

# GAMO RACE

*Gerard Arnau Marçal Oriol, Related  
Athletics Country Events*



# Índex

## M3 – PROJECTE DE DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MULTIPLATAFORMA

### 2- Especificació i disseny

#### 2.1- Descripció

##### 2.1.1- Funcions i característiques

##### 2.1.2- Tecnologies

##### 2.1.3- Requeriments funcionals

##### 2.1.4- Arquitectura de l'aplicació

##### Desenvolupament

##### Manteniment (Petit)

#### 2.2- Motivació

#### 2.3- Mercat potencial i àmbit d'aplicació

#### 2.4- Trets diferencials

#### 2.5- Implantació

#### 2.6- Cicle de Vida

#### 2.7- Documents de disseny

##### 2.7.1- Disseny de la base de dades

##### 2.7.2- Disseny de processos

#### 2.8- Planificació del projecte

### 3- Presentació

#### 3.0.1- Elements de l'espai web

#### 3.0.2- Portada

#### 3.0.3- Requeriments

#### 3.0.4- Conceptes Previs

#### 3.0.5- Tecnologies

#### 3.0.6- Cost de desenvolupament

[3.0.7- Cercle de vida](#)

[3.0.8- Conclusions](#)

[3.0.9- Referències](#)

# M3 – PROJECTE DE DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MULTIPLATAFORMA

## 2- Especificació i disseny

### 2.1- Descripció

#### 2.1.1- Funcions i característiques

L'aplicació consistirà en un calendari o llistat d'esdeveniments tant competitius com populars relacionats amb el món del esport de muntanya com ara: Competicions de BTT, Trail Running, Caminades de resistència, Escalada... Cada esdeveniment tindrà la seva pàgina amb les especificacions i característiques pertinents, aquests esdeveniments seran creats i gestionats per la comunitat d'organitzadors i els usuaris de l'aplicació podran fer un seguiment de les curses en les que estiguin interessats, podran inscriure-s'hi i en acabat obtenir punts per a descomptes o altres retribucions relacionades amb el món de l'esport.

#### 2.1.2- Tecnologies

L'aplicació constarà de dues parts des d'on es realitzaran les operacions bàsiques com consultar els events i la informació d'usuari, però les configuracions de l'aplicació i les operacions més complexes es realitzaran únicament des de l'entorn web ja que creiem que serà més còmode i pràctic per als rols amb més permisos.

Per fer possible aquest projecte necessitarem les següents tecnologies i components:

- Servidor Web

El servidor web serà Apache i com a servei de base de dades farem servir MySQL, la informació de la base de dades la obtindrem amb consultes directes i generant fitxers Json.

- PHP

Serà el llenguatge entorn servidor que farem servir per realitzar totes les operacions que necessitin interacció amb el servidor i la base de dades.

- Javascript, Html i Css

Per realitzar totes les operacions d'interacció amb l'usuari executades en el navegador farem servir Ajax per obtenir informació de la base de dades i les llibreries de jQuery i Bootstrap per a millorar i facilitar totes les operacions relacionades amb l'experiència visual i d'ús de l'usuari.

- Android

Serà el llenguatge amb el qual desenvoluparem l'app per a mòbil.

- Desenvolupament

Per desenvolupar l'aplicació farem servir els següents entorns i eines:

- Android Studio: Entorn de desenvolupament per Android.
- PHP Storm: Entorn de desenvolupament per php.
- HeidiSql/MySQL: Gestor de base de dades.
- GitHub: Control de versions.
- VIM, Sublime i notepad++: Editor de textos.
- Wamp: Per desenvolupar en local.

### 2.1.3- Requeriments funcionals

**Administrador**, compte de treballador de l'aplicació el qual pot administrar qualsevol cosa, té tots els permisos possibles però no pot actuar com a participant, no pot inscriure's en esdeveniment, per a fer-ho necessitarà una conta personal i no de treball.

- Gestió d'esdeveniments.
- Gestió d'Usuaris.

**Organitzador**, rol el qual s'obté al crear un esdeveniment per a aquell esdeveniment.

- Modificar Esdeveniment.
- Modificar Participants i Assignar Col·laboradors.
- Gestió Diners.

**Col·laborador**, rol assignat per un organitzador.

- Modificar Esdeveniment (Limitat).
- Modificar Participants.
- Gestió Diners.

**Participant**, rol obtingut al registrar-se en un esdeveniment.

- Registrar-se en esdevbeniments / Sortir-ne.
- Realitzar Pagaments.

- Petició per a ser organitzador.

#### **Usuaris no registrats.**

- Veure esdeveniments.
- (En un futur probablement inscriure's)

### **2.1.4- Arquitectura de l'aplicació**

#### **Desenvolupament**

- HW:
  - 4x Ordinadors, 2000€ (500€/u).
  - Oficines, 50-125€/mensuals (cole). També hauríem d'afegir el cost de les dades 3G que hem d'utilitzar per a treballar, uns 20€/mensuals.
  - Cafès i begudes energètiques 100-250€/mensuals.
- SW:
  - No hi ha cost ja que utilitzarem programes amb llicències gratuïtes i legals o... no.
- Personal, serveis:
  - Lloguer servidor, 0-5€/mensuals. Inicialment farem servir un hosting gratuït, però es possible que hagem de fer un canvi per obtenir un millor control.
  - Lloguer Domini, 0-2€/mensuals. Hem començat amb un domini .ml (Mali) i .tk (Tokelau) pel que el cost es null, però donen menys llibertat, (favicon per exemple) pel que en un futur podríem decidir adquirir un domini més "seriós".
  - Assistència tècnica bàsica, 0€. Nosaltres mateixos resoldrem les incidències.
  - Administratiu, 0€.

**Cost total al primer mes: 2180-2500€.**

**Cost al segon mes: 180-300€.**

#### **Manteniment (Petit)**

- HW:
  - 6x Ordinadors, 4800€ (800€/u) + 1x Ordinador (Bàsic), 400€.
  - Oficines, 800-1500€/mensuals. Tant lloguer de l'establiment com llum i Internet bo.
  - Cafès i begudes energètiques 280-360€/mensuals.  
(6xProgramadors+1Administratiu, 2xBeure/dia 1xBeure == 1€, 20xDies Laborables mensuals...  $7 \times 20 \times 2 = 280\text{€/mensual}$ )
  - Servidors locals per al chat intern i fer proves, així com còpies de seguretat amb un cost aproximat de 5000€. (Extra per HDD/SSD 100€/mensual)
- SW:
  - El cost es veu lleugerament augmentat al fer-ho tot completament legal i amb programes "bons":

- PHP Storm, 200€\*6/anualment.
- Windows 15€\*7.
- Microsoft Office, 20€\*1/anualment.
- Personal, serveis:
  - Lloguer servidor, 10-50€/mensuals.
  - Lloguer Domini, 4-20€/mensuals.
  - Assistència tècnica 24h, 200-500€/mensuals (comprovar empresa).
  - Administratiu, 300-600€/mensuals.

**Cost total al primer mes: 13130-14500€.**

**Cost al segon mes: 1395€-1800€.**

## 2.2- Motivació

Hem decidit iniciar aquest projecte per que un dels components del grup és aficionat als esports de muntanya i hem observat que hi han diverses aplicacions que tenen funcionalitats similars però que cap d'elles compleixen tot el que nosaltres creiem òptim per una bona gestió d'events esportius i per tant hem vist que podria ser una bona oportunitat per posar a prova les habilitats adquirides durant el curs i potser més endavant treure-li un benefici.

## 2.3- Mercat potencial i àmbit d'aplicació

L'àmbit amb el qual desenvoluparem l'aplicació anirà en funció de la comunitat d'usuaris ja que seran ells mateixos els que ompliran l'aplicació amb curses, marxes populars, competicions...

Els usuaris seran principalment aficionats als esports de muntanya interessats en competir, comprovar el seu estat de forma i/o viure noves experiències a traves dels events proposats pels organitzadors.

## 2.4- Trets diferencials

Productes similars, possibles competidors o competències:

<http://ca.senderators.com/>

Tot i que és una pàgina molt similar a la nostre idea aquesta té alguns inconvenients que creiem importants:

L'aplicació del mòbil té molt mala usabilitat i visualment és poc atractiva apart que no incorpora opcions de finançament ni inscripcions.

<http://www.runedia.com/>

És una pàgina amb una comunitat important un funcionament acceptable i actualització diària però té un disseny molt sobrecarregat i visualment poc atractiu també té algunes limitacions de funcionalitats

La innovació que proposem al realitzar l'aplicació és oferir una opció de finançament de micromecenatge per a proves esportives, en la qual l'organitzador definirà el cost necessari per realitzar l'event i un seguit de donacions amb les retribucions pertinents (inscripció directe, descompte, samarreta...) en quant les donacions arribin o bé superin el cost especificat l'event es farà possible i els usuaris que hagin fet donacions obtindran les seves retribucions.

A més a més teníem pensat muntar un sistema de punts en funció de les inscripcions que realitzin els usuaris per obtenir descomptes en futures inscripcions.

## **2.5- Implantació**

L'app es podrà descarregar des de l'appStore, tant l'accés a la pàgina web com la descarrega de l'aplicació serà gratuïta. Intentarem que l'aplicació sigui el més intuïtiva i fàcil d'utilitzar, de totes maneres si ho veiem necessari farem un petit manual i/o vídeo tutorial per aprendre a gestionar l'entorn de gestió dels organitzadors.

## **2.6- Cicle de Vida**

Mentre es segueixi fent servir els llenguatges i tecnologies esmentades prèviament;

L'aplicació pot patir diferents modificacions i actualitzacions en funció del feedback que tinguem amb la comunitat i amb les necessitats tecnològiques que es presentin en un futur, algunes de les possibles ampliacions que veiem necessàries o interessants son les següents:

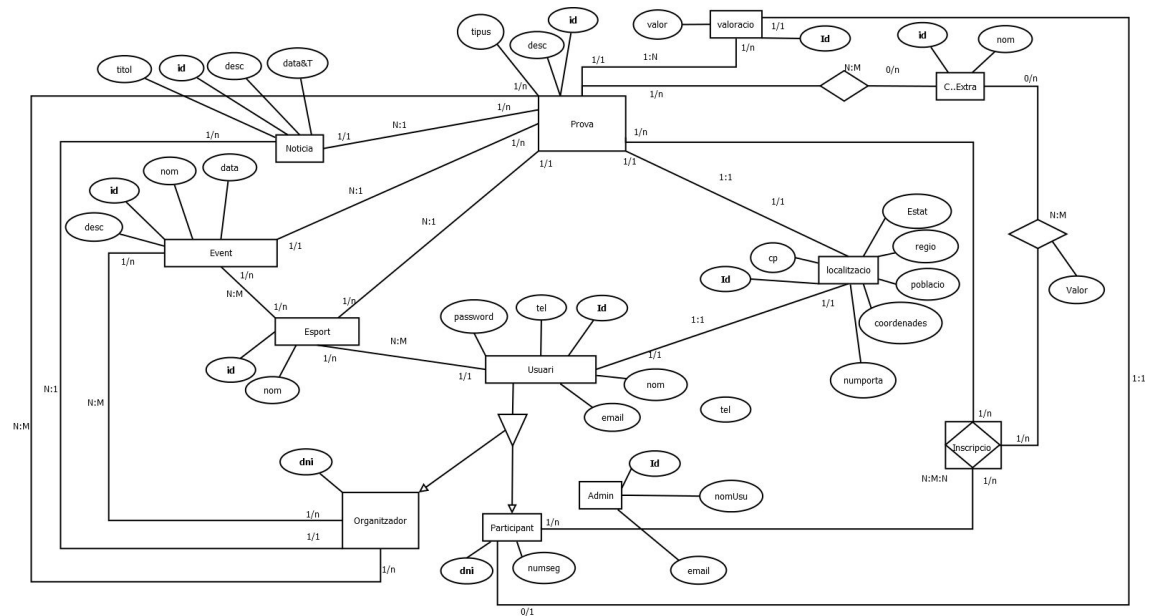
- Fer algun tipus de connexió amb els resultats dels participants a les curses a partir d'aplicacions de seguiment esportiu com Strava, Runtastic, Endomondo... I fer càlculs i estadístiques a partir d'aquestes dades.
- Fer el seguiment dels participants durant el recorregut de l'esdeveniment amb la mateixa aplicació o ve fent servir alguna altre aplicació de rastreig GPS.
- Podríem crear un xat de comunicació entre els participants i organitzadors d'una prova per possibilitar per exemple que els participants quedin entre ells per anar al lloc de la prova o per exemple que els participants opinin, proposin millores i queixes sobre la organització de la prova.



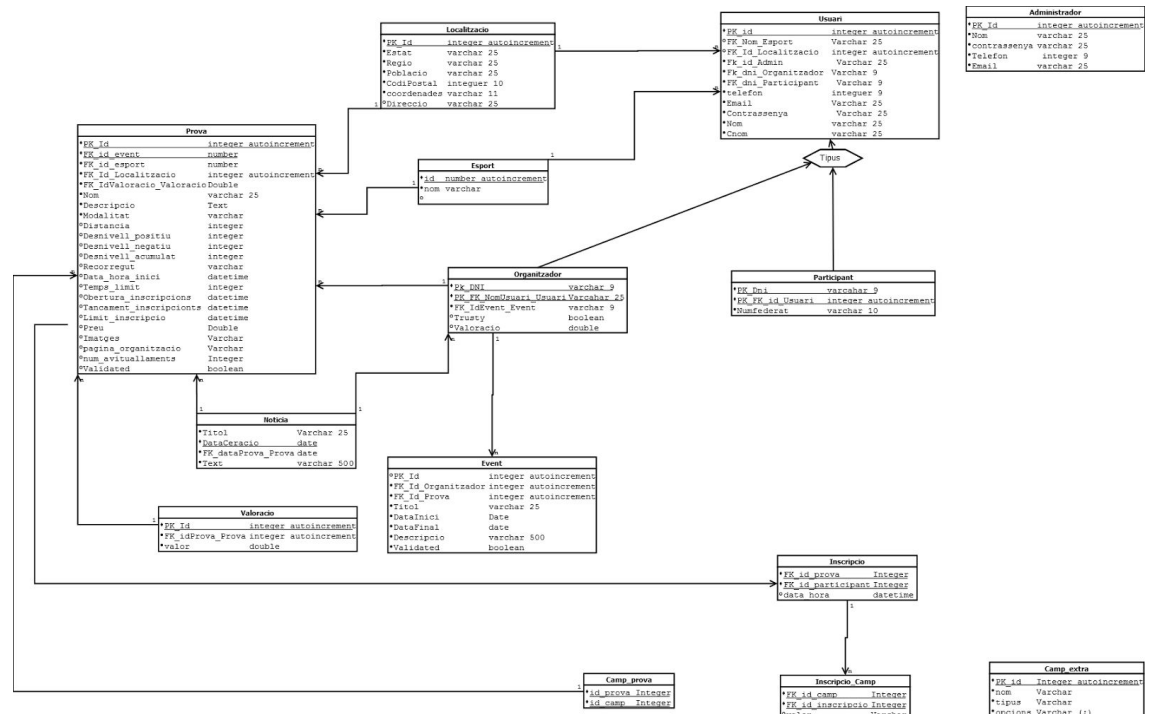
## 2.7- Documents de disseny

### 2.7.1- Disseny de la base de dades

#### Model entitat relacio



#### model logic



## 2.7.2- Disseny de processos

Diagrama de classes

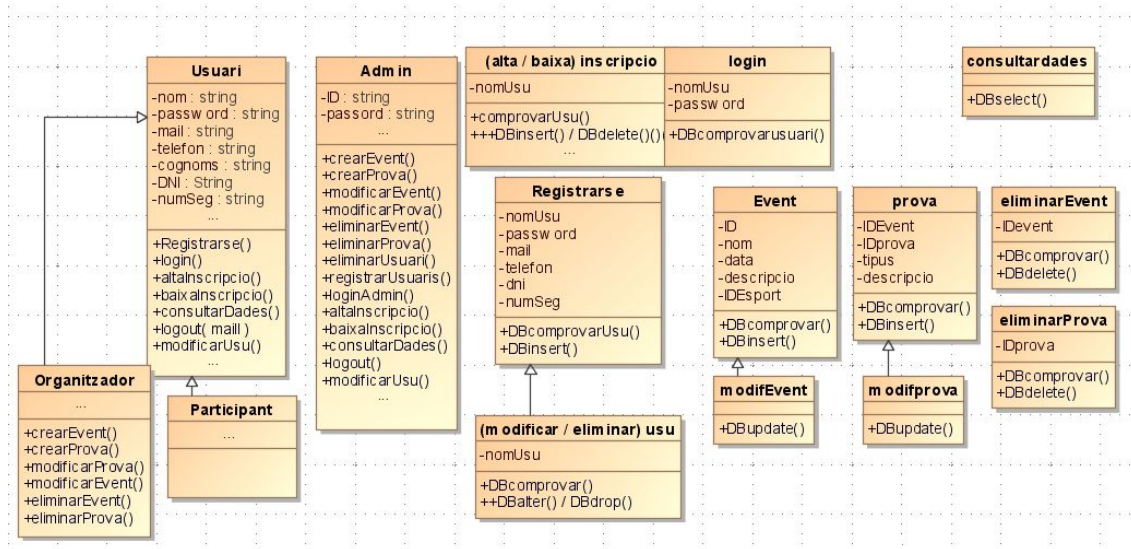
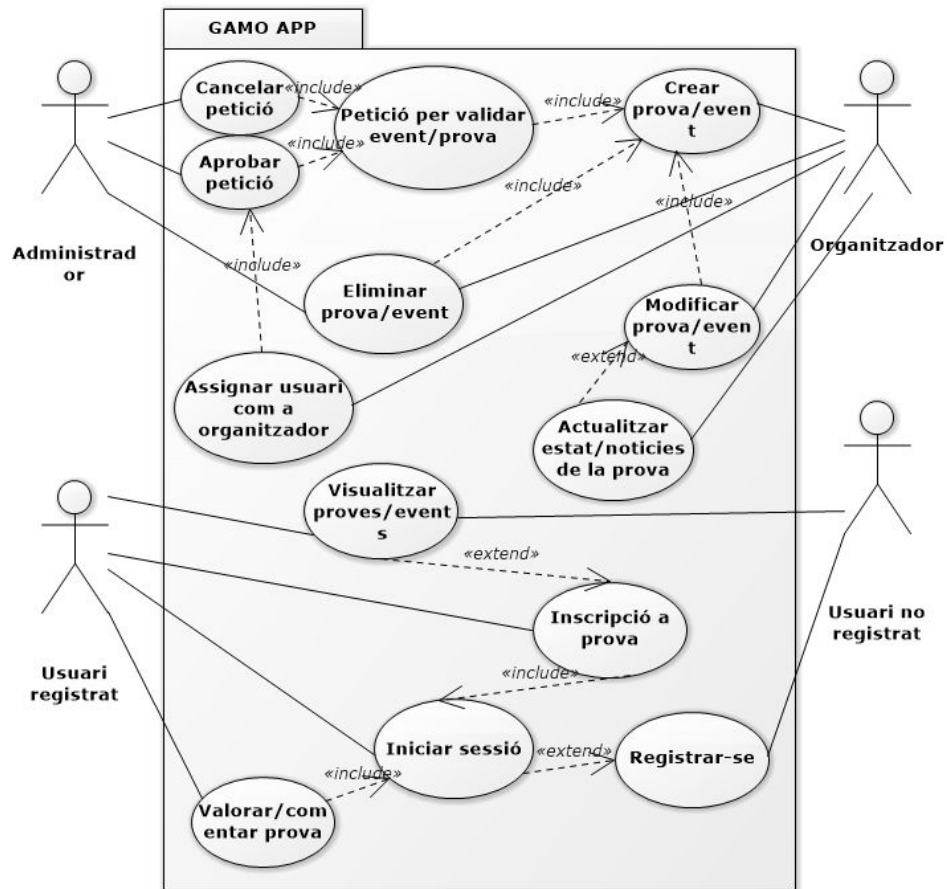
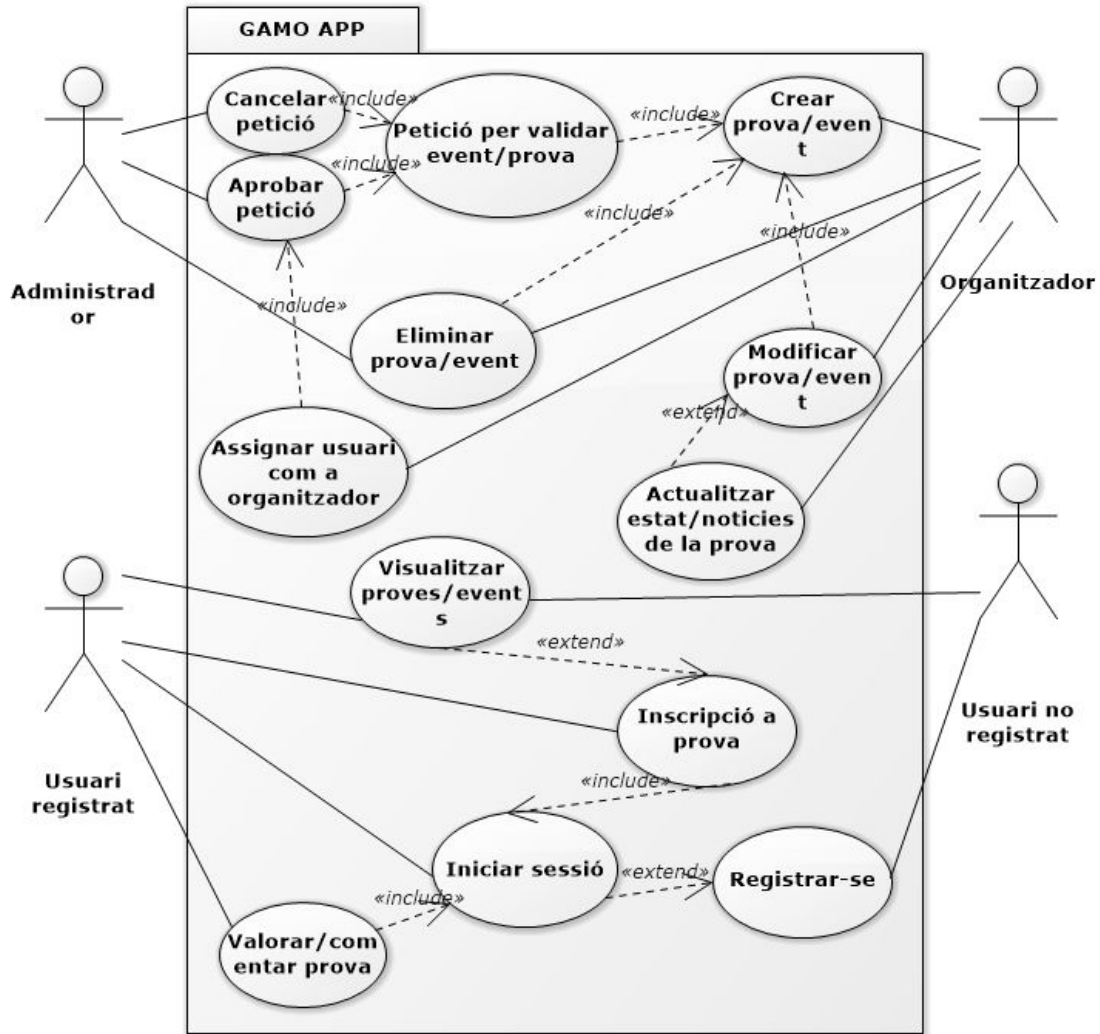
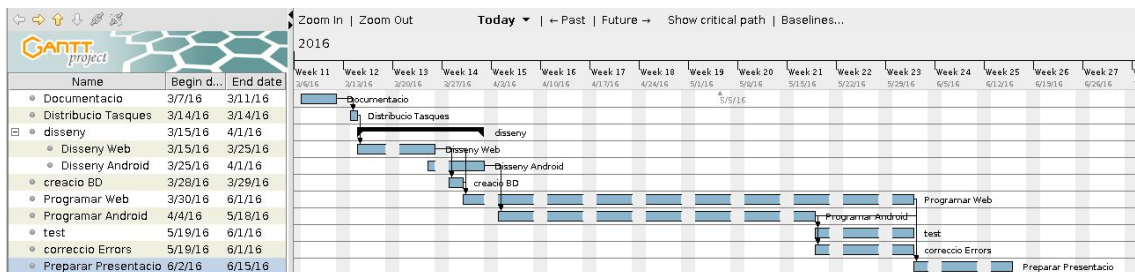


Diagrama de casos d'us





## 2.8- Planificació del projecte



# **3- Presentació**

## **3.0.1- Elements de l'espai web**

## **3.0.2- Portada**

## **3.0.3- Requeriments**

## **3.0.4- Conceptes Previs**

## **3.0.5- Tecnologies**

## **3.0.6- Cost de desenvolupament**

- Especificació, prospecció i investigació; 20h
- Disseny; 20h
- Disseny gràfic; 10h
- Programació; 120h
- Verificació i proves; 20h
- Elaboració de la web i documentació; 40h
- Total, 250h si hi ha pocs errors/problemes. Si tot anés perfecte segurament amb menys de 200 seria suficient. (Les hores són en comú, vol dir que els 4 membres sumaran aquestes hores, no que cada un farà 200).

## **3.0.7- Cicle de vida**

## **3.0.8- Conclusions**

## **3.0.9- Referències**

