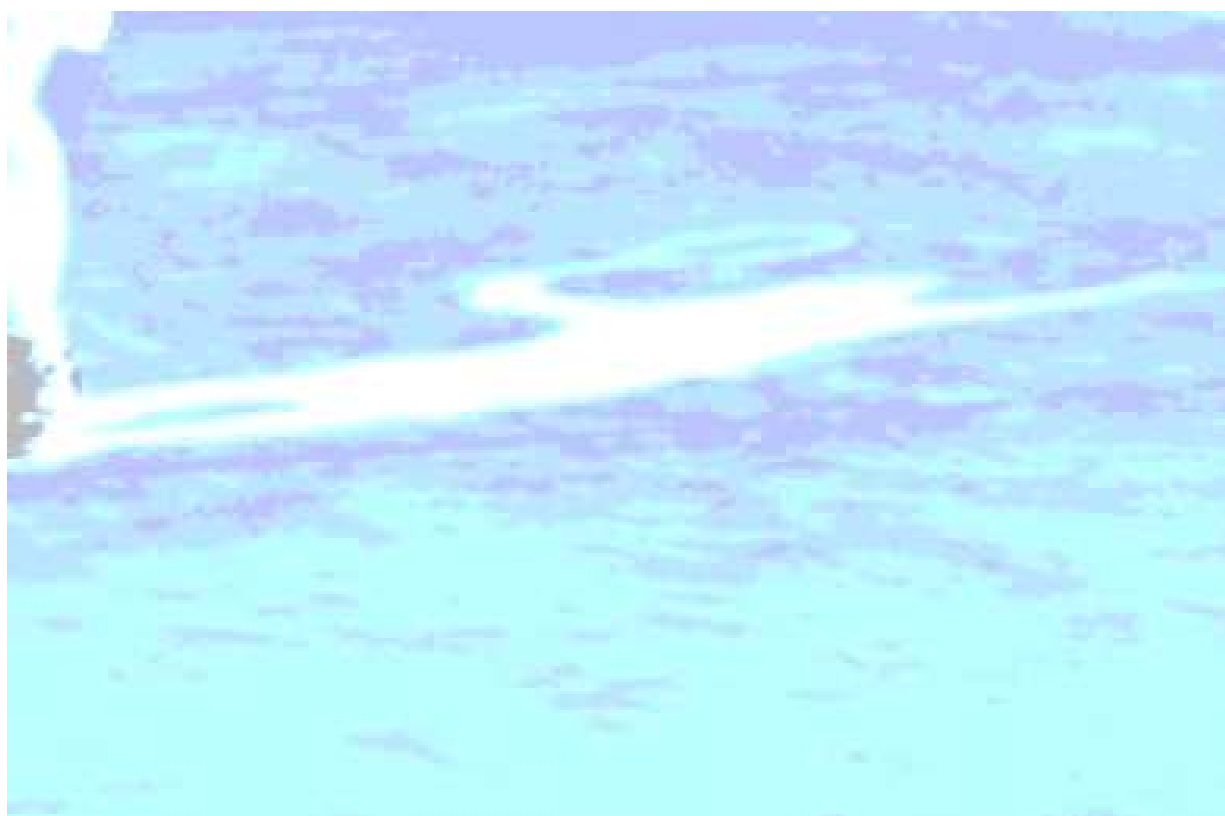




Universitat Oberta
de Catalunya



Gestió Competicions Pàdel i Tennis.

Àngel Pérez Fuster

Grau en Enginyeria de Programari

Consultor

Oriol Martí Girona


CURS 2014-15 (Gener)



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Copyright © 2015 – Àngel Pérez Fuster.

Reservats tots els drets. Està prohibit la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.



*Dedicat a la meva família i, en especial, a
la meva dona, Sílvia, pel seu gran suport i per totes les nits d'estudi que
ha patit.
Gràcies.*

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>Gestió de Competicions: Pàdel i Tennis.</i>
Nom de l'autor:	<i>Àngel Pérez Fuster</i>
Nom del consultor:	<i>Oriol Martí</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>06/2015</i>
Àrea del Treball Final:	<i>Enginyeria de Programari.</i>
Titulació:	<i>Grau En E. I.</i>
Resum del Treball (màxim 250 paraules):	
<p>La idea de realitzar aquest programari sorgeix de la iniciativa de crear un entorn per poder gaudir i dur un seguiment de les nombroses competicions d'aficionats que és realitzen tant en el tennis, com al pàdel.</p> <p>Aprofitant les noves tecnologies i l'accés que hi té tothom, volem crear un gestor de tots el participants, competicions, resultats, ... on després gestionarem a través de Internet, tota aquesta informació, i la posarem al servei dels jugadors, per que puguin dur un seguiment de tot el que succeeix dintre del Club.</p>	
Abstract (in English, 250 words or less):	
<p>The idea of this software arises from the initiative to create an environment to enjoy and to track the numerous amateur competitions is performed both in the court, a the paddle.</p> <p>Taking advantage of new technologies and access that everyone has, we want to create a manager of all participants, competitions, results ... which then manage via the Internet, all this information and put at the service of the players, to who can you track everything that happens within the Club.</p>	
Paraules clau (entre 4 i 8):	
Anàlisi, Disseny, Gestió, Competicions,	

Índex

1. Introducció.....	7
1.1 Context i justificació del Treball.....	7
1.2 Objectius del Treball.....	7
1.3 Enfocament i mètode seguit.....	8
1.4 Planificació del Treball.....	9
1.4.1 Dates de referència.....	10
1.4.2 Temporització de les tasques. Diagrama de Gantt.....	10
2. Anàlisi de Requisits.....	15
2.1 Recollida de requisits i Documentació.....	15
2.2 ¿ Què és la Gestió de Competicions ?.....	15
2.3 Descripció des principals requisits.....	16
2.3.1 Participants.....	17
2.3.2 Usuaris de Gestió.....	18
2.3.3 Gestió de Competicions.....	19
2.4 Requisits de funcionalitats addicionals.....	21
2.4.1 Imatges.....	21
2.4.2 Fòrums de debat.....	22
2.4.3 Informació / Notícies.....	22
2.4.4 Gestió de Publicitat.....	23
2.5 Altres Requisits a tenir en compte.....	23
3. Identificació Subsistemes.....	25
3.1 Usuaris.....	25
3.2 Competicions.....	26
3.3 Imatges, Notícies, Fòrums I Publicitat.....	27
3.4 Portal Públic.....	28
4. Anàlisi PAQUET USUARIS.....	29
4.1 Casos d'ús.....	29
4.2 Diagrama de casos d'us.....	33
4.3 Especificació de les classes entitats.....	34
4.3.1 Classes Entitats.....	34
5. Anàlisi PAQUET COMPETICIONS.....	35
5.2 Casos d'ús.....	35
5.2 Diagrama de Casos d'ús.....	39
5.3 Especificació de les classes entitats.....	40
5.3.2 Classes Entitats.....	40
6. Anàlisi Paquets: Notícies, Fòrums, Imatges i Publicitat.....	41
6.1 Casos d'ús Notícies.....	41
6.2 Casos d'ús Imatges.....	42
6.3 Casos d'ús Publicitat.....	43
6.1.1 Diagrama de Casos d'us.....	44
6.2 Especificació de les classes entitats.....	45
6.2.2 Classes Entitats.....	45
7. Anàlisi Interfície d'usuari.....	46
7.1 Primer Prototip Interfície.....	46
8. Definició Entorn Programari.....	49
9. Disseny Arquitectònic.....	50

11.	Disseny de la Capa Presentació.....	51
11.1	Interfície gràfica d'usuari.....	51
11.1.1	Interfície Gràfica: Subsistema Usuari Gestió.....	52
11.1.2	Interfície Gràfica: Subsistema Notícies.....	53
11.1.3	Interfície Gràfica: Subsistema Competicions.....	54
11.2	Interfície Gràfica. Disseny Intern.....	57
11.2.1	Disseny dels Controladors.....	57
11.2.2	Exemple Disseny Intern. Cas d'us: Llista Notícies.....	58
12.	Disseny de la Capa de Domini.....	59
12.1	Diagrama Estàtic del disseny.....	59
12.1.1	Subsistema USUARIS.....	59
12.1.2	Subsistema COMPETICIONS.....	61
12.1.3	Subsistema IMATGES, NOTICIA i PUBLICITAT.....	63
12.2	Diagrama de Seqüència.....	64
12.2.1	Donar d'alta una Notícia.....	64
12.2.2	Consultar/Modificar Notícies.....	64
12.2.3	Donar de Baixa una Notícia.....	65
12.2.4	Llista Notícies.....	65
12.2.5	Validació Usuari.....	66
12.2.6	Crear Ranking, Registrar quota d'inscripció i Generar Partits.....	67
13.	Disseny de la persistència.....	70
13.1	Gestor de Base de Dades.....	70
13.2	Consideracions respecte a les Imatges i Fitxers.....	70
13.3	Entitat i Atributs.....	70
14.	Viabilitat Econòmica.....	73
14.2	Cost de desenvolupament.....	73
14.3	La estratègia per comercialitzar el producte.....	73
14.3.1	Retorn Econòmic.....	74
15.	Conclusions.....	77
16.	Glossari.....	78
17.	Bibliografia.....	79
	Annexos.....	80
	PROTOTIP	80
	1. Introducció.....	80
	2. Documentació.....	80
	3. Programari utilitzat pel desenvolupament.....	81
	4. Executa el Programari de Gestió de Competicions de Pàdel i Tennis.....	85
	5. Estructura Continguts Programari.....	87

Llista de figures

Figura 1: Diagrama de Gannt del Projecte.	14
Figura 2: Relació Subsistema USUARIS amb la resta.	26
Figura 3: Relació subsistema Competicions amb els d'usuaris.....	27
Figura 3: Diagrama Casos d'ús. Paquet Gestió usuaris.....	33
Figura 4: Diagrama Entitats- Paquets Usuaris.	34
Figura 5: Diagrama Casos d'Ús. Paquet Competicions.	40
Figura 6: Diagrama Entitats. Paquet Competicions.....	40
Figura 7: Diagrama Casos d'ús.....	44
Figura 8: Diagrama Entitats. Paquet Notícia, Imatge i Publicitat.	45
Figura 9: Esborrany Pantalles- Validació Usuari i Benvinguda.....	47
Figura 10: Esborrany Pantalles- Llistes i Modificació de dades.....	48
Figura 11. Interfície Gràfica: Validació Usuaris Gestió.	52
Figura 12. Interfície Gràfica. Pantalla Inicial Benvinguda.	53
Figura 13. Interfície Gràfica: Llistar Notícies.....	53
Figura 14. Interfície Gràfica. Manteniment dades Notícies.....	54
Figura 15: Interfície Gràfica. Creació de Ranking.....	55
Figura 16. Interfície Gràfica. Llista partits.....	56
Figura 17. Interfície Gràfica. Resultats Partit.....	57
Figura 18. Diagrama Estàtic Disseny. Sub. Usuaris.....	60
Figura 19. Diagrama Estàtic Disseny. Sub. Competicions.	62
Figura 20: Diagrama Estàtic Disseny. Sub. Notícia, Imatge i Publicitat.....	63
Figura 21: Cas d'ús: Donar d'alta una Notícia.	64
Figura 22. Cas d'ús: Consultar/Modificar Notícies.....	65
Figura 23. Cas d'ús: Donar de Baixa una Notícia.....	65
Figura 24. Cas d'ús: Llista Notícies.	65
Figura 25. Cas d'ús: Validació Usuari.	66
Figura 26. Cas d'ús: Crear Ranking, Registrar quota d'inscripció i Generar Partits.....	68
Classe que gestiona la Connexió a la Base de Dades.....	84

Taules

Taula 1: Dates de Referència.....	10
Taula 2. Tasques planificades.....	12
Taula 3: Exemple formació grups de competició.....	16
Taula 4. Entorn de programari.....	49
Taula 5. Exemple relació Pantalles i mètodes de cada cas d'ús.....	58
Taula 6. Distribució Arxius en carpetes.	70
Taula 7. Estimació Econòmica per desenvolupar el programari.....	74
Taula 8. Estimació retorn econòmic, per 5 clubs.....	76

1. Introducció.

1.1 Context i justificació del Treball.

El TFG té com finalitat la realització d'un programari per poder gestionar competicions de tennis y pàdel, més concretament, a la realització de les fases de Anàlisi de Requisits i proposta de Disseny del producte a desenvolupar.. Quan parlem de competicions fem referència al participants que hi formen part, als diferents grups, als resultats i les classificacions.

Donat que pràcticament tothom disposa d'una connexió a Internet, ja sigui a casa seva, al treball o el telèfon mòbil, em va sorgir la idea, de crear un entorn , on poder facilitar aquesta informació, però obrint la possibilitat de introduir nou mòduls, com ara fòrum de opinions, la possibilitat de que el clubs gestioni un àrea de publicitat, ... i deixar el programari sempre obert a noves funcionalitats i aportacions que puguin anar sorgint.

La clau del treball és la gestió de tota la informació per poder dur a terme la Gestió de Competicions, el que es coneix com Back-Office, on el responsables dels clubs, introduiran tota la informació necessari, i que anirem detallant al llarg del present treball, queda fora de l'abast de aquest treball, el Front-Office, es a dir, el que vorant el clients, ho podrien considerar com una tasca més de disseny i explotació de les dades que tenim registrades.

Dit això, la finalitat és aconseguir un producte final on per una part, els clubs puguin gestionar les competicions que realitzen, i per altre, el participants puguin disposar d'una manera més àgil de tota la informació que precisen.

1.2 Objectius del Treball.

L'objectiu d'aquest TFG és realitzar l'anàlisi i disseny, per un futur desenvolupament i implantació d'un programari per gestionar competicions, de caràcter aficionat, tant de tennis com de pàdel, que és realitzen en nombrosos clubs.

L'objectiu, seguint l'itinerari de Enginyeria de Programari, és obtenir un document que ens serveixi com a punt de partida per la implementació i poder començar el desenvolupament, i ens hem marcat tres objectius per a dur a terme el TFG.

- Planificació: Gràcies, en part, a l'experiència i , com no, a les dates màximes disponibles per realitzar els lliuraments, hem intentat ajustar el màxim possible i fer-ho el més real possible, tenint en compte els horaris de feina, la família, ...
- Anàlisi: Punt de partida i fase crucial per anar recollint el requisits i futures funcionalitats que haurem de incorporar al programari.

- Disseny: Establir i enfocar tot el que volem desenvolupar, tenint en compte les eines que utilitzarem i l'entorn on volem implementar l'aplicació.

A més a més, del objectius principals del TFG, també s'inclou la realització d'un Prototip, basat en la implementació i desenvolupament d'un subsistema del diferents que formaran el producte final, seguint la metodologia i criteris que s'ha aniran descrivint, al llarg de les diferent fases del treball.

1.3 Enfocament i mètode seguit.

L'enfocament del TFG l'hem basat seguint la metodologia estudiada a l'assignatura Enginyeria de Programari, i seguint el mètode de l'anàlisi orientat a objectes.

Per la realització de l'anàlisi realitzarem les següents tasques:

- Entrevistes amb els usuaris claus.
- Recollida i documentació dels requisits del programari.
- Identificació dels subsistemes.
- Relació amb el subsistemes.
- Especificació dels casos d'ús més rellevant de cada subsistema.
- Especificació de les classes d'anàlisi: A l'hora de realitzar aquest procés farem referència a tres tipus de classes:
 - o Frontera: Representen en el nivell d'anàlisi la interfície d'usuari per pantalla. N'hi ha d'haver almenys una per cada paper de cada actor, per tant, cada una representa la interfície d'usuari entre un cas d'ús i un actor.
 - o Entitats: corresponen als objectes del domini, és a dir, aquells que modelen entitats o esdeveniments del món real dels quals el programari ha de fer servir. Per a cada subsistema farem un diagrama amb les entitats d'aquells paquet en qüestió. Una vegada tinguem tots els subsistemes analitzats, farem un diagrama amb totes les entitats, relacions,... de tot el conjunt del programari.
 - o Control: corresponen a objectes interns de programari i no persistents.
- Anàlisis de la interfície d'usuari.
- Definir entorn de programari. Realitzar un primer estudi, de com volem dur a terme el desenvolupament, ens ha de servir com a punt de partida per realitzar el disseny, hem de establir, quin serà el llenguatge de programació, el gestor de base de dades, ...

La fase de disseny te com a punt de partida la documentació fitxada en l'anàlisi, i ho podem considerar com el primer pas de l'elaboració d'una resposta a aquest requisits.

La fase de disseny realitzarem les següents tasques:

- Disseny Arquitectònic.
- Disseny Capa Presentació.
- Disseny Capa de Domini.
- Disseny de la persistència

1.4 Planificació del Treball.

A continuació farem un esquema del objectius generals, consistent en les diferents fases que hem de cobrir per la realització del TFG, especificant les diferents tasques a desenvolupar a cada una de les fases.

1. Fase 1: Anàlisis.
 - 1.1. Anàlisis Prèvia.
 - 1.1.1. Recollida i documentació de requisits.
 - 1.1.2. Identificació del subsistemes.
 - 1.1.3. Identificació del casos d'us.
 - 1.1.4. Definició entorn de maquinari.
 - 1.1.5. Glossari model de negoci.
 - 1.2. Anàlisis de requisits.
 - 1.2.1. Especificació de subsistemes.
 - 1.2.2. Relació entre subsistemes.
 - 1.2.3. Especificació casos d'us.
 - 1.2.4. Especificació de les classes entitats. Diagrama entitats.
 - 1.2.5. Anàlisis la interfície d'usuari.
2. Fase 2: Disseny.
 - 2.1. Disseny arquitectònic.
 - 2.2. Disseny dels casos d'us.
 - 2.3. Diagrama estàtic del disseny.
 - 2.4. Especificació de les classes del disseny.
 - 2.5. Disseny de la persistència.
 - 2.6. Disseny de la interfície d'usuari.
3. Fase 3: Prototip.
 - 3.1. Escollir Mòdul per la realització Prototip.
 - 3.2. Desenvolupar Back-End.
 - 3.3. Desenvolupar Front-End.
 - 3.4. Test del Producte.
 - 3.5. Preparació entrega Prototip.
4. Fase 4: Preparació de la memòria i Presentació del TFG.
 - 4.1. Elaboració de la memòria Fases: Anàlisis i Disseny.
 - 4.2. Realització Conclusions i Valoració Econòmica
 - 4.3. Esborrany del Document de la memòria
 - 4.4. Elaborar Presentació del TFG
 - 4.5. Preparació Documents a entregar: Memòria i Presentació.

1.4.1 Dates de referència.

A l'hora de realitzar la planificació del projecte, s'ha tingut en compte el sistema d'avaluació continuada de la UOC, i hem intentat distribuir les tasques en que hem distribuït el treball amb les diferents dates de referència establertes dins aquesta assignatura:

Concepte	Data Començament	Data Entrega
PAC1: Pla de treball	26/02/2015	11/03/2015
PAC2: Anàlisi	12/03/2015	15/04/2015
PAC3: Disseny	16/04/2015	20/05/2015
Memòria+Presentació	21/05/2015	10/06/2015

Taula 1: Dates de Referència

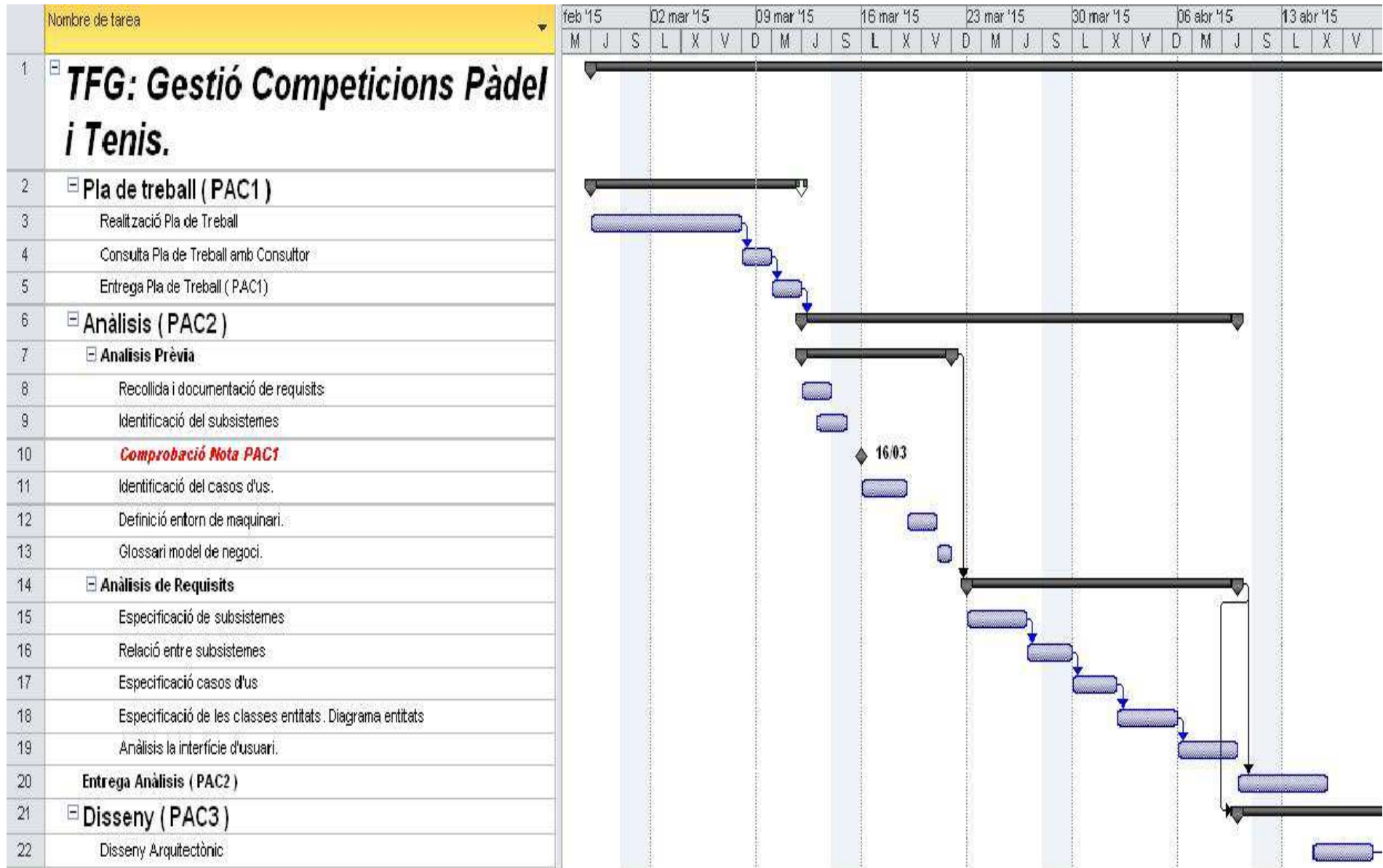
1.4.2 Temporització de les tasques. Diagrama de Gantt.

Amb el diagrama de Gantt, podem dur un seguiment més precís de les tasques i esdeveniments, amb les dades exactes previstes de començament i finalització de cada una, i amb la relació que tenen les diferents tasques entre si.

Nom de la Tasca	Duració	Inici	Fi	Predecessores
TFG: Gestió Competicions Pàdel i Tennis	84 dies?	jue 26/02/15	mié 10/06/15	
Pla de treball (PAC1)	12 dies?	jue 26/02/15	mié 11/03/15	
Realització Pla de Treball	8 dies	jue 26/02/15	sáb 07/03/15	
Consulta Pla de Treball amb Consultor	2 dies?	dom 08/03/15	lun 09/03/15	3
Entrega Pla de Treball (PAC1)	2 dies?	mar 10/03/15	mié 11/03/15	4
Anàlisis (PAC2)	22 dies?	jue 12/03/15	jue 09/04/15	5
Anàlisis Prèvia	8 dies?	jue 12/03/15	sáb 21/03/15	
Recollida i documentació de requisits	2 dies	jue 12/03/15	vie 13/03/15	
Identificació del subsistemes	1 día?	vie 13/03/15	sáb 14/03/15	
Comprovació Nota PAC1	0 dies	lun 16/03/15	lun 16/03/15	
Identificació del casos d'us.	3 dies?	lun 16/03/15	mié 18/03/15	
Definició entorn de maquinari.	2 dies?	jue 19/03/15	vie 20/03/15	
Glossari model de negoci.	1 día?	sáb 21/03/15	sáb 21/03/15	
Anàlisis de Requisits	14 dies?	lun 23/03/15	jue 09/04/15	7
Especificació de subsistemes	4 dies?	lun 23/03/15	jue 26/03/15	
Relació entre subsistemes	1 día?	vie 27/03/15	dom 29/03/15	15
Especificació casos d'us	3 dies?	lun 30/03/15	mié 01/04/15	16
Especificació de les classes entitats. Diagrama entitats	2 dies?	jue 02/04/15	dom 05/04/15	17
Anàlisis la interfície d'usuari.	4 dies?	lun 06/04/15	jue 09/04/15	18
Entrega Anàlisis (PAC2)	4 dies?	vie 10/04/15	mié 15/04/15	14

Nom de la Tasca	Duració	Inici	Fi	Predecessores
Disseny (PAC3)	22 dies?	vie 10/04/15	mié 06/05/15	14
Disseny Arquitectònic	3 dies?	mié 15/04/15	sáb 18/04/15	
Disseny del casos d'us	3 dies?	lun 20/04/15	mié 22/04/15	22
Diagrama estàtic del disseny	2 dies?	vie 24/04/15	dom 26/04/15	
Comprovació Nota PAC2	1 dia?	vie 10/04/15	vie 10/04/15	
Especificació de les classes del disseny	3 dies?	lun 27/04/15	mié 29/04/15	24
Disseny de la persistència	2 dies?	jue 30/04/15	vie 01/05/15	26
Disseny de la interfície d'usuari	3 dies?	lun 04/05/15	mié 06/05/15	27
Entrega Disseny (PAC3)	2 dies?	vie 22/05/15	lun 25/05/15	21
Prototip	31 dies?	vie 01/05/15	lun 08/06/15	
Selecció de Mòdul per realització de prototip	2 dies?	vie 01/05/15	dom 03/05/15	
Desenvolupar Back-End	9 dies?	lun 04/05/15	mié 13/05/15	31
Desenvolupar Front-End	12 dies?	jue 14/05/15	jue 28/05/15	32
Test Producte	5 dies?	vie 29/05/15	mié 03/06/15	33
Preparació Entrega Prototip	2 dies?	vie 05/06/15	lun 08/06/15	34
Preparació de la memòria i Presentació del TFC	24 dies?	dom 10/05/15	lun 08/06/15	21
Elaboració de la memoria Fases: Anàlisi i Disseny.	5 dies?	dom 10/05/15	jue 14/05/15	
Realització Conclusions i Valoració Econòmica	3 dies?	vie 15/05/15	lun 18/05/15	37
Comprovació Nota PAC3	1 dia?	jue 04/06/15	jue 04/06/15	
Borrador del Document de la memoria	4 dies?	mar 19/05/15	dom 24/05/15	
Eleborà Presentació del TFC	5 dies?	mar 26/05/15	sáb 30/05/15	
Preparació Documents a entregar: Memoria i Presentació	6 dies?	lun 01/06/15	lun 08/06/15	41;37;38
Entrega del TFG	2 dies?	mar 09/06/15	mié 10/06/15	36;30

Taula 2.Tasques planificades.



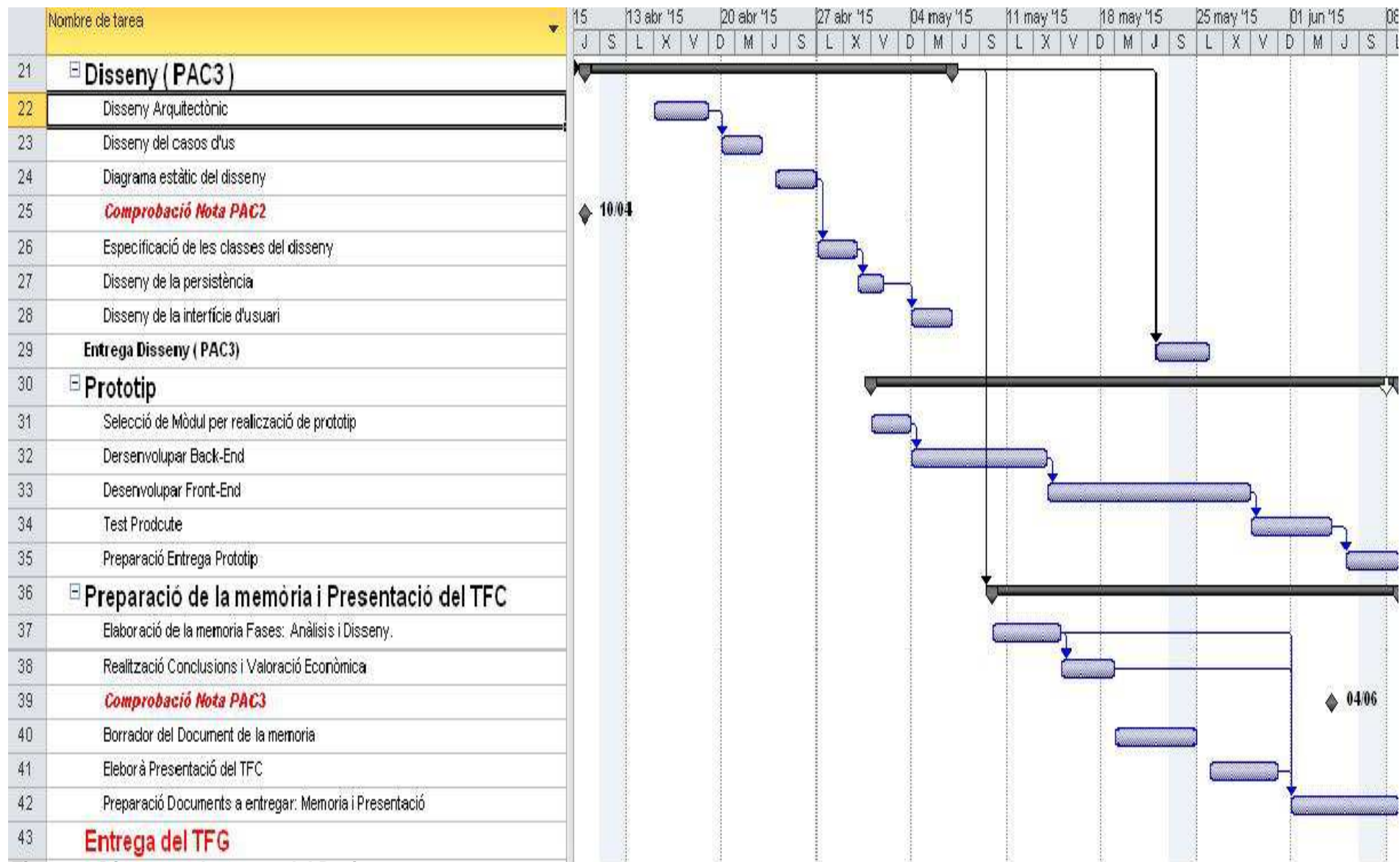


Figura 1: Diagrama de Gantt del Projecte.

2. Anàlisi de Requisits.

2.1 Recollida de requisits i Documentació.

A l'hora de realitzar les entrevistes hem identificat els tipus d'usuaris que ens podem trobar i ens podem facilitar informació rellevant, per tant, hem identificat dos rols, per una banda està el gestors dels clubs, i per tant, creadors de les competicions i per altre banda, el participants de les competicions i consumidors de la informació.

Dit això, hem plantejat l'aplicació als dos tipus de rols d'usuari que ens trobarem, d'aquesta manera identifiquem per una banda quina informació consideren necessària, quina informació consideren que és bona i dona més facilitat i millor servei als participants, i per últim, quina informació ens dona igual si la tenim com si lo la tenim.

Amb tot, la finalitat a l'hora de recollir el requisits és identificar tots el requisits que ens fan arribar, i estructura el nostre projecte en 3 etapes:

1º- Programari Mínim.- Fa referència al mínim de funcionalitats que ha de cobrir, per poder gestionar les competicions.

2ª- Programari Complet.- Donar suport a totes les funcionalitats sol·licitades per un bon funcionament i bon servei, tant pels participant com pels gestors del clubs.

3ª- Funcionalitats Addicionals.- Podem considerar dintre d'aquest apartat, a totes aquelles funcionalitats que no han estat sol·licitades, però que es podem considerar atractives a l'hora de comercialitzar aquest producte. Alguns exemples com ara, integrar amb el sistema de reserves de pistes, els participants puguin realitzar el pagament telemàticament, poder gestionar publicitat, gestionar l'aspecte de la web (logotip, imatges).

2.2 ¿ Què és la Gestió de Competicions ?.

Bàsicament a l'hora de entendre els requisits i les decisions que anirem proposant al llarg de les diferents etapes de l'Enginyeria de Programari, el primer de tot, és explicar com funcionen aquest tipus de competicions.

De forma resumida i ràpida, els diferents clubs de tenis i pàdel, realitzen mensualment els que anomenen Rankings, cada club gestionar de forma individual els seus, solen tenir una duració mensual, encara que les dates sempre es van canviant, generalment per culpa dels mals temps, que fa que s'hagin d'anular molts partits.

Imaginem que tenim 20 participants, o 20 parelles si parlem de pàdel, el Gestor del Club el que fa és crear 4 grups, de 5 participants cada un, generalment els

grups van per nivell, essent el grup 1 el de màxim nivell i, en el nostre exemple, el grup 4 el nivell més baix. D'aquesta manera s'han de jugar 4 partits en un més, creant una estructura:

Competició: Ranking Octubre			
Data Inici: 01-10-2014		Data Fi: 10/11/2014	
Grup	1		
		Angel Pérez	
		Pepe Garcia	
		Joan Joan	
Grup	2		
		Pepe Pérez	
		Joan garcia	
		Xisco Xisco	

Taula 3: Exemple formació grups de competició.

Els participants reben un E-mail, amb un document Word, on està tota aquesta informació, i ells comencen a realitzar les cridades als diferents participants dels seus grups i acordar la data per realitzar el partit.

Una vegada realitzat el partit, el participants apunten manualment al tauló del club, on hi ha una fulla per cada grup, el resultat del partit.

Una vegada finalitzada la competició, el Gestor del Club, realitza grup a grup un seguiment dels resultats i realitza un classificació de cada grup, on els dos primers de cada grup ascendeixen al grup de nivell superior, el tercer es manté al mateix grup, i els dos darrers descendeixen al grup inferior. D'aquesta manera ja queden establerts els grups del pròxim més, i es torna a realitzar el procés de nou.

2.3 Descripció des principals requisits.

Una vegada realitzada les entrevistes pertinents, definirem el principals requisits:

Com a GESTOR dels clubs volen:

- Tenir registrats el participants, són necessari conèixer: Nom, Llinatges, Telèfon, correu electrònic.
- Crear les competicions que es van realitzant, on ens interessa registrar: el nom de la competició, les dates de inici i finalització, els diferents grups que formen la competició i els participants que formen cada grup. Com a mode de exemple, podríem dir que crearem:

Competició: Ranking Octubre
 Data Inici: 01-10-2014 Data Fi: 10-11-2014
 Grup: Grup 1
 Participant: Angel Pérez
 Participant: Pepe Garcia

...
Grup: Grup 2
Participant: Pepe Pérez
Participant: Angel Garcia
...

- Enviar un correu electrònic a cada participant, indicant la Competició, les dates, el grup el qual està inscrit i el nombre de tots el participants.

Com a PARTICIPANT del club volen:

- Conèixer els jugadors amb qui s'ha de jugar, i les dades de contacte. També consideren una bona idea, disposar de una fotografia per a poder identificar a cada jugador.
- Poder dur un seguiment dels resultats del grup.

Com podem veure, els requisits esperats són un reflex de la feina que realitzen en aquest moment, ja sigui per part dels gestors com per part dels participants. A més a més, per part del Gestors ho veuen com tenir més feina, com anar introduint els resultats, tenir que donar d'alta cada participant, ... Hi per part dels usuaris, es tot el contrari, els hi facilita l'accés a la informació, i a més a més, podem dur un seguiment del diferents resultats dels seus grups.

Amb tot, l'idea és que els Gestors canviïn la seva visió, i consideren aquest programari com una eina que els facilita la gestió de les competicions, oferir altres funcionalitats per gestionar qualsevol tipus de competició que es celebri al club en qüestió, i el més important, que vegin el programari com una eina que els facilitarà la gestió i a l'hora, donar un millor servei al seus clients: els participants.

A continuació farem una descripció de les diferents requisits que haurem de tenir en compte, prenen com a punt de partida les entrevistes realitzades, però a la vegada, introduint nous conceptes, per poder assolir l'objectiu de crear un programari que faciliti tota la gestió més allà dels requisits establerts per els gestors.

2.3.1 Participants.

Per realitzar la gestió de participants hem de poder donat suport a les següents necessitats:

- a) Mantenir les seves dades personals. Els atributs que ens interessin son:
 - Nom.
 - Llinatges.
 - Telèfon
 - E-mail.
 - Pes
 - Estatura

- Cop: Dreta – Esquerra.
- Actiu: S/N. Estaran actius tots els participants que juguin una competició. En cas que deixi de participar, tant si es de forma definitiva com temporal, no s'eliminarà les dades de l'usuari de la Base de dades, el participant passarà a l'estat **NO ACTIU**.
- Visible: S/N. Per defecte tots els participants seran visibles, i les seves dades han de poder ser consultades des de l'entorn WEB. Però hem de posar disponible l'opció de **NO VISIBLE**, per si qualche participant desitgi que ningú pugui veure les seves dades.

Aquestes són les dades que ens interessin. En cap moment es necessita DNI, direcció o altre tipus d'informació personal.

b) Dades d'accés al sistema.

- Usuari i contrasenya: A tots els participants els facilitarem un codi personal amb la seva corresponent contrasenya per a poder accedir a aquelles funcionalitats que es vagin implementant, com ara, els fòrums.

c) Imatge del participant:

- Fotografia. Imatge del participant.

2.3.2 Usuaris de Gestió.

De manera paral·lela als participants, també tindrem un altre tipus d'usuaris, aquells que s'encarreguen de la gestió de la aplicació, es a dir, donar d'alta els participants, les competicions, els resultats, etc.

a) Dades personals que ens interessin:

- Nom.
- Llinatges.
- Telèfon
- E-mail

b) Dades d'accés al sistema.

- Usuari i contrasenya: Tots els participants els facilitarem un codi personal amb la seva corresponent contrasenya per poder accedir a la gestió de la informació.

c) Tipus de permís.

Aquest atribut tindrà dos possibles valors:

- Administrador: Accés a tota les opcions de gestió.

- Administratiu o Auxiliar: Poder gestionar els resultats i el fòrums.

2.3.3 Gestió de Competicions.

Es gestionen dos tipus de esports: TENIS i PÀDEL. El funcionament o la gestió de cada esport és igual, es a dir, anirem creant diferents grups i els partits entre el participants de cada grup.

Punts a tenir en compte:

- a) Cada grup estarà format per cinc participants.
- b) En el cas de pàdel, s'haurà de crear parelles.
- c) Es crearan tants grups com participants. Sempre amb 5 participants.
- d) Començarem amb el grup 0 i anirem creant els diferents grups. Cada grup bé a identificar el nivell o categoria, sent el grup 0, en teoria, el de més nivell i així successivament.
- e) Després de la competició, els dos primers classificats de cada grup accedeixen al grup superior, el tercer es manté en el grup actual i els dos darrers classificats baixen al grup posterior.
- f) El pagament de les quotes de les diferents competicions.
- g) Les competicions comencen dia 1 de Setembre i acaben dia 30 de Agost. Per tant podem considerar que una temporada té aquesta durada.

Una vegada fets els següents aclariments, detallarem les necessitats a cobrir:

2.3.3.1 Temporada.

Dades per la gestió de la temporada:

- Descripció
- Dates de Inici i fi.
- Estat: una temporada pot estar en tres possibles estats:
 - a- Creació: La temporada s'està creant.
 - b- Activa: És la temporada en joc.
 - c- Finalitzada: Ja està acabada, i no es pot modificar cap dada.

És important la gestió dels estats, donat que com volem que tota aquesta informació després sigui consultada, i depenen dels valors, sigui accessible des de Internet. La gestió dels estats ens facilita poder posar visible aquella informació que està validada. Per exemple: Si està en curs la temporada 2014-2015, podem començar a preparar la 2015-2016, i mentre estigui en *creació*, no ha de ser visible.

2.3.3.2 Competicions.

Dins cada temporada podem anar desenvolupant diferents competicions. Actualment, es disputa els anomenats Rankings, tant de pàdel com de tenis, que te una duració mensual.

Dades per gestionar les competicions:

- Descripció.
- Esport: Tenis / Pàdel
- Tipus: Ranking/.... Tractarem en un primer anàlisis, les competicions de tipus Ranking. Deixant altres tipus de competicions fora del abast del projecte.
- Dates de Inici i fi.
- Estat:
 - a- Creació.
 - b- Activa.
 - c- Finalitzada

Totes les competicions estan vinculades de forma obligatòria a una temporada.

2.3.3.3 Grups.

Cada grup estarà format per 5 participants. I crearem tants grups com sigui necessari per poder cobrir les places de cada competició.

Per tant, els grups tindran els següents atributs:

- Descripció.
- Nivell.
- Punts Victoria.
- Llista amb el participants/parelles. Hem de tenir en compte, que normalment cada grup són 5 participants, però es pot donar el cas de ser més o menys.

2.3.3.4 Partits.

Cada partit serà al millor de tres sets. La seva duració serà de 90 minuts, com a màxim. En cas de no acabar el partit, se sumaran tots el jocs de cada jugador, i considerarem guanyador aquell que tingui més jocs guanyats.

També és important saber que el tercer set, realment és un tie-break, un desempat, i en cas que el jugadors estiguin empatats a un set cada un, disputaran un desempat per saber quin es el guanyador.

Cada partit haurem de saber les següents característiques:

- Jugador/parella 1.
- Jugador/parella 2.
- Resultat primer set.

- Resultat segon set.
- Desempat

Hem de tenir en compte, la possibilitat que depenen de diferents clubs, o per qualsevol motiu, la configuració del partits sigui diferents, per exemple, jugar a 5 sets, que no acabi un partit, per lesió de un participant, i s'ha de poder indicar qui és el guanyador sense que estiguin el resultats, o poder indicar observacions.

2.3.3.5 Classificació.

Cada grup hem de guardar la classificació depenen del resultats obtinguts. Les dades que hem de saber per poder establir un criteri són:

- Partit Guanyats
- Set Guanyats.
- Jocs a favor
- Jocs en contra.

Per cada més haurem de relacionar: Temporada – Competició – Grup – Jugador, més les dades de classificació. Amb això podrem conèixer els jugadors que puguen al grup superior, als que es mantenen, etc.

2.4 Requisits de funcionalitats addicionals.

Com s'ha indicat en els apartats previs, apart de aquell requisits necessaris per la Gestió de Competicions, farem un descripció de aquells requisits que considerem interessants implementar per oferir més serveis i que el producte sigui més atractiu pels usuaris definits.

2.4.1 Imatges.

Amb la intenció de que el resultat final de tota la gestió de la informació sigui accessible a través d'un portal web, volem crear la gestió de imatges. La intenció és mostrar imatges de les instal·lacions, del diferents esportistes, de festes que és realitzem en dades especials, que sempre impliquem competicions i menjars on participa tothom.

La intenció és donar un aspecte visual i motivar als usuaris a participar i entrar al portal web. On podran veure fotografies seves en moments d'un partit, o simplement alguna fotografia que ell mateix consideri interessant i vulgui compartir amb la resta.

Altres consideracions:

- Els usuaris administrador i administratius seran els encarregats de fer la gestió de les fotografies.
- També hem de tenir en compte que en un futur ens pot interessar que els propis participants puguin anar desant imatges. Amb un control del nombre màxim d'imatges que podem desar.

2.4.1.1 Galeria fotogràfica.

Per poder gestionar i tenir amb un mínim d'ordre les fotografies. Crearem un galeria fotogràfica d'un tema, per exemple, Fotos Temporada 2008-2009, Fotos Instal·lacions,...

A partir de tenir les galeries creades, ja podem desar les imatges.

2.4.1.2 Imatges.

Simplement comentar que les imatges s'han d'associar a una galeria. Cada imatge no pot tenir un mida (espai de disc) de 300Kb com a màxim. Considerem que amb aquest mida te prou qualitat per poder ésser visualitzada.

2.4.2 Fòrums de debat.

Aquest apartat no té gaire dificultats en l'anàlisi, és establir un fòrums on els participants puguin obrir temes de debat i anar comentant. En una funcionalitat que podem fer que sigui moderada per un usuari gestor en els permisos pertinents, o fer que els participants, es facin responsables del que escriuen.

Aquesta funcionalitat és simple de introduir donat que existeixen productes totalment gratuïts, ja sigui per utilitzar un servei de fòrum que ofereix qualche web o instal·lar una aplicació de fòrums molt més configurable.

2.4.3 Informació / Notícies.

Hem de establir un mecanisme, per poder fer arribar als participants aquelles notícies que ens interessin. Serà com una mena de tauler informatiu. On els gestors de l'aplicació podran informar de totes aquelles coses que ens interessin. També hem de tenir en compte que la finalitat es que tota aquesta gestió sigui accessible des de Internet, així que també s'han de poder crear notícies o dades d'informació que ens interressi que pugui arribar a qualsevol persona que estigui dintre del portal.

2.4.3.1 Tauler.

Els que interessa implementar és una gestió simple de la informació. Per això entenem que volem mantenir:

- Data: Data de publicació.
- Títol: Títol de la notícia/informació.
- Descripció: El contingut de la notícia.
- Adjuntar un fitxer.
- Adjuntar una imatge.

Un possible exemple de una notícia pot ésser:

Dada: 01/01/2015

Títol: Ranking febre 2015.

Descripció: Ja estan creats el grups corresponents al mes de Febrer. Així, que ja podeu començar a disputar el partits. SORT PER A TOTHOM.

2.4.4 Gestió de Publicitat.

Considerem una opció molt atractiva per als gestors del clubs, l'opció de poder tenir un petit lloc dintre del portal web, per a poder destinar a la publicitat. Es tracte que a l'hora de realitzar la maquetació del que serà la part pública destinada als usuaris, tingui un lloc preparat per que els clubs, puguin posar la publicitat dels seu espònsors.

La idea és oferir una gestió molt bàsica, on es gestioni:

- Imatge/Logotip.- Poder posar una imatge/logotip del espònsor.
- Text.- Introduir un text de no més de 30/50 caràcters.
- Link.- On s'obrirà una nova finestra del navegador, obrint el link.
- Visible.- Si/No.

2.5 Altres Requisits a tenir en compte.

Com s'ha comentat en l'apartat introductori, hem de tenir en compte altres funcionalitats per a poder tenir un producte més complet, ja sigui per als gestors del clubs com per als participants en les competicions. A continuació farem una breu descripció d'aquells punts que considerem oportuns per tenir un producte final de millor qualitat, encara que no seran tinguts en compte a l'hora de desenvolupar les següents etapes del treball.

- Pagament.- Cada competició que es juga té una quota. La idea és que un cop estigui assignat un participant a una competició, el programari de forma transparent per el gestor del club, guardi la informació del que ha de pagar cada participant. I aquest puguin conèixer en tot moment el que deuen, i els clubs puguin gestionar tots el pagaments.

- Estadístiques.- No tan sols posar a disposició la informació de la temporada o competicions actives que s'estan jugant, tenir la possibilitat de veure totes les competicions de la temporada, inclòs de la temporada anterior.
- Reserves.- Integrament amb els sistemes de reserves del diferents clubs, d'aquesta manera els usuaris registrats, podem veure la disponibilitat de les pistes i fer els mateixos la reserva.
- Pagament On-line.- Integrament amb una passarel·la de pagament, per facilitar l'opció de pagar els diferents serveis que anem realitzant.
- Multi-Idioma.- Tant la part de Back-office, i sobretot, el Front-Office, s'ha de tenir en ment que sigui visible en varis idiomes: Castellà, Anglès, Català,...

3. Identificació Subsistemes.

Un cop analitzat tota la documentació recollida en les entrevistes, i vist les necessitats que es desitgen cobrir, farem una descripció del subsistemes que volem implementar amb les funcionalitats i domini que desenvoluparem a cada un d'ells.

- USUARIS.
- COMPETICIONS
- IMATGES
- NOTÍCIES
- FÒRUMS
- PUBLICITAT
- PORTAL PUBLIC

La idea principal és establir cada subsistemes depenen del model de negoci que representen.

3.1 Usuaris.

Ens ha de cobrir tota la gestió dels diferents usuaris que interactuen en el programari. S'ha de permetre l'alta, baixa i modificació de les dades de tots els participants, així com dels usuaris que s'encarreguen de la gestió de les dades del programari. També ens ha de permetre la validació dels diferents tipus d'usuaris per poder realitzar les tasques que tinguin assignades.

Característiques principals:

- Gestió de Participants.
- Usuaris de sistema o de gestió del programari. Existiran dos tipus d'usuaris de sistema: els administradors, amb accés total a totes les funcionalitats disponibles, i els usuaris administratius-auxiliars, amb les funcions de mantenir els resultats dels partits, moderació dels comentaris del fòrums i manteniment de notícies.

Relació amb altres subsistemes:

- Aquest subsistema estarà relacionat amb la resta de subsistemes, donat que poder utilitzar cada una de les funcionalitats prèviament s'haurà de validar els usuaris.
- Per poder dur la gestió del cobrament de cada participant en els diferents competicions que hi participi, farem menció a la relació de cada participant amb el subsistema de competicions.

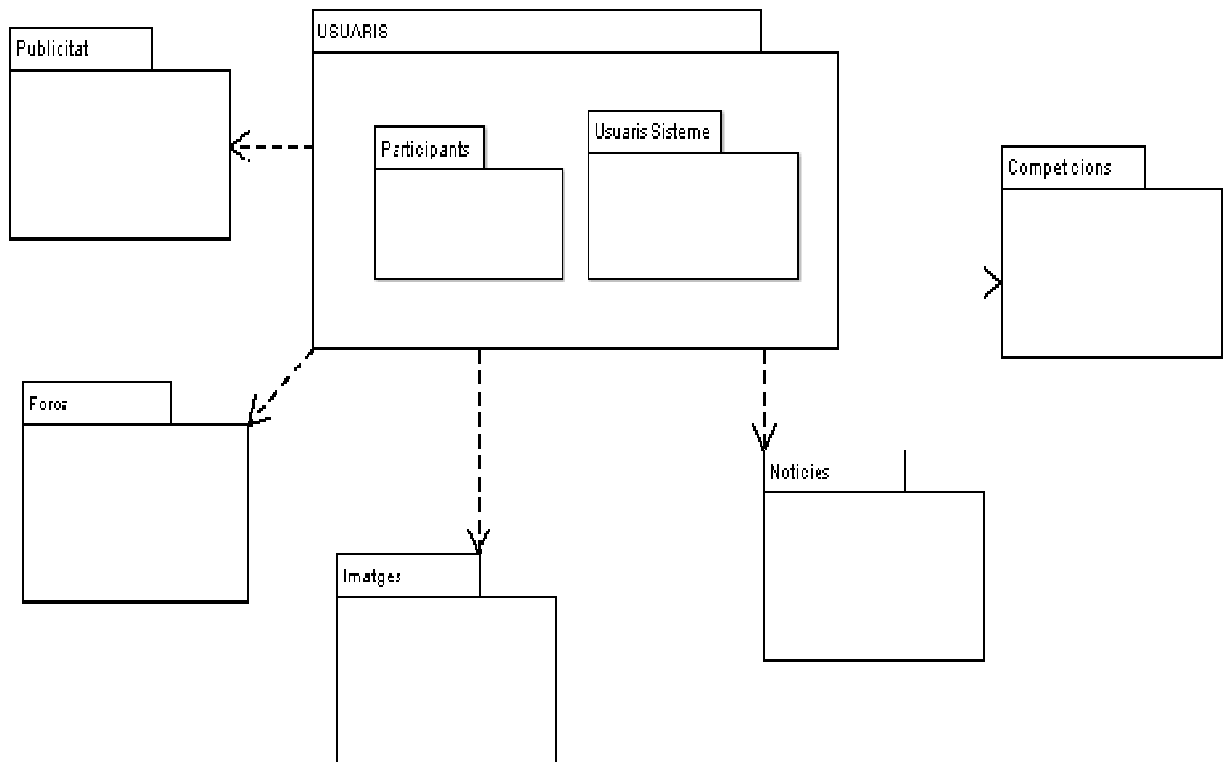


Figura 2: Relació Subsistema USUARIS amb la resta.

3.2 Competicions.

Gestió de tota la competició de tenis i pàdel.

Característiques principals a gestionar:

- Temporades.
- Competicions.
- Grups.
- Partits.
- Classificacions

Relació amb altres subsistemes:

- Directament relacionat amb el cubisme de USUARIS, tant en el sentit dels participants en les diferents competicions que es generin, com els usuaris de sistema que durant a terme tota la gestió de la informació.

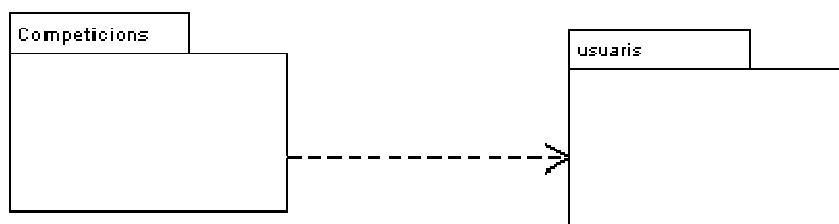


Figura 3: Relació subsistema Competicions amb els d'usuaris.

3.3 Imatges, Notícies, Fòrums I Publicitat.

El volum de funcionalitat desitjat és, podríem dir, bàsic. Amb això, volem expressar que el desig és tenir la possibilitat de poder incloure les característiques abans comentades en la documentació dels requisits. També ens interessa tractar-los com si fóssim un subsistema amb moltes possibilitats, donat que amb un futur, no es descarta poder ampliar i dotar de funcionalitats concretes i desenvolupades a mida per cada un d'ells.

Característiques principals a gestionar:

- FÒRUMS:
 - a- Alta, baixa i moderació dels comentaris i temes que es generen.
 - b- S'utilitzarà un sistema de Gestió de Fòrums, actualment hi ha molta oferta gratuïta, i s'integrarà amb la resta de subsistemes.
- IMATGES:
 - a- Manteniment de galeries (carpetes) d'imatges, on podem classificar cada conjunt d'imatges depenen d'una temàtica.
 - b- Gestió de la imatges.
- NOTÍCIES:
 - a- Manteniment de les diferents notícies que volem fer arribar, principalment dirigit als participants.
- PUBLICITAT:
 - a- Manteniment de l'espai publicitari.

Característiques principals a gestionar:

- La gestió d'aquest subsistemes estarà en tot moment relacionada amb el subsistemes de usuaris, donat que volem tenir controlat els usuaris que accedeixen, i quins moviments realitzen. Referent al FÒRUMS, volem que els participants facin l'ús, sense que un moderador validi cada comentari, d'aquesta manera evitem que els clubs realitzin tasques d'administració si no ho consideren necessari.

- En un futur, també serà necessari i volem dotar d'aquetes funcionalitats, que des de el Portal WEB, els participants es validin amb usuari i contrasenya, i facilitar-los funcionalitats per desar imatges, i poder

autogestionar-se el resultat dels partits que jugui. Amb tot, el que cerquem és que els propis participants mantinguin el resultat, d'aquesta manera introduïm la possibilitat de que els participants pàssem de ser consumidors d'informació, a poder gestionar la competició. D'aquesta manera, es dona la possibilitat de alliberar tasques als clubs, la informació estarà disponible en més rapidesa, donat que no s'ha d'esperar que el club actualitzi la informació.

3.4 Portal Públic.

Fins ara hem estat desenvolupant les necessitats per poder dotar d'un programari que doni solució a la gestió del club esportiu. Però tota aquesta feina interna, per part dels gestors o empleats del centre, no té sentit en quasi un percentatge altíssim, si després no queda explotada de forma correcta, per que tothom pugui consultar les dades, en aquest cas, des de INTERNET.

A més, el principal objectiu d'aquest projecte és el participant que està a casa seva i consulta tota la informació. I se li facilita el poder gaudir de tot el que necessita saber.

Dit això, aquest subsistema ho podem considerar com el que explota les dades de tots els altres subsistemes. Està relacionat amb tots, i necessita de tots per poder existir. Ho mencionem per saber de la necessitat i la feina que dur el crear el portal web que és la finestra que ens ensenya al món. Però, no entrarem en detalls, donat que el que volem realitzar i cobrir amb el treball, és l'anàlisi i disseny de tota la gestió, en tots els sentits, dels subsistemes abans mencionats. Considerem que aquesta part, és més un treball de disseny gràfic per poder mostrar el que tenim de la millor forma possible, de fet, la gestió i creació de tots els subsistemes es fa tenint en compte el destí final.

4. Anàlisi PAQUET USUARIS.

Les funcionalitats principals estan reflectides amb els diferents casos d'us. A partir de aquestes definicions, anirem identificant les diferents entitats per anar construint el model.

4.1 Casos d'ús.

Nom	1- Donar d'alta Usuari Gestió
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Usuari Administrador de sistema es valida al sistema. Afegir un nou usuari de sistema.
Postcondició	S'ha creat un nou usuari, amb les seves dades i amb el tipus d'usuari depenent de les tasques que tingui que realitzar. El sistema assigna automàticament un codi numèric identificatiu.
Descripció	Per poder realitzar l'alta d'un nou usuari s'han de definir les següents dades: Codi, Nom, llinatges, Telèfon, E-mail, login, contrasenya i el tipus (administrador o auxiliar-administratiu)

Nom	2- Donar de Baixa Usuari Gestió
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Usuari Administrador de sistema es valida al sistema. Esborrar l'usuari del sistema.
Postcondició	L'usuari ja no està registrat, i per tant, no pot entrar i gestionar les dades.
Descripció	

Nom	3- Llistar Usuaris
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Usuari Administrador de sistema es valida al sistema. Usuaris han d'esta donats d'alta.
Postcondició	Visualitzem per la pantalla el Nom i Llinatges del diferents usuaris.
Descripció	

Nom	4- Consultar/Modificar Usuari Gestió
Actors	Administradors
Casos d'ús	Cap

relacionat	
Precondició	Usuari Administrador de sistema es valida al sistema. Apareix una llista amb tots els usuaris disponibles.
Postcondició	Selecciona l'usuari que desitja consulta i apareix una pantalla amb les seves dades, on pot modificar qualsevol dada, excepte el codi identificatiu que sempre és el mateix.
Descripció	La principal característica es veure una llista amb el nom i llinatges, amb això el que es pretén és poder identificar tots els usuaris, i seleccionar el desitjat per poder veure la seva fitxa completa, i modificar-la en cas que sigui necessari.

Nom	5- Validar Usuari Gestió
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	L'usuari ha de ésser donat d'alta prèviament en el sistema.
Postcondició	Si el nom d'usuari i contrasenya són correctes, podrà accedir a les funcionalitats del sistema que hi tingui permís.
Descripció	Apareixerà una pantalla on l'usuari introdueix les seves dades d'accés, i en cas que siguin correcta, apareixerà al menú amb les seves opcions. El primer usuari: ADMIN, serà donat d'alta directament des de la Base de Dades.

Nom	6- Donar d'alta Participants
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Participant no existeix.
Postcondició	Nou Participant donat d'alta al sistema.
Descripció	Per poder realitzar l'alta d'un nou participant s'han de definir les següents dades: Codi, Nom, llinatges, Telèfon, E-mail, Pes, estatura, cop, actiu, visible, fotografia, login, contrasenya.

Nom	7- Donar de Baixa Participants
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	El Participant no ha de estar inscrit en cap competició.
Postcondició	El participant queda esborrat del sistema.
Descripció	És important tenir en compte que no podem donar de baixa un participant si esta inscrit a qualsevol competició, ja sigui en joc o dintre del sistema com a consulta. Existeixen els atribut actiu (Si/No) per poder fer constància que aquest participant ja no participa en les nostres competicions.

Nom	8- Llistar Participants
------------	--------------------------------

Actors	Administradors i Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Apareix una llista amb tots els usuaris disponibles.
Postcondició	Selecciona l'usuari que desitja consulta i apareix una pantalla amb les seves dades, on pot modificar qualsevol dada, excepte el codi identificatiu que sempre és el mateix.
Descripció	La principal característica es veure una llista amb el nom i llinatges, amb això el que es pretén és poder identificar tots els participants, i seleccionar el desitjat per poder veure la seva fitxa completa, i modificar-la en cas que sigui necessari.

Nom	9- Consultar/Modificar Participants
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Apareix una llista amb tots els usuaris disponibles.
Postcondició	Selecciona l'usuari que desitja consulta i apareix una pantalla amb les seves dades, on pot modificar qualsevol dada, excepte el codi identificatiu que sempre és el mateix.
Descripció	La principal característica es veure una llista amb el nom i llinatges, amb això el que es pretén és poder identificar tots els participants, i seleccionar el desitjat per poder veure la seva fitxa completa, i modificar-la en cas que sigui necessari.

Nom	10- Donar d'alta Parelles
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Participant han de existir en el sistema.
Postcondició	Nova parella donada d'alta al sistema.
Descripció	Per les competicions que es disputen en parella, en aquest moments, pàdel, anirem creant les parelles entre els diferents participants. Les dades que ens interessin són Identificador, l'identificador dels dos participants i saber si està activa (Si/No). Hem de tenir en compte que un participant pot formar part d'una parella, però en cap cas podem tenir dues parelles amb el mateixos participants.

Nom	11- Donar de Baixa Parelles
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	La parella no ha de estar inscrita en cap competició.
Postcondició	La parella queda esborrada del sistema.
Descripció	És important tenir en compte que no podem donar de

	baixa una parella si esta inscrita a qualsevol competició, ja sigui en joc o dintre del sistema com a consulta. Existeixen l'atribut actiu (Si/No) per poder fer constància que aquest participant ja no participa en les nostres competicions.
--	--

Nom	12- Llistar/Modificar Parelles
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Parelles donades d'alta en el sistema.
Postcondició	Llista de totes les parelles existents. Y podem modificar l'únic atribut, ACTIU→Si/No
Descripció	El que pretenem es visualitzar les dades de les parelles, y podem realitzar l'acció de modificar en l'únic atribut que ens interessa de cada parella. ACTIU.

Nom	13- Manteniment pagament de quotes
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Apareix una llista amb tots els usuaris disponibles.
Postcondició	Fer constància del pagament de les quotes.
Descripció	Selecciona l'usuari que desitja consulta i apareix una pantalla amb les competicions on està inscrit, amb la quota de cada competició, i amb un atribut per poder fer constància si ha estat abonat o no.

4.2 Diagrama de casos d'us.

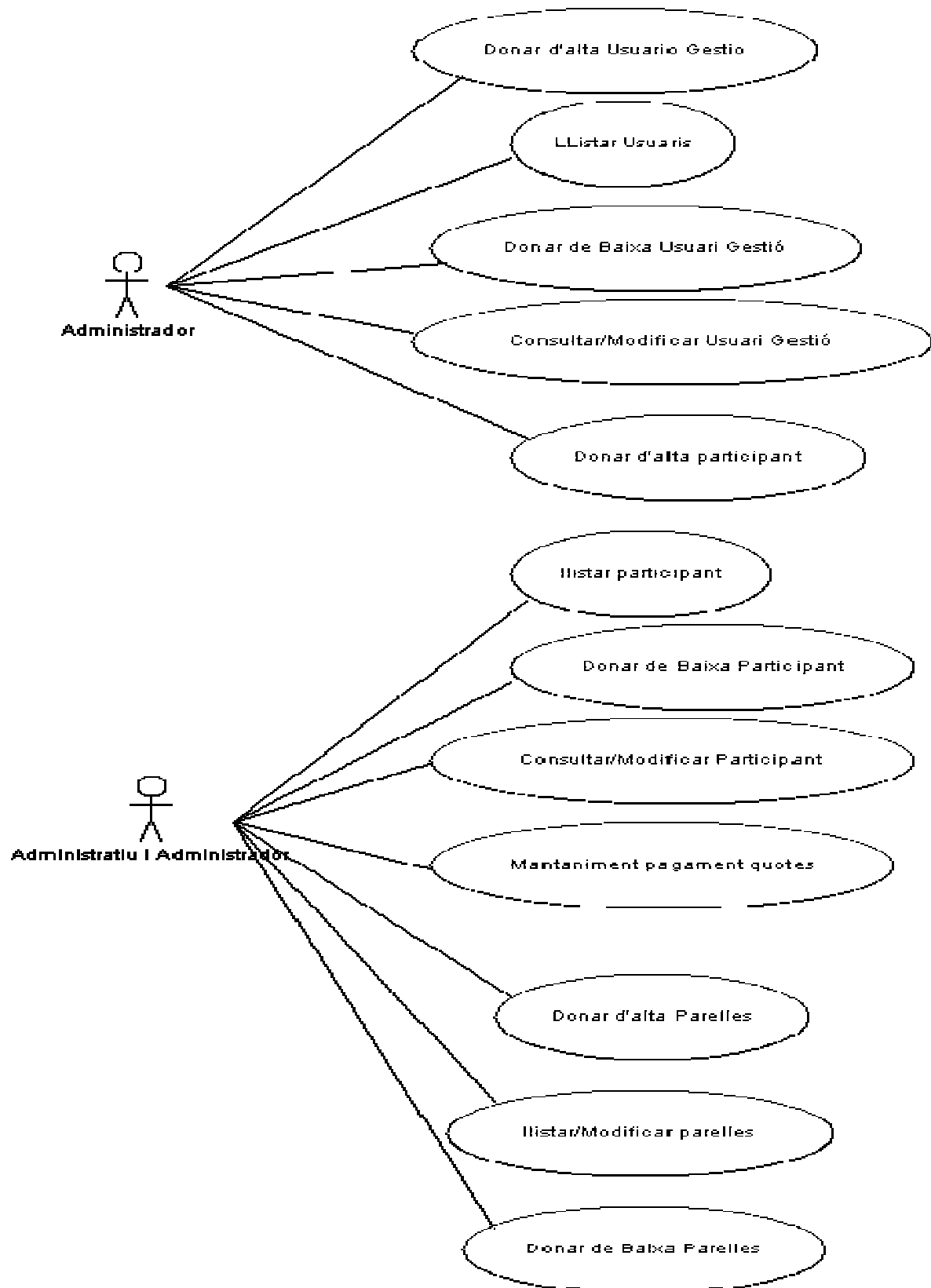


Figura 3: Diagrama Casos d'us. Paquet Gestió usuaris.

4.3 Especificació de les classes entitats.

4.3.1 Classes Entitats.

A partir de la descripció dels casos d'us identifiquem les següents classes:

- USUARIS
- PARTICIPANTS.

Es crearà un classe abstracte: PERSONA. Per gestionar les característiques comuns, i després cada una d'aquestes heretaran i desenvoluparan les seves característiques s pròpies.

- QUOTES
- PARELLES.

Cada participant podrà tenir tantes quotes com competicions participi.

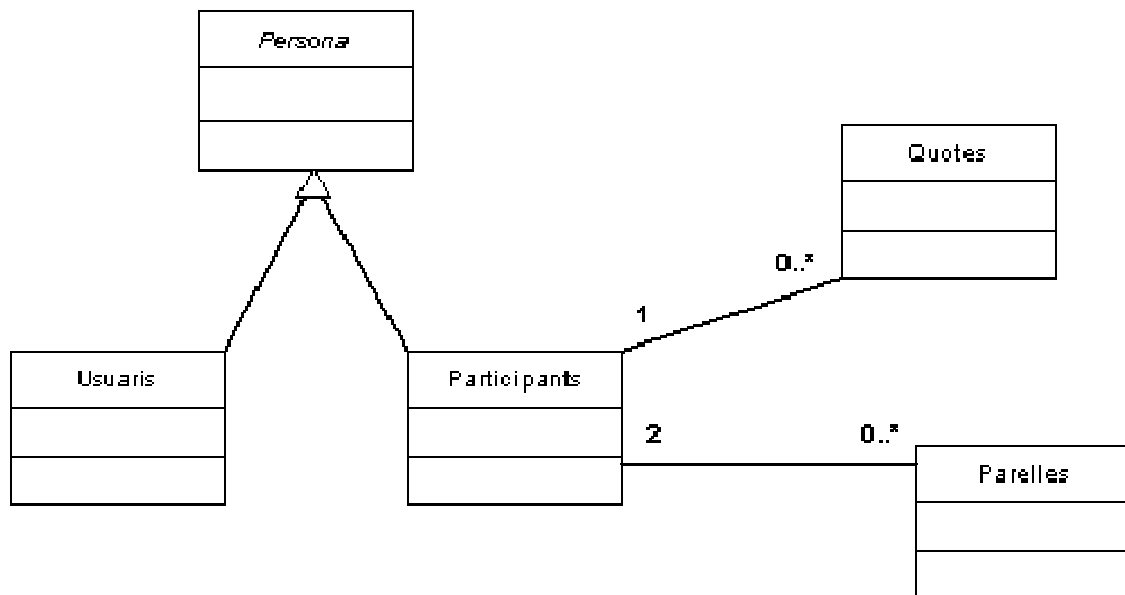


Figura 4: Diagrama Entitats- Paquets Usuaris.

5. Anàlisi PAQUET COMPETICIONS.

Les funcionalitats principals estan reflexes amb els diferents casos d'ús. A partir de aquestes definicions, anirem identificant les diferents entitats per anar construint el model.

5.2 Casos d'ús.

Nom	1- Donar d'alta Temporada
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Temporada no existeix.
Postcondició	Nova temporada està donada d'alta en el sistema.
Descripció	Creació d'una temporada per la disputa de les competicions. Els atributs necessaris per definir la temporada són: Identificador, Descripció, Estat (Creació, Activa, Finalitzada). Hem de remarcar que sols ens permetrà tenir una temporada ACTIVA.

Nom	2- Llistar Temporada
Actors	Administradors i Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Temporades han d'existir en la Base de Dades.
Postcondició	Visualització de totes les temporades existents.
Descripció	

Nom	3- Donar de Baixa Temporada
Actors	Administradors.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Temporades han d'existir en la Base de Dades i no pot estar en l'estat ACTIVA
Postcondició	Temporada i totes les dades relacionades amb aquesta (partits, rankings, ...) s'esborraran del sistema
Descripció	Visualitzarem la llista de les temporades juntament amb el seu estat, podrem esborrar aquelles que no estiguin actives. Donat també desapareixeran les dades relacionades amb una temporada, i per tant, és un procés crític, caldrà demanar almenys dues vegades la confirmació de que realment l'usuari estar segur del que desitja fer.

Nom	4- Consultar/Modificar Temporada
Actors	Administradors
Casos d'ús	Cap

relacionat	
Precondició	Temporades han d'existir en la Base de Dades.
Postcondició	Consulta o Modificació dels atributs d'una temporada.
Descripció	En cas que la temporada estigui en l'estat FINALITZAT no es permetrà la modificació de cap atribut.

Pel que fa al casos d'ús que modelen aquelles accions que no duen implicades dificultats o peculiaritats que necessitin d'una explicació detallada, especificarem un cas d'ús anomenat MANTENIMENT, que fa referència a l'Alta, Baixa, Modificació i Consulta, per evitar una documentació extensa que no ens informa de cap acció rellevant.

Nom	3- Manteniment Competicions
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Manteniment de les dades de les competicions
Postcondició	Competicions preparades per la seva gestió.
Descripció	Existirà l'Alta Competicions, Llista Competicions, Baixa i Consulta/Modificacions de Competicions. Els atributs seran: Temporada, Identificador, Descripció, Tipus (Pàdel/Tenis), Estat, Preu. Si esborrem una competició eliminarem totes les dades vinculades. Per això, i donat de la importància, abans de permetre esborrar-la, ens assegurarem que no estigui en estat ACTIVA, i farem que l'usuari confirmi l'acció dues vegades com a mínim.

Nom	4- Manteniment Grups
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Manteniment de les dades de grup.
Postcondició	Grups preparats per la seva gestió.
Descripció	Existirà l'Alta Grup, Llista Grups, Baixa i Consulta/Modificacions de Grups. Els atributs seran: Identificador, Descripció, Nivell, Punts Victoria. A l'hora de esborrar qualsevol grup, hem de tenir en compte la restricció de no poder esborrar un grup, sempre que aquest estigui assignat a qualsevol competició, indiferentment del estat en que aquesta es pugui trobar.

Nom	5- Crear Ranking
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap.
Precondició	Tenim les competicions, els grups i els participants.
Postcondició	Associació per cada competició el nombre de grups que hi

	formen part i els participants que formen el grup.
Descripció	<p>La creació del ranking és una de les funcionalitats més importants, doncs suposa crear el grups per realitzar la competició. Passes a realitzar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hem de tenir una sola TEMPORADA activa, aquesta dada no la demanarem als usuaris, si no que serà interpretada per defecte per el programari. 2. L'usuari seleccionarà una competició, disposarà d'un camp combinat on podrà triar entre totes les competicions disponibles, sempre que aquestes no estiguin en un estat FINALITZAT, cosa que implica que no pot ésser utilitzada. 3. Es seleccionar un GRUP. 4. Si la Competició seleccionada és de TENIS, ens apareix un llista en tots el PARTICIPANTS, sempre que tinguin l'atribut ACTIU (Si), en el cas que sigui de PÀDEL, les dades que ens apareixeran seran les PARELLES. 5. Seleccionem el nombre de participant/parelles que formen el grup, amb l'opció ASSIGNAR, queden automàticament format el grup. 6. Els participants/parelles que ja han estat assignats, desapareixen de la llista, per no caure en l'error de poder tornar assignar-los a un altre grup diferent. 7. Es repeteix els passos 3, 4, 5, 6 fins que quedin formats tots els grups amb els seus corresponents participants/parelles.

Nom	6- Generar Partits Grup
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Crear Ranking
Precondició	Creació del Ranking realitzada.
Postcondició	Preparats els diferents encontres que s'han de disputar.
Descripció	<p>Un cop tenim el ranking generat, hem de gestionar els partits, tots els participants disputen un partit en la modalitat tots contra tots.</p> <p>D'un partit haurem de registrar els participants, i sabre l'estat FINALITZAT (Si/No).</p>

Nom	7- Registrar quota d'inscripció
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Crear Ranking
Precondició	Creació del Ranking realitzada.
Postcondició	Registrar per cada participant la quota de pagament.
Descripció	A cada Participant que es vinculi a una competició, el

	programari registrarà la quota a pagar. Per cada participant registrarem: Temporada, Competició, Grup e import de la quota.
--	---

Nom	8- Llistar partits
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Que s'hagin generat els partits de cada grup
Postcondició	Visualitza els partits i els resultats.
Descripció	L'usuari ha de poder seleccionar les competicions, els diferents grups que formen cada competició, i automàticament apareixen la llista amb els partits que s'han de disputar amb el resultat d'aquests.

Nom	9- Manteniment Puntuació
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Llistar Partits
Precondició	Que existeixin els partits entre els participants
Postcondició	Manteniment del resultat
Descripció	<p>Hem de tenir en compte que un partit te una durada determinada, hi pot no haver acabat, això implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que el partit, si ho desitgem els participants, pot seguir fins que acabin. En aquest cas no hauria problema per identificar el guanyador. • Que el partit finalitzi amb el resultat que reflexa el marcador al complir-se els temps. En aquest cas, el guanyador és aquells que hagi aconseguit guanyar més jocs. <p>El fet que aquestes normes no siguin un criteri fitxa i pot succeir que canvi, per poder mantenir la puntuació utilitzarem els següents atributs: jugador, set1, set2, set3, set4, set5, guanyador(Si/no)</p>

5.2 Diagrama de Casos d'ús.

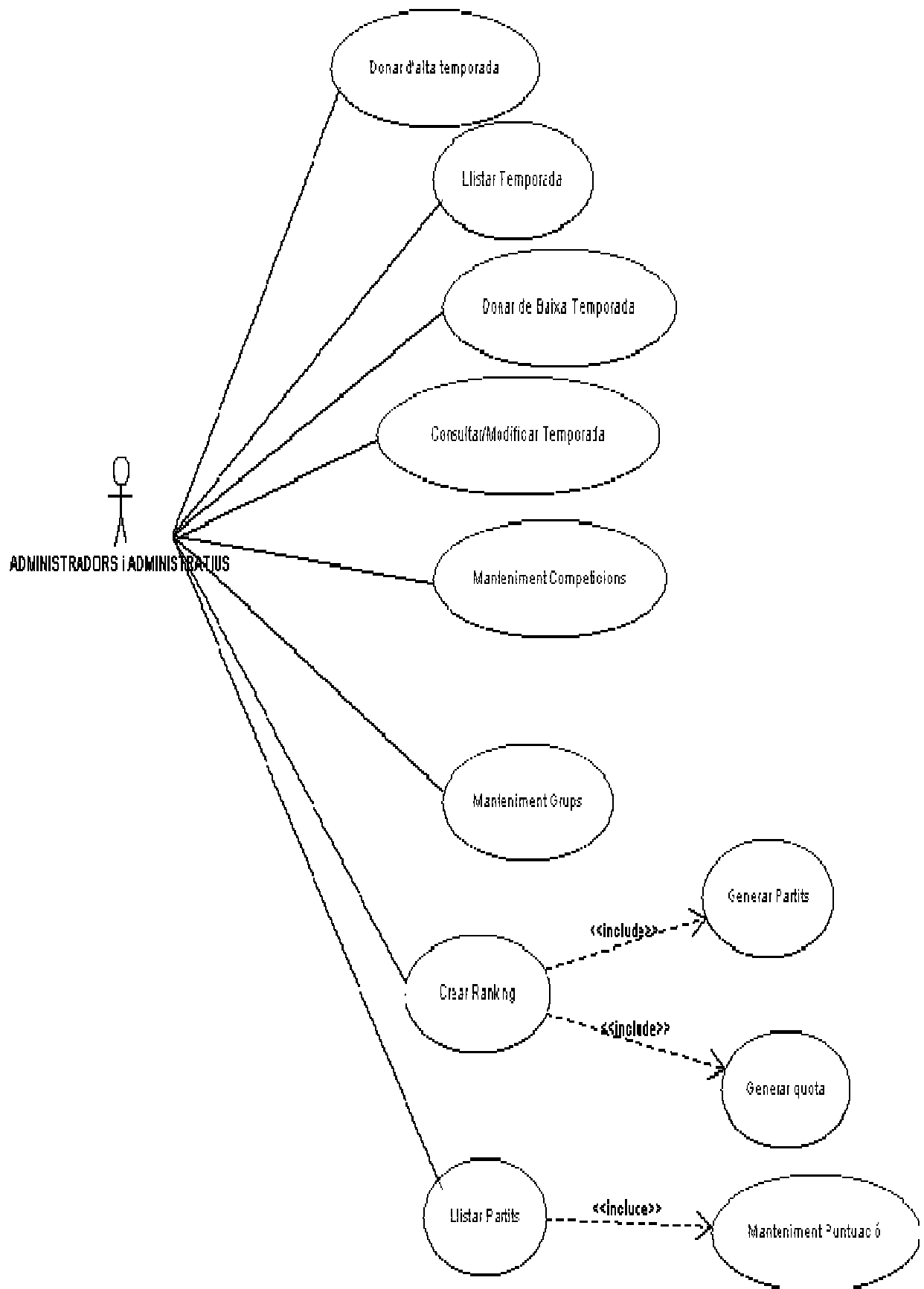


Figura 5: Diagrama Casos d'Ús. Paquet Competicions.

5.3 Especificació de les classes entitats.

5.3.2 Classes Entitats.

A partir de la descripció dels casos d'ús identifiquem les següents classes:

- TEMPORADA
- COMPETICIO
- GRUP
- RANKING
- PARTIT

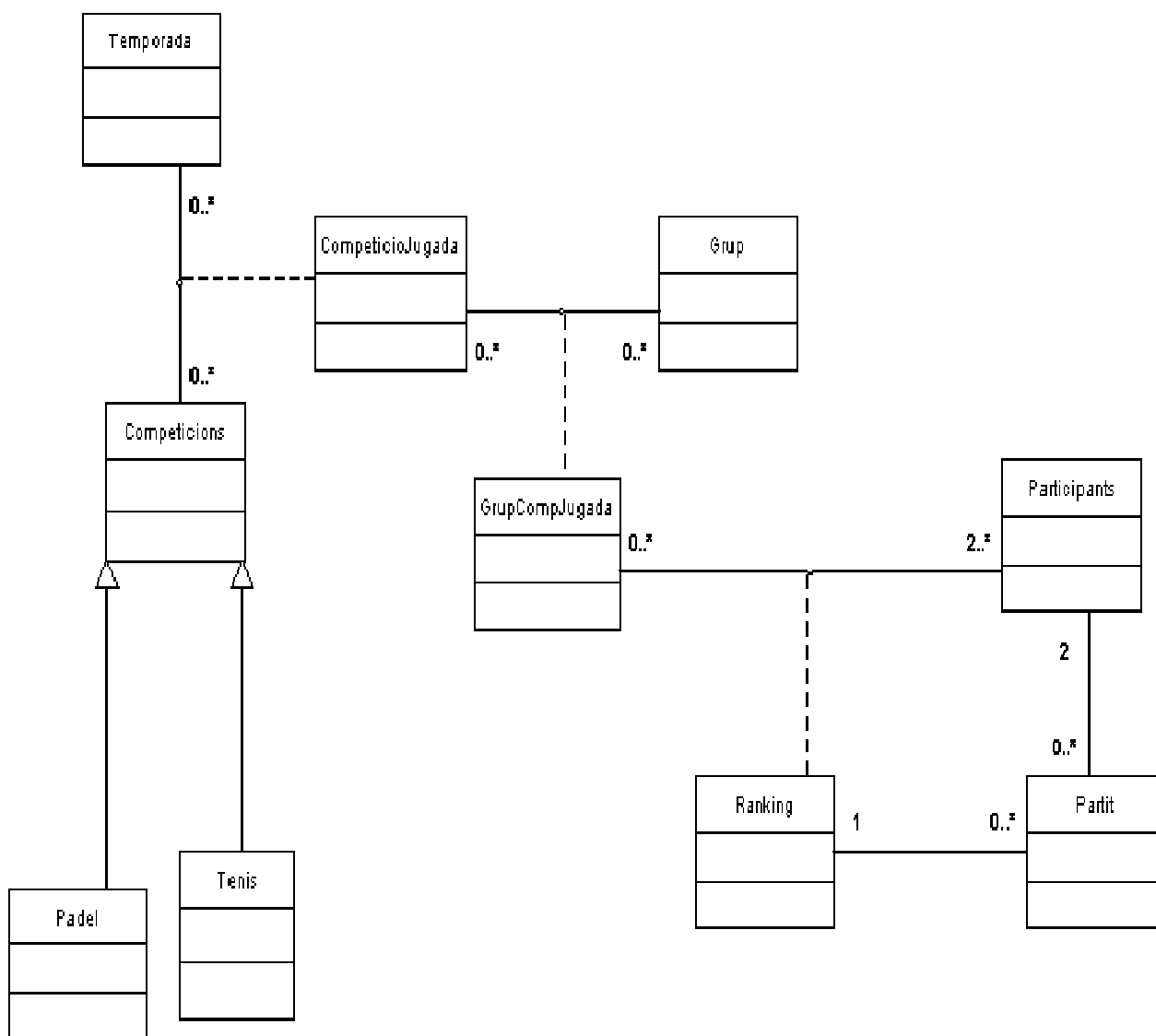


Figura 6: Diagrama Entitats. Paquet Competicions.

6. Anàlisi Paquets: Notícies, Fòrums, Imatges i Publicitat.

Donat el servei bàsic que volem donar a aquestes funcionalitats, exposarem el seu anàlisi de forma conjunta, encara que poc o res tenen a veure uns amb l'altre. Tanmateix, el nostre objectiu es descriure les necessitats que volem cobrir dintre d'aquesta implantació. Com ja hem comentat, ho tractem hem paquets diferents pel fet que no es descarta ampliar les funcionalitats.

Dit això, començarem a l'explicació del diferents apartats.

6.1 Casos d'ús Notícies.

Nom	1- Llistar Notícies.
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Notícies Donades d'alta en el sistema
Postcondició	Llistat amb l'enunciat de les diferents notícies.
Descripció	En la llista de les notícies el que volem veure és: Data, Títol de la Notícies. Per cada noticia en de crear l'acció de poder eliminar-la.

Nom	2- Donar d'alta Notícia
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	No existeix la notícia
Postcondició	Creada la nova notícia.
Descripció	Les dades que ens interessen de les notícies són: Identificador, Data, Descripció de la notícia, publicar (Si/No)

Nom	3- Consultar/Modificar Notícies.
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Seleccionar una notícia de la llista
Postcondició	Tenim disponible les dades.
Descripció	Podem veure les dades, i també es podran modificar.

Nom	4- Donar de Baixa Notícia.
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap

Precondició	Seleccionar una noticia existent.
Postcondició	Esborrar noticia de la Base de Dades
Descripció	

6.2 Casos d'ús Imatges.

Nom	1- Crear carpeta Imatges
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	No existeix la nova carpeta
Postcondició	Creada la carpeta per ubicar imatges.
Descripció	Les carpetes els anirem creant segons la temàtica de les imatges que volem desar.

Nom	2- Donar d'alta Imatges
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	No existeix la imatge
Postcondició	Imatge desada en el servidor.
Descripció	De cada imatge ens interessa: Identificador, data, visible, text. Visible serveix per poder indicar si volem que sortir o no a la web. L'identificador ha de coincidir amb el nom de la imatge que guardem al servidor, en la carpeta/galeria corresponen. A l'hora de desar les imatges, El programari realitzarà les comprovacions de dimensions i mida, per assegurar un criteri únic d'ocupació d'espai en disc i a l'hora de visualitzar les imatges.

Nom	3- Llistar Imatges
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Imatges existeixen en la base de dades.
Postcondició	Llista en les imatges.
Descripció	Podrem seleccionar una carpeta/galeria i visualitzarem les diferents imatges que existeixen dintre d'aquestes carpetes. Existirà l'acció d'esborrar una imatge.

Nom	4-Consultar/Modificar Imatges
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Seleccionar una imatge de la llista
Postcondició	Consulta/modificació dels valors de la imatge.

Descripció	
Nom	5-Donar de Baixa Imatge
Actors	Administradors i Auxiliars-Administratius.
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Seleccionar una imatge de la llista
Postcondició	Esborrar imatge
Descripció	

6.3 Casos d'ús Publicitat.

Nom	1- Donar d'alta Publicitat
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Creació de nou espai publicitari.
Postcondició	Nou Espai Publicitari Creat.
Descripció	L'administrador del club, disposarà de l'opció de poder anar introduint: Logo, Descripció, URL (link del espònsor), visible (Si/No)

Nom	2- Llistar Publicitat
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Publicitats han d'existir.
Postcondició	Veurem una llista amb totes els registres publicitaris que existeixen. .
Descripció	Per cada tema visualitzarem: Descripció, Visible (Si /No)

Nom	3- Donar de Baixa Registre Publicitari.
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Seleccionar un registre de la llista
Postcondició	Esborrar el espònsor publicitari seleccionat.
Descripció	

Nom	4- Modificar Registre Publicitat.
Actors	Administradors
Casos d'ús relacionat	Cap
Precondició	Registres han de existir en la Base de Dades
Postcondició	Desat la modificació.
Descripció	En tot moment hem de poder canviar el logotip, el text de la descripció, la visibilitat o la URL.

6.1.1 Diagrama de Casos d'us.

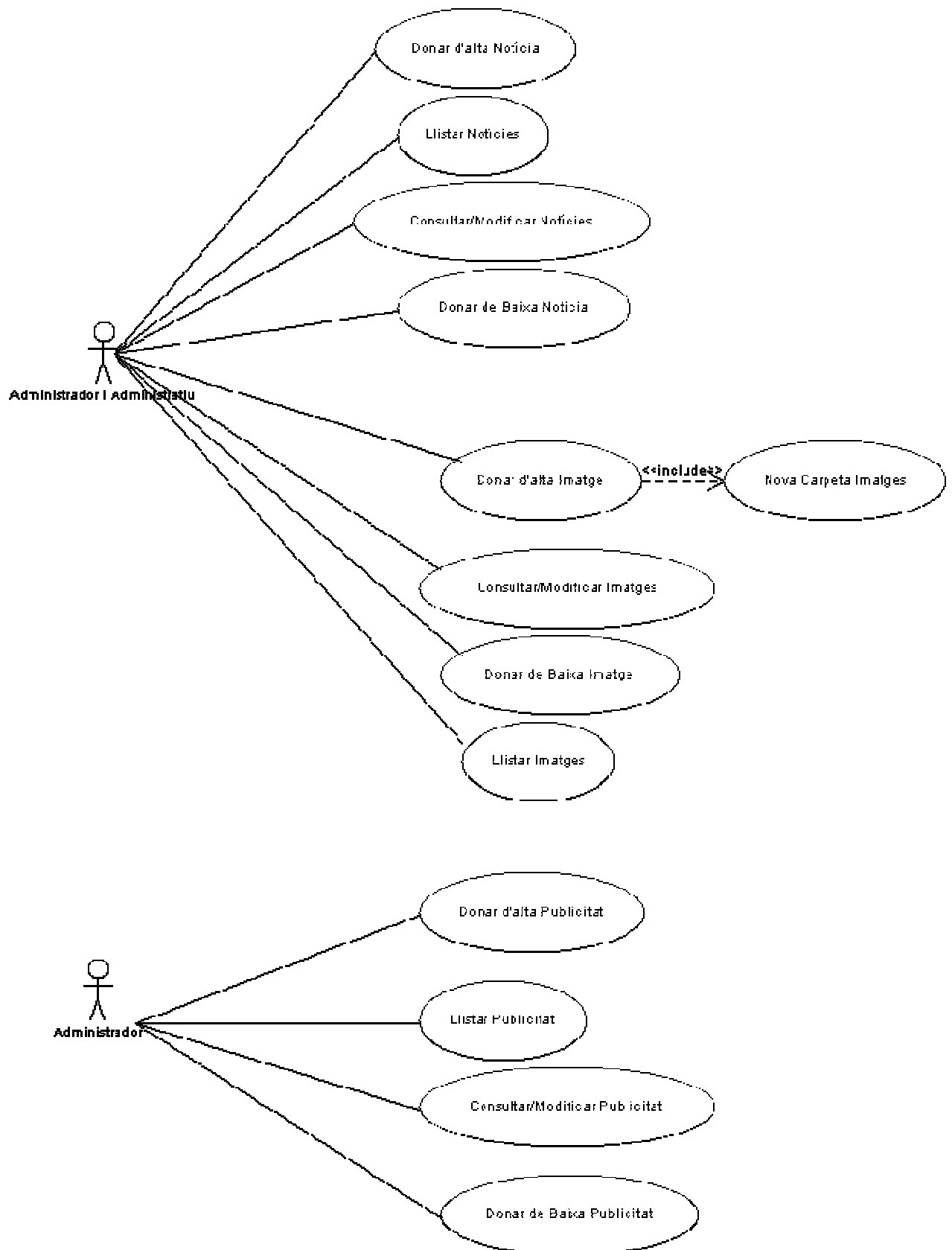


Figura 7: Diagrama Casos d'ús.

6.2 Especificació de les classes entitats.

6.2.2 Classes Entitats.

A partir de la descripció dels casos d'ús identifiquem les següents classes:

- Noticia
- Carpeta
- Imatges
- Fòrums
- Comentari.

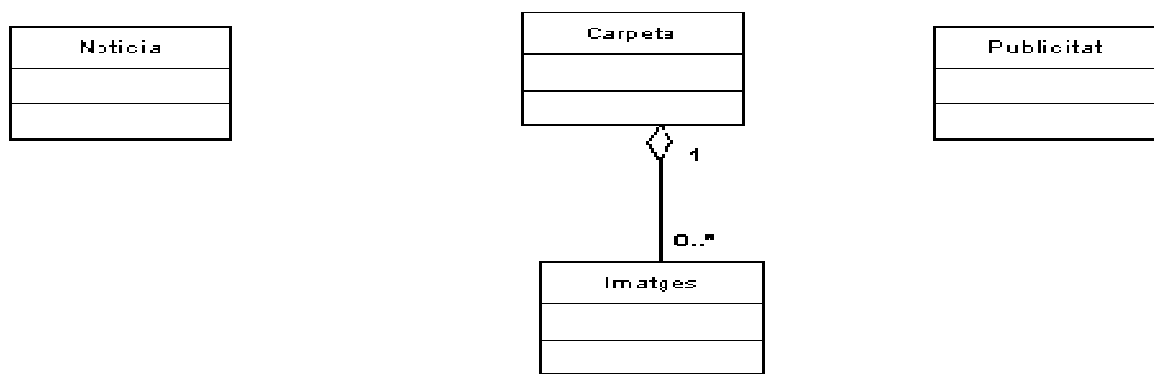


Figura 8: Diagrama Entitats. Paquet Noticia, Imatge i Publicitat.

7. Anàlisi Interfície d'usuari.

La interfície que volem presentar a l'usuari per la gestió de totes les dades volem que sigui simple, intuïtiva i que segueixi el mateix patró per a totes les opcions, es a dir, que tant per la gestió de participants, d'usuaris de gestió, de temporades, de grups, ... sigui exactament igual, que l'únic que canviï sigui els atributs.

Les principals característiques que hem de tenir en compte són:

- Una interfície que respongui a les necessitats del usuaris, per tant, que ajudi a realitzar de forma àgil les tasques del usuaris, i que sigui de fàcil maneig.
- Facilitat de aprenentatge.- Hem de aconseguir que sigui intuïtiva, que l'usuari pràcticament no hagi de invertir temps en l'aprenentatge.
- Alt nivell de retenció.- L'usuari recordi el seu ús cada cop que utilitza la interfície.
- Rapidesa a l'hora de realitzar una tasca.

Bàsicament, l'anàlisi de la interfície gràfica per la gestió de les dades, back-office, és realitzar una primera aproximació, bastant bàsica, del que volem presentar als usuaris, realitzar un prototip, i anar realitzant les adaptacions oportunes d'aquest prototip depenen de les opinions del usuaris finals.

7.1 Primer Prototip Interfície.

Veurem una aproximació del que volem reflectir i com, deixant per la etapa de disseny, l'especificació exacte de com volem que siguin, les fonts, els colors, ...

- 1- Pantalla de Validació dels Usuaris, per poder entrar en el sistema
- 2- Un cop validat, l'usuari accedeix a les diferents opcions que té disponible.
MENÚ.

Título del formulario

Validación de Usuario

Nombre

Contraseña

Título del formulario

Gestor de Contenidos: CLUB XXXXXXXXXXXXXXXX

Inicio | Información | Ranking | Partidos | Participantes

Segundo Nivel de Submenú

Contenido y funcionalidades dependiendo de cada una de las opciones utilizadas.

Figura 9: Esborrany Pantalles- Validació Usuari i Benvinguda.

3- La nostra idea és facilitar el mateix format de pantalla per a totes les opcions, i tant si l'usuari selecciona l'opció de gestionar publicitat, participants, etc, sempre apareix a la pantalla la llista de tots els registres, amb l'opció de Donar d'alta, i les diferents opcions per cada registre existent (Donar de Baixar, Consultar/Modificar). La resta d'opcions de menú seguiran de forma estricta el mateix patró. L'únic que canviarà serà que depenen de l'opció parlarem de grups, partits, informació/notícies, etc.

- 1- Seleccionem Participants. Apareix una llista amb els participants.
- 2- Seleccionem Consultar/Modificar. Apareix les dades del participant

Gestor de Contenidos: CLUB XXXXXXXXXXXXXXXX

Inicio | Información | Ranking | Partidos | Participantes

Segundo Nivel de Submenú

Nombre Participante:

NOMBRE	Apellidos	Acciones
Angel	Perez Fuster	<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>
Angel	Perez Fuster	<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>

Gestor de Contenidos: CLUB XXXXXXXXXXXXXXXX

Inicio | Información | Ranking | Participantes

Segundo Nivel de Submenú

DATOS PARTICIPANTE: Angel

Nombre:

Apellidos:

Resto de atributos

Figura 10: Esborrany Pantalles- Llistes i Modificació de dades.

Amb tot, a l'hora de presentar el programari de gestió (back-Office), el que volem és simplificar el màxim la interfície gràfica, fent que sigui molt simple, però a la vegada útil i fàcil de interactuar per part dels usuaris.

8. Definició Entorn Programari.

Una vegada tenim l'anàlisi complet del que necessitem, anem a definir l'entorn on pensem que funcioni l'aplicació, per començar la fase de disseny tenim clar el llenguatge de programació, el servidor, ...

Tot el programari serà accessible mitjançant INTERNET, això vol dir que el client no ha de tenir cap programari instal·lat, i des de qualsevol ordinador amb accés a Internet i amb qualsevol navegador pot accedir a la nova aplicació.

	Programari
Servidor	Contractar servei de hosting.
Lenguatge Programació	PHP, HTML
Base de Dades	MySQL

Taula 4. Entorn de programari.

Amb aquest programari, ja podem fer funcionar l'aplicació, de fet, és el que utilitzarem per realitzar el prototip. A l'hora de poder comercialitzar un producte d'aquestes característiques, el més important, és realitzar un bon disseny que permeti en tot moment la escalabilitat.

9. Disseny Arquitectònic.

Aplicarem el patró d'arquitectura en capes, fent servir la divisió en tres capes:

- Presentació. EL seu nivell d'abstracció són els elements de la part gràfica d'usuari, com ara el menús, botons, pantalles, etc. Bàsicament, es tracta de recollir les peticions dels usuaris i traslladar-les a la capa de domini, finalment, mostrar els resultats a l'usuari.
- Domini. És la capa on s'executen les regles de negoci.
- Serveis Tècnics. (que, en el nostre cas, constarà d'un subsistema de persistència). S'encarregarà de obtenir i persistir les dades.

A l'hora de realitzar les tasques de disseny de les interfícies gràfiques d'usuari i el disseny dels diferents casos d'ús, no atacarem el disseny de tots els casos d'ús definits en cada paquet del sistema que desenvolupem durant la fase d'anàlisi, realitzarem una tria, considerant com a principals criteris:

- La similitud en el processos, per exemple, donar d'alta notícies, participants, usuaris, temporades, competicions o els casos d'ús de donar de baixa, o crea una llista, podem afirmar que són pràcticament iguals, tan sols canvia els atributs a utilitzar i el diferent model de dades.

Dit això, definirem:

- Validació d'usuaris.
- Subsistema Notícies: Donar d'alta, baixa, modificació i Llista Notícies.
- Subsistema Competicions.- Crear Ranking, Registrar quota d'inscripció.

11. Disseny de la Capa Presentació.

El disseny de la capa presentació està dividit en dues etapes:

- Interfície gràfica, consistent en el disseny de les pantalles, l'aspecte gràfic, botons, menús, ...
- L'aspecte intern, es a dir, les classes que implementen les pantalles, així com la relació d'aquestes amb la resta del sistema (Capa de Domini).

11.1 Interfície gràfica d'usuari.

Partim de les consideracions realitzades en l'anàlisi anem a veure com volem que sigui el disseny de les interfícies dels usuaris en l'aplicació.

Consideracions:

- Totes les interfícies estaran basades en el mateix patró, és a dir, per tots els casos de Manteniment d'un tipus de dades, com ara, els participants, usuaris, temporades, ..., les pantalles, opcions, colors, etc., seran idèntics, canviant el atributs a mostrar, depenent de la informació a la que fem referència.
- Si ens fixem amb els Casos d'ús, tots aquells que estan directament relacionats amb els actors necessiten d'una Interfície Gràfica per a poder dur a terme aquesta relació. Cada interfície gràfica estarà relacionada amb una Cas d'us.

A partir d'aquestes anàlisis, haurem d'escollir, per a cada pantalla, quins elements farem servir per a mostrar i demanar cada dada i quins controls per permetre cada possible interacció.

L'ús de tecnologia web per a la capa de presentació ens imposa certes restriccions en el disseny de pantalles que caldrà tenir presents:

- El client rep les pantalles en format HTML que el seu navegador mostrarà. Per tant, els controls d'interfície gràfica d'usuari que podem fer servir es limiten als que ofereixi HTML. Les vistes seran pàgines PHP, que generen dinàmicament la pàgina HTML que s'enviarà a l'usuari.
- El client interactua amb el sistema fent peticions HTTP.

11.1.1 Interfície Gràfica: Subsistema Usuari Gestió.

11.1.1.1 Cas d'us relacionat: Validació Usuaris Gestió.

Pantalla inicial, els usuaris que gestionem la informació s'han de validar amb l'usuari i contrasenya, per a poder accedir als continguts.

Descripció: L'usuari introdueix les seves dades d'accés i polsa l'opció "Enviar", si les dades són correctes, apareix el "Menú Principal", en cas que l'usuari no tingui accés apareix un missatge, indicant que l'usuari no té accés a l'aplicació.

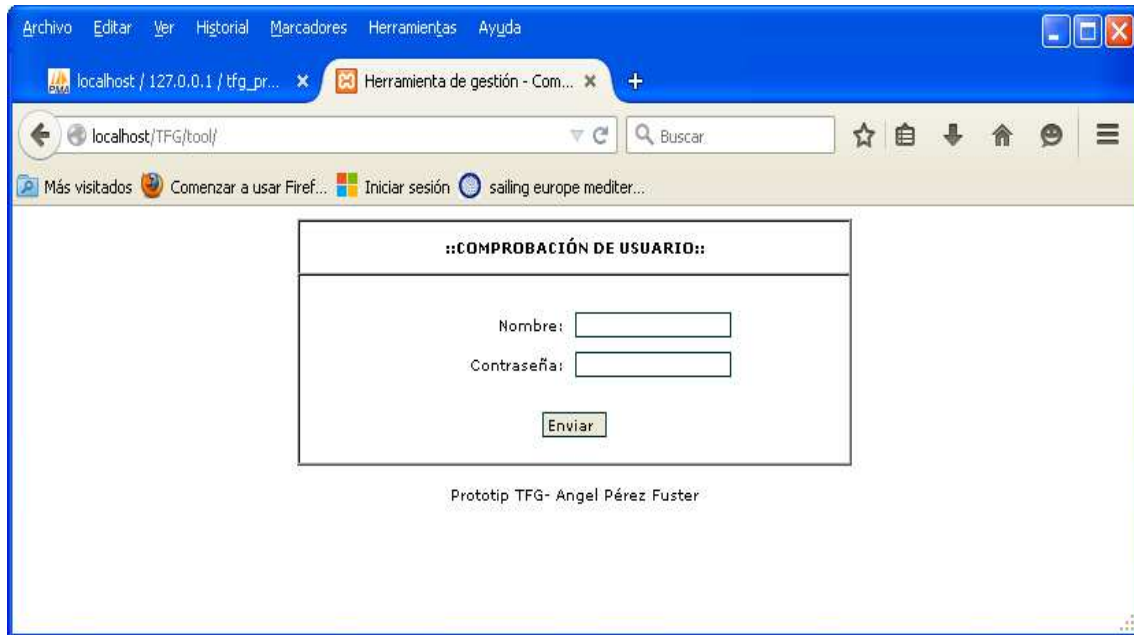


Figura 11. Interfície Gràfica: Validació Usuaris Gestió.

11.1.1.2 Menú Principal.

Descripció: Pantalla de Benvinguda al programari de Gestió. Ens apareix les diferents opcions disponibles, per que l'usuari pugui gestionar tot el contingut.



Figura 12. Interfície Gràfica. Pantalla Inicial Benvinguda.

11.1.2 Interfície Gràfica: Subsistema Notícies.

11.1.2.1 Cas d'us relacionat: Llistar Notícies.


Descripció: Llista de les notícies existents. L'usuari a partir d'aquesta pantalla, pot realitzar totes les accions per poder dur el manteniment de totes les notícies: afegir, modificar o esborrar una notícia. També té a la seva disposició, una pestanya anomenada "BUSCAR INFO", on realitzar una cerca més avançada dintre de la llista de notícies.



Figura 13. Interfície Gràfica: Llistar Notícies.

11.1. 2.2 Cas d'us relacionat: Donar d'Alta, Consulta/Modificar Notícies.



Descripció: L'usuari ha d'introduir totes les dades que consideri necessàries per registrar la notícia.



Datos Apartado Clasificación

Fecha: [Guarda la fecha](#)

Título:

Descripción: **I** **B**  

Desde el apartado de clasificación puede llevar un seguimiento de los resultados y las estadísticas de cada uno de los partidos jugados en el ranking.

Archivos PDF: [Tofavía hay archivos PDF.](#)
[AGREGAR PDF](#)

Imágenes: [AGREGAR IMÁGENES](#)
Tamaño max. 2MB

ESTADÍSTICA DEL GRUPO 1				
Equipo	Puntos	Puntos	Porcentaje	Puntos
Real Madrid	3	3	100%	3
Real Zaragoza	0	0	0%	0
Real Betis	0	0	0%	0
Real Murcia	0	0	0%	0
Real Oviedo	0	0	0%	0
Real Sociedad	0	0	0%	0

PARTIDOS DEL GRUPO 1		
Equipo 1	Equipo 2	Resultado
Real Madrid	Real Zaragoza	3-0
Real Betis	Real Murcia	0-0
Real Oviedo	Real Sociedad	0-0

Figura 14. Interfície Gràfica. Manteniment dades Notícies.

11.1.3 Interfície Gràfica: Subsistema Competicions.

3.1.3.1. Cas d'us relacionat: Creació De Ranking.

Descripció: Per la creació del Ranking, és a dir, assignar els participants a una competició i un grup determinat, necessitem una interfície adequada i que ens faciliti aquesta tasca.

Anem a veure la interfície, i després farem una breu explicació del seu funcionament, relacionant amb els casos d'us vinculats.

Funcionament:

- 1- L'usuari selecciona la COMPETICIO i el GRUP.
- 2- Ens apareixen dues llistes:
 - a. Els participants que estan disponibles per poder jugar la Competició Seleccionada.
 - b. El participants que assignen a la competició i grup.
- 3- Una vegada tenim passats els participants a la taula dels "Participant Assignats al Grup", ens queda seleccionar el botó *Generar Partits*, que ens fa les següents accions:
 - a. Generar tot els partits a disputar (Cas d'ús: Generar partits) i genera la quota corresponen (Cas d'ús: Generar Quota).

Gestor de Contenidos

[INICIO](#) | [INFORMACIÓN](#) | [RANKING](#) | [PARTIDOS](#) | [GALERIA](#) | [PARTICIPANTES](#) | [USUARIOS](#)

[Competiciones](#) | [Grupos](#) | [Generar Ranking](#) | [Imprimir Ranking](#)

GESTIÓN RANKING

Competición:

Grupo:

Participantes: Participantes Asignados a Grupo

<div style="border: 1px solid gray; height: 200px; overflow: hidden; position: relative;"><div style="position: absolute; top: -15px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); font-size: 10px;">▲</div><div style="position: absolute; bottom: -15px; right: 50%; transform: translate(50%, 50%); font-size: 10px;">▼</div><ul style="list-style-type: none">Barrero Juan Ant.Bonacho SergioBrunet JaumeBuades JoanCórdoba Franc.Cabello Franc.Carbonell JoséCastro CesarCendrós JaviCladera RafaDavila GuillermoEscudero JuanFemenias ToniFomes Joan A.Gavañó AlexGaya JoanGranados JuanGuijano Angel</div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;">>></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"><<</div>	<div style="border: 1px solid gray; height: 200px; overflow: hidden; position: relative;"><div style="position: absolute; top: -15px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); font-size: 10px;">▲</div><div style="position: absolute; bottom: -15px; right: 50%; transform: translate(50%, 50%); font-size: 10px;">▼</div><ul style="list-style-type: none">ErnestoArévalo AntonioArias JaimeBaidez ValentinBarraza Ernesto</div>
--	---	---

Figura 15: Interfície Gràfica. Creació de Ranking.

11.1.3.2 Cas d'ús relacionat: Llistar Partits.

Descripció: El manteniment de partits te com a finalitat poder dur a terme el resultat de cada un dels partits, a l'hora de anotar les puntuacions, hem afegit atributs com partit finalitzat, o guanyador, que ens circumstàncies normals no haurien d'existir donat, que amb el simple fet de posar les anotacions dels set, ja podríem conèixer aquestes dades. Per hem de tenir en compte els següents punts:

- Un partit te una durada d'una hora i mitja.
- Si finalitzat el temps màxim, el partit no ha finalitzat, acaba en el resultat existent. Per exemple: 6-2, 3-0. Per tant, hem de poder assignar manualment un guanyador. I també dir que el partit estat finalitzat encara que el resultat no pareixi cert.

Partidos

GESTIÓN DE PARTIDOS

Competición: Diciembre-Enero

Grupo: Grupo III Ver partidos pendientes

Jugadores	Set 1	Set 2	Tie-Break	Modificar
Angel Perez Fuster	0	0	0	
Juan Ant. Barrero	0	0	0	
Jugadores	Set 1	Set 2	Tie-Break	Modificar
Angel Perez Fuster	0	0	0	
Sergio Bonacho	0	0	0	
Jugadores	Set 1	Set 2	Tie-Break	Modificar
Jose M. Julia	0	0	0	
Angel Perez Fuster	0	0	0	
Jugadores	Set 1	Set 2	Tie-Break	Modificar
Ignacio Solano	0	0	0	
Angel Perez Fuster	0	0	0	
Jugadores	Set 1	Set 2	Tie-Break	Modificar
Juan Ant. Barrero	0	0	0	

Figura 16. Interfície Gràfica. Llista partits.

Funcionament:

- 1- Seleccionar la Competició i el Grup.
- 2- Apareix una Llista amb la totalitat dels partits, on es visualitza el resultat.
- 3- Seleccionem opció MODIFICAR per poder introduir el resultat del partit.

11.1.3.3 Cas d'ús relacionat: Manteniment Puntuació.

Descripció: L'usuari introdueix les dades del partit.

The screenshot shows a web interface titled "MODIFICAR PARTIDO". It contains a table with the following structure:

Nombre	Apellidos	Set 1	Set 2	Set 3	Ganador
Angel	Perez Fuster	0	0	0	<input type="checkbox"/>
Juan Ant.	Barrero	0	0	0	<input type="checkbox"/>

Below the table, there is a checkbox labeled "Partido Finalizado:" and a button labeled "MODIFICAR".

Figura 17. Interfície Gràfica. Resultats Partit.

11.2 Interfície Gràfica. Disseny Intern.

11.2.1 Disseny dels Controladors.

Cada pantalla tindrà associat un controlador, que se encarregarà:

- Rebre la petició de l'usuari.
- Invocar les operacions adequades de la capa de domini.
- Determinarà la següent pantalla que es mostrarà.

Aplicarem un patró de assignació de responsabilitats Controlador per la comunicació de la capa presentació i domini. Crearem un controlador per cada subsistema, per la gestió dels diferents casos d'ús. Els casos d'ús més específics, com ara Creació Ranking, queda oberta la opció de creació d'un controlador específic per resoldre aquest esdeveniment.

11.2.2 Exemple Disseny Intern. Cas d'ús: Llista Notícies.

El cas d'ús de Llistar Notícies està inclòs en el Subsistema de NOTICIA, per tant crearem un controlador que gestioni els esdeveniments d'aquest cas d'ús. Podem assignar un nom com ara: GestioVistaNotícies.

En aquest cas d'ús es produeixen els següents esdeveniments:

- Llista de Notícies.- Invocarà una operació de domini que ens retornarà una llista en les notícies registrades.

Pantalla	Esdeveniment	Operacions	Següent Pantalla
Llista de Notícies	Inici	LlistaNoticia():List	Llista de Notícies
Llista de Notícies	Modificar Noticia	modificaNoticia(idNoticia)	Detall Noticia

Taula 5. Exemple relació Pantalles i mètodes de cada cas d'ús.

D'aquest manera podem anar relacionat les pantalles, i els diferents casos d'ús que es van relacionant. Així anem detectant els diferents mètodes que necessitem de la capa de domini.

Aquest mateix procés s'aniria repetint per a tots els casos d'ús fins a determinar les interfícies esperades per a tots els controladors de domini del nostre sistema.

12. Disseny de la Capa de Domini.

Conté la lògica que modela els processos de negoci i és on es du a terme tot el processament necessari per a atendre les peticions de l'usuari.

12.1 Diagrama Estàtic del disseny.

A partir del diagrama de classes entitats realitzat a l'anàlisi, realitzarem un diagrama estàtic, amb els atributs i els mètodes necessaris. Serà el punt de partida per anar dissenyant els processos que volem implementant.

El objectius que volem assolir:

- Diagrama de classes de tot el model de negoci complet, dividit per sistemes.
 - o Classes Gestores.
 - o Classes Entitat.

Per a ajudar a la lectura i comprensió del diagrama de classes s'han utilitzat les següents matisacions:

- Es mostren en el diagrama UML tots els atributs de les classes, que sempre es consideren del tipus privat.
- Per a tots els atributs, donat que són privats, existiran els mètodes d'accés (getters i setters) necessaris, que no queden inclosos dintre del diagrama per raons d'espai i llegibilitat.
- Els mètodes mostrats en el diagrama UML corresponen a aquells que formen part de la lògica de la aplicació.

12.1.1 Subsistema USUARIS.

GestorDisc: Classe que modela la connexió amb el servidor de la base de dades.

GestorUsuaris: Classe que modela el processament de les dades dels usuaris entre el programari i la base de dades.

GestorParticipants: Classe que modela el processament de les dades dels participants.

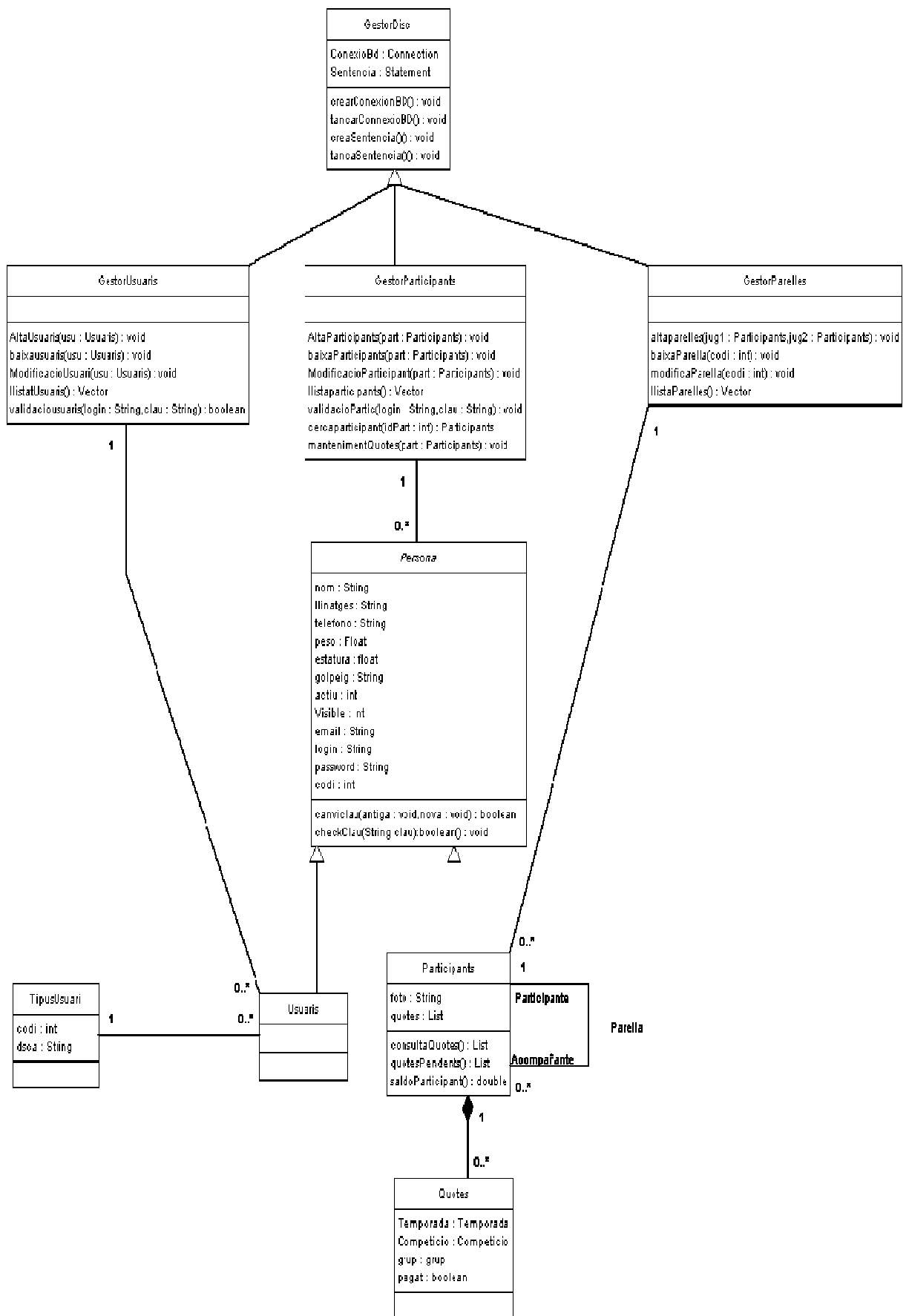


Figura 18. Diagrama Estàtic Disseny. Sub. Usuaris.

12.1.2 Subsistema COMPETICIONS.

GestorDisc: Classe que modela la connexió amb el servidor de la base de dades.

GestorTemporada: Processament de les dades referents a la temporada.

GestorCompeticions: Processament de les dades referents a les competicions.

GestorGrup: Processament de les dades referents als grups.

GestorRanking: Processament de les dades del ranking.

GestorPartit: Processament de les dades dels partits.

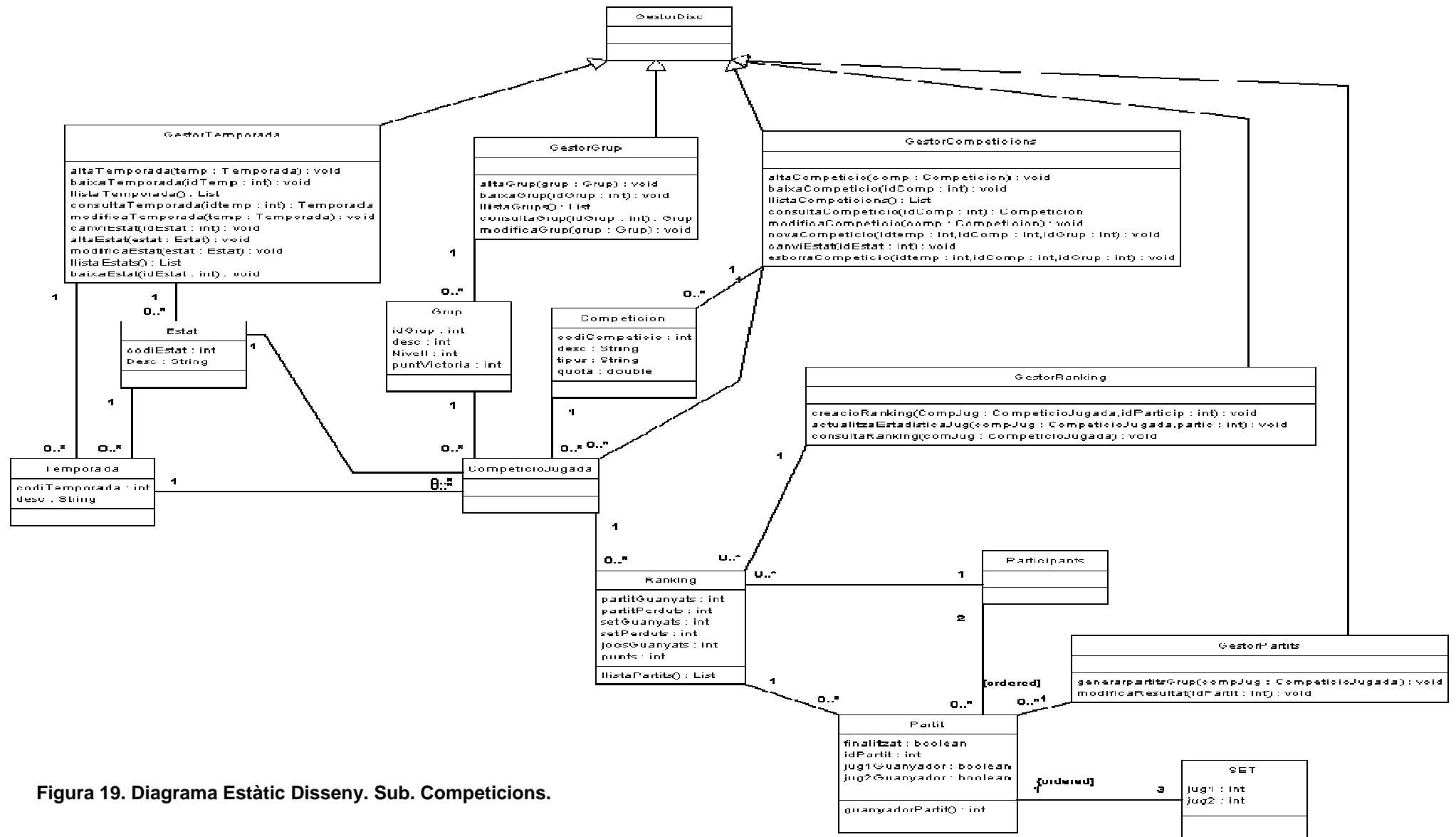


Figura 19. Diagrama Estàtic Disseny. Sub. Competicions.

12.1.3 Subsistema IMATGES, NOTICIA i PUBLICITAT.

GestorNoticia: Processament de les dades referents a les notícies.

GestorImatges: Processament de les dades referents a les imatges.

GestorPublicitat: Processament de les dades referents a la publicitat.

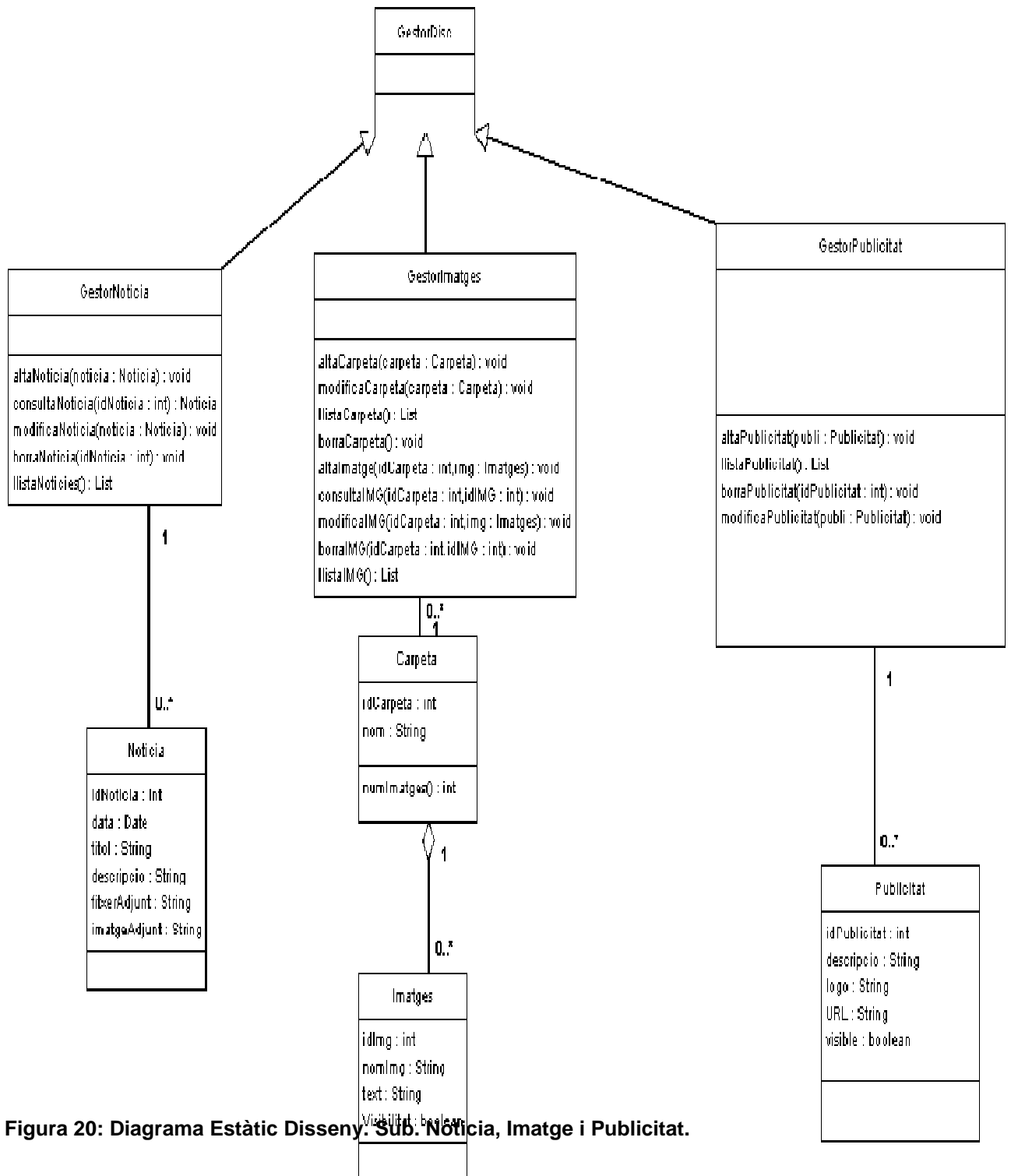


Figura 20: Diagrama Estàtic Disseny. Sub. Noticia, Imatge i Publicitat.

12.2 Diagrama de Seqüència.

A continuació realitzarem el diagrames de seqüència d'aquells casos d'ús mes rellevants, el diagrama de seqüència conté detalls d'implementació, incloent els objectes i classes que es fan servir per implementar l'escenari i missatges intercanviats entre els objectes.

12.2.1 Donar d'alta una Noticia.

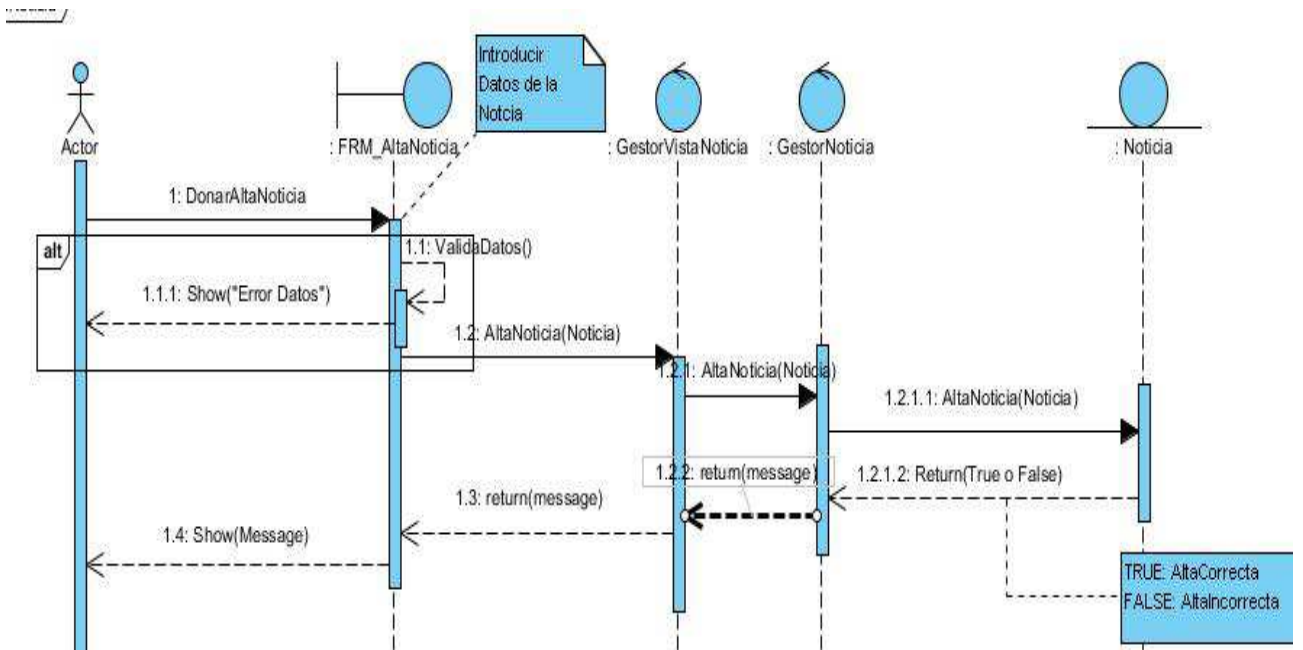


Figura 21: Cas d'ús: Donar d'alta una Noticia.

12.2.2 Consultar/Modificar Noticias.

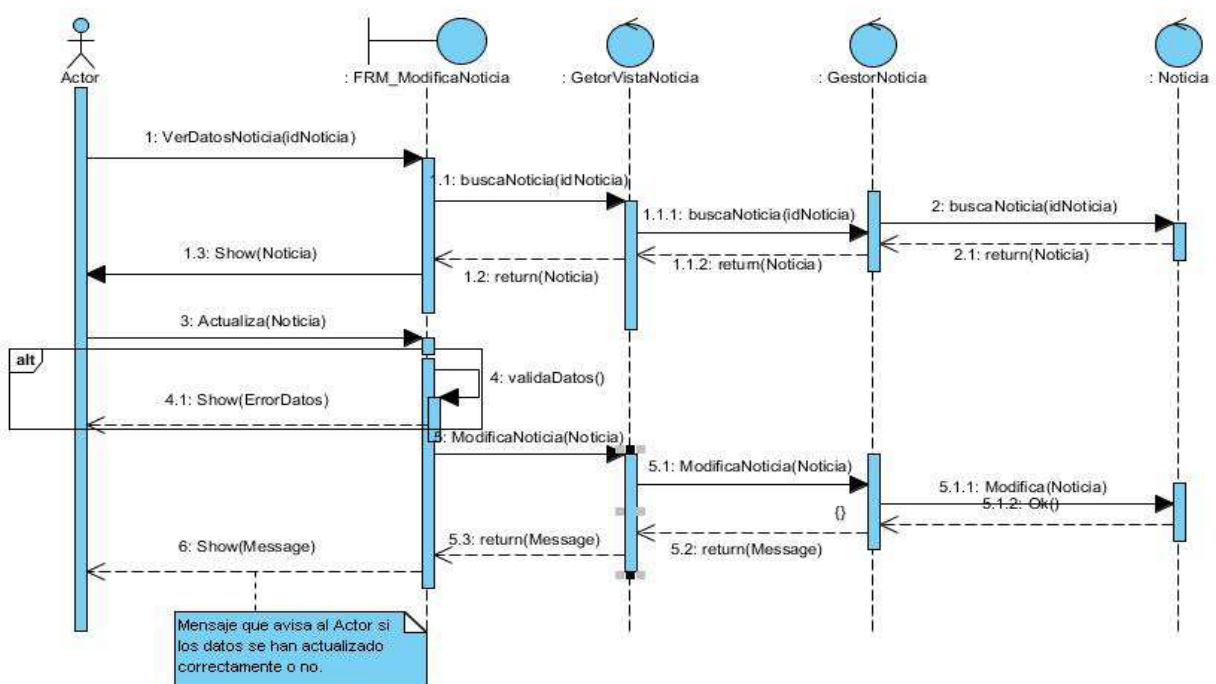


Figura 22. Cas d'ús: Consultar/Modificar Notícies.

12.2.3 Donar de Baixa una Notícia.

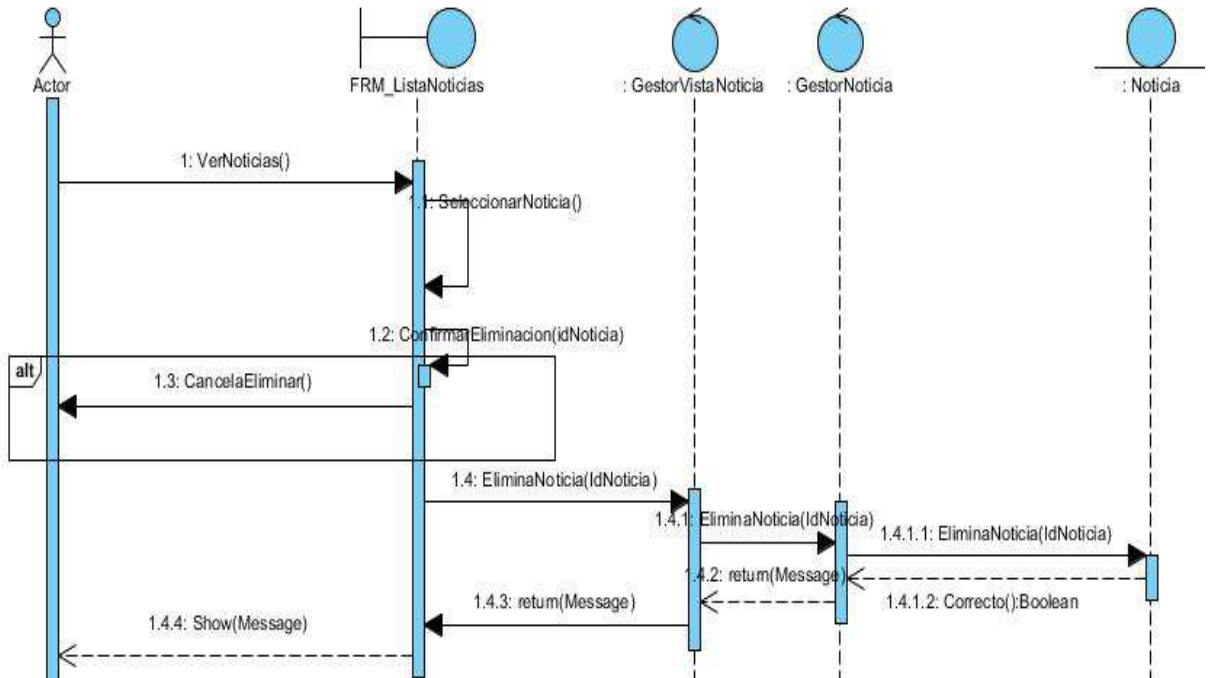


Figura 23. Cas d'us: Donar de Baixa una Notícia.

12.2.4 Llista Notícies.

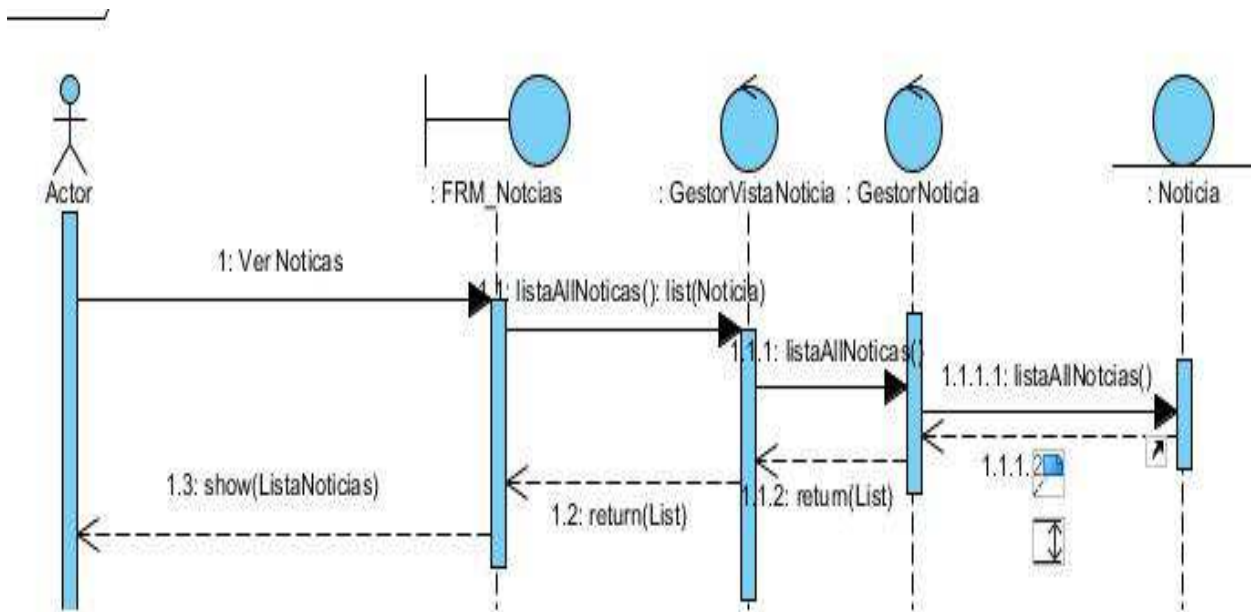


Figura 24. Cas d'ús: Llista Notícies.

12.2.5 Validació Usuari.

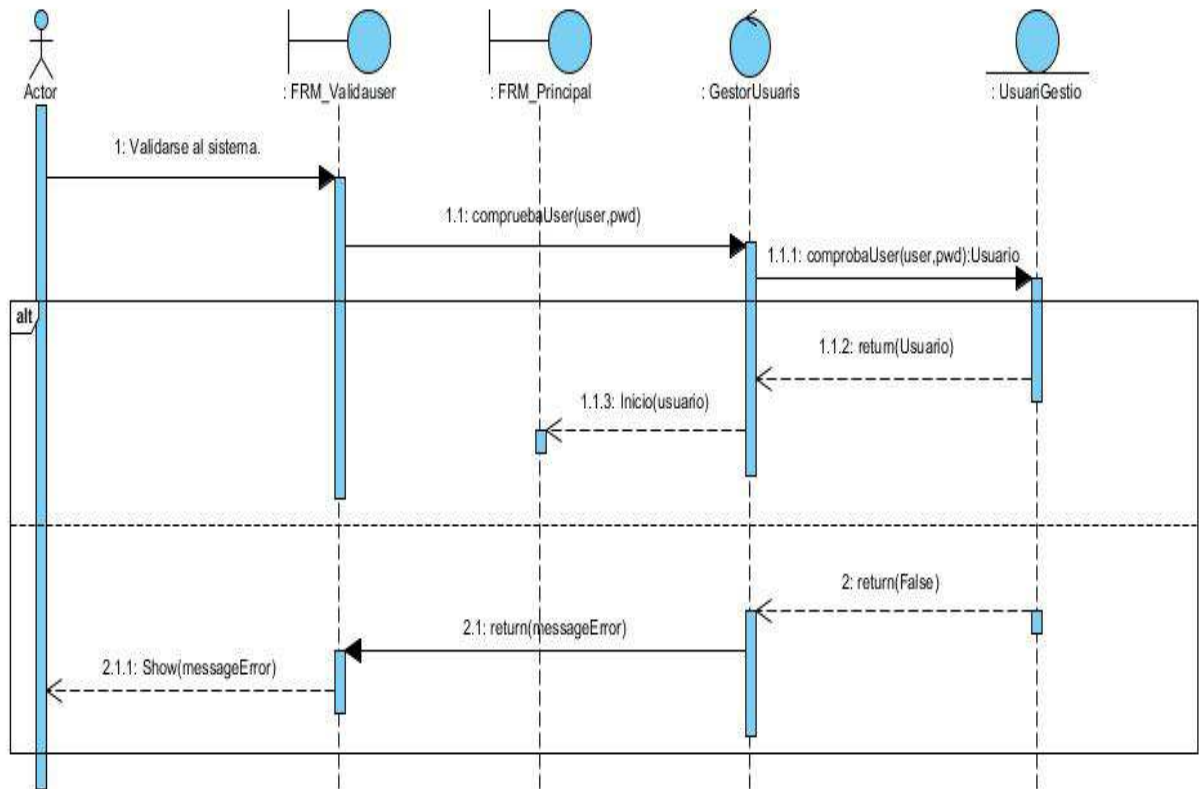
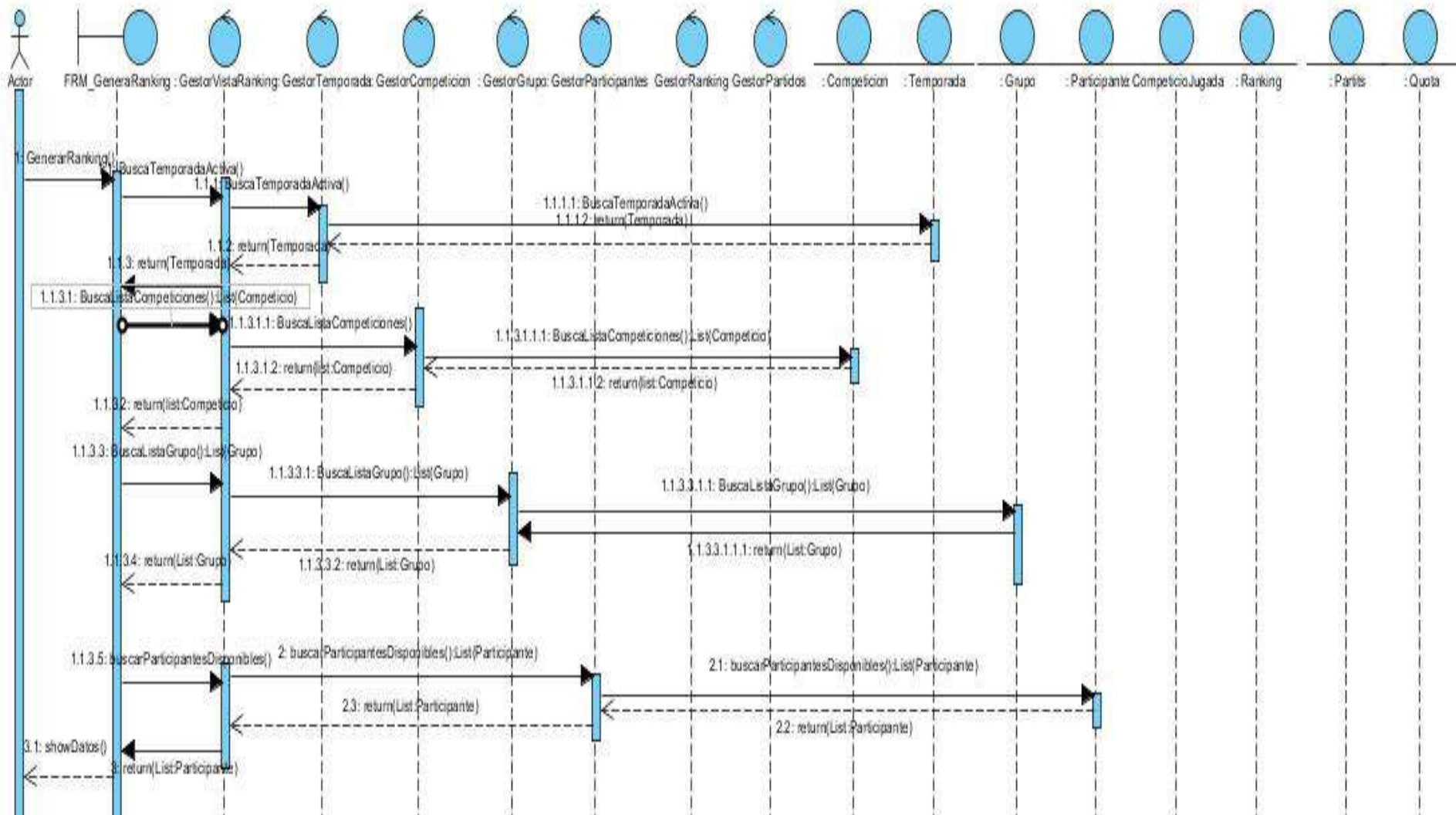


Figura 25. Cas d'ús: Validació Usuari.

12.2.6 Crear Ranking, Registrar quota d'inscripció i Generar Partits.



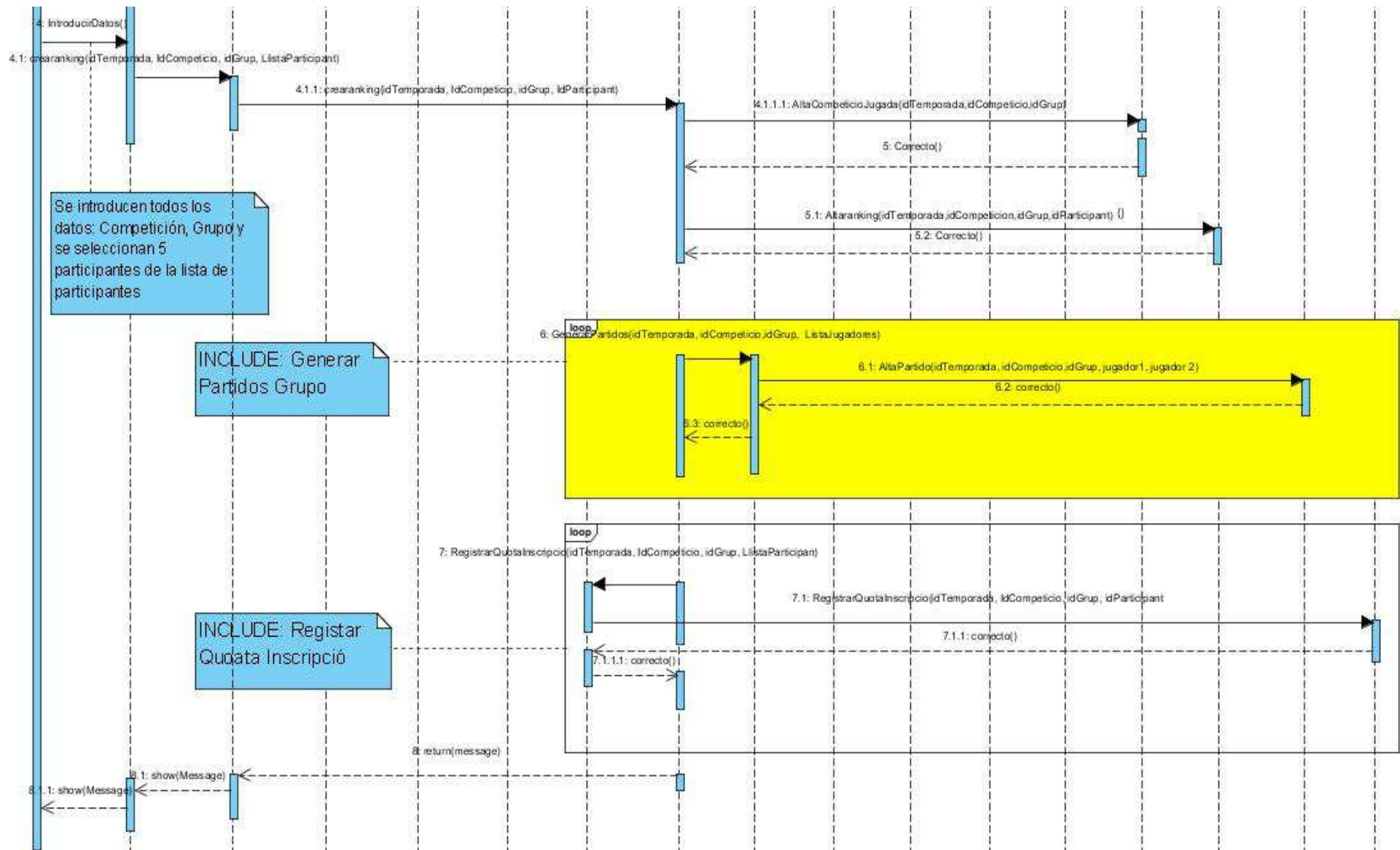


Figura 26. Cas d'ús: Crear Ranking, Registrar cuota d'inscripció i Generar Partits.

Per poder entendre millor aquest cas d'ús, detallarem breument el diagrama de Seqüència anterior.

El primer de tot, es seleccionen les dades:

- Seleccionar Temporada, Competició i grup.
- Un cop definits, cerquen la llista de participants disponibles, per seleccionar aquells que formaran part del grup.

Arribats en aquest punt, ja tenim totes les dades seleccionades, el pas següent per part de l'usuari de gestió és seleccionar l'opció de creació de Rankings, el que fa que es produeixin els següents esdeveniments:

- Registrar les dades de la Competició, es genera un registre a la taula de Competició Jugada (Temporada, Competició, Grup, Participant)
- S'executa el cas d'ús: Generar partits, que crea el registres de tots els partits que s'han de jugar en aquell grup
- S'executa el cas d'ús: Registrar Quotes, on per cada participant se li apunta la quota que ha de pagar.

Podem veure, que es tracta d'un dels processos mes complexos de tots, i que utilitzar gaire bé totes les dades per poder crear una competició.

13. Disseny de la persistència.

13.1 Gestor de Base de Dades.

Seguint en la mateixa línia de programari utilitzat per el desenvolupament, programari lliura, el gestor de base de dades que utilitzarem serà **MySql**. Podem trobar i desar de forma gratuïta la darrera versió per Internet, i troben tota mena de manuals, fòrums de consultes, ... per poder aconseguir un domini total sobra aquest programari.

13.2 Consideracions respecte a les Imatges i Fitxers.

Disposar d'un directori, dintre del servidor, per imatges i per fitxers.

- Dintre d'aquest crearem una carpeta per cada paquet que vulguem tenir imatges. I Així successivament, dintre d'aquests. Per organitzar les imatges, l'estructura que crearem al començament serà:

IMATGES		
USUARIS		
	Usuaris Gestió	Fitxers
	Participants	Fitxers
GALERIA		
	Nom de la carpeta	Fitxers
NOTICIA	Fitxers	

Taula 6. Distribució Arxius en carpetes.

D'aquesta manera, dintre de les taules guardarem el nom dels fitxers, i en el cas de les imatges, la carpeta que anem creant i el nom del fitxers.

13.3 Entitat i Atributs.

La base de partida per a obtenir la definició de l'estructura de la base de dades relacional és la part del diagrama estàtic de disseny que conté aquelles classes d'entitats que són classes persistents i les relacions entre aquestes.

Els atributs que formen part de la clau primària de les taules es presenten subratllats.

Relació de entitats:

ESTAT

(IdEstat, descripció)

TIPUSUSUARI

(IdTipus, descripció)

PARTICIPANT

(idParticipant, nom, llinatges, telèfon, pes, estatura, golpeig, actiu, visible, email, login, clau, fotografia,)

USUARIGESTIO

(idUsuari, nom, llinatges, telèfon, pes, estatura, golpeig, actiu, visible, email, login, clau, tipusUsuari)
on [tipusUsuari] referència a TIPUSUSUARI

PARELLES

(idParella, jugador1, jugador2)
on [jugador1] referència a PARTICIPANT
on [jugador2] referència a PARTICIPANT

TEMPORADA

(idTemporada, descripció, estat)
on [estat] referència a ESTAT

GRUP

(idGrup, descripció, nivell, puntsVictoria)

COMPETICIO

(idCompeticio, descripció, tipus, preu)

COMPETICIOJUGADA

(idTemporada, idCompeticio, idGrup, estat)
on [idTemporada] referència a TEMPORADA
on [idCompeticio] referència a COMPETICIO
on [idGrup] referència a GRUP

RANKING

(idTemporada, idCompeticio, idGrup, idParticipant, partitsGuanyats, partitsPerduts, setGuanyats, setPerduts, jocGuanyats, jocPerduts, punts)
on [idTemporada, idCompeticio, idGrup] referència a COMPETICIOJUGADA
on [idParticipant] referència a PARTICIPANT

PARTIT

(idTemporada, idCompeticio, idGrup, jugador1, jugador2, set1juga1, set1jug2, set2jug1, set2jug2, set3jug1, set3jug2, finalitzat, jug1guanyador, jug2guanyador, idPartit)

on [idTemporada, idCompeticio, idGrup, jugador1] referència a RANKING

on [idTemporada, idCompeticio, idGrup, jugador2] referència a RANKING

QUOTES

(idparticipant, idTemporada, idCompeticio, idGrup, preu, pagat)

on [idparticipant] referència a PARTICIPANT

on [idTemporada, idCompeticio, idGrup] referència a COMPETICIOJUGADA

NOTICIA

(idNoticia, titol, data, descripció, fitxerAdjunt, ImatgeAdjunt)

CARPETA

(idCarpeta, nom)

IMATGE

(idCarpeta, idImatge, nomImatge, text, visibilitat)

on [idCarpeta] referència a CARPETA

PUBLICITAT

(idPublicitat, descripció, logo, URL, Visible)

14. Viabilitat Econòmica.

A l'hora de la realització de la viabilitat econòmica tindrem en compte dos conceptes:

- Els cost de desenvolupament del programari.
- La estratègia per comercialitzar el producte.

14.2 Cost de desenvolupament.

El perfil necessari per poder a dur a terme aquest programari, com a **capital humà** caldrà:

- Enginyer Informàtic.- S'encarregarà de tota la lògica de l'aplicació, bàsicament, el definit en els apartats anterior de la memòria.
- Dissenyador Gràfic.- Establir el format del que volem que sigui, principalment, la part pública, la que visualitzaran els participants.

La clau per costejar el capital humà, rau en el fet que, com a creadors i impulsors del programari, no cal doblers per cobrir el capital humà. Ho considerem com un projecte emprenedor, i el retorn o no retorn econòmic de les hores de feina invertides depèn de l'èxit de producte final. Per una aproximació ens pot donar una estimació de 3 mesos de feina, per la realització del paquet més bàsic de requeriments.

Per un altre banda, hi ha el cost del **maquinari per desenvolupar**. En aquest cas, podem considerar:

- **Maquinari:**
 - o 2 ordinador personals.
- **Programari:**
 - o Tot el programari per poder desenvolupar és programari lliure i la seva adquisició és gratuïta.

14.3 La estratègia per comercialitzar el producte.

Per comercialitzar el producte ens cal definir els conceptes bàsics per poder a dur-ho a terme:

- Allotjament (Hosting).- que podrem anar augmentant la capacitat i , per tant, el cost, depenen de les necessitats.
- Domini.- Compra de domini a Internet, per a poder oferir el nostre servei.

Amb tot el descrit fins ara, ja tenim el nostre producte i entorn, preparat per la seva divulgació, podem existir diferents modalitats per utilitzar el servei, com ara, que l'allotjament sigui dintre del servidor on el club tingui la seva web, o

que estigui en el nostre servidor, però ens centrarem en el cas més bàsic, que el club allotgi el nostre producte, dintre del seu servidor i amb el seu domini.

Cost Desenvolupament		
Capital Humà		
	1 Enginyer Informàtic	0€
	1 Enginyer Informàtic	0€
Maquinari		
	2 Ordinadors Portàtils	1.500€
Programari		
	Programari Lliure	0€
Comercialització		
	Allotjament (per cada 5 clubs)	80€
	Compra Domini (1 cop)	20€
	Total	1.600€

Taula 7. Estimació Econòmica per desenvolupar el programari.

Com veiem en la taula anterior, si tenim en compte que l'ordinador ja ho tenim, podem veure que en menys de 100€ ja podem dur a terme la nostre idea, el vertader cost està en el capital humà.

14.3.1 Retorn Econòmic.

Més que valorà el cost que pot suposar el desenvolupament del programari, per establir un preu, la idea és determinar com treure el màxim profit, per això hem d'analitzar que el programari està pensat per la gestió de competicions / ranking de pàdel i tenis, i fent una visita als diferents clubs, on es realitzem aquestes, el format i la manera de gestionar aquestes coincideixen en més d'un 95%, canviant petits detalls, com ara, la forma de classificació, el nombre de participants en cada grup, ...

Dit això, ens hem de centrar en vendre un Servei, nosaltres posem a disposició del clubs poder oferir un servei més, i la clau de la venda està en la similitud del processos entre tots els clubs, la qual cosa ens permet tenir un producte que pot esser consumit per molts de clients, així l' enfocament a realitzar serà:

Tots els clubs, o quasi tots, disposem de pàgina web, però ningú d'ells disposa d'un lloc per la gestió de les competicions, nosaltres el hi oferim aquesta possibilitat, que els participants no tinguin que anar al tauler del club per veure el resultats, per veure amb qui juguem, etc.,... Els fem un enllaç web, on tot això està disponible.

No volem anar a vendre el programari, per exemple, per 2000€ + una quantitat mensual/anual per el manteniment. Per què? Doncs per que suposa una inversió gran, i la resposta esperada, si ens posem en la pell d'ells: per què m'he de gastar 2000€, si tan mateix no guanyo res.

Que fem? Com ho oferim? La clau està en que el club pagui en funció del nombre de participants, quant més participants tingui un club, més recaptarà el club i , per consegüent, mes retorn per a nosaltres.

14.3.1.1 Exemple de càlcul econòmic per un club

Imaginem que un club de tennis te un ranking amb 30 participants.

- Cost mensual per participant: 30 Euros.
- Total Guany del club: 900€.

Utilitzar el servei:

- 0,70€ per participant.
- Retorn Econòmic: 21€.

El primer de tot que hem de veure és que el club tan sols ha d'invertir una quantitat inferior al 5% del que factura per la competició, per poder disposar d'una eina que li facilita la gestió al propi club, i especialment, als participants.

Queda clar que dintre de qualsevol estratègia comercial, existirà un preu mínim, i diferents escales de preu per participant, cosa que pot suposar un marge de preu de entre 0,50 o 1,20 euros, no pagarà el mateix un club amb 200 participants que un amb 15 participants.

Així el nostre benefici està en aconseguir el màxim nombre de clubs, i tenir el màxim de participants possibles.

Tenint per exemple 300 participants, els càlculs serien:

- Club: $300 \times 30 = 9000€$
- Nosaltres: $300 \times 0,70 = 210 €$

Tenint en compte una mitjana de 40 participants mínim per club de tennis i 40 paralles mínim per club de pàdel, podríem dir que en uns 7 clubs, tenim un retorn econòmic de 3000€ anuals.

Si ens fixem amb el nombre de clubs d'aquest tipus de esport existent en la nostre ciutat, municipis veïns, tota la nostra comunitat, etc, veiem que la possibilitat de negoci és molt atractiva.

Retorn Econòmic (5 clubs)			
Participants			
	250 participants	0,70€ per participant.	189€
Ingressos del club	250 participants	30€ per participant	7.500€

		Retorn Econòmic Anual	2.268€
		Ingressos clubs anual	90.000€

Taula 8. Estimació retorn econòmic, per 5 clubs.

Amb un simple cop d'ull, podem veure que amb 10 clubs, i amb una quota per participant reduïda, cobrin tot el cost, i recuperant el capital humà, amb pràcticament un any. A partir d'aquesta dada, més clubs i més anys, són beneficis econòmics.

Finalment, de cara als clubs, la inversió que han de fer per poder afegir el servei WEB per el seguiment de les competicions, és pràcticament inexistent, i el més important, sempre relacionat i en proporció als seus ingressos per aquest concepte. A més a més, podem deixar d'utilitzar-ho quan ho considerin.

15. Conclusions.

Un cop finalitzat el treball les meves sensacions han estat molt positives, i el que va començar com una afició a l'esport, després amb un necessitat (amb les dificultats de poder dur un bon seguiment dels resultats, dels contactes, ...) va acabar amb un idea. Gràcies al TFG he pogut posar la primera pedra per poder desenvolupar un producte, per satisfer les necessitats del participants i clubs d'aquest tipus de competicions, que tot s'ha de dir, cada cop hi ha més gent, i per tant, mes possibilitats de negoci.

El TFG m'ha ajudat a deixar més clar, encara, de la importància de dur a terme de forma correcta cada una de les fases, i no voler passar a escriure codi, doncs el percentatge de torna a refer-ho és molt elevat, si abans no s'ha definit bé la necessitat, el requeriment i com es pot solucionar.

Amb tot, m'ha servit per demostrar-me que valia la pena totes les hores i vespres destinats a estudiar l'enginyeria, i que a l'hora de dur a terme el desenvolupament d'un programari des de el inici, tot allò que he vist i estudiat durant aquest anys és útil i necessari, i que l'assignatura o un simple tema que penses: Quina assignatura més inútil, o quin tema més pesat, ... doncs després, un s'adona que tot serveix, i quan manco ho esperes, fas ús d'aquells coneixement adquirits.

Respecte els objectius principals del TFG, els referents al desenvolupament de la part destinada a la gestió de les dades necessàries per part del club, el conegut com a Back-Office, podem dir que estan assolits. La part pública i destinada als participants, Front-Office, i la part destinada a la creació de funcionalitats addicionals, a quedat fora de l'abast del TFG, bàsicament, per poder seguir amb el calendari de l'assignatura.

Pel que fa a la planificació inicial, podem dir que s'ha seguit amb bastant-te exactitud, també estaiem obligats a unes fites que s'han de complir. El que s'ha tingut introduir, són canvis a les tasques previstes, principalment al que fa a la realització del prototip, donat que amb unes dates tant ajustades i sense possibilitat de allargar els terminis, he tingut que prioritzar i destinar l'esforç amb el material obligatori del TFG.

De cara al futur, com he comentat abans, la primera pedra està posada, i tenim feina feta per a dur a terme el producte mínim per començar a oferir el servei, com queda exposat al llarg del treball, amb la metodologia emprada i amb la divisió del producte en subsistemes, depenen de la funcionalitat, podem anar introduint millores i noves funcionalitat, com s'han indicat.

Finalment, concloure que com tota idea, el principal per a dur-ho a terme és disposar d'un esperit emprenedor, il·lusió i sacrifici. També cal l'existència d'un punt de necessitat, donat que encara de veure una bona possibilitat de dur a terme un programari, la inexistència de un necessitat econòmica, com podria considerar el meu cas, fa que una persona valori més uns altres aspectes a la

vida (família i temps lliure per gaudir) que sacrificar-se per obtenir una millor situació financera.

16. Glossari.

Ranking.- Nom que rep les competicions formades per grups, on els participant disputen els partits de tennis/pàdel

Nivell/Categoria d'un grup.- Valor numèric que indica el nivell. El seu ordre és ascendent, sent el 0 el grup de millor nivell, seguit dels següents 1, 2 , ... Existeixen tants nivells com grups.

Punts Victoria.- Valoració que rep cada participant assignat al grup per cada victòria que aconsegueixi. L'objectiu és obtenir un valoració final per realitzar la classificació de la temporada.

Model de Negoci.- Descriu a grans trets els processos i entitats principals a l'entorn de programari.

Usuaris clau.- Són usuaris experts en el seu àmbit d'activitat i donen suport a la creació i revisió del programari a desenvolupar.

Domini.- Els **dominis d'Internet** són noms de servidors que poden ser fàcilment recordats que s'assignen paral·lelament a una o més adreces IP.

Hosting, Hostatge.- Contractació del servei per poder tenir tota la nostra informació (la web) en servidors especialitats, les empreses faciliten tot el manteniment.

17. Bibliografia

- Material de Bases de Dades II.
Jaume Sistac Planas (coordinador)
UOC, 2^a Edició (Febrer 2004)
- Material de Enginyeria del Programari.
Benet Campderrich Falgueras, Recerca Informàtica SL
UOC, 1^a Edició (Febrer 2004)
- Material de Interfícies Multimèdia.
Toni Granollers, Jesús Iorés i José Juan Cañas.
UOC, 1^a Edició (Febrer 2005)
- Material Anàlisis i Disseny en Patrons.
Jordi Pradel i Miquel, Jose Antonio Raya Martos
UOC, PID_00165652.

Annexos

PROTOTIP

1. Introducció.

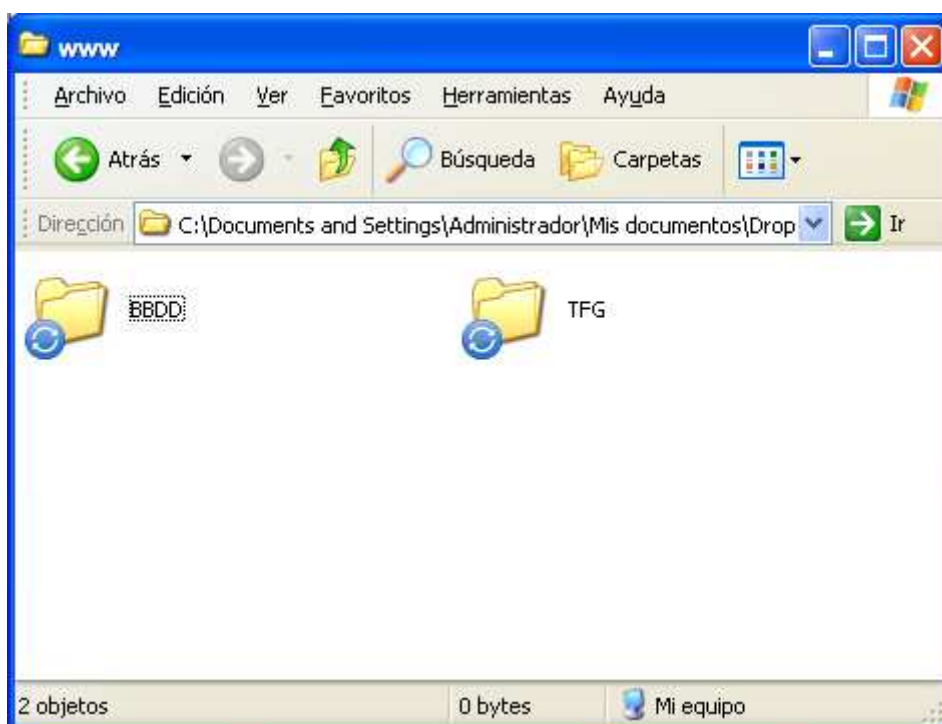
Prenent com a punt de partida les tasques desenvolupades en la fase d'Anàlisi i Disseny del TFG, la finalitat del prototip és el desenvolupament del programari objecte d'estudi, en el nostre cas, la Gestió de Competicions de Tennis i Pàdel.

Com a recordatori, indicarem que hem dividit el programari en diferents subsistemes, cada un d'ells modelen una funcionalitat, com ara gestió d'usuaris, gestió de publicitat, les competicions, notícies, etc. A l'hora de realitzar el prototip, hem triat el **Subsistema de Notícies**, i l'objectiu és realitzar una primera aproximació del que serà la gestió de la informació i Notícies per part dels clubs.

Amb tot, afegir que el prototip o el subsistema desenvolupat, no es tracta d'un producte acabat, la finalitat és dur a terme una primera fase d'implementació, prenent com a referència la feina realitzada en les fases de Anàlisi i Disseny. Per tant, quedaria molta feina a fer per tenir cobertes les funcionalitats bàsiques descrites, però ens serveix per fer-nos una idea del bon camí recorregut utilitzant la metodologia descrita i la feina prèvia realitzada.

2. Documentació.

A continuació es detalla la documentació entregada en el Prototip



- **Carpeta TFG.-** Programari de Gestió de Competicions Pàdel i Tenis.
- **Carpeta BBDD.-** Fitxer SQL, preparat per esser importat i poder crear l'estructura de la Base de Dades per fer anar el programari.

3. Programari utilitzat pel desenvolupament.

3.1. Programari.

Netbeans / Notepad++.- Entorn per el desenvolupament.

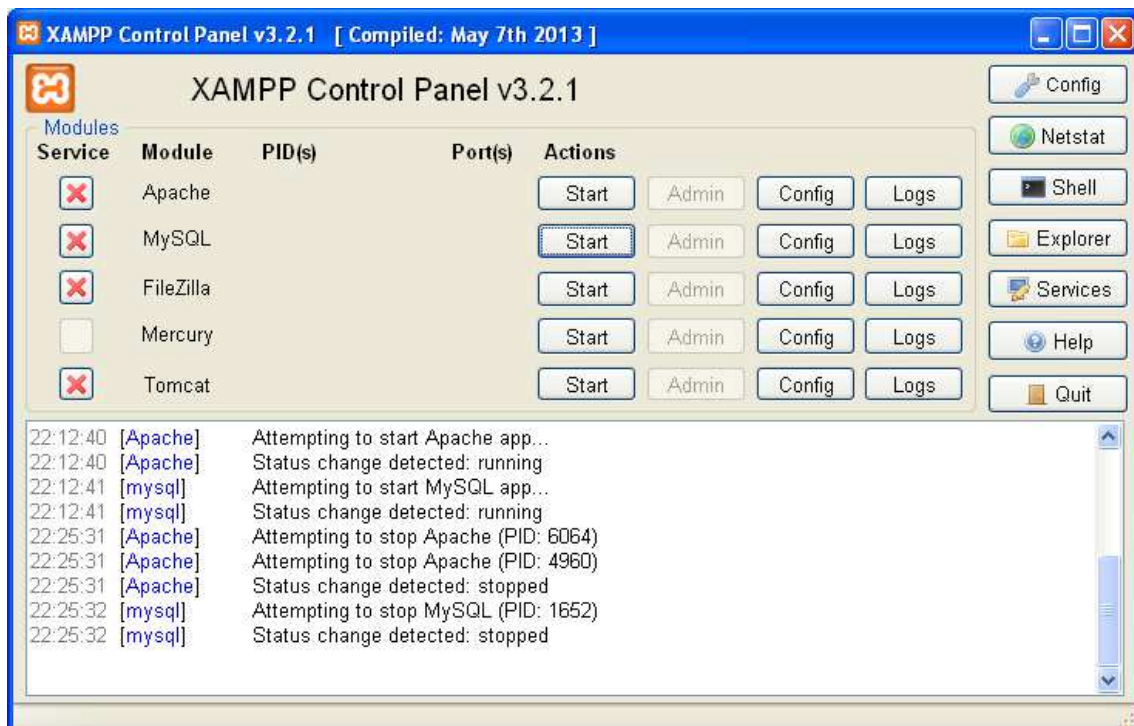
XAMPP.- és una distribució Apache completament gratuïta i fàcil d'instal·lar que conte MySql i PHP.

No cal entrar en detall de com desar aquests productes, ni com instal·lar-los ni com utilitzar-los, donat que tota la informació necessària és pot trobar a Internet, posant el nom del producte a qualsevol cercador.

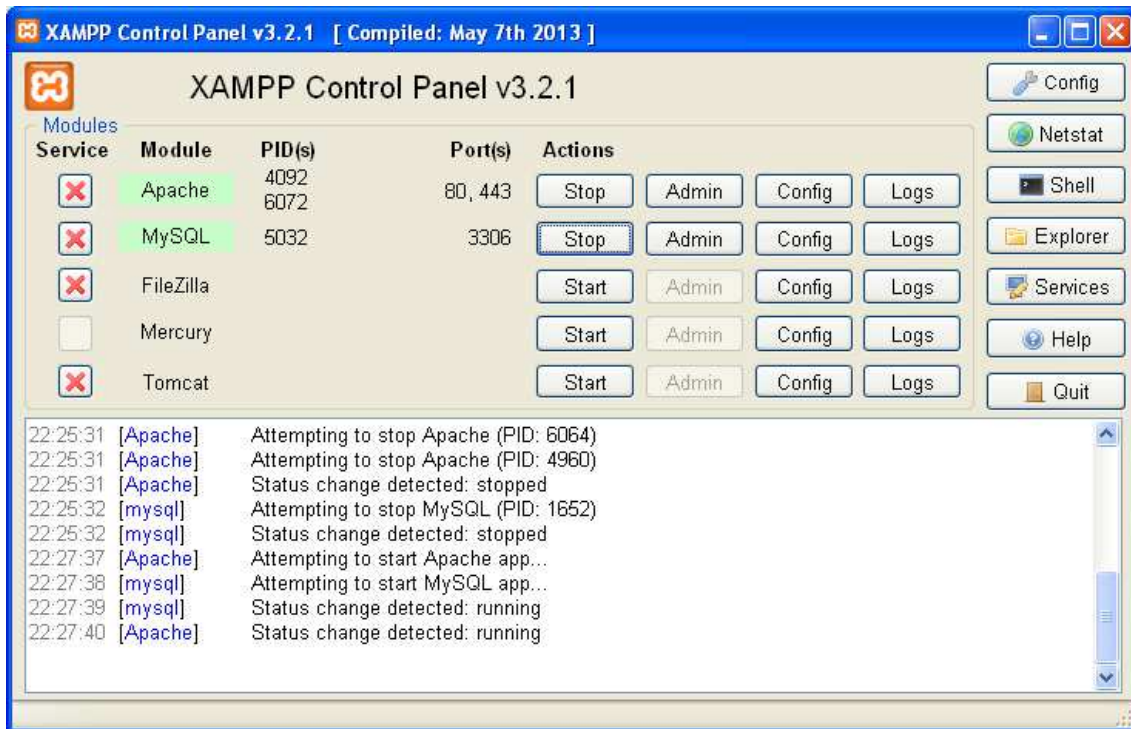
3.2 Configuració del Programari.

Per fer anar el prototip en un ordinador personal cal realitzar les següents tasques:

- 1- Instal·lar la distribució de Apache- XAMPP
- 2- Engegar XAMPP Control Panel, i posar en marxa l'Apache i MySQL



3- Per bon funcionament ha de quedar en el següent estat:



4- Copia tot el programari, carpeta **TFG**, dintre del directori **HTDOCS** on tenim instal·lat el XAMPP, per defecte, **/XAMPP/HTDOCS**

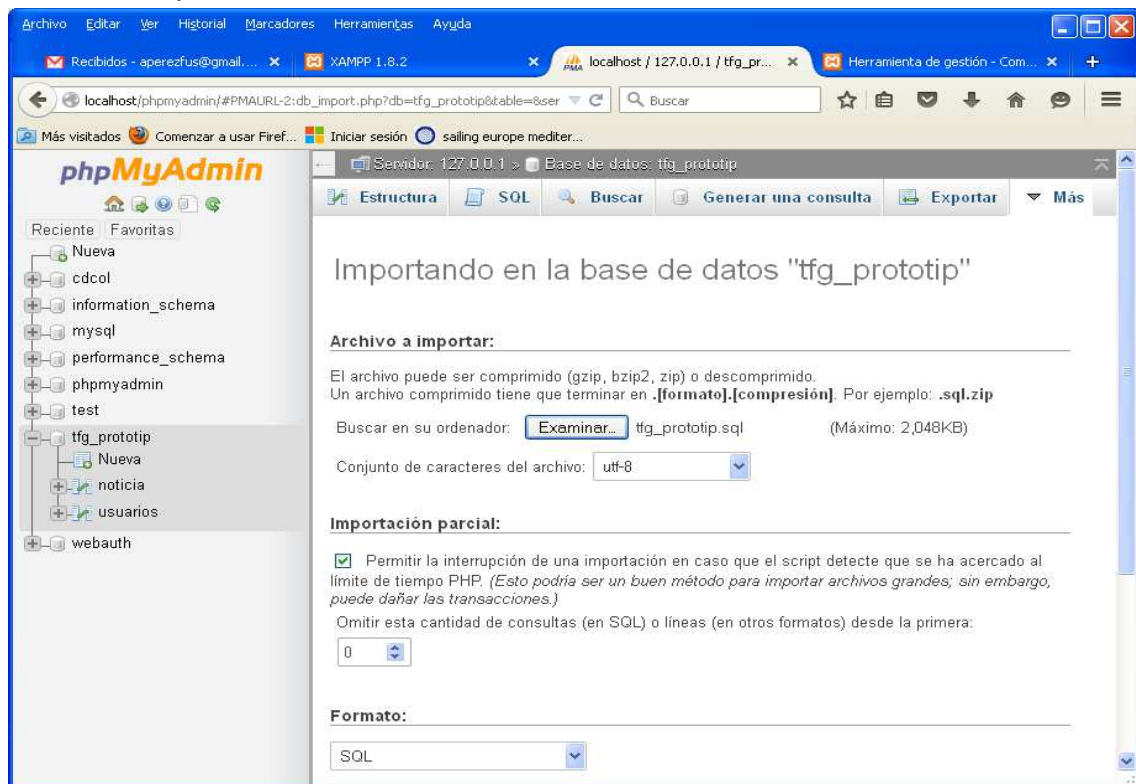
3.3. Base de dades

Accedir al MySQL que tenim instal·lat, en el nostre cas, el programari XAMPP du una versió, i realitzem:

- 1- Obrir navegador d'Internet.
- 2- Anar a la següent direcció: <http://localhost>



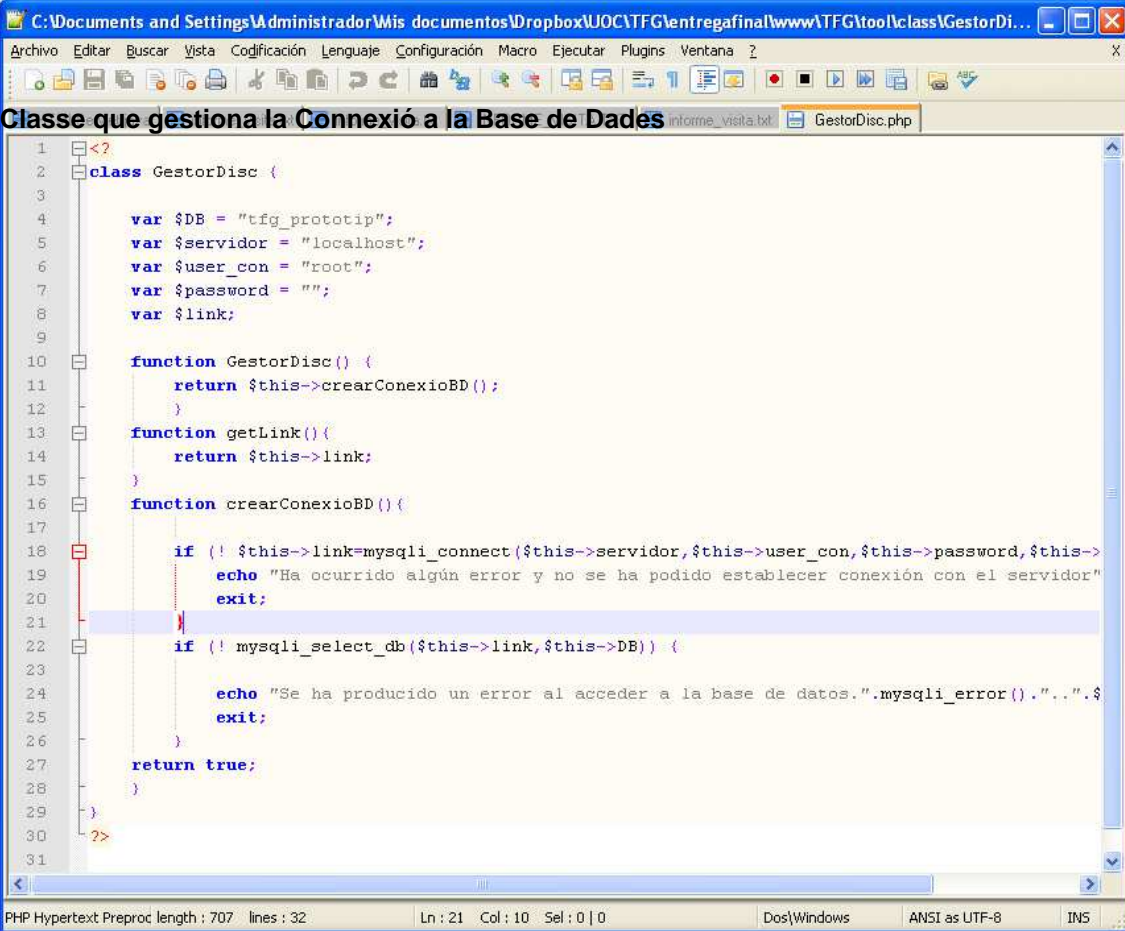
- 3- Seleccionem la opció: **phpMyAdmin**. Per accedir a la consola de gestió del gestor de Base de Dades de MySQL.
- 4- Crear una nova Base de Dades amb el següent nom: **tfg_prototip**
- 5- Important l'estructura de la Base de Dades. Dintre la documentació a la carpeta **BBDD**, hi ha el fitxer **tfg_prototip.sql**, que s'ha de importar.



3.3.1 Permisos per accedir a la Base de Dades.

La primera vegada que s'instal·la el programari de Gestió de Competicions, hem de configurar les dades de connexió a la Base de dades, per fer-ho hem de realitzar:

- 1- Editar el fitxer: **GestorDisc.php**. Ubicat dintre la següent ruta d'accés: **TFG/tool/class** (Hem de tenir en compte que seguint en el nostre exemple, utilitzant el XAMPP, la ruta seria **/XAMPP/HTDOCS/TFG/toil/class**)



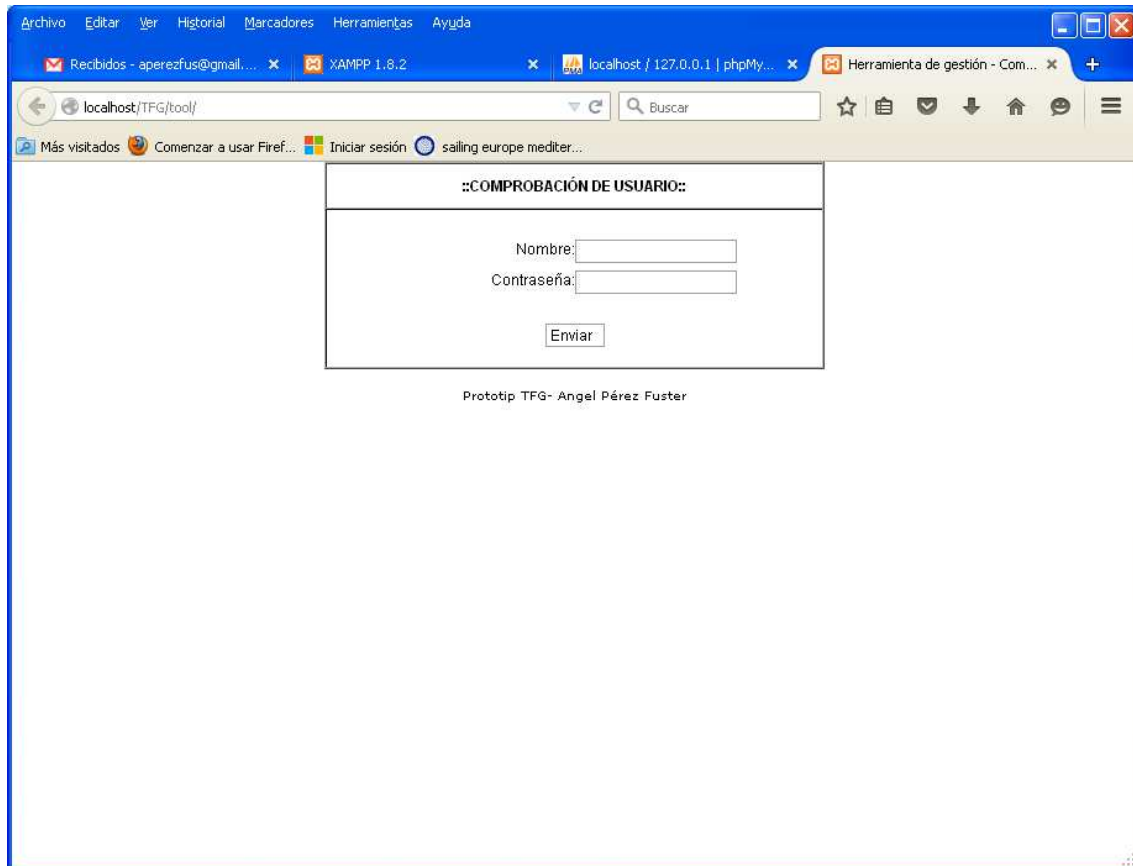
```
1 <?
2 class GestorDisc {
3
4     var $DB = "tfg_prototip";
5     var $servidor = "localhost";
6     var $user_con = "root";
7     var $password = "";
8     var $link;
9
10    function GestorDisc() {
11        return $this->crearConexioBD();
12    }
13    function getLink() {
14        return $this->link;
15    }
16    function crearConexioBD(){
17
18        if (! $this->link=mysqli_connect($this->servidor,$this->user_con,$this->password,$this->
19            echo "Ha ocurrido algún error y no se ha podido establecer conexión con el servidor"
20            exit;
21        }
22        if (! mysqli_select_db($this->link,$this->DB)) {
23
24            echo "Se ha producido un error al acceder a la base de datos." .mysqli_error().".." . $
25            exit;
26        }
27        return true;
28    }
29 }
30 ?>
31
```

- 2- Introduir les dades de Connexió:

var \$DB = "tfg_prototip" → Nom de la Base de Dades
var \$servidor = "localhost" → Servidor
var \$user_con = "root" → Usuari per accedir a la Base de Dades
var \$password = "" → Clau d'accés.

4. Executa el Programari de Gestió de Competicions de Pàdel i Tennis.

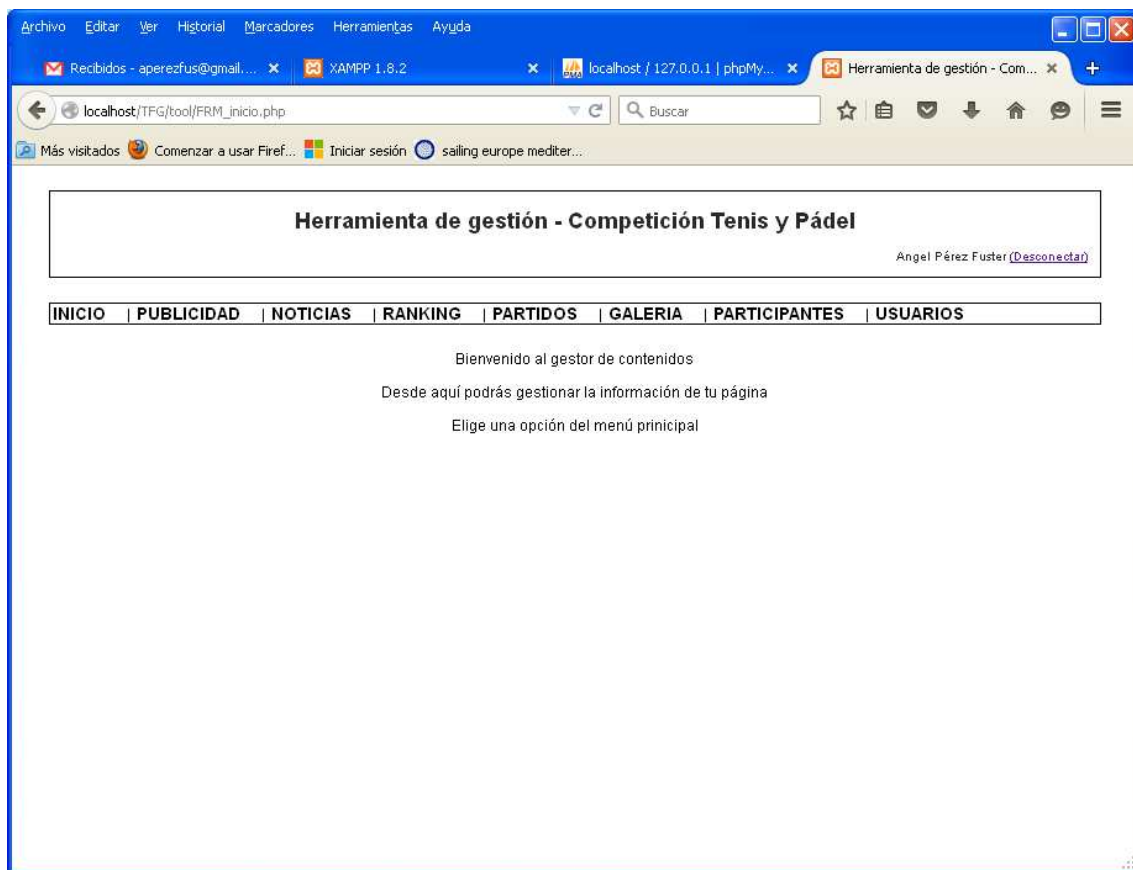
Des de un navegador d'Internet executem, <http://localhost/TFG/tool>, i ens apareix la següent pantalla:



Per poder accedir, hi ha creats els següent usuari:

- Usuari: aperezfus
- Clau d'accés: aperezfus

Aquest Usuari està disponible si s'han seguit les instruccions de Importació de la Base de Dades, en cas contrari, no es podrà accedir al programari de Gestió.

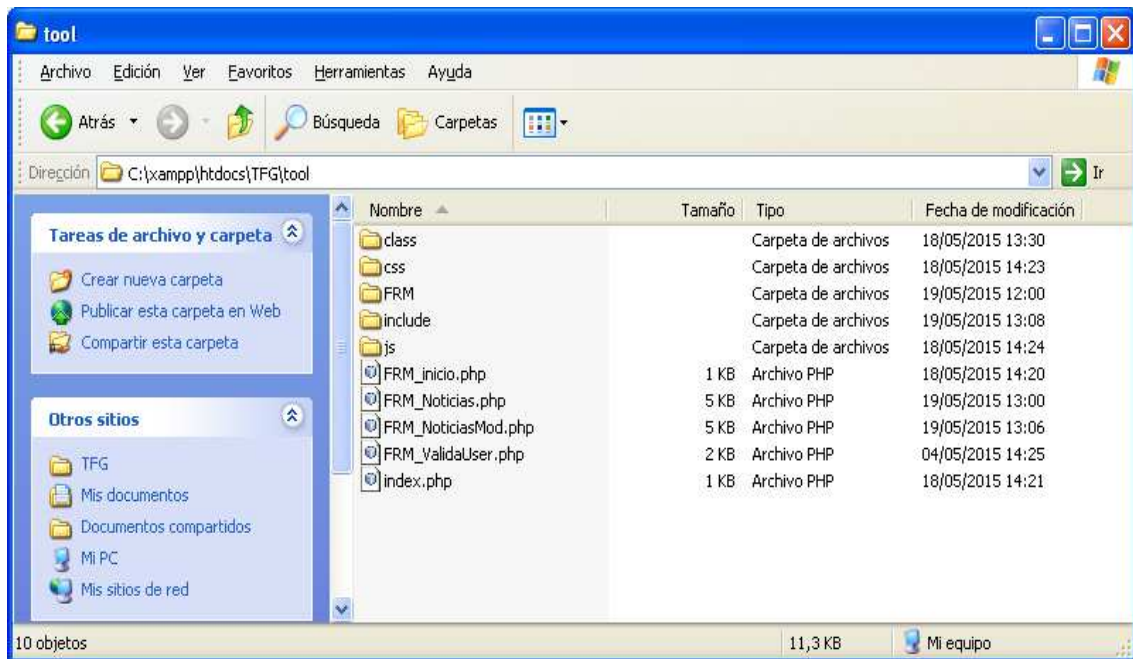


Accedim a la Pantalla de Benvinguda. Recordar que en el prototip tan sols està operativa l'opció **“NOTICIAS”**.

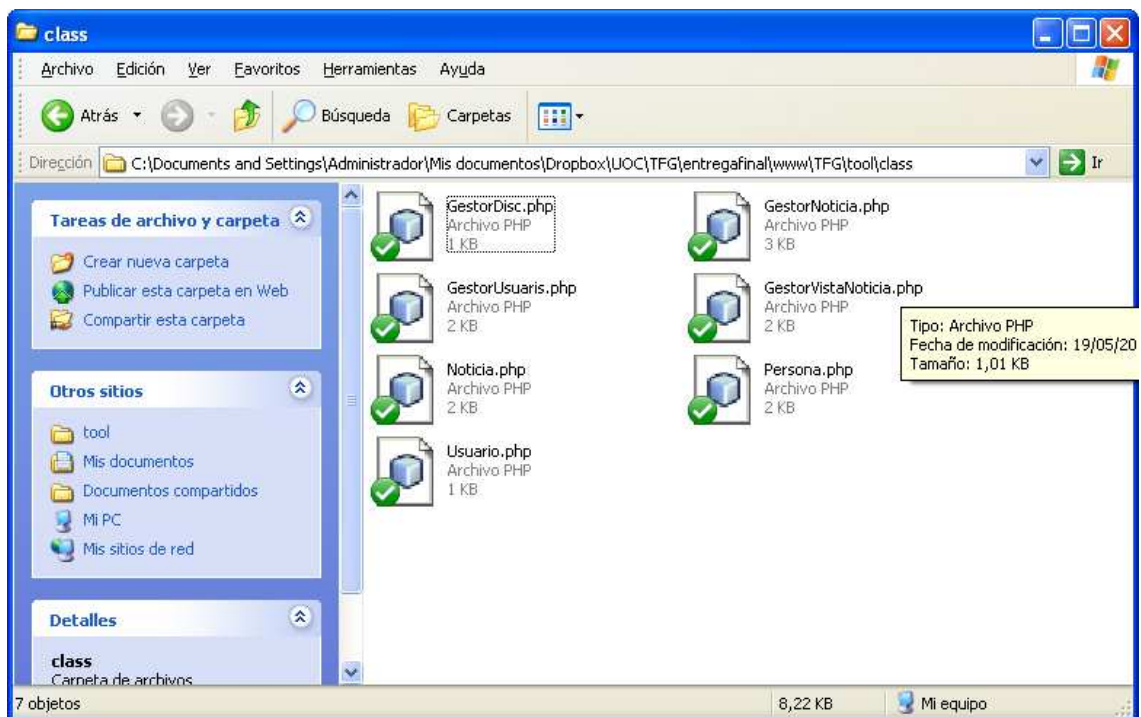


No entrem en detall de com Donar d'Alta, Modificar o Esborrar una Noticia, es considera bastant fàcil e intuïtiu, i s'ha dissenyat per que sigui utilitzant sense caldre formació. (Al tractar-se d'un prototip, hi ha opcions i camps, que no estan operatius).

5. Estructura Continguts Programari.



- Carpeta **CLASS**.-



Classes Frontera.- GestorVistaNoticia.- Rep la petició de l'usuari i la envia al controlador de domini.

Classes Controladores de Domini.- GestorUseris.php, GestorNoticia.php, etc,
...

Classes Entitat.- Persona.php, Noticia.php, etc,...

- Carpeta **CSS**.- Full de Estil.- Hi ha diferents full d'estil per controlar el disseny de les pantalles.
- Carpeta **FRM**.- Compte les parts comuns de totes les pantalles, com ara Capçaleres, peu de pàgines, menús.
Per cada opció de menú, en el nostre cas l'opció de NOTICIES, hi ha un fitxer **datosNoticias.php**, que te la funcionalitat de recollir tota la informació del diferents atributs dels formularis, i executa i envia tota aquesta informació a la classe frontera: GestorVistaNoticia.
- Carpeta **include**.- Totes aquelles funcions que modelen funcionalitats en comú, i són utilitzades per diferents pantalles.
- Carpeta **js**.- Diferents llibreries Javascript disponibles de forma gratuïta, que serveixen per realitzar diferents tasques, com ara visualitzar la llista de dates de forma ordenada, poder realitzar filtracions, visualització de imatges, etc, ...