

# Programari J2EE

**Sergi Boladeras Redondo**

E.T. en Informàtica de Gestió

**Oscar Escudero Sánchez**

17/06/2013

- 1. Presentació**
- 2. Objectius**
- 3. Planificació i Metodologia**
- 4. Anàlisis**
- 5. Disseny**
- 6. Tecnologia**
- 7. Valoracions**
- 8. Replantejament**

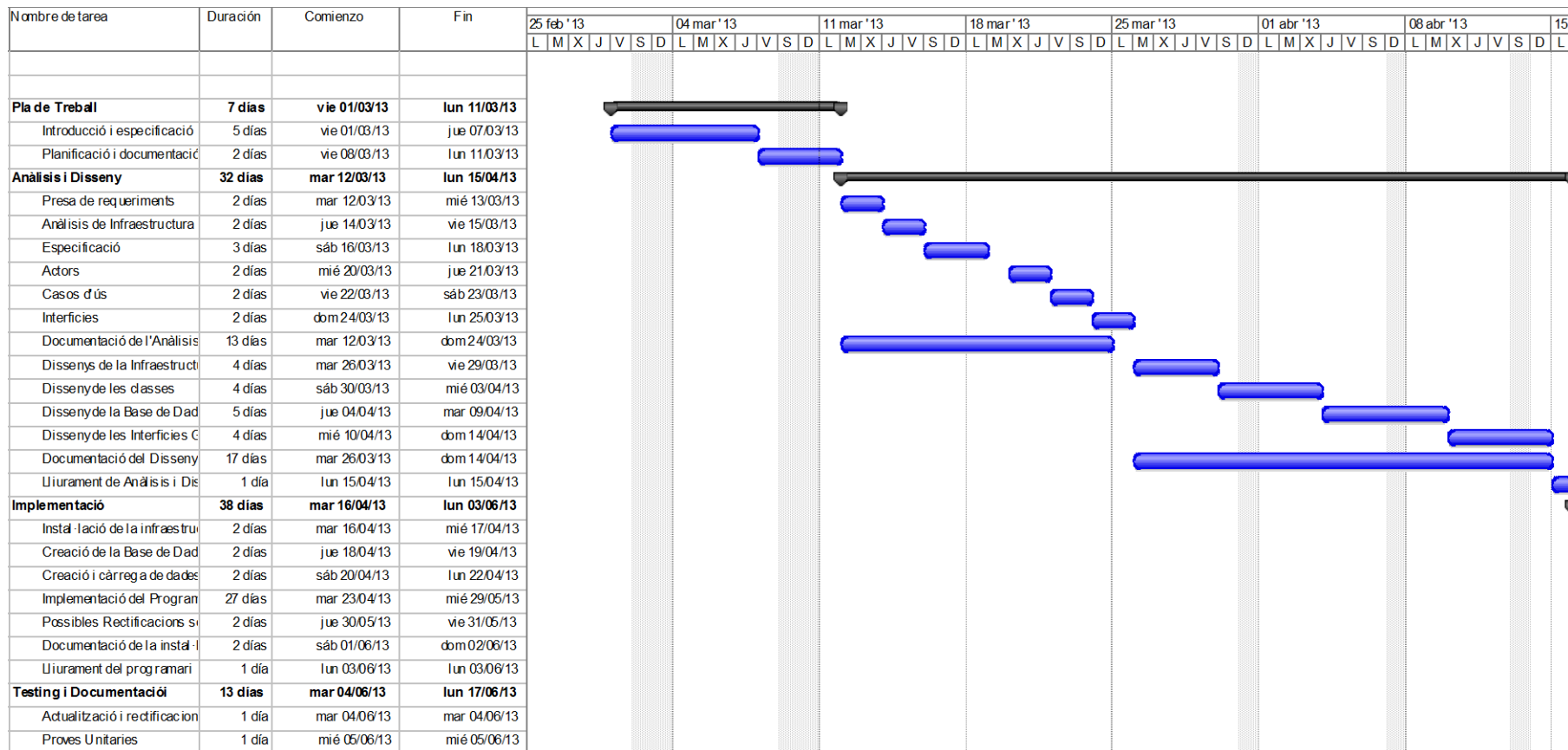
El treball de Final de Carrera consisteix en una solució per a la gestió d'una Fundació. Es un projecte viu, doncs hi ha un client real, amb un seguit de problemàtiques, on s'ha aconseguit un programari que absorbeix les funcionalitats existents, com noves funcionalitats requerides per part del client.

La solució permet gestionar el «negoci» de la Fundació, que es basa en l'ajut a nadons i mares embarassades en risc d'exclusió. A més d'un control de donants que aporten ajuts per a mantenir la Fundació i un gestor per el control de la seguretat de les dades emmagatzemades.

Els objectius que es pretén assolir són:

- Aprofundir en el llenguatge Java i HTML5.
- Realitzar un cicle complert d'un projecte, amb el seu anàlisi, disseny, implementació i testing.
- Investigar i entendre la tecnologia web per aplicacions J2EE així com la infraestructura i arquitectura que porta al seu voltant.
- Aprofundir en la seguretat Web.

# Planificació i Metodologia (1/3)

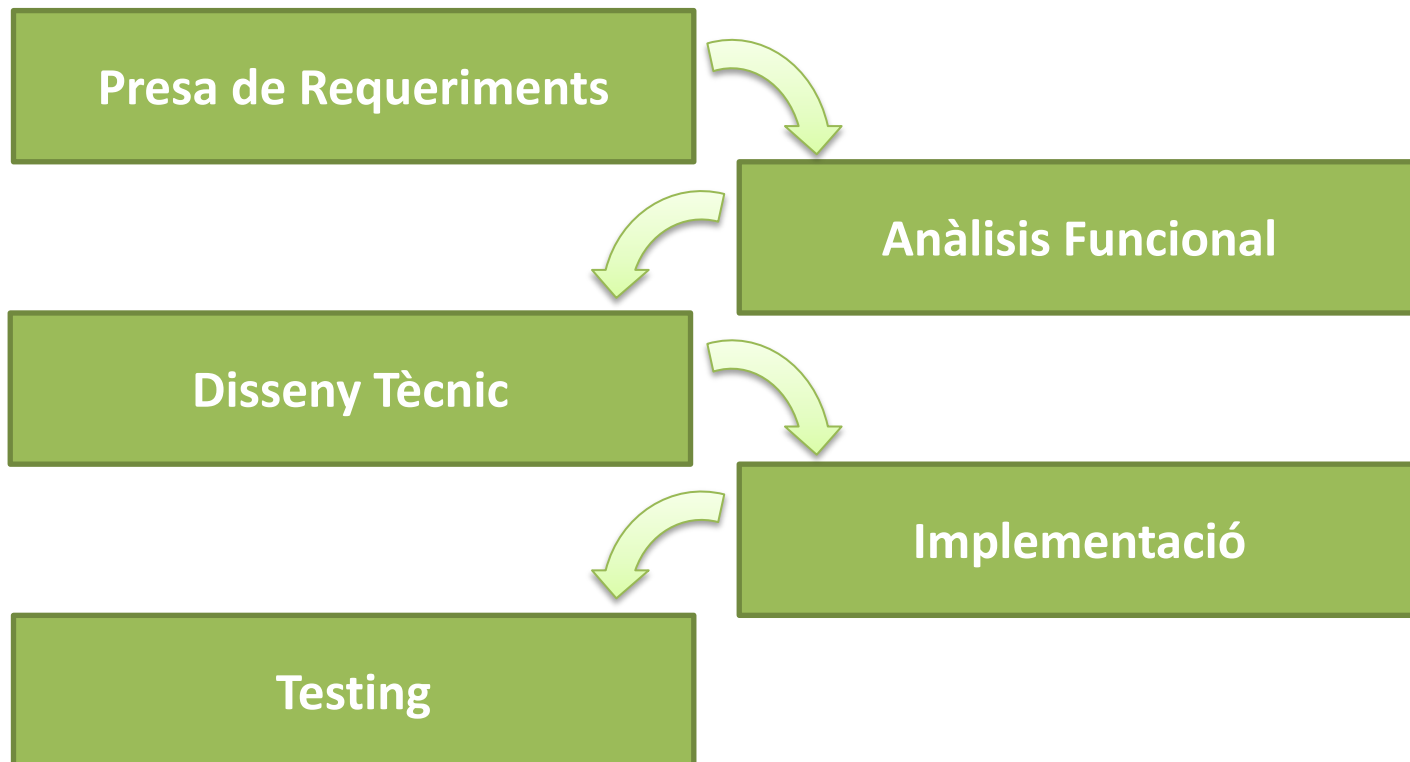


# Planificació i Metodologia (2/3)

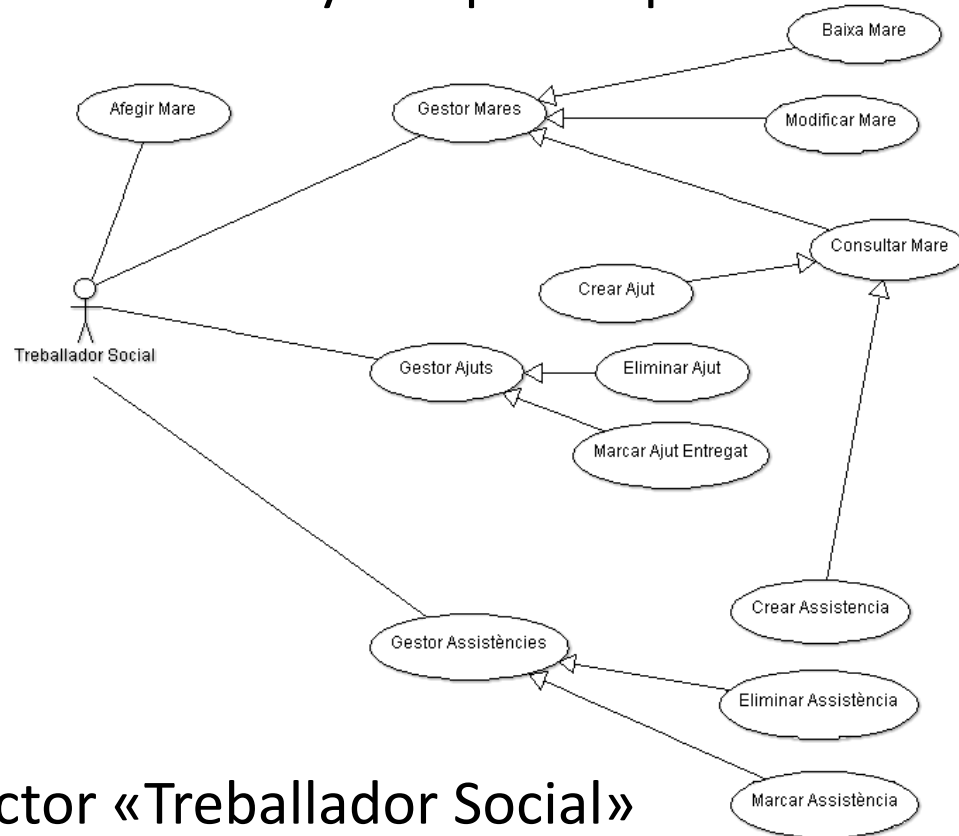
Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	abr '13	22 abr '13	29 abr '13	06 may '13	13 may '13	20 may '13	27 may '13	03 jun '13	10 jun '13	17	
				M   X	J   V   S   D	L   M   X	J   V   S   D	L   M   X	J   V   S   D	L   M   X	J   V   S   D	L   M   X	J   V   S   D	L   M   X
<b>Pla de Treball</b>	<b>7 dies</b>	<b>vie 01/03/13</b>	<b>lun 11/03/13</b>											
Introducció i especificació	5 dies	ve 01/03/13	jue 07/03/13											
Planificació i documentació	2 dies	ve 08/03/13	lun 11/03/13											
<b>Anàlisi i Disseny</b>	<b>32 dies</b>	<b>mar 12/03/13</b>	<b>lun 19/04/13</b>											
Preses de requeriments	2 dies	mar 12/03/13	mié 13/03/13											
Anàlisi de Infraestructura	2 dies	jue 14/03/13	ve 15/03/13											
Especificació	3 dies	sáb 16/03/13	lun 18/03/13											
Actors	2 dies	mié 20/03/13	jue 21/03/13											
Casos d'ús	2 dies	ve 22/03/13	sáb 23/03/13											
Interfícies	2 dies	dom 24/03/13	lun 25/03/13											
Documentació de l'Anàlisi	13 dies	mar 12/03/13	dom 24/03/13											
Disseny de la Infraestructura	4 dies	mar 25/03/13	ve 29/03/13											
Disseny de les classes	4 dies	sáb 30/03/13	mié 03/04/13											
Disseny de la Base de Dades	5 dies	jue 04/04/13	mar 09/04/13											
Disseny de les Interfícies	4 dies	mié 10/04/13	dom 14/04/13											
Documentació del Disseny	17 dies	mar 25/03/13	dom 14/04/13											
Ulurament de l'Anàlisi i Disseny	1 dia	lun 15/04/13	lun 15/04/13											
<b>Implementació</b>	<b>38 dies</b>	<b>mar 18/04/13</b>	<b>lun 03/05/13</b>											
Instal·lació de la infraestructura	2 dies	mar 16/04/13	mié 17/04/13											
Creació de la Base de Dades	2 dies	jue 18/04/13	ve 19/04/13											
Creació i càrrega de dades	2 dies	sáb 20/04/13	lun 22/04/13											
Implementació del Programari	27 dies	mar 23/04/13	mié 29/05/13											
Possibles Rectificacions	2 dies	jue 30/05/13	ve 31/05/13											
Documentació de la instal·lació	2 dies	sáb 01/06/13	dom 02/06/13											
Ulurament del programari	1 dia	lun 03/06/13	lun 03/06/13											
<b>Testing i Documentació</b>	<b>13 dies</b>	<b>mar 04/06/13</b>	<b>lun 17/06/13</b>											
Actualització i rectificacions	1 dia	mar 04/06/13	mar 04/06/13											
Proves Unitàries	1 dia	mié 05/06/13	mié 05/06/13											

# Planificació i Metodologia (3/3)

Etapes seguides en el desenvolupament del programari:



En el Anàlisi destaquem el anàlisi d'Actors, el desenvolupament dels casos d'ús i els dissenys de prototips



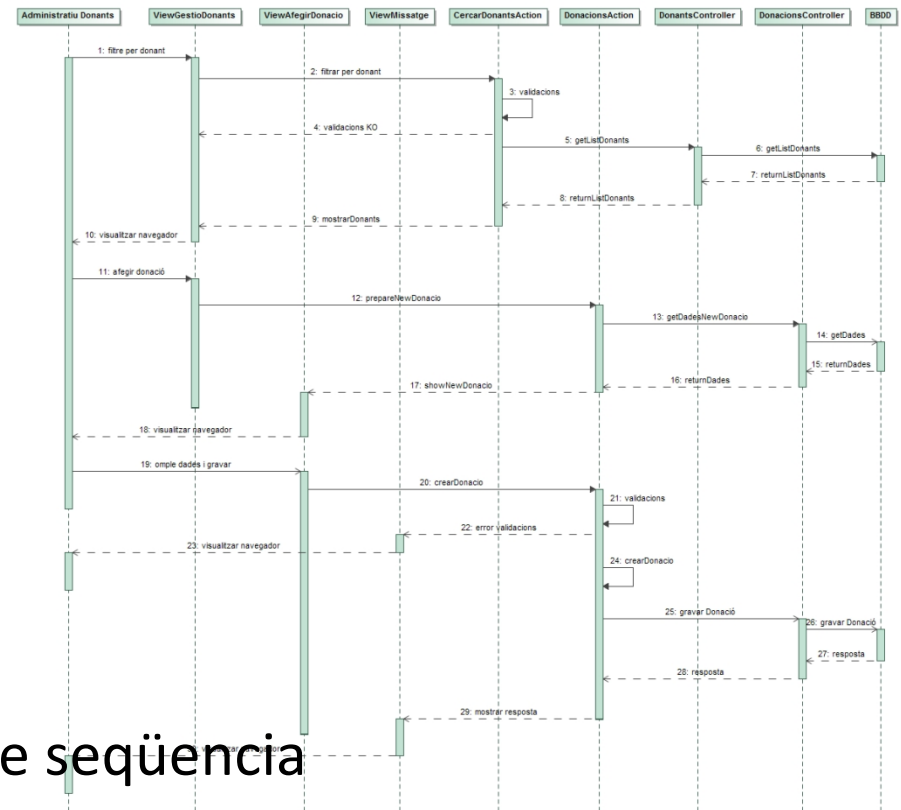
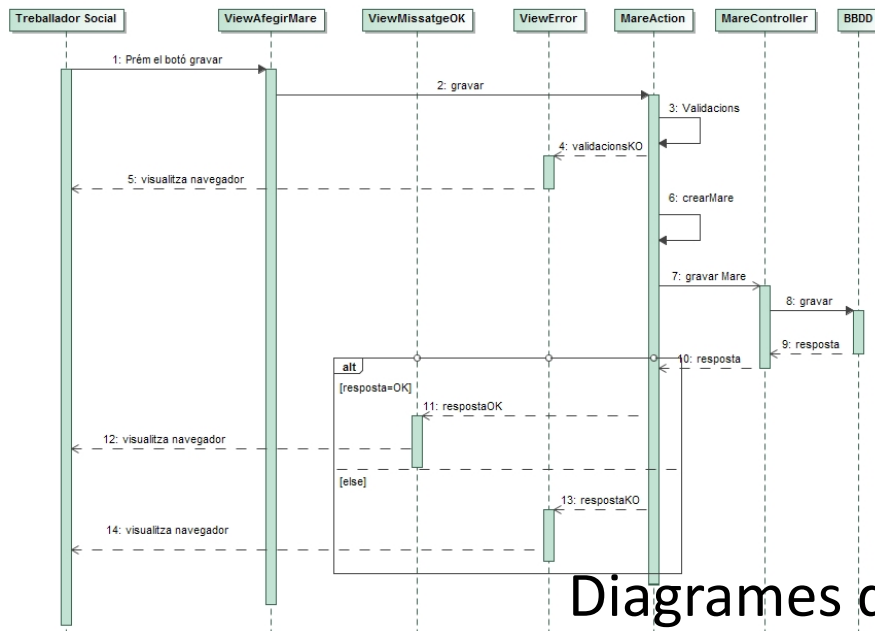
Cas d'ús del actor «Treballador Social»



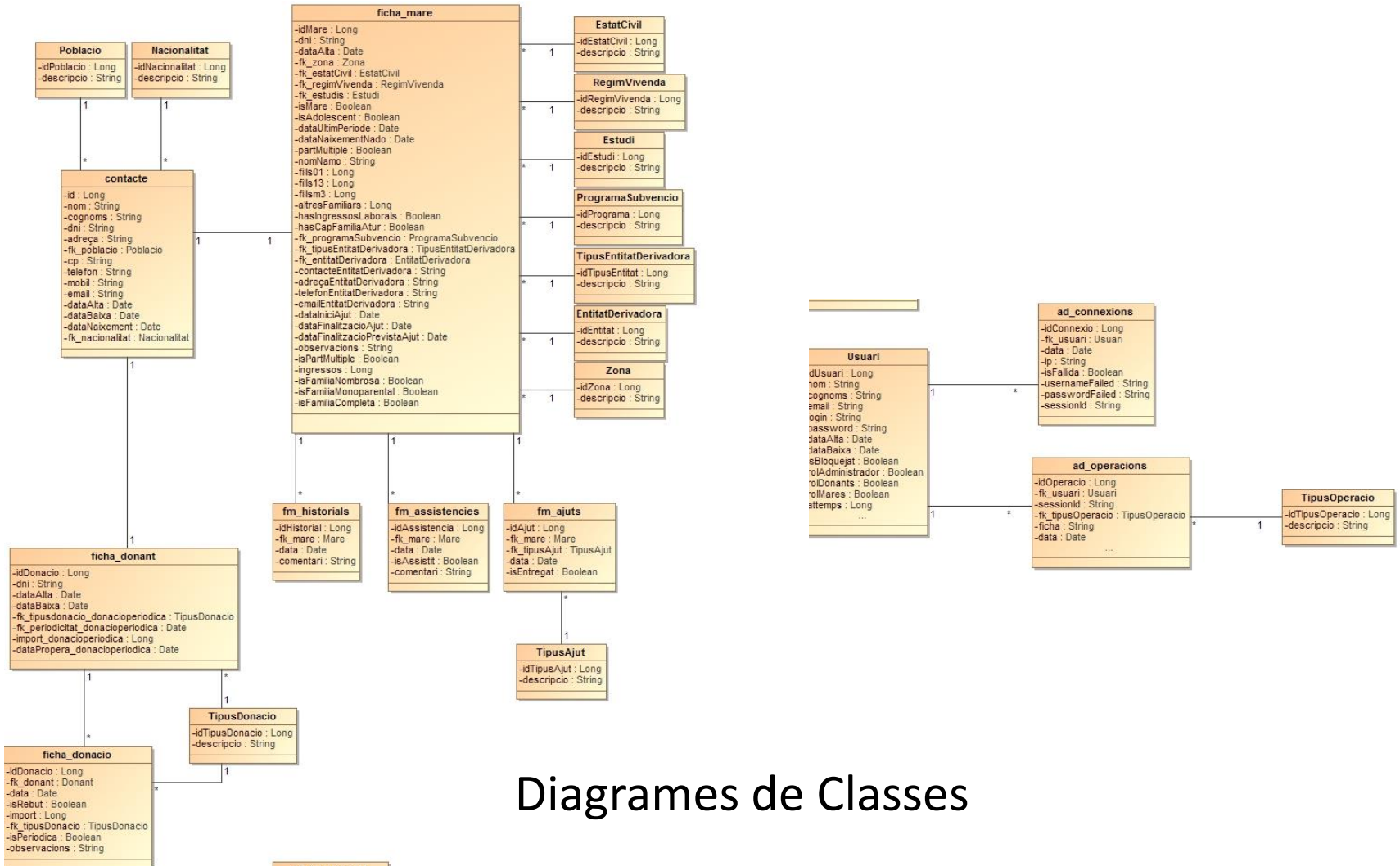
## Cas d'ús del actor «Administratiu Donants» i «Administrador»



En el Disseny Tècnic destaquem els diagrames de seqüència, el disseny de la persistència i el diagrama de classes:



Diagrames de seqüència



Diagrames de Classes

L'arquitectura triada es basa en tres àrees diferents:

**1) Capa Client:** es compona d'un navegador Web. Tot comença des de aquesta capa i finalitza aquí. Es a dir, totes les peticions es reben des de el navegador, aquestes es processen en la capa servidor (fent ús si escau de la capa de persistència) i el resultat es visualitza en la capa client.

## 2) Capa Servidor: Conté tota la lògica de negoci:

- Es desenvolupa una arquitectura MVC, implementat amb el framework Struts2.
- El llenguatge emprat per a desenvolupar es J2EE versió 1.7.
- Les planes es desenvolupen en HTML, jsp i fulls d'estil css.
- S'aplica listeners sobre cadascuna de les accions per a verificar si l'usuari està autenticat i si té permisos per executar la acció.
- El servidor d'aplicacions, és el Apache Tomcat versió 7.0.

## 3) Capa Persistència:

- El mapeig de les taules sobre les classes Java es realitza gràcies al framework de Hibernate.
- El Sistema de Gestió de Bases de Dades triat es el MySQL.
- La connexió del servidor a la BBDD es realitza mitjançant JDBC. Això ens permet aïllar el codi de la font, degut a que en un futur es pot migrar a qualsevol altre SGBD sense implicació de canvi radical de codi.

- S'ha assolit la necessitat de coneixements sobre arquitectura web.
- La valoració, essent el primer projecte web que he implementat, es molt positiva i gratificant. Malgrat hi ha un marge de millora, sobretot en el aspecte visual.
- Aquest projecte té possibilitats de que sigui desplegat en producció, el que fa que sigui encara més gratificant aquest esforç.
- Des de un punt tècnic, s'obre portes a poder continuar la formació en aplicacions Web, Hibernate, Struts2,...

En un futur, es podrien afegir dos gestors més a la solució, en forma d'evolutiu:

- Gestor de Formació: es basa en l'emmagatzematge d'informació sobre classes, professors, alumnes i la gestió de cursos.
- Gestor CRM: es basa en desenvolupar un gestor per tal de poder fer arribar, via canals diferents com carta, email, newsletter, telèfon... informació de tot tipus al actors que actuen en tota la solució.
- Esmentar que amb més inversió de temps, es pot millorar l'aspecte gràfic, així com introduir la internacionalització.



# projecte Hera