

# TFC J2EE – Gestió del temps

Universitat Oberta de Catalunya

TFC – Àrea J2EE

Gener 2013

Jordi Tribó Villaró

# Continguts

- Introducció
  - Motivació
  - Objectius
  - Metodologia
  - Planificació
- Anàlisi
  - Actors i casos d'ús
- Disseny
  - Arquitectura
  - Frameworks utilitzats
  - Patrons de disseny
  - Diagrames
- Implementació
  - Eines utilitzades
- Producte obtingut
  - Pantalles
  - Ampliacions pròximes versions
- Valoracions finals

# Introducció - Motivació

- Adquirir experiència en la plataforma J2EE, poder coneixer els següents frameworks/APIs:
  - JSF i PrimeFaces
  - JPA
  - CDI
- Implementar una aplicació de gestió del temps similar a la que gestiono en la meva feina, per evaluar així el cost que suposa.
- Utilitzar programari lliure o de codi obert en el desenvolupament.

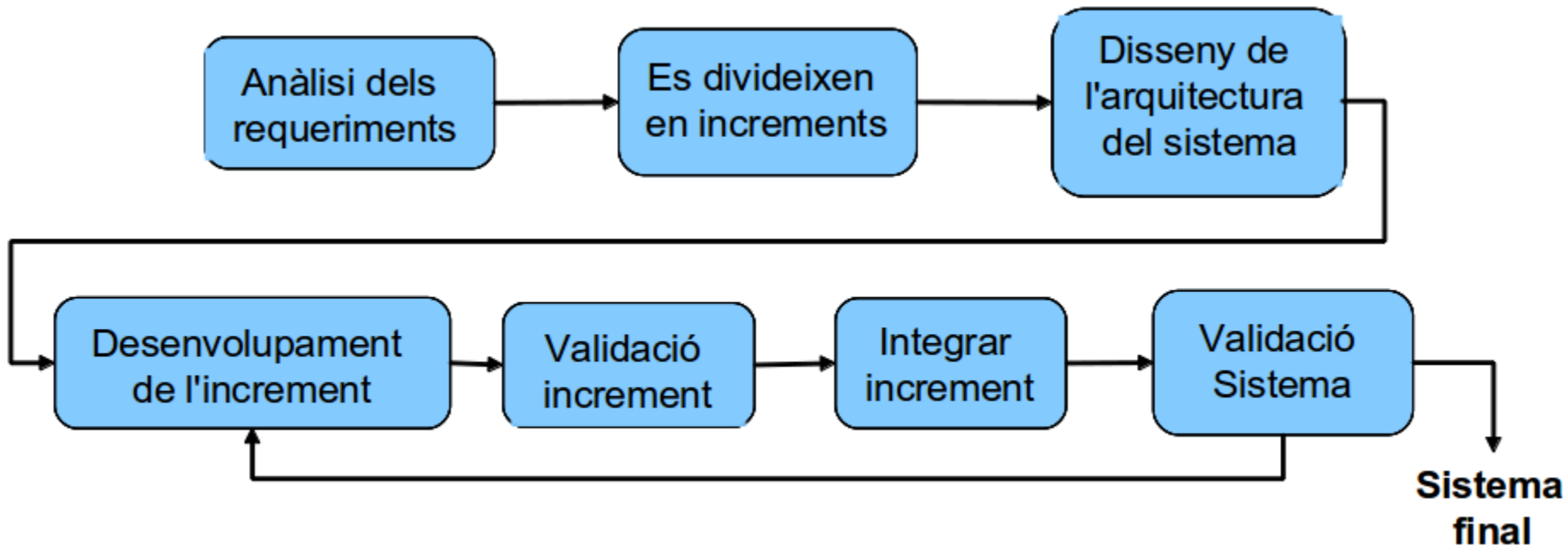
# Introducció - Objectius

- Desenvolupament d'una aplicació web java segons l'estàndard J2EE.
- L'aplicació oferirà les següents funcionalitats de control horari per a una organització:
  - Gestió d'usuaris i rols.
  - Marcatges d'entrada i sortida.
  - Planificació de torns horaris.
  - Comput d'hores treballades i incidències generades.
  - Alta de sol·licituds d'absència.

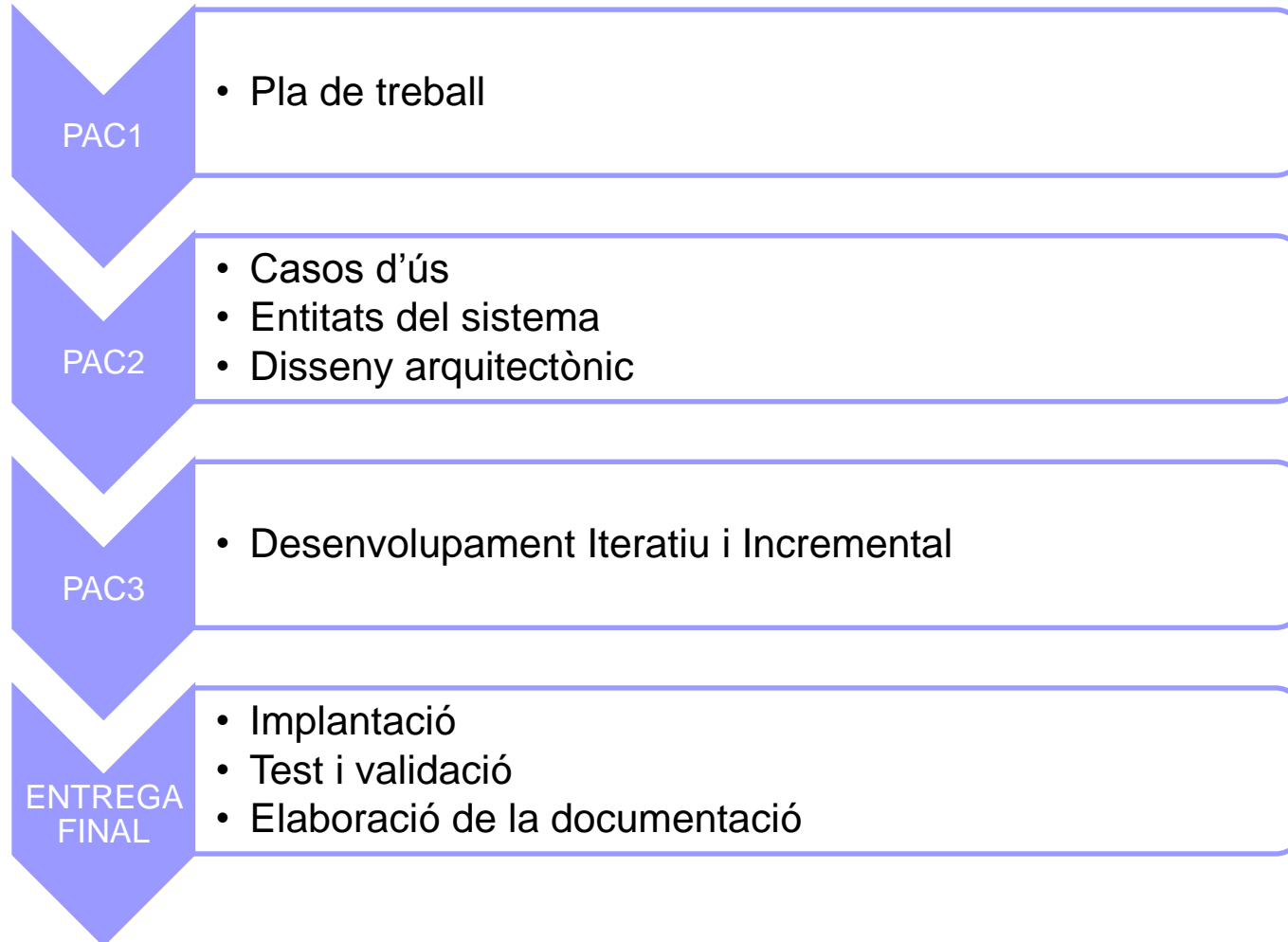
# Introducció - Metodologia

## ■ Desenvolupament iteratiu i incremental

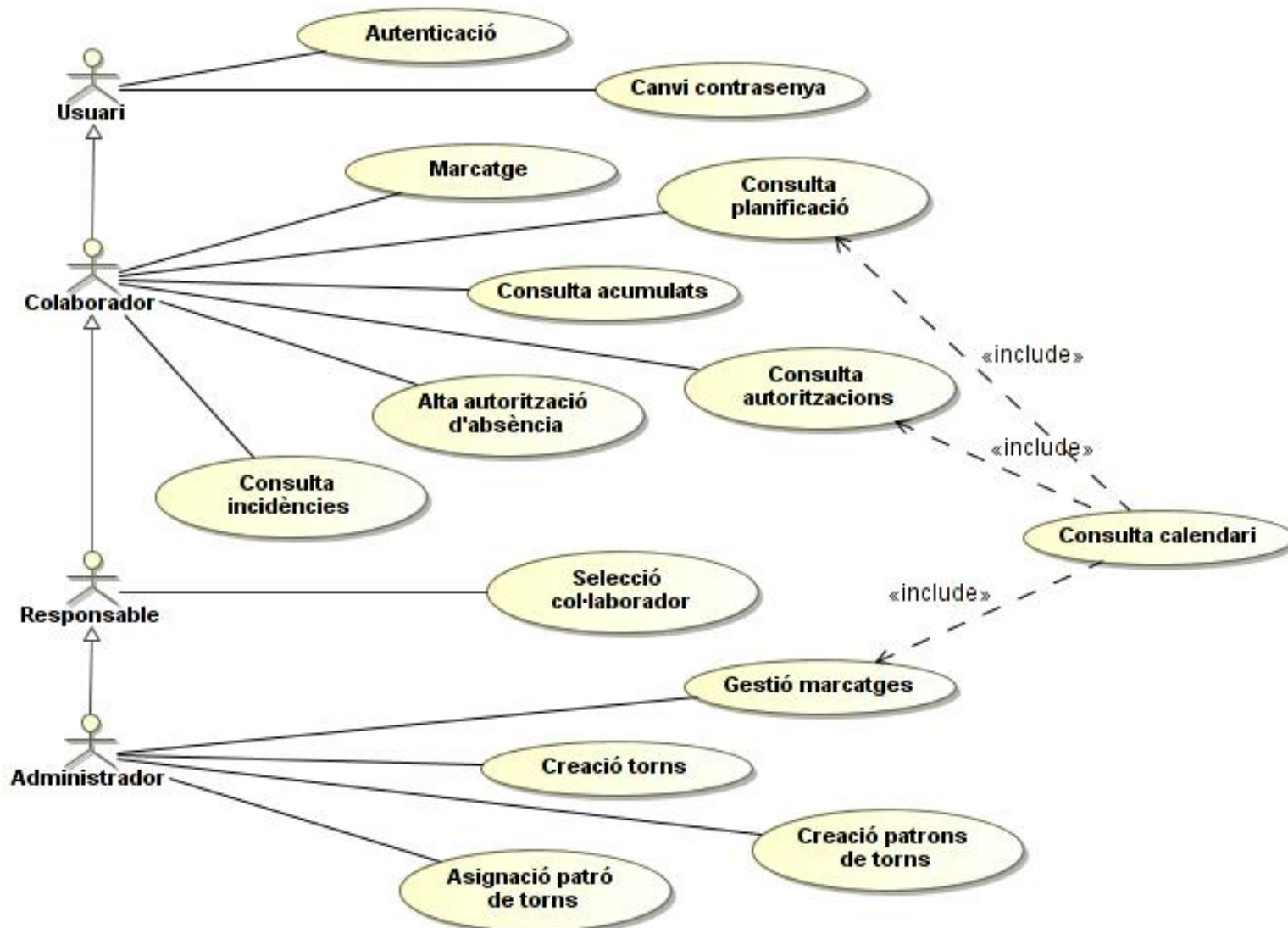
- Cada increment és un petit desenvolupament en cascada.
- Al final de l'increment el sistema entregat és operatiu.



# Planificació



# Anàlisi – Actors i casos d'ús



# Disseny – Arquitectura

## Vista

- JSF
- PrimeFaces

## Controlador

- JSF
- CDI
- Managed Beans

## Model

- Capa de negoci
  - EJB Stateless
- Entitats
  - POJO
- Persistència
  - JPA/Hibernate



# Disseny – Frameworks



- Estàndard de la Java EE.
- Ofereix components per a representar elements visuals.
- S'encarrega de la gestió d'events mitjançant els Managed Beans.



- Framework de fàcil ús que s'integra en una única llibreria JAR.
- És força popular i compta amb multitud d'elements gràfics, com ara calendaris i taules.

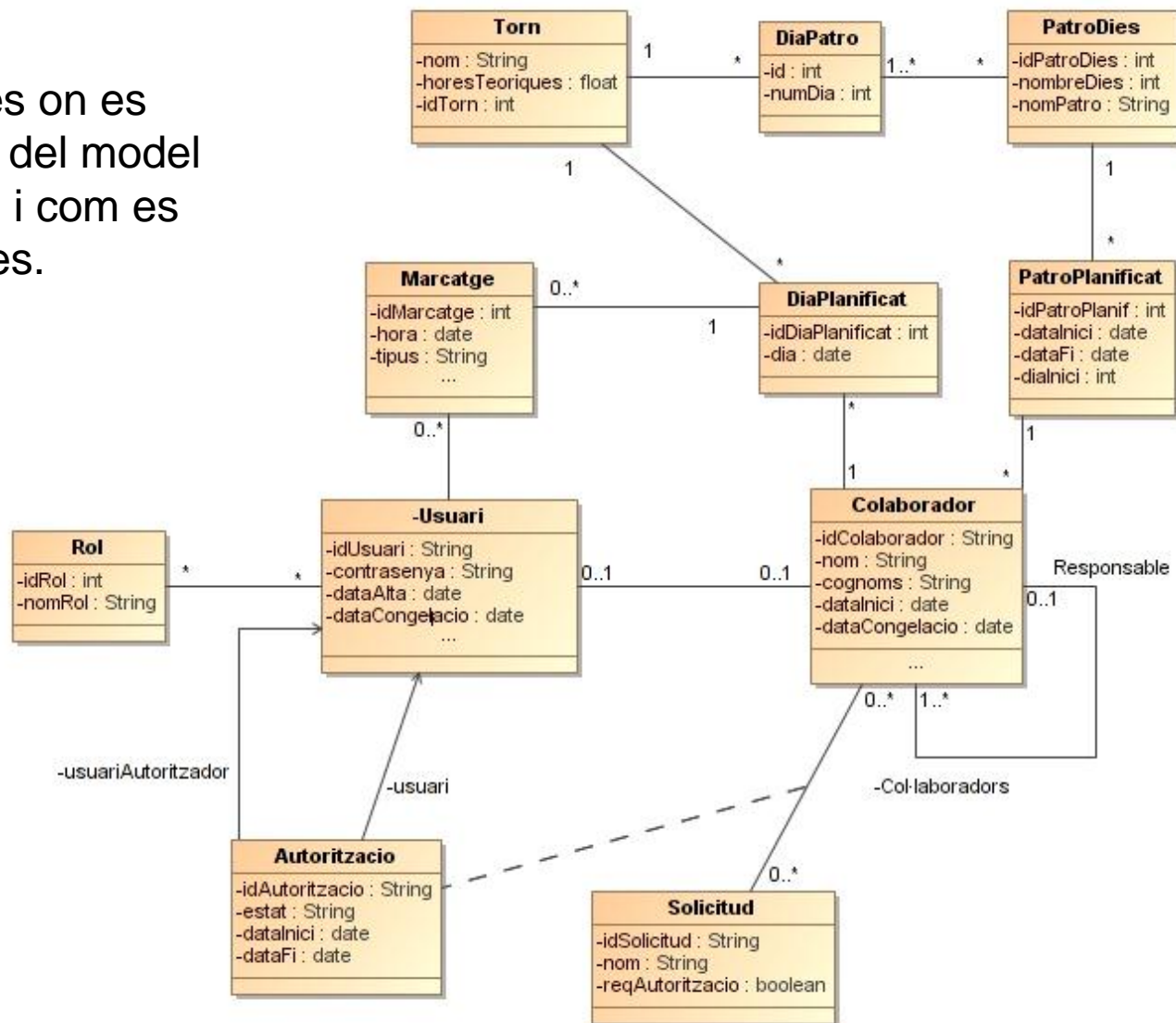


- Implementació de la interfície de persistència JPA, forma part del servidor JBoss.
- JPA/Hibernate simplifiquen l'accés a la base de dades, permeten l'ús de la POO per accedir a una base de dades relacional.

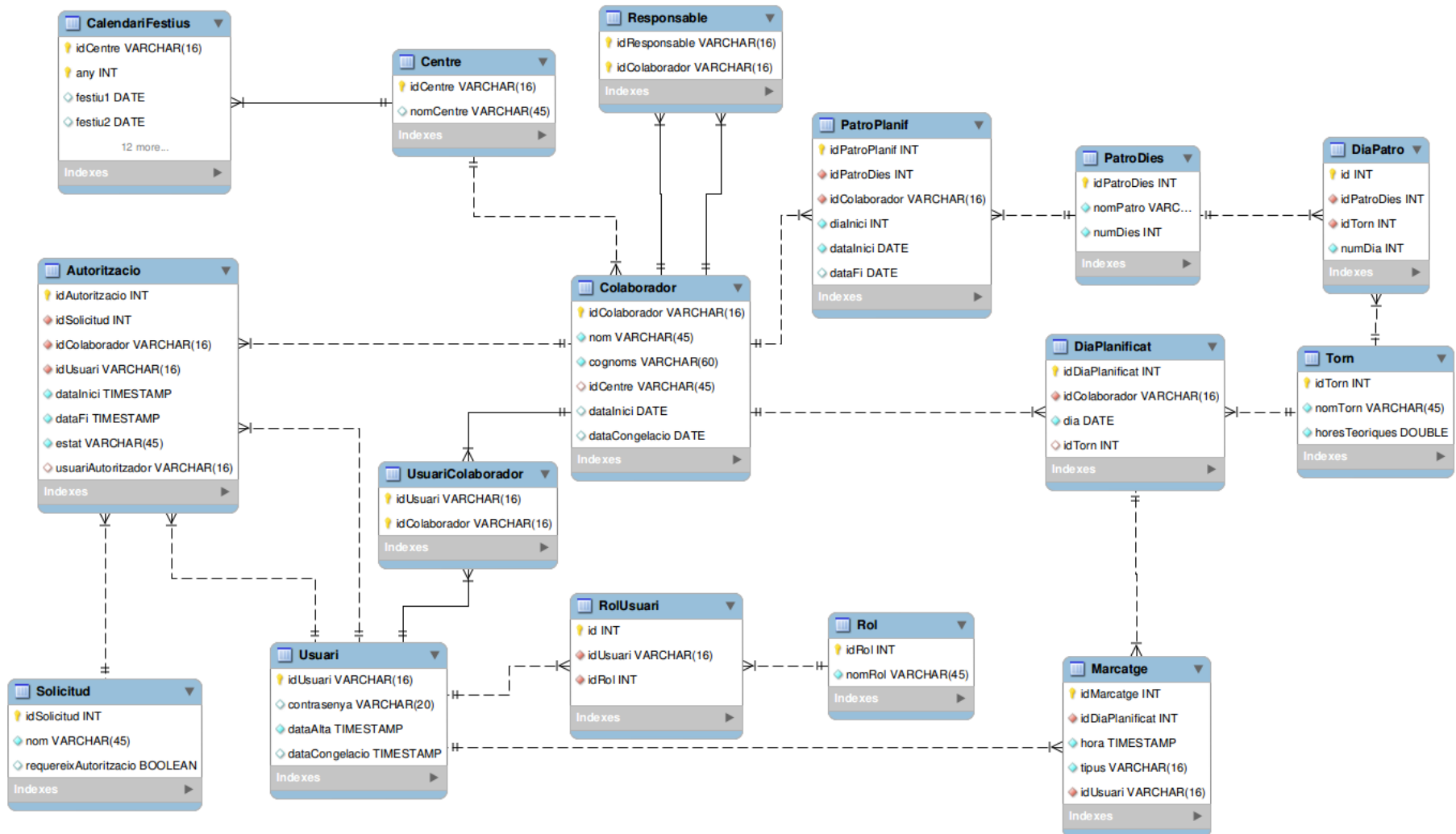


# Disseny – Diagrama Entitats

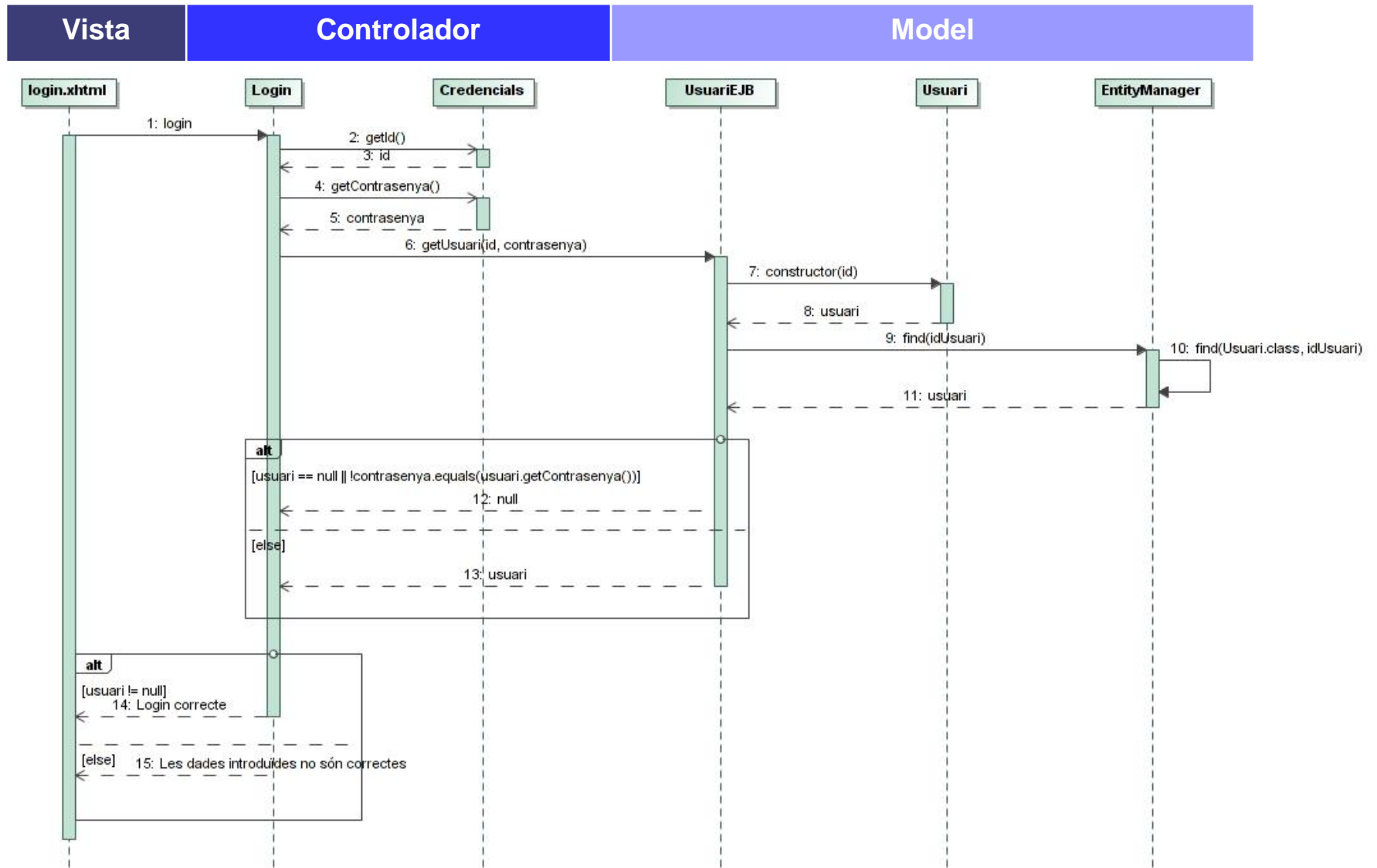
Diagrama de classes on es mostren les entitats del model (tenen persistència) i com es relacionen entre elles.



# Disseny – Diagrama EER



# Disseny – Diagrama seqüència



# Implementació – Programari



**ubuntu** 

Sistema operatiu (versió 12.10) utilitzat en el desenvolupament del projecte.



Entorn de programació (IDE), versió Indigo 3.7 utilitzat per a la construcció de l'aplicació web.



El JBoss AS 7, versió 7.1, és un servidor d'aplicacions J2EE 6 on s'ha desplegat l'aplicació web.



MySQL Server 5.5 és un sistema de gestió de Bases de dades relacionals. També s'ha utilitzat el MySQL Workbench 5.2

# Producte obtingut – Pantalles 1



**Gestió del temps**

**Benvingut**

Usuari \*

Contrasenya \*

Introdueixi l'usuari i contr

**Planificació**

**Col·laborador**

1000 - Jordi Tribó Villaró

Dia	H. teòriques	Torn	Marcatges	H. autoritzades	H. treballades
dl., 24 des. 2012	8.0	Treball	Entrada: 17:33:52	0	0
dt., 25 des. 2012	8.0	Treball	Entrada: 12:01:30 Sortida: 15:22:48	0	3,36
dc., 26 des. 2012	8.0	Treball	Ent. Admin.: 10:00:00 Sor. Admin: 20:00:00	0	10
dj., 27 des. 2012	8.0	Treball		0	0
dv., 28 des. 2012	0.0	Buit		0	0
ds., 29 des. 2012	0.0	Buit	Entrada: 09:47:09	0	0
dg., 30 des. 2012	8.0	Treball		0	0

**Selecció de dates**

Data d'inici  Data fi

**Error**

L'usuari i/o contrasenya no són correctes

# Producte obtingut – Pantalles 2

Portal - Col·laboradors - Canvi contrasenya - Tancar sessió

- Inici
- Planificació
- Incidències
- Acumulats
- Sol·licituds

Villaró

	Torn	H. teòriques	
dj., 10 gen. 2013	Treball	8.0	
dc., 9 gen. 2013	Treball	8.0	
dt., 8 gen. 2013	Treball	8.0	
dl., 7 gen. 2013	Treball	8.0	
dg., 6 gen. 2013	Treball	8.0	Ent. /
dt., 1 gen. 2013	Treball	8.0	
dl., 31 des. 2012	Treball	8.0	
dg., 30 des. 2012	Treball	8.0	
dj., 27 des. 2012	Treball	8.0	
dt., 25 des. 2012	Treball	8.0	Entra Sortic

**Sol·licituds**

**Col·laborador**  
1000 - Jordi Tribó Villaró

Sol·licituds							
Dia	H. teòriques	Torn	Marcatges	H. treballades	Sol·licituds	H. autoritzades	
dl., 24 des. 2012	8.0	Treball	Entrada: 17:33:52	0		0	
dt., 25 des. 2012	8.0	Treball	Entrada: 12:01:30 Sortida: 15:22:48	3,36		0	
dc., 26 des. 2012	8.0	Treball	Ent. Admin.: 10:00:00 Sor. Admin.: 20:00:00	10		0	
dj., 27 des. 2012				0		0	
dv., 28 des. 2012				0		0	
ds., 29 des. 2012			09:47:09	0		0	
dg., 30 des. 2012				0		0	

**Selecció de dates**

Data d'inici: 09/01/2013    Data fi: [ ]

Gen 2013

L	M	X	J	V	S	D	
		1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31				

**Selecció de**

Data d'inici: 2013  
Temps: 15:18

**Alta de sol·licitud**

Hora: [Slider]  
Minut: [Slider]

Sol·licitud \*  
Inici \*  
Fi \* 12/01/2013 15:18

Data actual    Tancar

Afegeix

Actualitza

# Producte obtingut – Pantalles 3



Portal ▾ Col·laboradors ▾ Canvi contrasenya ✕ Tancar sessió



Info

Marcatge d'entrada correcte

## Marcatges

### Últim marcatge

Entrada: 12/01/2013 23:58:22

### Marcar entrada/sortida

## Acumulats

### Col·laborador

1000 - Jordi Tribó Villaró

### Acumulats

Any: 2013  
Dies planificats: 12  
Hores teòriques: 64  
Hores treballades: 18,7  
Incidències: 6

## Gestió usuari

### Dades usuari

Usuari   
Contrasenya \*   
Id col·laborador   
Data d'alta \*   
Data de baixa

Rol	Eborra
Colaborador	<input type="button" value="Eborra"/>
Responsable	<input type="button" value="Eborra"/>
Administrador ▾	<input type="button" value="Afegeix rol"/>
Administrador	<input type="button" value="Eborra"/>
Colaborador	
Responsable	



# Producte obtingut – Pantalles 4



## Planificació de torns

**Col·laborador**  
1000 - Jordi Tribó Villaró

**Data d'inici** **Gestió marcatges**

1-12-2012 **Col·laborador**  
24-12-2012 1000 - Jordi Tribó Villaró

**Alta planificació**

15-01-2013 **Gestió marcatges**

Hora	Tipus	Opcions	Esborra
23:50	Sortida		
23:58	Entrada		

**Alta marcatge**

Tipus: Ent. Admin.  
Hora: 22:20

**Afegeix** **Només hora**

Temps: 22:20  
Hora:   
Minut:

**Afegeix** **Tornar** **Data actual** **Tanca**

**Assignació dels torns en el patró**

**Selecció torns**

Dia	Torn	Opcions
1	Treball - 8.0	
2	Treball - 8.0	
3	Treball - 8.0	
4	Treball - 8.0	
5	Treball - 8.0	
6	Buit - 0.0	
7	Buit - 0.0	

**Tornar**

# Ampliacions futures

- Possibilitat de que el responsable pugui autoritzar sol·licituds.
- Planificació automàtica del calendari de festius del col·laborador segons quin sigui el seu centre de treball.
- Selecció i gestió de múltiples col·laboradors a la vegada.
- Obtenció d'informes de marcatges, assistència, etc, per a una selecció múltiple de col·laboradors.
- Gestió de l'assignació del responsable.
- Validacions addicionals per millorar la seguretat de l'aplicació.
- Configuració avançada dels torns horaris:
  - Poder establir l'hora d'entrada i sortida.
  - Configuració de zones de descans, com l'hora de dinar.
  - Intervals de flexibilitat en l'entrada i la sortida.
  - Possibilitat de realitzar hores extra o recuperar absències.



# Valoracions finals

- La realització del treball en l'àrea de J2EE ha servit per posar en pràctica els coneixements adquirits al llarg de la carrera.
- JSF + JPA + CDI:
  - Corva d'aprenentatge pronunciada.
  - Desenvolupament ràpid i modular un cop s'ha adquirit pràctica.
- Alhora de implementar una aplicació d'aquest tipus per la companyia on treballa actualment, s'han extret les següents conclusions:
  - Estalvi considerable al no tenir que pagar les llicències d'ús del producte actual.
  - Major flexibilitat alhora de configurar les pantalles o afegir funcionalitats addicionals.
  - El cost de desenvolupar-la és moderadament alt.
  - Val la pena analitzar també la possibilitat d'implementar-la utilitzant SAP, que és el ERP utilitzat en la companyia.



GESTIO DEL TEMPS

Gràcies !