

TrekkingChallenge



Treball Final de Grau

Desenvolupament d'aplicacions per dispositius mòbils (Android)

Gener 2018

Autora: Ingrid Artal Hermoso

Consultor: Joan Vicent Orenca Serisuelo

CONTINGUTS



- Què és TrekkingChallenge?
- Objectius
- Metodologia de desenvolupament
- Anàlisi de Requisits
- Disseny
- Implementació
- Demostració real
- Conclusions



Què és TrekkingChallenge?

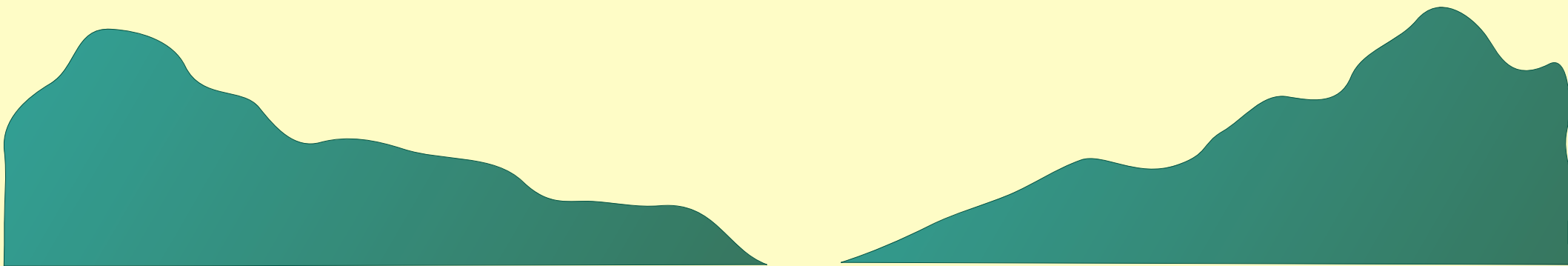
TrekkingChallenge

- Aplicació *smartphone* multiusuari
- Sistema operatiu Android
- Informació en temps real
- Aplicació de senderisme
- Combina oci i reptes esportius
- Gestions de rutes
- Històric de marques i mèrits personals
- Per amants de la muntanya que volen satisfer aquell costat més esportiu i competitiu i compartir experiències





OBJECTIUS



OBJECTIUS



- Desenvolupar una aplicació mòbil per a Android
- Implementar base de dades servidor
- Plataforma multiusuari
- Dissenyar una aplicació en base al DCU
- Obtenir una aplicació mòbil de qualitat i que compleixi amb els requisits definits

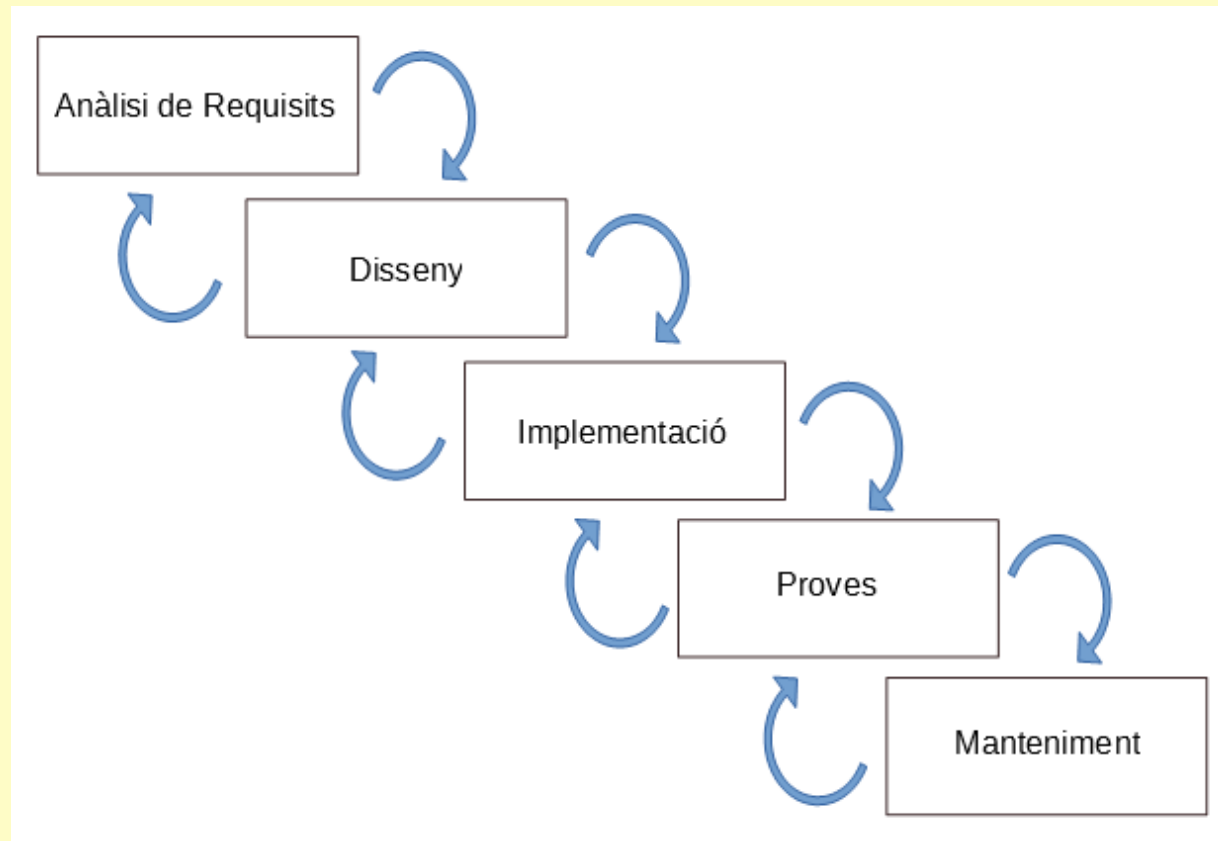


METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT



METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT

- Metodologia en cascada amb retroalimentació





ANÀLISI DE REQUISITS

ANÀLISI DE REQUISITS



- **Requisits funcionals:**

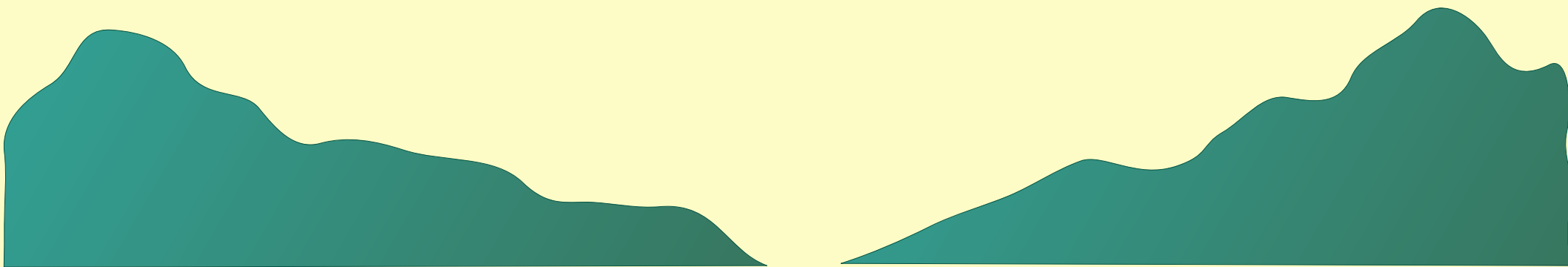
- Què ha de fer l'aplicació
- Agrupats per components:
 - Accés usuaris
 - Gestió usuaris
 - Gestió grups
 - Gestió rutes
 - Gestió excursions
 - Gestió reptes

- **Requisits no funcionals:**

- Qualitats o restriccions sistema
- Min Android 4.0.3



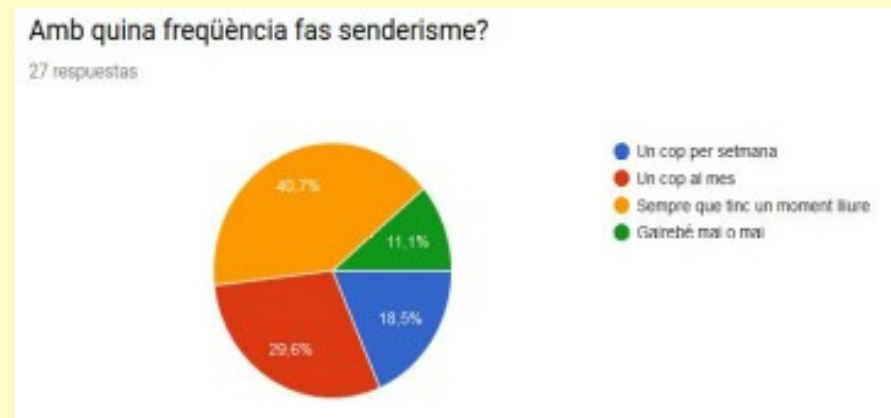
DISSENY





DISSENY CENTRAT EN L'USUARI

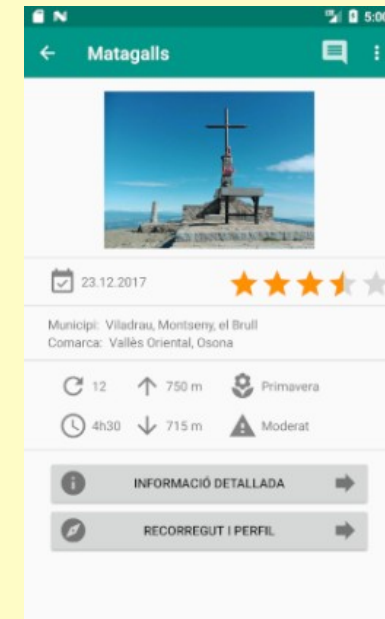
- Mètodes d'indagació
 - Enquestes
 - Entrevistes
 - Anàlisi competitiva
- Disseny conceptual
 - Perfils d'usuari
 - Escenaris d'us





DISSENY CENTRAT EN L'USUARI

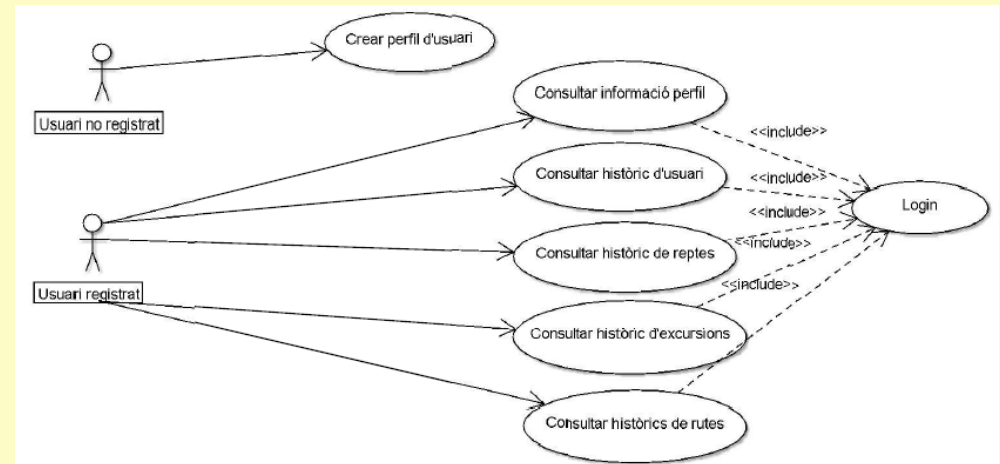
- Disseny de prototipus
 - Fluxos d'interacció
 - Sketches
- Prototipus horitzontals d'alta fidelitat





DISSENY TÈCNIC DE L'APLICACIÓ

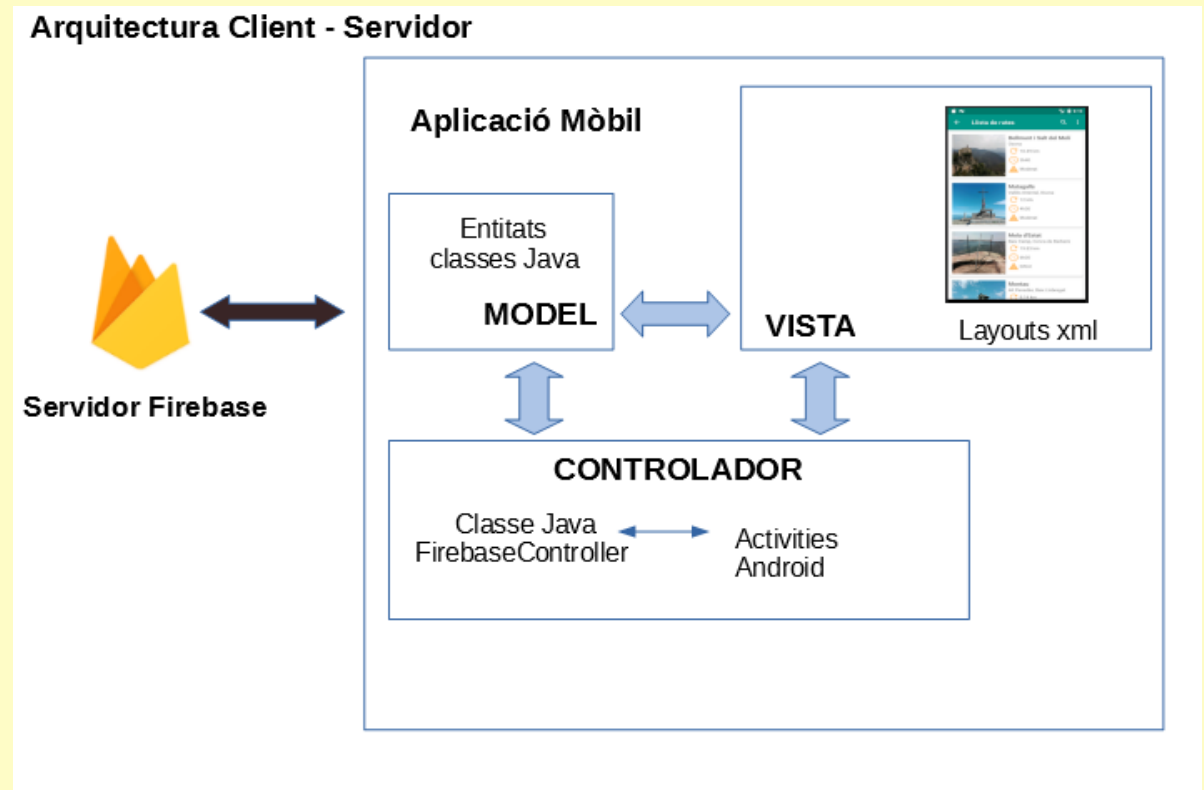
- Diagrama UML d'actors
- Definició dels casos d'ús
- Diagrama UML de classes
- Diagrama UML de la base de dades
- Diagrama arquitectura del sistema





ARQUITECTURA DEL SISTEMA

- Arquitectura client-servidor
- Patró MVC:
 - **Model:** Entitats.
 - **Vista:** interfície d'usuari
 - **Controlador:** lògica de negoci





IMPLEMENTACIÓ

TECNOLOGIES UTILITZADES



- **Desenvolupament aplicació:**

- Android Studio v.3.0.1
- Android SDK (Android 4.0.3, API 15)
- Sistema de control de versions GitHub

- **Desenvolupament base de dades:**

- Servidor Firebase
- UI Firebase Console
- NoSQL format JSON
- Informació en temps real

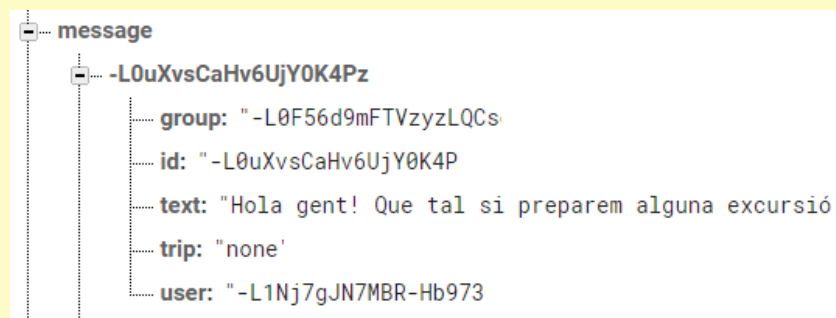
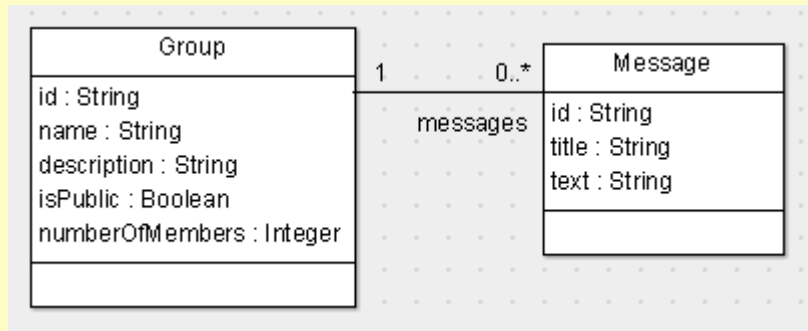
- **Dispositius de prova:**

- Huawei P8Lite Android 6.0
API 23
- Motorola MotoG Android 6.0
API 23
- AVD Nexus S Android 5.0
API 21
- AVD Nexus 5x Android 7.0
API 24

IMPLEMENTACIÓ BASE DE DADES



- Equivalència entitat diagrama de classes amb node base de dades



FUNCIONALITATS APLICACIÓ



L'objectiu principal és crear una aplicació que centralitzi la gestió de rutes i marques personals, el contacte entre usuaris, la organització d'excursions i la realització de reptes.

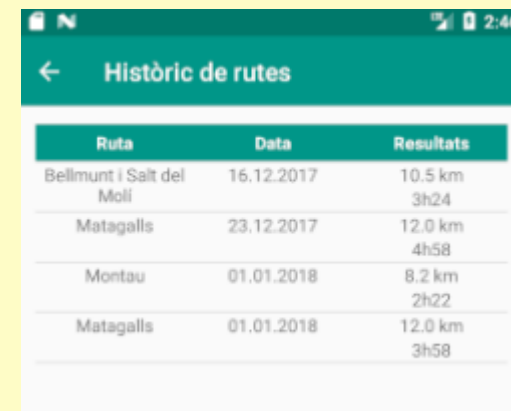
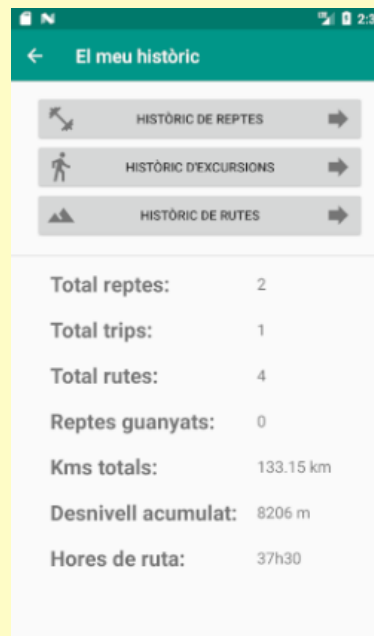
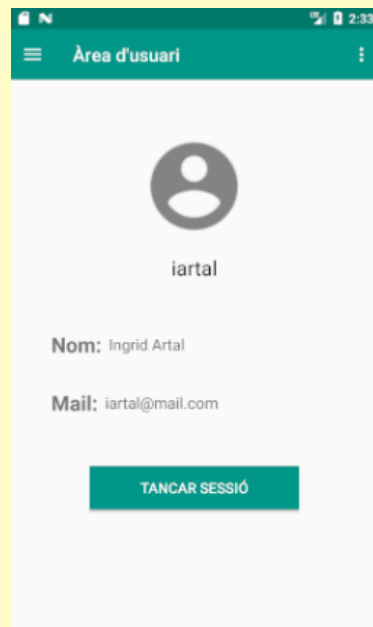
Les funcionalitats s'agrupen en:

- Gestió d'usuaris
- Gestió de grups
- Gestió del mapa
- Gestió de rutes
- Gestió d'excursions
- Gestió de reptes

GESTIÓ D'USUARIS



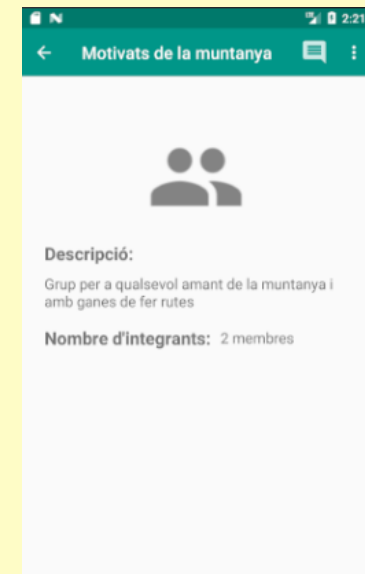
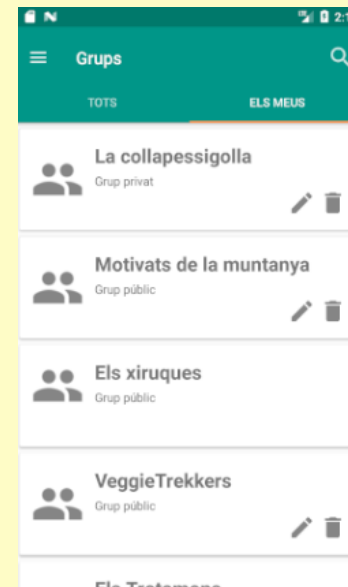
- Registre d'usuari
- Inici de sessió
- Consultar informació perfil
- Consultar històrics personals



GESTIÓ DE GRUPS



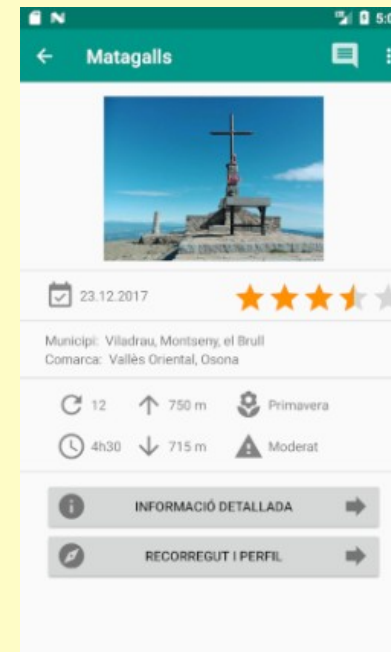
- Consultar i buscar grups disponibles
- Consultar informació grup
- Crear un grup
- Unir-se o abandonar un grup
- Comunicar-se amb els integrants



GESTIÓ DEL MAPA



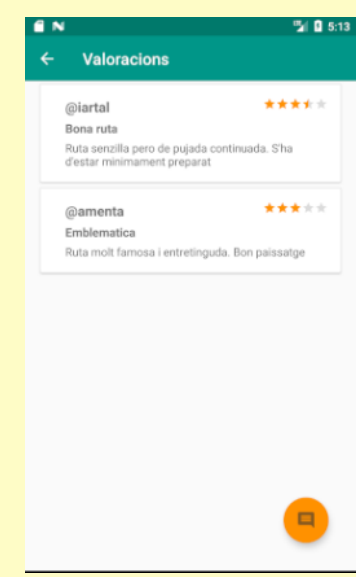
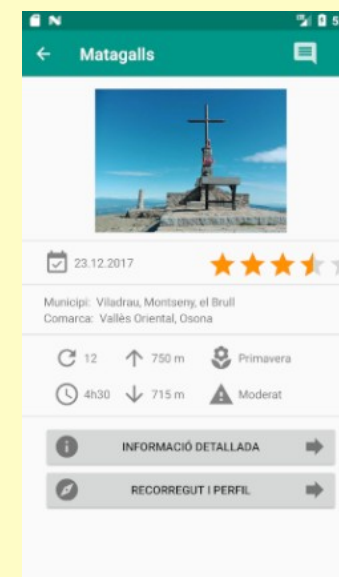
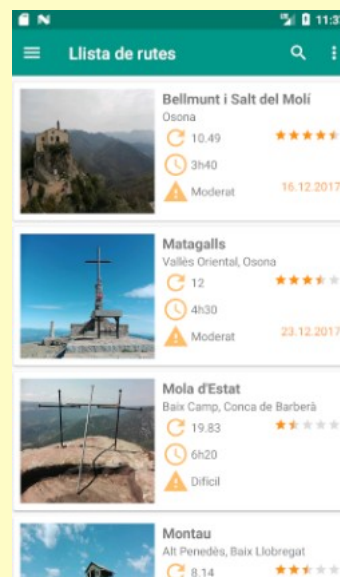
- Consultar posicionament rutes
- Consultar detall ruta



GESTIÓ DE RUTES



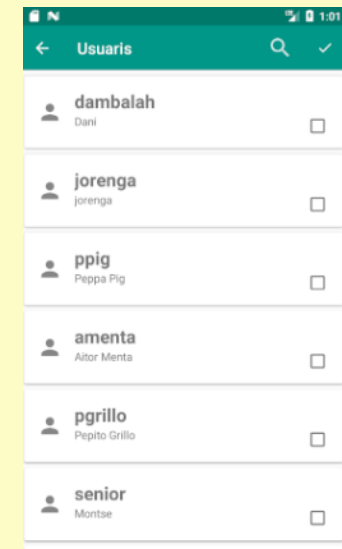
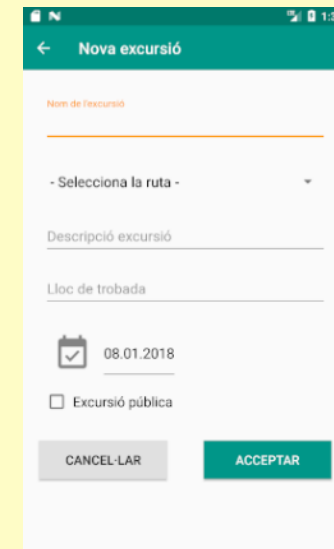
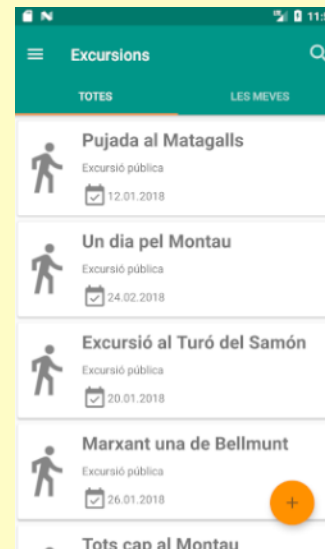
- Consultar rutes disponibles
- Consultar informació
- Registrar un resultat
- Cerca avançada d'una ruta
- Realitzar valoració



GESTIÓ D'EXCURSIONS



- Consultar i buscar excursions disponibles
- Consultar informació d'una excursió
- Crear una excursió
- Unir-se o abandonar una excursió
- Comunicar-se amb els integrants
- Registrar resultat



GESTIÓ DE REPTES



- Consultar i buscar reptes disponibles
- Consultar informació d'un repte
- Crear un repte
- Unir-se o abandonar un repte
- Comunicar-se amb els integrants
- Registrar resultat

Repte realitzat

Repte superat!

Data realització
08.01.2018

Resultats:

Distància realitzada
km 1

Temps realitzat
Temps ____ h ____ min

CANCEL·LAR REGISTRAR

Acumular 70km de Samon

Ruta escollida:
Turó del Samon

Data límit:
18.01.2018

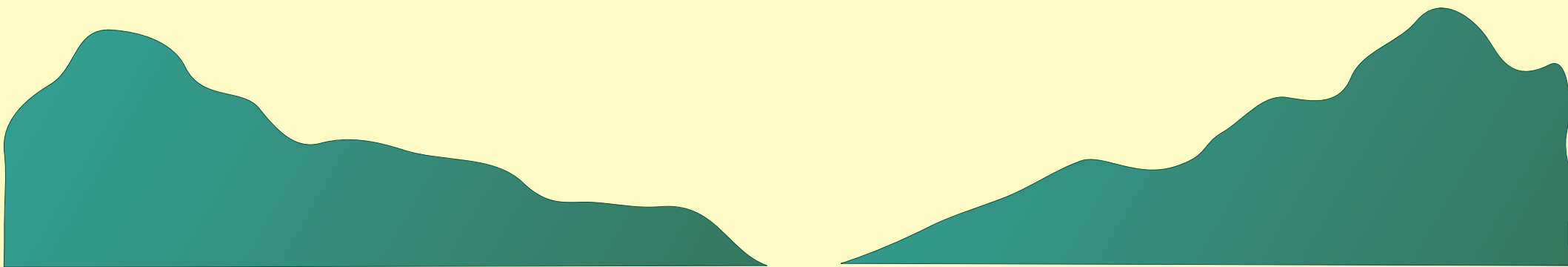
Descripció:
Realitzar totes les voltes necessaries per aconseguir 70km abans que ningú

Rànquing del repte:

Posició	Usuari	Temps	Distància
1	anado	14h26	70.0 km
2	iarfal	15h22	70.0 km



DEMOSTRACIÓ REAL



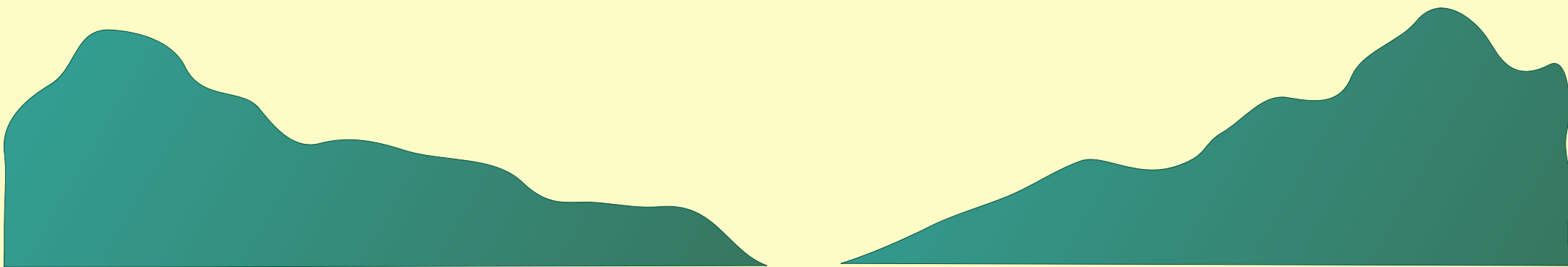
DEMOSTRACIÓ REAL



- Registrar usuari nou
- Valorar una ruta i registrar un resultat
- Crear un grup i convidar a usuaris
- Apuntar-se a una excursió i enviar un missatge
- Apuntar-se a un repte i registrar resultat per veure el rànquing.
- Consultar històrics personals



CONCLUSIONS



CONCLUSIONS



La realització del projecte m'ha aportat:

- Conèixer una nova tecnologia
- Posar en pràctica els coneixements adquirits durant el Grau
- Afrontar i superar dificultats del cicle de vida d'un projecte
- Satisfacció i orgull personal per haver realitzat amb èxit el projecte



GRÀCIES PER L'ATENCIÓ

UOC – Universitat Oberta de Catalunya