

Gestió d'Entitats Esportives de Catalunya GEEC

Luis Antonio Pérez Rossell
Grau d'Enginyeria Informàtica
TFG - Java EE

Albert Grau Perisé

08/01/2021



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/)

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>GEEC – Gestió d'Entitats Esportives de Catalunya</i>
Nom de l'autor:	<i>Luis Antonio Pérez Rossell</i>
Nom del consultor/a:	<i>Albert Grau Perisé</i>
Nom del PRA:	<i>Albert Grau Perisé</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>01/2021</i>
Titulació o programa:	<i>Grau d'Enginyeria Informàtica</i>
Àrea del Treball Final:	<i>TFG – Java EE</i>
Idioma del treball:	<i>Català</i>
Paraules clau	<i>Entitat, esport, esdeveniment</i>
Resum del Treball (màxim 250 paraules): <i>Amb la finalitat, context d'aplicació, metodologia, resultats i conclusions del treball</i>	
<p>La finalitat del projecte és donar eines a les entitats esportives per poder gestionar el seu dia a dia de forma més àgil.</p> <p>Per fer-ho, m'he centrat en l'entitat de la qual en sóc soci, el Club Excursionista Alliberaderanlina de Tarragona, i he fet una aplicació Jee estructurada en capes: presentació (feta amb AngularJs + bootstrap), lògica (feta amb Java 7) i dades (feta en PostgreSQL).</p> <p>Els resultats són una aplicació multi-entitat d'us intuïtiu on les funcionalitats principals s'han implementat i que té els següents apartats</p> <ul style="list-style-type: none">• Òrgans: apartat que s'encarrega de la gestió de la Junta directiva i els que els estatuts de l'entitat defineixi, com per exemple, "vocalia de voluntaris", "vocalia d'asfalt", etc.• Esdeveniments: apartat que s'encarrega de la gestió dels esdeveniments que realitza l'entitat, ja siguin entrenaments, curses o conferències• Rànquings: apartat que s'encarrega de la gestió dels rànquings del club com, per exemple "Rànquing d'Asfalt", "Rànquing de Trail", "Voluntariat"• Administració: apartat perquè es puguin afegir rànquings, òrgans, socis i simpatitzants. Aquest mòdul està restringit únicament al president de l'entitat• Perfil: apartat que s'encarrega de l'autenticació, desconnexió, canvi de	

contrasenya i actualització de les dades de contacte

En conclusió, s'ha realitzat un projecte acadèmic però pensant en les possibles aplicacions en el món real del mateix.

Abstract (in English, 250 words or less):

The target of the project is to design tools to sports entities to be able to manage their organization.

To do this, I focused on the entity of which I am a member, the Club Excursionista Alliberaderanlina of Tarragona, and I made a Jee application structured in 3 layers: presentation (made with AngularJs + bootstrap), logic (made with Java 7) and data (made in PostgreSQL).

The results are an intuitive multi-entity application where the principal functionalities have been implemented and which has the following sections:

- Government: this section implements the management of the direction group and those defined by the statutes of the entity, such as "volunteer section", "asphalt section", etc.
- Events: this section implements the events carried out by the entity, whether training, races or conferences
- Rankings: this section implements the club's rankings, such as "Asphalt Ranking", "Trail Ranking", "Volunteering"
- Administration: section so that rankings, government sections, partners and supporters can be added. This module is restricted to the president of the entity
- Profile: this section implements the authentication, disconnection, password change and updating of contact details

In conclusion, an academic project has been implemented but thinking about the possible applications that the real world may have

Índex

Grau d'Enginyeria Informàtica.....	1
1. Introducció.....	1
1.1 Context i justificació del Treball.....	1
1.2 Objectius del Treball.....	1
1.3 Enfocament i mètode seguit.....	2
1.4 Planificació del Treball.....	2
1.5 Breu sumari de productes obtinguts.....	3
1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria.....	4
2. Resta de capítols.....	5
2.1 Actors.....	5
2.2 Casos d'us.....	6
2.3 Disseny.....	27
3. Conclusions.....	30
3.1 Conclusions.....	30
3.2 Reflexions.....	30
3.3 Anàlisi del seguiment.....	30
3.4 Línies de treball futur.....	30
4. Glossari.....	32
5. Bibliografia.....	33

Llista de figures

Figura 1: Planificació del projecte.....	3
Figura 2: Actors.....	5
Figura 3: Casos d'us.....	6
Figura 4: Model de classe ERE.....	27

1. Introducció

1.1 Context i justificació del Treball

El club excursionista del qual sóc soci, alliberadrenalina (<http://alliberadrenalina.com>) té molts socis (tot i la COVID, aquest any ja en té 250). Actualment fan les actes de les juntes i vocalies (es pot considerar un subgrup de treball) en paper i després ho han de passar a un document en net, igual que amb la gestió de les activitats. Per millorar aquest aspecte he decidit fer una aplicació que abordi aquesta problemàtica de forma genèrica perquè serveixi per a qualsevol entitat excursionista. L'aplicació és acadèmica però una vegada finalitzat el projecte, es mostrarà al president de l'entitat per veure si es pot fer servir en un entorn real.

1.2 Objectius del Treball

L'aplicació tindrà els següents mòduls:

1. Mòdul d'administració del sistema: permet l'alta, baixa i modificació d'entitats
2. Mòdul del perfil: permet autenticar-se així com la modificació de les dades personals i contrasenya del soci autenticat
3. Mòdul d'administració: permet l'alta i baixa de socis, de vocalies i associar socis a la junta del club i a les vocalies
4. Mòdul d'òrgans: permet la gestió de la junta i vocalies (seccions) de l'entitat excursionista. Més concretament, permet realitzar les actes i la gestió de les reunions
5. Mòdul d'esdeveniments: permet la gestió de les tasques i persones vinculades a un esdeveniment, tant si són socis com si no. Aquestes tasques poden ser tasques prèvies (sol·licitud de permisos, comanda de material, etc), com posteriors (recollida, desmuntatge de l'equipament, etc) així com l'esdeveniment (l'activitat específica, com pot ser una cursa com un entrenament o sortida)
6. Mòdul de rànquings: permet gestionar les «l·ligues» del club. Cadascun d'aquests rànquings permet afegir esdeveniments i socis que han participat a aquest esdeveniment. Això serveix perquè el club pugui donar premis objectius als socis segons la classificació obtinguda

D'aquests mòduls, els mòduls 4 i 5 són els que es preveu que siguin els que aportin més valor a les entitats. el mòdul 2 és necessari per poder identificar un usuari. El mòdul 6 és el menys important de tots. El mòdul 3 és el que permet al president

gestionar l'entitat. El mòdul 1 és per poder donar suport a la multientitat en l'aplicació. Únicament se li dona sortida a nivell de Backend i de Base de Dades.

1.3 Enfocament i mètode seguit

Per a desenvolupar l'aplicació, s'ha optat per agafar experiència en les tecnologies que es fan servir en el departament de l'empresa en el que treballa.

Per aquest motiu s'ha decidit fer servir «AngularJS» pel Frontend perquè encara no es té clar quina tecnologia fer servir i així adquireixo experiència en aquest apartat. Vaig estar sospesant si fer servir aquesta tecnologia o aprendre a fer servir «Angular» o «React» (són les tecnologies que s'estan analitzant a la feina per les noves aplicacions). Al final, vaig decidir fer servir «AngularJS» per poder ajudar al manteniment de les aplicacions actuals i de les noves que estem desenvolupant fins que no es decideixi quina tecnologia fer servir.

Pel Backend, vaig decidir fer servir «Jee». Pel que fa a la versió, al final he fet servir la mateixa que tenim al departament i que és una mica antiga (JEE 6) ja que vaig tenir problemes perquè em funcionessin les crides amb «JEE 8» i em quedava sense temps.

1.4 Planificació del Treball

Per fer el projecte s'ha fet servir:

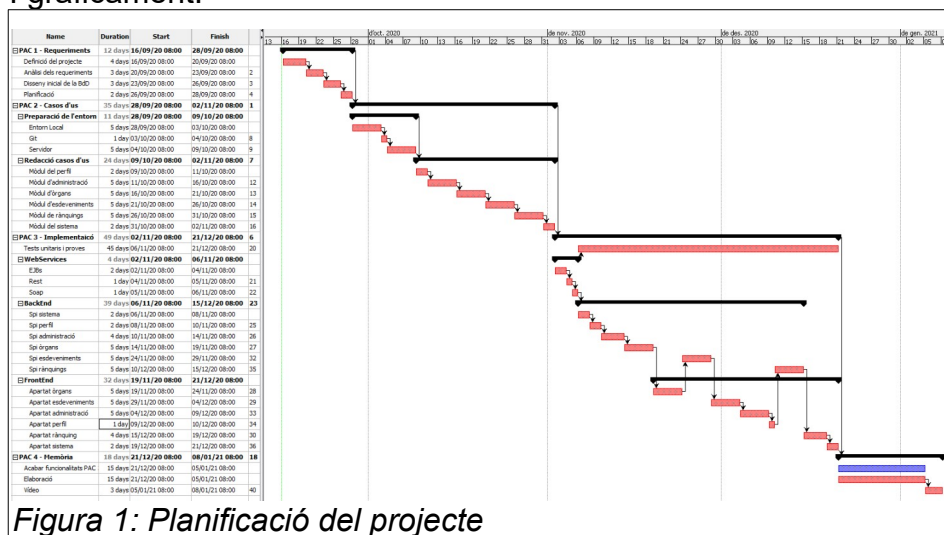
- Base de Dades PostGress 10
- Servidor JBoss 6.1.0.Final amb JDK 7
- Eclipse Jee 2019-09 per implementar el backend (core i llibreries spis). A aquesta versió se li han afegir els plugins següents:
 - JBoss Tools 4.13.0.Final
 - SonarLint 5.6
 - SpotBugs Eclipse plugin 3.1.5.r201806132012-cbbf0a5
- Visual Studio Code per implementar el frontend

Les tasques a realitzar són les següents (resum del projecte fet amb el programa ProjectLibre^[1]):

Name	Duration	Start	Finish
PAC 1 - Requeriments	12 days	16/09/2020	28/09/2020
Definició del projecte	4 days	16/09/2020	20/09/2020
Anàlisi dels requeriments	3 days	20/09/2020	23/09/2020
Disseny inicial de la BdD	3 days	23/09/2020	26/09/2020
Planificació	2 days	26/09/2020	28/09/2020
PAC 2 - Casos d'us	35 days	28/09/2020	02/11/2020
Preparació de l'entorn	11 days	28/09/2020	09/10/2020
Entorn Local	5 days	28/09/2020	03/10/2020
Git	1 day	03/10/2020	04/10/2020
Servidor	5 days	04/10/2020	09/10/2020
Redacció casos d'us	24 days	09/10/2020	02/11/2020
Mòdul del perfil	2 days	09/10/2020	11/10/2020
Mòdul d'administració	5 days	11/10/2020	16/10/2020
Mòdul d'òrgans	5 days	16/10/2020	21/10/2020

Mòdul d'esdeveniments	5 days	21/10/2020	26/10/2020
Mòdul de rànquings	5 days	26/10/2020	31/10/2020
Mòdul del sistema	2 days	31/10/2020	02/11/2020
PAC 3 - Implementació	49 days	02/11/2020	21/12/2020
Tests unitaris i proves	45 days	06/11/2020	21/12/2020
WebServices	4 days	02/11/2020	06/11/2020
EJBs	2 days	02/11/2020	04/11/2020
Rest	1 day	04/11/2020	05/11/2020
Soap	1 day	05/11/2020	06/11/2020
BackEnd	39 days	06/11/2020	15/12/2020
Spi sistema	2 days	06/11/2020	08/11/2020
Spi perfil	2 days	08/11/2020	10/11/2020
Spi administració	4 days	10/11/2020	14/11/2020
Spi òrgans	5 days	14/11/2020	19/11/2020
Spi esdeveniments	5 days	24/11/2020	29/11/2020
Spi rànquings	5 days	10/12/2020	15/12/2020
FrontEnd	32 days	19/11/2020	21/12/2020
Apartat òrgans	5 days	19/11/2020	24/11/2020
Apartat esdeveniments	5 days	29/11/2020	04/12/2020
Apartat administració	5 days	04/12/2020	09/12/2020
Apartat perfil	1 day	09/12/2020	10/12/2020
Apartat rànquing	4 days	15/12/2020	19/12/2020
Apartat sistema	2 days	19/12/2020	21/12/2020
PAC 4 - Memòria	18 days	21/12/2020	08/01/2021
Acabar funcionalitats PAC 3	15 days	21/12/2020	05/01/2021
Elaboració	15 days	21/12/2020	05/01/2021
Vídeo	3 days	05/01/2021	08/01/2021

I gràficament:



1.5 Breu resumari de productes obtinguts

El producte obtingut permet la gestió d'entitats esportives. Aquesta gestió consisteix en el següent:

1. Gestió dels òrgans de l'entitat així com de les sessions que es realitzen i les actes

2. Gestió dels esdeveniments que realitza l'entitat
3. Administració del club
4. Gestió dels rànquings que té el club

1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria

El projecte té els següents apartats:

1. Actors: explica com interactuen les persones amb l'aplicació
2. Casos d'ús: explica, dividit per mòduls quines són les funcionalitats de l'aplicació des del punt de vista de l'usuari
3. Disseny: mostra com s'ha definit la Base de Dades i com funcionen les diferents capes de l'aplicació

2. Resta de capítols

Per fer els gràfics d'aquests apartats s'ha fet servir l'aplicació MagicDraw_[2] amb la llicència proporcionada per la UOC.

2.1 Actors

Els actors de l'aplicació, en són 2: els tècnics i els usuaris. La diferència és que els tècnics són administradors de totes les entitats i els usuaris són les persones que pertanyen a una entitat amb funcions específiques o no. En el següent model es pot veure com lliga la relació entre persones, entitats i càrrecs (són les funcions):

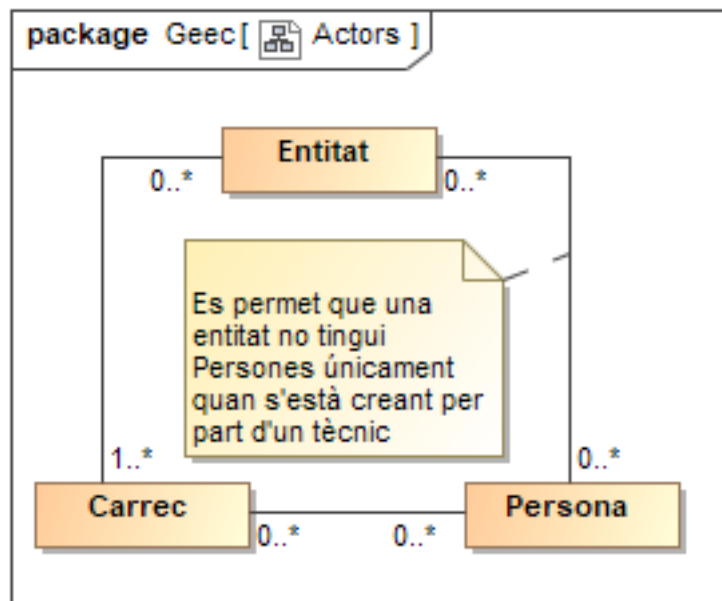


Figura 2: Actors

Com es pot veure, una entitat té persones i càrrecs i aquests càrrecs, ara estan associats a les persones. S'ha decidit fer servir el nom càrrec perquè és el que més s'entén però seria més correcte dir-ne funcions o rols.

De càrrecs n'hi ha de unipersonals i de permisos. Els detallem a continuació:

- Unipersonals. Són aquells càrrecs que no poden estar associats a més una persona. Els que es contemplen en l'aplicació són els següents:
 - PRESIDENT → Dóna accés a totes les funcionalitats de l'entitat
 - SECRETARI → Dóna accés als mòduls d'òrgans, rànquings i esdeveniments
 - TRESORER → Dóna accés als mòduls d'òrgans (únicament a l'apartat de la junta de govern), rànquings i esdeveniments
- Funcionals: Són aquells càrrecs que serveixen per donar accés als diferents mòduls i funcions de l'aplicació. Aquests són:

- TOTHOM → Dóna accés a l'entitat. Aquest rol es dóna de forma automàtica a tots els socis de l'entitat quan es donen d'alta en l'aplicació
- ADMIN_CAU → Dóna accés a totes les entitats del sistema de lectura. Serveix per poder donar suport a l'aplicació quan es produeixen incidències
- ADMIN_TECNIC → És el càrrec que serveix per poder fer la gestió de les entitats des del mòdul de sistema (alta, baixa i modificació d'una entitat)
- USUARI_ORGAN → Dóna accés al mòdul d'òrgans. El manteniment de l'òrgan «Junta de Govern» necessita, de forma addicional el càrrec «JGOVERN»
- USUARI_RANQUING → Dóna accés al mòdul de rànquings
- USUARI_ESDEVENIMENT → Dóna accés al mòdul d'esdeveniments

2.2 Casos d'us

En el diagrama següent es poden veure tots els casos d'us de l'aplicació:

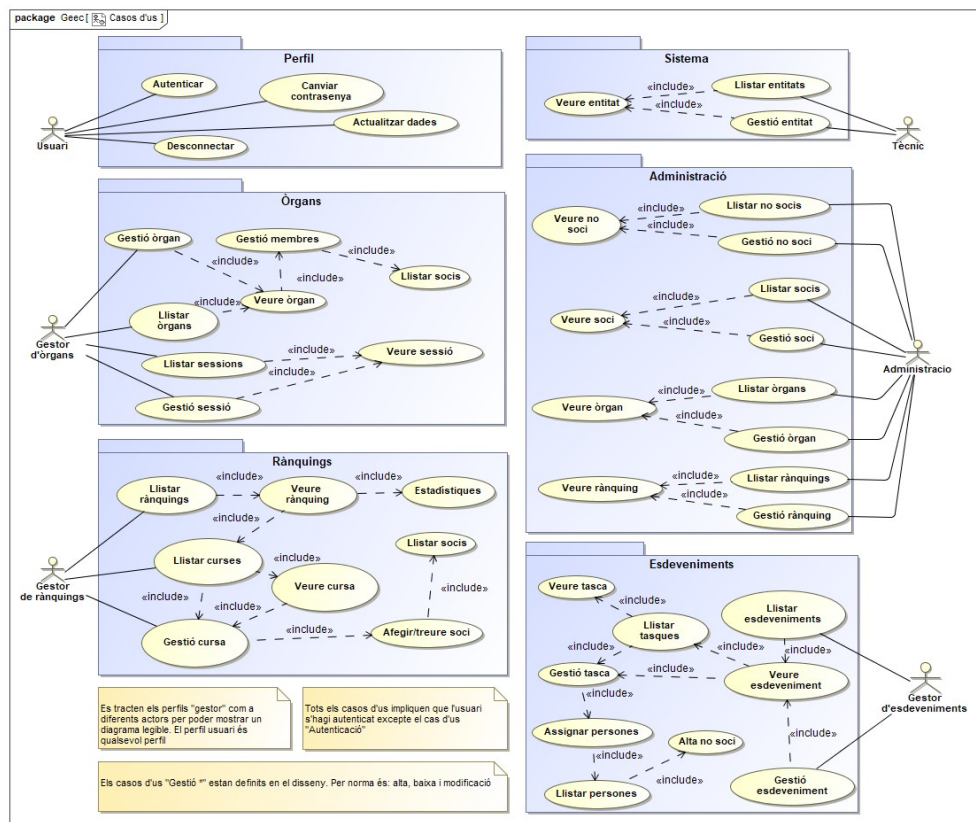


Figura 3: Casos d'us

A continuació es descriuen els casos d'us. Com es pot veure les fitxes d'alta, baixa i modificació són molt semblants entre elles

Mòdul del sistema

Cas d'us	Llistar entitats
Rols usuari	ADMIN_CAU o ADMIN_TECNIC
Descripció	Mostra el llistat d'entitats donades d'alta al sistema
Precondició	Cap
Postcondició	S'han mostrat les entitats donades d'alta al sistema
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La web informa els criteris de cerca per defecte 2. Es fa la invocació a l'operació de cerca <ol style="list-style-type: none"> 1. El core realitza la cerca a la vista de dades esteses i recupera els identificadors 2. El core fa la invocació a la taula amb els identificadors obtinguts 3. Per cada resultat, genera l'objecte de resposta i l'afegeix a la llista de resultats 4. El core retorna un missatge amb un codi de retorn, descripció del que ha succeït i un llistat de resultats 3. Per cada resultat, es mostren les dades rellevants de cadascuna de les entitats retornades
Escenari alternatiu	<p>Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nom (part del nom) • estat (ACTIU, BAIXA)
Altres	Cap

Cas d'us	Gestió entitat (alta, baixa o modificació)
Rols usuari	ADMIN_TECNIC
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'una entitat
Precondició	En la modificació i baixa, l'entitat ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat una nova entitat; en la modificació s'ha actualitzat l'entitat; en la baixa, s'ha eliminat l'entitat
Escenari principal	<p>Per alta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix les dades 2. El core desa l'entitat. El codi l'introdueix l'usuari de forma manual 3. El core retorna l'entitat 4. La web mostra l'entitat <p>Per la modificació:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull una entitat 2. El core cerca l'entitat per codi 3. La web mostra les dades. Totes són modificables excepte el codi i el NIF 4. L'usuari clica a desar 5. El core valida la clau alternativa 6. El core desa els canvis 7. El core retorna l'entitat

	8. La web mostra l'entitat modificada Per la baixa: <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull una entitat 2. El core elimina l'entitat de forma lògica 3. La web mostra missatge d'eliminació
Escenari alternatiu	Per l'alta, si el NIF de persona jurídica (antigament anomenat CIF) ja existeix, retornar error
Altres	Les dades són: NIF, codi, nom, adreça, població, codi postal, telèfon i adreça electrònica. Totes obligatòries Hi ha dues claus alternatives: NIF i codi (el codi es fa servir per l'adreça web)

Cas d'us	Veure entitat
Rols usuari	ADMIN_CAU o ADMIN_TECNIC
Descripció	Mostra l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha mostrat l'entitat
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull una entitat 2. El core fa la cerca per codi 3. El core valida que l'usuari pugui accedir a l'entitat 4. El core retorna l'entitat 5. La web mostra les dades de l'entitat
Escenari alternatiu	Si l'entitat no existeix mostrar error
Altres	Cap

Mòdul del perfil

Cas d'us	Autenticar
Rols usuari	Qualsevol
Descripció	Autentica l'usuari en el sistema
Precondició	Cap
Postcondició	L'usuari s'ha autenticat en l'aplicació
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix l'identificador (correu electrònic) i la contrasenya 2. El core valida l'usuari i contrasenya 3. Es retorna el «toquen» d'autenticació que es farà servir per validar l'autenticació
Escenari alternatiu	3. En el cas que l'usuari o contrasenya no siguin vàlids, no es retorna el «toquen»

Altres	L'autenticació té una caducitat de 30 minuts des de l'última acció realitzada. El «toquen» s'associa a l'usuari, de tal forma que no es permeten dues sessions actives de forma simultània pel mateix usuari (una nova autenticació desconnecta l'anterior sense cap avís)
---------------	---

Cas d'us	Desconnectar
Rols usuari	Qualsevol
Descripció	Invalida la sessió de l'usuari
Precondició	Cap
Postcondició	L'usuari ja no està autenticat en el sistema
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari clica en el botó de desconnectar 2. El core invalida el «toquen»
Escenari alternatiu	Cap
Altres	Cap

Cas d'us	Canviar contrasenya
Rols usuari	Qualsevol
Descripció	Permet a l'usuari canviar la contrasenya
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha actualitzat la contrasenya de l'usuari
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix la contrasenya antiga, la nova i repeteix la nova 2. El core actualitza la contrasenya i renova el «toquen» 3. Es retorna el nou «toquen» de sessió
Escenari alternatiu	2. Si la contrasenya nova no coincideix amb la repetició, es retorna error i no es canvia la contrasenya. Igualment si la contrasenya antiga i nova són iguals sense tenir en compte les majúscules i minúscules
Altres	Cap

Cas d'us	Actualitzar dades
Rols usuari	Qualsevol
Descripció	Permet a l'usuari actualitzar les seves dades
Precondició	Cap
Postcondició	S'han actualitzat les dades de l'usuari

Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es mostren les dades de l'usuari 2. L'usuari modifica les seves dades 3. El core actualitza les dades de l'usuari 4. La web mostra les dades modificades
Escenari alternatiu	Cap
Altres	Les següents dades no es poden modificar: tipus identificador, identificador i correu electrònic

Mòdul d'administració

Cas d'us	Llistar socis
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Llista els socis de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'han llistat els socis que compleixen els criteris de cerca
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La web informa els criteris de cerca per defecte 2. Es fa la invocació a l'operació de cerca <ol style="list-style-type: none"> 1. El core realitza la cerca a la vista de dades esteses i recupera els identificadors 2. El core fa la invocació a la taula amb els identificadors obtinguts 3. Per cada resultat, genera l'objecte de resposta i l'afegeix a la llista de resultats 4. El core retorna un missatge amb un codi de retorn, descripció del que ha succeït i un llistat de resultats 3. La web mostra un llistat amb les dades rellevants de cadascun dels socis retornats
Escenari alternatiu	<p>Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • part del nom, cognom1, cognom2 • correu electrònic • tipus d'identificador i identificador • numero de soci • Telèfon
Altres	Les dades rellevants són el nom, cognoms, número de soci i correu electrònic

Cas d'us	Gestió soci (alta, modificació, baixa o donar/treure càrrec)
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Permet fer l'alta, modificació, baixa o donar/treure càrrec a un soci
Precondició	En la modificació i baixa, el soci ha d'existir. En el cas de donar/treure càrrec el soci no pot ser menor d'edat

Postcondició	En l'alta, s'ha creat un nou soci; en la modificació s'ha actualitzat el soci; en la baixa, s'ha desvinculat el soci de l'entitat (ara forma part de la llista de no-socis); en donar/treure càrrec, s'ha assignat/desassignat el càrrec al soci
Escenari principal	<p>Per alta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. L'usuari introdueix les dades 6. El core desa el soci 7. El core retorna el soci 8. La web mostra el soci <p>Per la modificació:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un soci 2. El core cerca el soci per codi 3. La web mostra les dades. Totes són modificables excepte el correu electrònic 4. L'usuari clica a desar 5. El core valida la clau alternativa 6. El core desa els canvis 7. El core retorna el soci 8. La web mostra el soci modificat <p>Per la baixa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un soci 2. El core elimina el soci 3. La web mostra missatge d'eliminació <p>Per donar/treure càrrec:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un soci 2. L'usuari marca/desmarca un càrrec 3. El core assigna/desassigna el càrrec al soci 4. La web mostra missatge informant del resultat
Escenari alternatiu	Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error
Altres	<p>Les dades són: Tipus identificador, identificador, nom, cognom1, data naixement, sexe, correu electrònic i telèfon obligatòries; cognom2, adreça, codi postal, població opcionals</p> <p>La clau alternativa és codi de l'entitat i correu electrònic. També és clau alternativa el codi de l'entitat, tipus d'identificador i identificador</p>

Cas d'us	Veure soci
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Mostra el soci
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha mostrat el soci
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un soci 2. El core fa la cerca per codi 3. El core retorna el soci 4. La web mostra les dades del soci
Escenari alternatiu	Si el soci no existeix mostrar error
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar no socis
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Llista els usuaris que no són socis de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'han mostrat els no socis vinculats a l'entitat
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La web informa els criteris de cerca per defecte 2. Es fa la invocació a l'operació de cerca <ol style="list-style-type: none"> 1. El core realitza la cerca a la vista de dades esteses i recupera els identificadors 2. El core fa la invocació a la taula amb els identificadors obtinguts 3. Per cada resultat, genera l'objecte de resposta i l'afegeix a la llista de resultats 4. El core retorna un missatge amb un codi de retorn, descripció del que ha succeït i un llistat de resultats 3. Per cada resultat, es mostren les dades rellevants de cadascun dels no socis retornats
Escenari alternatiu	<p>Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • part del nom, cognom1, cognom2 • correu electrònic • tipus d'identificador i identificador • Telèfon
Altres	Les dades rellevants són el nom, cognoms i correu electrònic

Cas d'us	Gestió no soci (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'una persona vinculada a l'entitat que no és sòcia
Precondició	En la modificació i baixa, el no-soci ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat un nou no-soci; en la modificació s'ha actualitzat el no-soci; en la baixa, s'ha eliminat el no-soci
Escenari principal	<p>Per alta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix les dades 2. El core desa el soci 3. El core retorna el soci 4. La web mostra el soci <p>Per la modificació:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un soci 2. El core cerca el soci per codi 3. La web mostra les dades. Totes són modificables excepte el correu electrònic 4. L'usuari clica a desar 5. El core valida la clau alternativa

	<ol style="list-style-type: none"> 6. El core desa els canvis 7. El core retorna el soci 8. La web mostra el soci modificat Per la baixa: <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un soci 2. El core elimina el soci 3. La web mostra missatge d'eliminació
Escenari alternatiu	Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error
Altres	Les dades són: Tipus identificador, identificador, nom, cognom1, data naixement, sexe, correu electrònic i telèfon obligatòries; cognom2, adreça, codi postal, població opcionals La clau alternativa és codi de l'entitat i correu electrònic. També és clau alternativa el codi de l'entitat, tipus d'identificador i identificador

Cas d'us	Veure no soci
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Mostra una persona vinculada a l'entitat que no n'és sòcia
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha mostrat el no-soci
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un soci 2. El core fa la cerca per codi 3. El core retorna el soci 4. La web mostra les dades del soci
Escenari alternatiu	Si el no-soci no existeix mostrar error
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar rànquings
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Llista els rànquings de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'han mostrat els rànquings de l'entitat
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La web informa els criteris de cerca per defecte 2. Es fa la invocació a l'operació de cerca <ol style="list-style-type: none"> 1. El core realitza la cerca a la vista de dades esteses i recupera els identificadors 2. El core fa la invocació a la taula amb els identificadors obtinguts 3. Per cada resultat, genera l'objecte de resposta i l'afegeix a la llista de resultats 4. El core retorna un missatge amb un codi de retorn, descripció

	<p>del que ha succeït i un llistat de resultats</p> <p>3. Per cada resultat, es mostren les dades rellevants de cadascun dels rànquings retornats</p>
Escenari alternatiu	<p>Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nom (part del nom)
Altres	<p>Per defecte, els criteris de cerca són els rànquings no esborrats ordenats per nom.</p> <p>Les dades rellevants en un rànquing són el nom i el responsable.</p>

Cas d'us	Gestió rànquing (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'un rànquing
Precondició	En la modificació o baixa, el rànquing ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat un nou rànquing; en la modificació s'ha actualitzat el rànquing; en la baixa, s'ha eliminat el rànquing
Escenari principal	<p>Per alta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix les dades 2. El core desa el rànquing . S'assigna un codi únic de forma automàtica al rànquing 3. El core retorna el rànquing 4. La web mostra el rànquing <p>Per la modificació:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un rànquing 2. El core cerca el rànquing per codi 3. La web mostra les dades. Totes són modificables excepte el codi 4. L'usuari clica a desar 5. El core valida la clau alternativa 6. El core desa els canvis 7. El core retorna el rànquing 8. La web mostra el rànquing modificat <p>Per la baixa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un rànquing 2. El core elimina el rànquing 3. La web mostra missatge d'eliminació
Escenari alternatiu	Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error
Altres	Les dades són: títol, descripció i responsable. Totes obligatòries La clau alternativa és codi de l'entitat i títol

Cas d'us	Veure rànquing
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Mostra el rànquing
Precondició	Cap

Postcondició	S'ha mostrat el rànquing
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un rànquing 2. El core fa la cerca per codi 3. El core valida que l'usuari pugui accedir al rànquing 4. El core retorna el rànquing 5. La web mostra les dades del rànquing
Escenari alternatiu	Si el rànquing no existeix o l'usuari no n'és el responsable en el cas que no ostenti el rol GESTOR_RANQUING mostrar error
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar òrgans
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Llista els òrgans de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'han llistat els òrgans de l'entitat
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La web informa els criteris de cerca per defecte 2. Es fa la invocació a l'operació de cerca <ol style="list-style-type: none"> 1. El core realitza la cerca a la vista de dades esteses i recupera els identificadors 2. El core fa la invocació a la taula amb els identificadors obtinguts 3. Per cada resultat, genera l'objecte de resposta i l'afegeix a la llista de resultats 4. El core retorna un missatge amb un codi de retorn, descripció del que ha succeït i un llistat de resultats 3. Per cada resultat, es mostren les dades rellevants de cadascun dels òrgans retornats
Escenari alternatiu	Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap: <ul style="list-style-type: none"> • nom (part del nom)
Altres	Per defecte, els criteris de cerca són els òrgans actius (no esborrats) ordenats per nom de l'òrgan. Les dades rellevants en un òrgan són el nom i responsable.

Cas d'us	Gestió òrgan (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'un òrgan
Precondició	En la modificació i baixa, l'òrgan ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat un nou òrgan; en la modificació s'ha actualitzat l'òrgan; en la baixa, s'ha eliminat l'òrgan
Escenari	Per alta:

principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix les dades 2. El core desa l'òrgan. S'assigna un codi únic de forma automàtica a l'òrgan 3. El core retorna l'òrgan 4. La web mostra l'òrgan <p>Per la modificació:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un òrgan 2. El core cerca l'òrgan per codi 3. La web mostra les dades. Totes són modificables excepte el codi 4. L'usuari clica a desar 5. El core valida la clau alternativa 6. El core desa els canvis 7. El core retorna l'òrgan 8. La web mostra l'òrgan modificat <p>Per la baixa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un òrgan 2. El core elimina l'òrgan 3. La web mostra missatge d'eliminació
Escenari alternatiu	<p>Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error</p> <p>La baixa no es permet en l'òrgan amb codi JGOVERN (Junta de Govern). La modificació de l'òrgan JGOVERN no permet modificar-ne el nom</p>
Altres	<p>Les dades són: nom, responsable i secretari. Totes obligatòries (el secretari pot ser el mateix que el responsable excepte en l'òrgan JGOVERN).</p> <p>La clau alternativa és codi de l'entitat, codi de l'òrgan</p>

Cas d'us	Veure òrgan
Rols usuari	PRESIDENT
Descripció	Mostra l'òrgan
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha mostrat l'òrgan
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un òrgan 2. El core fa la cerca per codi 3. El core valida que l'usuari pugui accedir a l'òrgan 4. El core retorna l'òrgan 5. La web mostra les dades de l'òrgan
Escenari alternatiu	Cap
Altres	Cap

Mòdul d'òrgans

Cas d'us	Llistar òrgans
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER, JGOVERN i USUARI_ORGAN
Descripció	Llista els òrgans de l'entitat

Precondició	Cap
Postcondició	S'han llistat els òrgans de l'entitat
Escenari principal	Igual que la fitxa «llistar òrgans» del mòdul d'administració
Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «llistar òrgans» del mòdul d'administració
Altres	Igual que la fitxa «llistar òrgans» del mòdul d'administració

Cas d'us	Gestió òrgan (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ORGAN
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'un òrgan
Precondició	En la modificació i baixa, l'òrgan ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat un nou òrgan; en la modificació s'ha actualitzat l'òrgan; en la baixa, s'ha eliminat l'òrgan
Escenari principal	Igual que la fitxa «gestió òrgan» del mòdul d'administració
Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «gestió òrgan» del mòdul d'administració
Altres	Igual que la fitxa «gestió òrgan» del mòdul d'administració

Cas d'us	Veure òrgan
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ORGAN
Descripció	Mostra l'òrgan
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha mostrat l'òrgan
Escenari principal	Igual que la fitxa «veure òrgan» del mòdul d'administració
Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «veure òrgan» del mòdul d'administració
Altres	Cap

Cas d'us	Gestió membres (alta o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT i USUARI_ORGAN
Descripció	Permet fer l'alta o baixa d'una membre de l'òrgan
Precondició	Hi ha d'haver un òrgan seleccionat. En la baixa també hi ha d'haver una persona seleccionada
Postcondició	En l'alta, s'ha afegit un nou membre; en la baixa, s'ha tret un membre
Escenari principal	En l'alta: <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari executa el cas d'ús «Cercar socis» 2. L'usuari escull un soci del llistat 3. El core afegeix el soci al llistat de membres de l'òrgan En la baixa: <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un membre de l'òrgan 2. El core dona de baixa el membre de l'òrgan escollit
Escenari alternatiu	En l'alta, si el soci ja està vinculat mostrar error
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar socis
Rols usuari	PRESIDENT i USUARI_ORGAN
Descripció	Llistar els socis de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'han llistat els socis que compleixen els criteris de cerca
Escenari principal	Igual que la fitxa «llistar socis» del mòdul d'administració
Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «llistar socis» del mòdul d'administració
Altres	Igual que la fitxa «llistar socis» del mòdul d'administració

Cas d'us	Llistar sessions
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ORGAN
Descripció	Mostra el llistat de sessions
Precondició	Hi ha d'haver un òrgan seleccionat
Postcondició	S'han mostrat les sessions de l'òrgan
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La web informa els criteris de cerca per defecte 2. Es fa la invocació a l'operació de cerca <ol style="list-style-type: none"> 1. El core realitza la cerca a la vista de dades esteses i recupera els identificadors

	<ol style="list-style-type: none"> 2. El core fa la invocació a la taula amb els identificadors obtinguts 3. Per cada resultat, genera l'objecte de resposta i l'afegeix a la llista de resultats 4. El core retorna un missatge amb un codi de retorn, descripció del que ha succeït i un llistat de resultats <ol style="list-style-type: none"> 3. Per cada resultat, es mostren les dades rellevants de cadascuna de les sessions retornades
Escenari alternatiu	<p>Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • títol (part del títol) • data (des de i/o fins) • estat de la sessió (PENDENT, APROVADA, REBUTJADA)
Altres	<p>Per defecte, els criteris de cerca són les sessions ordenades per nom de l'òrgan.</p> <p>Les dades rellevants en un òrgan són el nom i responsable.</p>

Cas d'us	Gestió sessió (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	SECRETARI
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'una sessió
Precondició	Hi ha d'haver un òrgan seleccionat. En la modificació i baixa, la sessió ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat una nova acta en estat PENDENT; en la modificació s'ha actualitzat l'acta; en la baixa, s'ha eliminat l'acta
Escenari principal	<p>Per alta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix les dades 2. El core desa la sessió. S'assigna un codi únic de forma automàtica a la sessió 3. El core retorna la sessió 4. La web mostra la sessió <p>Per la modificació:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull una sessió 2. El core cerca la sessió per codi 3. La web mostra les dades. Totes són modificables 4. L'usuari clica a desar 5. El core valida la clau alternativa 6. El core desa els canvis 7. El core retorna la sessió 8. La web mostra la sessió modificada <p>Per la baixa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull una sessió 2. El core elimina la sessió 3. La web mostra missatge d'eliminació
Escenari alternatiu	<p>Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error</p> <p>En la modificació, la sessió no pot estar en l'estat APROVADA</p> <p>En la baixa la sessió ha d'estar en l'estat PENDENT</p>
Altres	<p>Les dades són: títol, contingut, data i estat. Totes obligatòries. L'estat l'informa el sistema</p> <p>La clau alternativa és codi de l'entitat, codi de l'òrgan i data</p>

Cas d'us	Veure sessió
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ORGAN
Descripció	Mostra la sessió
Precondició	Hi ha d'haver un òrgan seleccionat
Postcondició	S'ha mostrat la informació de la sessió
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull una sessió 2. El core fa la cerca per codi 3. El core valida que l'usuari pugui accedir a la sessió 4. El core retorna la sessió 5. La web mostra les dades de la sessió
Escenari alternatiu	Si la sessió no existeix es mostra un missatge d'error
Altres	Cap

Mòdul d'esdeveniments

Cas d'us	Llistar esdeveniments
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Mostra els esdeveniments de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	Mostra un llistat de tots els esdeveniments
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La web informa els criteris de cerca per defecte 2. Es fa la invocació a l'operació de cerca <ol style="list-style-type: none"> 1. El core realitza la cerca a la vista de dades esteses i recupera els identificadors 2. El core fa la invocació a la taula amb els identificadors obtinguts 3. Per cada resultat, genera l'objecte de resposta i l'afegeix a la llista de resultats 4. El core retorna un missatge amb un codi de retorn, descripció del que ha succeït i un llistat de resultats 3. Per cada resultat, es mostren les dades rellevants de cadascun dels esdeveniments retornats
Escenari alternatiu	<p>Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nom (part del nom) • data de l'esdeveniment (des de i/o fins) • estat (PENDENT, CANCELAT, FINALITZAT)
Altres	<p>Per defecte, els criteris de cerca són els esdeveniments actius (estat igual a pendent o en curs) en els que participa ordenats per data de l'esdeveniment.</p> <p>Les dades rellevants en un esdeveniment són el nom, la data i la ubicació.</p>

Cas d'us	Gestió esdeveniment (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'un esdeveniment
Precondició	En la modificació i baixa, l'esdeveniment ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat un nou esdeveniment; en la modificació s'ha actualitzat l'esdeveniment; en la baixa, s'ha eliminat l'esdeveniment
Escenari principal	<p>Per alta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix les dades 2. El core desa l'esdeveniment. S'assigna un codi únic de forma automàtica a l'esdeveniment 3. El core retorna l'esdeveniment 4. La web mostra l'esdeveniment <p>Per la modificació:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un esdeveniment 2. El core cerca l'esdeveniment per codi 3. La web mostra les dades. Totes són modificables 4. L'usuari clica a desar 5. El core valida la clau alternativa 6. El core desa els canvis 7. El core retorna l'esdeveniment 8. La web mostra l'esdeveniment modificat <p>Per la baixa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un esdeveniment 2. El core elimina l'esdeveniment 3. La web mostra missatge d'eliminació
Escenari alternatiu	Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error
Altres	Les dades són: nom, descripció, data i responsable. Totes obligatòries La clau alternativa és codi de l'entitat i nom

Cas d'us	Veure esdeveniment
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Mostra les dades de l'esdeveniment
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha mostrat la informació de l'esdeveniment
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari escull un esdeveniment 2. El core fa la cerca per codi 3. El core valida que l'usuari pugui accedir a l'esdeveniment 4. El core retorna l'esdeveniment 5. La web mostra les dades de l'esdeveniment
Escenari alternatiu	Si l'esdeveniment no existeix es mostra missatge d'error
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar tasques
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Mostra el llistat de tasques d'un esdeveniment
Precondició	Hi ha d'haver un suggeriment seleccionat
Postcondició	S'han llistat les tasques segons els criteris de cerca
Escenari principal	Igual que la fitxa «Llistar esdeveniments»
Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «Llistar esdeveniments»
Altres	Per defecte, els criteris de cerca són totes les tasques ordenats per data d'inici de la tasca. Les dades rellevants en una tasca són el títol, la data d'inici i la ubicació.

Cas d'us	Gestió tasca (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'una tasca
Precondició	Hi ha d'haver un suggeriment seleccionat. En la modificació i baixa, la tasca ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat una nova tasca; en la modificació s'ha actualitzat la tasca; en la baixa, s'ha eliminat la tasca
Escenari principal	Igual que «Gestió esdeveniment»
Escenari alternatiu	Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error
Altres	Les dades són: títol, descripció, data d'inici, data de fi, ubicació i estat. Totes obligatòries La clau alternativa és codi de l'entitat, títol i data de la tasca

Cas d'us	Veure tasca
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Mostra la tasca
Precondició	Hi ha d'haver un suggeriment seleccionat
Postcondició	S'ha mostrat la tasca
Escenari principal	Igual que la fitxa «Veure esdeveniment»

Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «Veure esdeveniments». Si la tasca no existeix o no pertany a l'esdeveniment seleccionat mostrar error
Altres	Cap

Cas d'us	Assignar persones
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Assigna una persona a una tasca
Precondició	Hi ha d'haver una tasca seleccionada
Postcondició	S'ha assignat una persona a la tasca escollida
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cas d'us «Llistar persones» 2. L'usuari escull una persona 3. El core assigna la persona al llistat de persones de la tasca
Escenari alternatiu	Cap
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar persones
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Llistar les persones per poder afegir-les a una tasca
Precondició	Cap
Postcondició	S'han llistat les persones (sòcies o no) que compleixen els criteris de cerca
Escenari principal	Igual que la fitxa «Llistar esdeveniments»
Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «Llistar esdeveniments»
Altres	Els criteris de cerca són nom, cognom1, cognom2, tipus d'identificador, identificador i telèfon. Les dades rellevants en una tasca són el nom i cognoms

Cas d'us	Alta no soci
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_ESDEVENIMENT
Descripció	Permet donar d'alta una persona no vinculada a l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha creat la persona no sòcia

Escenari principal	Igual que el cas d'alta de la fitxa «Gestió esdeveniment»
Escenari alternatiu	Igual que el cas d'alta de la fitxa «Gestió esdeveniment»
Altres	Les dades són: tipus identificador, identificador, nom, cognom1, cognom2, correu electrònic i telèfon. Totes obligatòries excepte cognom2 i correu electrònic. La clau alternativa és codi de l'entitat, tipus identificador i identificador

Mòdul de rànquings

Cas d'us	Llistar rànquings
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Llista els rànquings de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'han mostrat els rànquings de l'entitat
Escenari principal	Igual que la fitxa «l·listar esdeveniment»
Escenari alternatiu	Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap: <ul style="list-style-type: none"> • nom (part del nom)
Altres	Per defecte, els criteris de cerca són els rànquings no esborrats ordenats per nom. Les dades rellevants en un rànquing són el nom i el responsable.

Cas d'us	Estadístiques
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Llista els socis de l'entitat que han participat en el rànquing
Precondició	Hi ha d'haver un rànquing escollit
Postcondició	S'han mostrat els participants del rànquing
Escenari principal	Igual que la fitxa «l·listar esdeveniment»
Escenari alternatiu	Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap: <ul style="list-style-type: none"> • nom (part del nom) • cognom1 • cognom2 • categoria • sexe
Altres	Per defecte, els criteris de cerca són els socis ordenats per punts. Les dades rellevants en les estadístiques són nom, cognom1, cognom2,

	<p>categoria, sexe i punts. Les categories són per edat a data 31/12 i són les següents (són les mateixes que hi ha en el circuit del camp de tarragona: http://www.circuitcemptgn.cat/):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junior:16-17 anys • Sub-23: 18-22 anys • Sènior: 23-40 anys • Veterà: 41-50 anys • Màster: més de 50 anys
--	---

Cas d'us	Veure rànding
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Mostra el rànding
Precondició	Cap
Postcondició	S'ha mostrat el rànding
Escenari principal	Igual que la fitxa «veure esdeveniment»
Escenari alternatiu	Si el rànding no existeix o l'usuari no n'és el responsable en el cas que no ostenti el rol GESTOR_RANQUING mostrar error
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar curses
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Llista les curses associades a un rànding
Precondició	Hi ha un rànding escollit
Postcondició	S'han mostrat les curses d'un rànding
Escenari principal	Igual que la fitxa «llistar esdeveniment»
Escenari alternatiu	Si l'usuari vol canviar els criteris de cerca, pot desplegar el cercador i especificar qualsevol dels següents criteris de cerca o cap: <ul style="list-style-type: none"> • nom (part del nom) • data (des de i/o fins)
Altres	Per defecte, els criteris de cerca són les curses fins a la data actual ordenades per data descendent.

Cas d'us	Gestió cursa (alta, modificació o baixa)
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Permet fer l'alta, modificació o baixa d'una cursa
Precondició	Hi ha d'haver un rànquing seleccionat. En la modificació i baixa, la cursa ha d'existir
Postcondició	En l'alta, s'ha creat una nova cursa; en la modificació s'ha actualitzat la cursa; en la baixa, s'ha eliminat la cursa
Escenari principal	Igual que «Gestió esdeveniment» En la modificació i baixa, s'afegeix el pas «El core actualitza el rànquing dels usuaris afectats»
Escenari alternatiu	Per l'alta, si la clau alternativa ja existeix, retornar error
Altres	Les dades són: nom, ubicació, distància i data obligatoris; desnivell, nocturnitat i esdeveniment competitiu com a opcionals. La clau alternativa és codi de l'entitat, codi del rànquing, nom i data de la cursa

Cas d'us	Veure cursa
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Mostra la cursa
Precondició	Hi ha d'haver un rànquing seleccionat
Postcondició	S'ha mostrat la cursa
Escenari principal	Igual que la fitxa «veure esdeveniment»
Escenari alternatiu	Si la cursa no existeix o no pertany al rànquing seleccionat mostrar error
Altres	Cap

Cas d'us	Afegir/treure soci
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Assigna un soci a una cursa
Precondició	Hi ha d'haver una cursa seleccionada
Postcondició	S'ha assignat una persona a la cursa escollida
Escenari principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cas d'us «Llistar socis» 2. L'usuari escull un soci 3. El core assigna el soci a la cursa i li actualitza el rànquing

Escenari alternatiu	Cap
Altres	Cap

Cas d'us	Llistar socis
Rols usuari	PRESIDENT, SECRETARI, TRESORER i USUARI_RANQUING
Descripció	Llistar els socis de l'entitat
Precondició	Cap
Postcondició	S'han llistat els socis que compleixen els criteris de cerca
Escenari principal	Igual que la fitxa «Llistar esdeveniments» però sense la cerca automàtica
Escenari alternatiu	Igual que la fitxa «Llistar esdeveniments»
Altres	Els criteris de cerca són número de soci, nom, cognom1, cognom2, tipus d'identificador, identificador i telèfon. Les dades rellevants són el nom, cognoms i número de soci

2.3 Disseny

Disseny relacions i de classes

A continuació es mostra el model de classes Entitat-Relació:

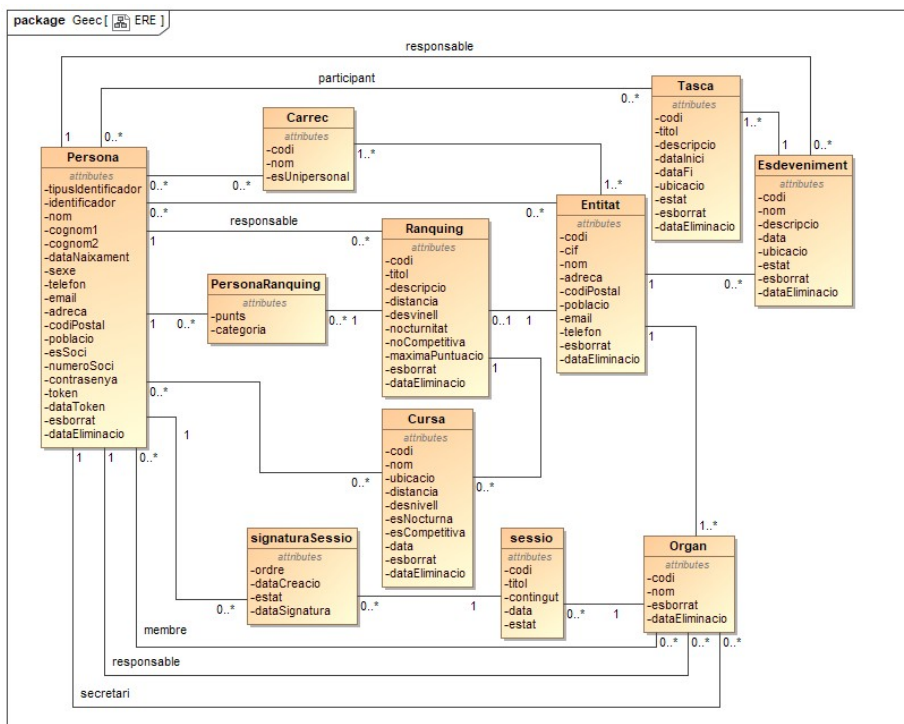


Figura 4: Model de classe ERE

Com que el disseny de classes és igual, no es replica

Disseny de l'arquitectura

L'aplicació està dissenyada en una arquitectura de tres capes:

- Una capa pel frontEnd. És la capa de presentació
- Una capa pel BackEnd. És la capa on hi ha la lògica de l'aplicació
- Una capa de Dades. És la Base de Dades on és guarda tota la informació

Capa de presentació

La web s'implementa fent servir AngularJS i bootstrap.

La integració entre el FrontEnd i el backEnd es fa de la següent manera:

1. El frontEnd realitza una cria REST. Per simplificar els components aquesta implementació és fa dins del propi FrontEnd i únicament s'implementa la crida local. Com que no s'ha securitzat l'aplicació, es fa servir un token que s'envia com a paràmetre. També, per simplificar, totes les crides són POST enlloc de fer servir crides POST, GET, PUT, o DELETE
2. L'api REST invoca el BackEnd via RMI i transforma la resposta, capturant les possibles excepcions per evitar que li arribi a l'usuari

L'autenticació es realitza afegint un paràmetre «token» codificat en base64 i format per l'identificador de l'usuari i el testimoni, aquest tractament el realitza el BackEnd així que el FrontEnd no ha de fer cap tractament, únicament guardar-lo en la sessió del navegador.

Les crides entre el FrontEnd i el BackEnd, tenen la següent estructura:

- Petició:
 - paràmetres corresponents a cada tipus de crida
 - paràmetres lliures. Llistat de paràmetres per si s'ha de fer algun «workaround». Actualment es fa servir aquest llistat per passar el «token» per poder saber quin és l'usuari autenticat.
- Resposta:
 - codi: codi numèric de resposta. Aquest codi s'ha codificat de forma semblant a com es fa en HTML. Es fa així perquè encara que no es compleixin les precondicions o restriccions, sempre es retorna que la crida ha anat de forma correcta (codi http 200)
 - descripció: text pensat perquè l'usuari entengui que ha passat
 - resposta específica segons la crida

Capa de lògica

El BackEnd implementa totes les funcionalitats. Per simplificar la implementació es fa tal i com ho faig a la feina:

- un middleware amb el jar. És el BackEnd
- un spi (*service provider interfaces*) per mòdul. Té les interfícies i objectes perquè els integradors puguin fer les crides via RMI
- un webservice. És el que rep la petició REST i fa de proxy cap a la crida RMI. Aquesta implementació es realitza en el mateix

FrontEnd amb interfície local. D'aquesta manera únicament hi ha una única implementació de les operacions
Per integrar-se amb la capa de dades es fan crides JPA

Capa de dades

La Base de dades és PostgreSQL. Per fer la instal·lació s'ha seguit l'apartat d'instal·lació de la Base de Dades PostgreSQL de l'assignatura «Projecte de Desenvolupament del Programari» de nom «Tutorial instal·lació. Laboratori PDP v8.0c.pdf»^[3].

Servidor

Primer s'ha descarregat el JDK 8 ja que la versió 7 no és compatible amb la d'eclipse(encara que per compilar s'ha fet servir el nivell 1.7).

S'ha fet servir un servidor JBoss 6.1.0. Per instal·lar-ho, s'ha descarregat de <https://jbossas.jboss.org/downloads>

Per instal·lar-l'ho s'ha descomprimit i s'ha afegit al PATH la variable JAVA_HOME i JBOSS_HOME tal i com es descriu en el document de l'assignatura «Projecte de Desenvolupament del Programari» de nom «Tutorial instal·lació. Laboratori PDP v8.0c.pdf»^[3] en els apartats «Java JDK» i «JBoss → 1.1 Instal·lació de JBoss».

Gestor dels canvis

S'ha creat un repositori git per gestionar els canvis.

Aquest és <https://github.com/llaperez/geec.git>

3. Conclusions

3.1 Conclusions

D'aquest treball he après que encara que es vagi a temps, sempre poden aparèixer imprevistos, incidències i funcionalitats no detectades que facin que els terminis no es puguin complir.

També he recordat que a vegades és millor quedar-se a casa el dilluns sense fer res enlloc de passar-se tota la setmana intentant arreglar la destrossa.

En l'apartat del FrontEnd, he après molt sobre com programar en AngularJS i que és molt diferent a com s'implementen els BackEnds.

3.2 Reflexions

A grans trets s'han complert els objectius, però com es pot veure en l'apartat 3.4, no s'han fet totes les funcionalitats en l'apartat Web.

M'han faltat 7 dies per acabar totes les funcionalitats però si es té en compte que he perdut uns 10 dies entre incidències (quan es perden 4 dies perquè un dels controladors de la web no l'has afegit en el «main» i això fa que no el detecti.... desespera molt).

3.3 Anàlisi del seguiment

La planificació s'ha era correcta si hagués tingut més experiència amb les tecnologies utilitzades.

S'ha seguit una metodologia àgil i, tot i que no he fet servir cap eina, si que es podria dir que he seguit Kanban, amb tasques descrites, pendents d'implementar, en implementació i finalitzades.

Perquè el projecte tingués èxit, vaig haver de canviar de Jee8 (amb un servidor WildFly 17) a Jee6 (amb un servidor JBoss 6.1.0) per tal d'assegurar que es podia fer l'entrega. Aquesta és una gran espina que m'ha quedat i que després d'acabar les funcionalitats no implementades faré per tal de tenir un «producte» amb el grau de qualitat que m'agradaria.

3.4 Línies de treball futur

Primer és acabar les funcionalitats no implementades del frontal. A continuació es descriuen els casos d'us que no s'han implementat:

- Perfil
 - S'han implementat totes les funcionalitats
- Òrgans
 - No s'ha implementat la funcionalitat «Llistar socis»
 - S'ha detectat que faltava la funcionalitat «Llistar signataris sessió» però no s'ha implementat. Aquesta funcionalitat permet obtenir les persones que han de signar una sessió
- Administració
 - No s'ha implementat la part de «donar/treure càrrec» del cas d'us «Gestió soci»
- Esdeveniments
 - Cas d'us «Llistar tasques»
 - Cas d'us «Veure tasca»

- Cas d'us «Gestió tasca»
- Cas d'us «Assignar persones»
- Cas d'us «Llistar persones»
- Cas d'us «Alta no soci»
- Rànquings
 - Cas d'us «Estadístiques»
 - Cas d'us «Llistar curses»
 - Cas d'us «Gestió curses»
 - Cas d'us «Veure cursa»
 - Cas d'us «Afegir/treure soci»
 - Cas d'us «Llistar socis»
- Sistema
 - No s'ha donat suport via Web
 - S'ha detectat que falta la funcionalitat «afegir president» quan es dona d'alta una entitat

Una vegada implementades, es farà una demostració al president de l'entitat esportiva «alliberadrenalina» de Tarragona perquè em digui que es pot modificar ja que la idea es fer que aquest projecte passi de ser un projecte acadèmic a un projecte real.

Després de la demostració, es faran els canvis que siguin viables i, finalment, es farà el canvi de tecnologia del BackEnd per passar de Jee 6 a Jee 8.

Una vegada canviat el BackEnd, serà l'hora de canviar el FrontEnd. Els motius en són 2:

- S'ha fet servir una plantilla de Bootstrap 3 de pagament
- S'ha fet servir «AngularJS» per poder ajudar als companys de feina però m'agradaria investigar a fer el mateix amb «React»

4. Glossari

- BackEnd → Capa de lògica en un disseny de 3 capes. Aquesta ofereix serveis a la capa de presentació i fa servir la capa de dades per resoldre les peticions que rep
- FrontEnd → Capa de presentació en un disseny de 3 capes. Aquesta ofereix a l'usuari (ja sigui amb una aplicació web o d'escriptori) les funcionalitats de l'aplicació
- Jee6 → Java EE 6. Java Enterprise Edition 6
- Jee8: → Jakarta EE 8. Jakarta Enterprise Edition 8 (primera on s'ha canviat el nom de Java a Jakarta i que és 100% compatible amb Java EE 8). En la versió 9 publicada el 22 de novembre de 2020 ja s'han canviat els packages de javax a jakarta
- REST → REpresentational State Transfer
- RMI → Remote Method Invocation

5. Bibliografia

- [1] ProjectLibre. <https://sourceforge.net/projects/projectlibre/>
- [2] MagicDraw: <https://www.nomagic.com/products/magicdraw>
- [3] Fitxer «Tutorial instal·lació. Laboratori PDP v8.0c.pdf» de l'assignatura de la UOC «Projecte de Desenvolupament de Programari» cursada el primer semestre de l'any escolar 2019/20