirán en reuniones en las cuales los miembros del equipo que hayan efectuado cambios en una parte del proyecto los mostrarán a otros miembros que harán el papel de revisores (hemos decidido que habrá tres revisores en cada reunión) y estudiarán a fondo los cambios. Al final de la reunión se decidirá si se aceptan los cambios sin matices, si se aceptan parcialmente pero deben efectuarse más modificaciones o si deben repetirse por completo las modificaciones.

En cada una de las reuniones se generará un informe de RTF, redactado por el jefe de equipo, explicando los detalles de lo sucedido. Particularmente, la fecha de la reunión, los cambios que se han presentado, lo que se ha decidido en la revisión y los nombres de los ponentes y los revisores. Dichos informes, al igual que los informes de reuniones explicados anteriormente, se adjuntarán al final del presente documento del PDP, en el apartado de “Apéndices”.

7. Mecanismos de Seguimiento y Control

A continuación, vamos a exponer los procesos de los que hemos hecho uso para controlar nuestro proyecto. Estos procesos, tendrán el objetivo de garantizar la calidad de nuestro proyecto y de gestionar los cambios que tendrán lugar en él.

7.1. Garantía de Calidad y Control

Para asegurar la construcción de un software de calidad, realizaremos una serie de inspecciones, revisiones y pruebas en las que comprobaremos que cada producto cumple los requisitos que le han sido establecidos.

De esta forma, las tareas que serán llevadas a cabo en cada elemento son las siguientes:

- Documento de especificación de requisitos: comprobar que en cada apartado se utiliza un lenguaje natural, sin repeticiones, legible y fácil de entender. Corregir las faltas ortográficas y adecuar el documento a un patrón de estilo común. Además, se comprobará que todos los apartados cumplen los requisitos asignados y que no sufren contradicciones unos con otros. Estas tareas serán llevadas entre todos los miembros del equipo. Al final, organizaremos una RTF entre todos los miembros del equipo para garantizar la calidad de nuestro software.

- Plan de proyecto: revisar la utilización de un lenguaje correcto, que sea breve y conciso, eliminando las repeticiones y las faltas ortográficas. Se verificará que cada apartado cumpla las características que le han sido asignadas y se adecuará el documento a un patrón de estilo común. Estas tareas serán llevadas a cabo por todos los miembros del equipo. Al igual que en el SRS, realizaremos una RTF entre todos los miembros del equipo para garantizar la calidad de nuestro software.

- Análisis y diseño: por medio de una RTF comprobaremos que las tareas de análisis y diseño han sido realizadas correctamente cumpliendo los requisitos establecidos. Estas tareas serán llevadas a cabo por Álvaro, Enrique, Javier y Rodrigo.
- Pruebas de implementación de cada módulo: se realizarán RTFs y pruebas de software tanto del código como de la aplicación ya programada, con el objetivo de encontrar errores y conseguir que el programa funcione correctamente y sea legible y fácil de mantener. Estas tareas serán llevadas a cabo Adrián.
- Prueba de proyecto general: nuestro jefe de equipo (Andrés) se encargará comprobar si se cumplen los requisitos especificados.
- Pruebas de caja negra: comprobar que los casos de prueba son ejecutados correctamente sin errores en la aplicación y con el resultado esperado. También, se comprobará el uso del correcto lenguaje en el contenido de este documento. Estas tareas serán llevadas a cabo por Héctor. Por último, realizaremos una RTF para garantizar la calidad de nuestro software.

7.2. Gestión y Control de Cambios

Aplicaremos el concepto de línea base para ayudar a controlar los cambios sin perjuicio de aquellos ECS que sean necesarios. De esta manera, antes de que un ECS se convierta en línea base el cambio se podrá llevar a cabo de manera rápida e informal. No obstante, una vez se haya fijado una línea base el cambio solo se podrá efectuar aplicando un procedimiento formal que permita evaluarlos y modificarlos.

Utilizaremos un sistema de control de versiones, ya que es una herramienta que nos permite llevar el control de la versión del sistema a la vez que identificamos el número de versiones de los ECSs. De esta manera, se podrá llevar la cuenta de los cambios que ha sufrido un ECS, evitando el caos que produce el cambio incontrolado.

La aplicación que utilizaremos para llevar a cabo el control de cambios es *Tortoise SVN*. El servidor (*CollabNet Subversion*) nos lo proporcionan los laboratorios y accederemos al repositorio a través de

<http://tania.fdi.ucm.es/svn/ISb1415Grupo3/>. Este programa permite la comunicación entre distintas personas trabajando en paralelo, lo cual ayuda a la gestión del cambio, ahorrando tiempo y esfuerzo.

8. Apéndices

En esta sección adjuntaremos los Informes de Reunión que se han elaborado desde el comienzo del proyecto hasta la fecha de entrega del presente documento del Plan de Proyecto.

También se incluyen los informes de las RTF.

El formato y los objetivos de dichos informes fueron ya explicados en el punto 6.2

BASES DEL PROYECTO

En la primera reunión de grupo, hemos desarrollado la idea del programa que vamos a realizar.

Hemos acordado las funcionalidades básicas del mismo, el nombre definitivo ("Spartan Sports"), y un esbozo de las interfaces principales.

"Se trata de un Software para gestionar la base de datos de los clientes de un polideportivo, así como gestionar las actividades del mismo. Está pensado para instalarse en el sistema de ordenadores del polideportivo y funcionar en red local (offline). El objetivo es que el cliente registrado en el sistema puede loguearse desde las máquinas para realizar ágilmente trámites como reservar pistas o apuntarse a las actividades. De la misma manera el administrador, logueado como Admin del sistema, puede utilizar el software para realizar todas las tareas de gestión necesarias (dar de alta y de baja a los clientes, controlar la base de datos, observar y manipular las reservas de los clientes, etc."

Además, hemos considerado la posible inclusión de un sistema de correo interno como funcionalidad extra del programa. Sin embargo, dicha funcionalidad no será incluida en la versión básica del software y solo será desarrollada e implementada en el caso de que el código no cumpliera con las dimensiones (número de funciones) requeridas en la asignatura.

Fecha: 18-11-14

Asistentes:

Andrés Pascual Contreras
Javier López De Lerma
Enrique Ituarte Martínez-Millán
Adrián Muñoz Gámez
Álvaro Urda Díaz
Héctor Malagón Roldán
José Escudero Gómez
Rodrigo Notario Pérez

REPARTO TAREAS DEL SRS

Dado que la primera entrega que tenemos que realizar es el Documento de Especificación de Requisitos, en la reunión de hoy hemos repartido los puntos que cada miembro del equipo va a realizar:

-José Escudero Gómez : 1. Introducción.

-César Falcón Gómez: 1.2 (Ámbito del proyecto y objetivos).

-Enrique Ituarte Martínez-Millán: 2. Descripción General, 2.1 y 2.2 (Perspectiva y Funciones del Producto).

-Javier López De Lerma: 2.3 y 2.4 (Características de los Usuarios y Restricciones).

-Andrés Pascual Contreras: 2.5 y 2.6 (Suposiciones y Dependencias).

-Adrián Muñoz Gámez y Rodrigo Notario Pérez: 3. Requisitos Específicos, 3.1, 3.4 y 3.5 (Interfaces Externas, Restricciones de Diseño y Atributos del Sistema).

-Álvaro Urda Díaz y Héctor Malagón Roldán: 3.2, 3.3 y 3.6 (Funciones, Requisitos de Rendimiento y Otros Requisitos).

Fecha: 25-11-14

Asistentes:

Andrés Pascual Contreras
Javier López De Lerma
Enrique Ituarte Martínez-Millán
Adrián Muñoz Gámez
Álvaro Urda Díaz
Héctor Malagón Roldán
José Escudero Gómez
Rodrigo Notario Pérez

NUEVA INCORPORACIÓN

En la sesión de laboratorio de hoy, se ha unido a la clase un compañero que no tenía grupo para el proyecto. Hemos decidido incorporarle a nuestro equipo valorando sus capacidades de programación: entre sus habilidades se cuenta un buen manejo de java y Bases de Datos, así como C y OpenGL. Especialmente el conocimiento en los dos primeros campos es fundamental para el proyecto y tiene un nivel en ellos considerablemente superior al nuestro. Su nombre es César Falcón Gómez. Creo que lo que aportará al grupo compensará con creces el leve aumento de complejidad en las tareas de coordinación que supone tener una persona más trabajando.

César se ha incorporado inmediatamente a la dinámica de trabajo del grupo y participará también en la SRS: Ayudará a Héctor y a Álvaro en el apartado 3.

Por lo demás, hemos seguido trabajando cada uno de nosotros en nuestra parte del SRS, tal como acordamos la semana pasada.

Fecha: 28-11-14

Asistentes:

Andrés Pascual Contreras
Javier López De Lerma
Enrique Ituarte Martínez-Millán
Adrián Muñoz Gámez
Álvaro Urda Díaz
Héctor Malagón Roldán
José Escudero Gómez
Rodrigo Notario Pérez

REVISIÓN DEL DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

Tras la revisión de la versión preliminar del Documento de Especificación de Requisitos (SRS) por Pablo (profesor de la asignatura) el día anterior, nos hemos reunido para trabajar en los cambios y modificaciones que nos ha sugerido y así acabar de pulir el documento para que se adapte a los requisitos esperados antes de la entrega final.

En menor o mayor medida todos tenemos que retocar algún punto de nuestro trabajo, así que hemos comentado entre todos las modificaciones que hemos de realizar y hemos quedado en tenerlas listas para la semana que viene, para tener el SRS listo de cara a la fecha de entrega.

Fecha: 12-12-14

Asistentes:

Andrés Pascual Contreras
Javier López De Lerma
Enrique Ituarte Martínez-Millán
Adrián Muñoz Gámez
Álvaro Urda Díaz
Héctor Malagón Roldán
José Escudero Gómez
Rodrigo Notario Pérez
César Falcón Gómez

REPARTO DE TAREAS DEL PLAN DE PROYECTO

En la reunión de hoy hemos dado por finalizado el Documento de Especificación de Requisitos (SRS) y lo hemos subido al Campus Virtual.

A continuación hemos pasado al reparto de tareas para el Plan del Proyecto:

-Álvaro Urda Díaz: 1.3 Modelo de proceso, 6.1 Estructura de equipo y 5. Recursos de proyecto.

-Enrique Ituarte Martínez-Millán y José Escudero Gómez: 2. Estimaciones del proyecto.

-César Falcón Gómez: 1.2 Ámbito del proyecto y objetivos, 1.2.1 Declaración del ámbito, 1.2.2 Funciones principales, 1.2.3 Aspectos de Rendimiento, 1.2.4 Restricciones y técnicas de gestión.

-Adrián Muñoz Gámez: 3. Estrategias de gestión del riesgo.

-Javier López De Lerma y Héctor Malagón Roldán: 4. Planificación temporal.

-Andrés Pascual Contreras y Rodrigo Notario Pérez: 1.1 Propósito del plan, 6.2 Informes de gestión, 7.1 Garantía de calidad y control y 7.2 Gestión y control de cambios.

Fecha: 19-12-14

Asistentes:

Andrés Pascual Contreras
Javier López De Lerma
Enrique Ituarte Martínez-Millán
Álvaro Urda Díaz
Héctor Malagón Roldán
Rodrigo Notario Pérez

REPARTO TAREAS DE LOS MÓDULOS

Hoy nos hemos reunido para repartir las futuras tareas del proyecto. Hemos adelantado la toma de decisiones de las próximas tareas debido a que deben aparecer en la planificación del MS Project que estamos terminando para la inminente entrega del Plan de Proyecto el día 23 de enero. El reparto de tareas que se ha decidido en la reunión es el siguiente:

-Análisis y Pruebas: Álvaro Urda Díaz y Rodrigo Notario Pérez.

-Diseño: Andrés Pascual Contreras, Javier López De Lerma y Héctor Malagón Roldán.

-Codificación: José Escudero Gómez, Enrique Ituarte Martínez-Millán, Adrián Muñoz Gámez y César Falcón Gómez.

Fecha: 21-01-15

Asistentes:

Andrés Pascual Contreras
Javier López De Lerma
Enrique Ituarte Martínez-Millán
Adrián Muñoz Gámez
Álvaro Urda Díaz
Héctor Malagón Roldán
José Escudero Gómez
Rodrigo Notario Pérez

Fecha: 20/02/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

6.2 – Informes de Gestión:

- Se ha incluido en el punto la explicación sobre los Informes de las Reuniones Técnicas Formales (RTF) ya que anteriormente solo se hablaba de los Informes de Reunión.
- Se van a generar a partir de ahora Informes RTF para los cambios que deban realizarse, y dichos informes se adjuntarán en el apartado 8 (Apéndices) del PDP junto con los Informes de Reunión.

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron los cambios propuestos, y se acordó presentar todos los cambios y modificaciones que se realizarán a partir de ese momento en reuniones con varios miembros del grupo para revisarlos antes de incluirlos en el documento final correspondiente, y así dar lugar a las Revisiones en las cuales se generarán informes como este mismo y los demás que se irán añadiendo.

Presentación y Corrección de Cambios: Andrés Pascual

Revisores: Adrián Muñoz, Rodrigo Notario, Javier López

Fecha: 01/03/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

3. – Estrategia de Gestión de Riesgos:

- Los dos backups de los dos riesgos que debíamos gestionar, situados en Técnicas de Reducción hubieron de cambiarse a la parte de Gestión del Riesgo.

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron las correcciones efectuadas, ya que era la única corrección que había sido solicitada en ese punto y solo se trataba de moverlos de sitio.

Presentación y Corrección de Cambios: Adrián Muñoz

Revisores: Andrés Pascual, Rodrigo Notario, Álvaro Urda

Fecha: 08/03/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

7. – Mecanismos de Seguimiento y Control:

- Se han incluido las referencias que faltaban al uso de las Revisiones Técnicas Formales
- Se ha eliminado la referencia a Visual SVN Server, ya que esta herramienta no es utilizada

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron los cambios propuestos sin objeciones y se incluyó en el PDP.

Presentación y Corrección de Cambios: Rodrigo Notario y Andrés Pascual

Revisores: Álvaro Urda, Enrique Ituarte, José Escudero

Fecha: 20/03/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

3.2 – Funciones:

- Inicialmente había 10 funciones cuando el mínimo son 20. Por ello se añadieron varias funciones nuevas.
- Corrección de varios errores en los distintos apartados de las funciones.

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron las correcciones efectuadas, pero las funciones añadidas no eran suficientes para cubrir el cupo mínimo. Por ello optamos por añadir un nuevo módulo al programa (el de Comunicación) y la reestructuración de los módulos que teníamos en ese momento.

Presentación y Corrección de Cambios: Álvaro Urda

Revisores: Andrés Pascual, José Escudero, Adrián Muñoz

Fecha: 25/04/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

4.2 Diagrama de Gant:

- Se cambiaron los módulos en el diagrama.
- Modificación del calendario debido a la falta de tiempo.

4.3 Tabla de Recursos:

- Se reflejan los cambios realizados en el 4.2

4.4 Red de tareas:

- Se ha creado debido a su ausencia en la anterior versión

Revisión de los Cambios:

Se detectó que la fecha de entrega del proyecto no coincidía con la fecha de entrega real, así que es necesario volver a editar el calendario (por lo demás, no se encontraron más fallos en este aspecto).

Faltan las horas por las correcciones de los diagramas, es necesario añadirlas.

Presentación y Corrección de Cambios: Javier López

Revisores: Enrique Ituarte, Rodrigo Notario y Álvaro Urda

Fecha: 29/04/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

4.1 – Tabla de Estructura de Descomposición de Trabajo:

- Debido a los cambios en el Plan de Proyecto (Reajuste de horas, tareas, modificación de los módulos y reparto del trabajo) se ha presentado la nueva tabla ajustada a las nuevas condiciones, con las nuevas fechas y los nuevos módulos.

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron las correcciones efectuadas, tras comprobar que la nueva estructura de tareas se corresponde con los cambios efectuados y concuerda debidamente con el resto de sub-puntos (también modificados anteriormente) del punto 4.

Presentación y Corrección de Cambios: Enrique Ituarte y Héctor Malagón

Revisores: Javier López, José Escudero, Álvaro Urda

Fecha: 01/05/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

Diagramas UML:

- Se han corregido todos los diagramas que presentaban comentarios para modificar en el documento corregido por el profesor, según las directrices que se daban.

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron las correcciones efectuadas, tras comprobar que obedecían los cambios solicitados. Sin embargo, decidimos solicitar una reunión con el cliente (tutoría con el profesor) para asegurarnos de que esta todo en regla.

Presentación y Corrección de Cambios: Todos los miembros del equipo de Análisis y Diseño (Enrique Ituarte, Rodrigo Notario , José Escudero, Andrés Pascual, Javier López y Álvaro Urda).

Revisores: Todos los miembros del equipo de Análisis y Diseño(Enrique Ituarte, Rodrigo Notario , José Escudero, Andrés Pascual, Javier López y Álvaro Urda).

Fecha: 05/05/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

3.1 – Interfaces Externas:

- Debido a los nuevos cambios, fundamentalmente a la inclusión de los nuevos módulos, ha sido necesario crear nuevas ventanas para cubrir la funcionalidad necesaria.
- Varias de las ventanas ya creadas necesitaban ser modificadas: cada vez que se mostraba una lista se necesitaban más filtros, tanto para ordenar como para buscar; también fueron necesarios retoques de organización de elementos en las ventanas para incorporar los cambios así como algunas modificaciones de carácter estético con el objeto de mejorar el aspecto del programa.

Revisión de los Cambios:

Después de revisar los cambios, se aceptaron la mayoría de las correcciones. Sin embargo se detectó que faltaba una ventana del módulo de abonos necesaria para cubrir la funcionalidad de mostrar los abonos por parte del usuario y también otra ventana del módulo de pistas.

Con la creación de las ventanas que faltaban y la revisión de las mismas, se aceptó todo el paquete de cambios de las interfaces y se incluyó en el SRS.

Presentación y Corrección de Cambios: Adrián Muñoz

Revisores: Enrique Ituarte, José Escudero, Andrés Pascual

Fecha: 10/05/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

2.1 y 2.2 – Perspectiva del producto y Funciones del producto:

- Debido a las nuevas interfaces gráficas de la aplicación, que se añadieron por la adición de nuevas funcionalidades, se han añadido descripciones para dichas funcionalidades.
- Debido a modificaciones en los enumerados, ha habido que describir nuevamente los desplegables de las ventanas.
- Se ha incluido la descripción de las notificaciones en las funciones que las llevan (que antes no estaban).

Revisión de los Cambios:

Tras contrastar todas las nuevas descripciones con las ventanas de la aplicación y comprobar que las explicaciones expuestas en estos puntos se adherían adecuadamente a las funcionalidades de nuestra aplicación, se aceptaron los cambios propuestos y se incluyeron en el SRS.

Presentación y Corrección de Cambios: Enrique Ituarte

Revisores: Javier López, Andrés Pascual, Adrián Muñoz

Fecha: 15/05/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

Diagramas UML:

- Tras la revisión en la reunión con el cliente (tutoría con el profesor) aún quedaban algunos diagramas que necesitaban corrección, concretamente se modificaron correctamente los flujos de varios diagramas de actividad y se añadieron dos nuevos diagramas de clases que faltaban: Transfer y GUI+Controlador.

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron las correcciones efectuadas, tras comprobar que estaba todo correcto.

Presentación y Corrección de Cambios: Todos los miembros del equipo de Análisis y Diseño (Enrique Ituarte, Rodrigo Notario, José Escudero, Andrés Pascual, Javier López y Álvaro Urda).

Revisores: Todos los miembros del equipo de Análisis y Diseño (Enrique Ituarte, Rodrigo Notario, José Escudero, Andrés Pascual, Javier López y Álvaro Urda).

Fecha: 23/05/2015

Se presentaron los siguientes cambios respecto a la versión anterior:

Software:

- Se corrigieron diversos mensajes de error que se mostraban mal debido al formato.
- Se añadieron varios JOptionPane que no se habían añadido aún o que se detectó que se habían olvidado añadir.
- Se corrigieron algunos errores al acceder a datos y mostrarlos.

Revisión de los Cambios:

Se aceptaron las correcciones efectuadas, pero durante las pruebas se detectaron dos problemas adicionales:

- Se comprobó que al meterse el DNI no se controlaba que tuviera un tamaño de 8 dígitos.

- También se detectó que si intentabas registrar un usuario con un DNI igual a otro usuario que ya estaba previamente en la base de datos, te avisaba del error, pero lo añadía igualmente.

Con la inmediata corrección de estos dos nuevos fallos y la inclusión del resto de correcciones se dieron por aptas las pruebas de funcionamiento del programa.

Presentación y Corrección de Cambios: Adrián Muñoz

Revisores: Enrique Ituarte, Andrés Pascual, José Escudero, Javier López