

Universitat Oberta de Catalunya

Enginyeria en informàtica
Projecte Final de Carrera

MPCOURSE: PROGRAMACIÓ DE CURSOS PER PLATAFORMA MÒBIL

**Programació d'aplicacions per a mòbils
usant HTML5**

Autor: Manuel José Rodríguez Aguilar
Tutor: Carles Sánchez Rosa

04 de Gener del 2013

Justificació

- * Motivació per les aplicacions dissenyades a entorns mòbils.
- * Investigació i recerca dels components tecnològics actuals aplicats als dispositius mòbils.
- * Creació d'un producte mitjançant uns requeriments inicials aplicant les tecnologies basades en HTML5.

Planificació

- * Es va fer una planificació dividida en quatre etapes:
 - Desenvolupament de la Interfícies principals del producte.
 - Desenvolupament del model de dades i serveis externs per accedir a fitxers.
 - Desenvolupament dels components de geolocalització, notificaciones i resta d'interfícies.
 - Integració de tots els components al producte.

Metodologia

- Es van seguir quatre línies mestres:
 - ✓ Investigació
 - ✓ Definició
 - ✓ Desenvolupament
 - ✓ Proves

Disseny

- * Interfícies gràfiques basades en llistes desplegable i enllaços.
- * Model de negoci basat en components que fan el tractament de dades, accedeixen als accessoris del dispositiu i als sistemes externs.
- * Model de dades basat en un sistema gestor de Base de dades relacional.

Entorns basats en HTML5

- * JQuery Mobile:

- ✓ Marc de treball Web per a mòbils basat en JQuery.

- * Phonegap:

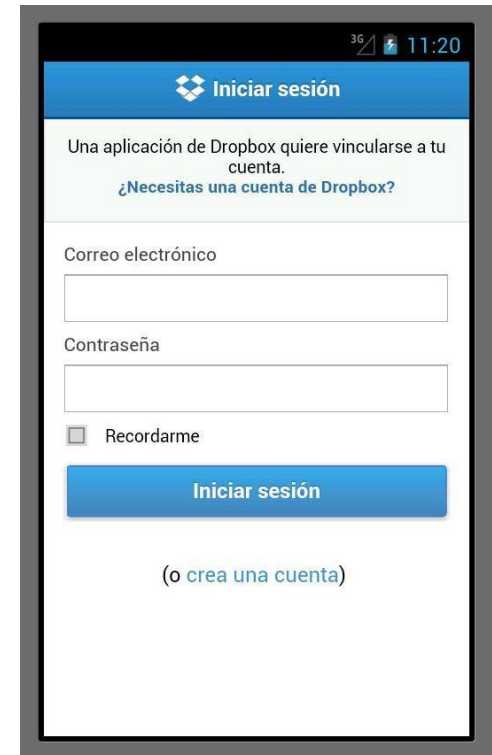
- ✓ Entorn basat en HTML5 que permet accedir a les característiques internes dels dispositius mòbils.

Implementació

- * Investigació dels diferents components de programari de les tecnologies basades en HTML5.
- * Desenvolupament amb proves inicials.
- * Desenvolupament dels components de negoci, dades i serveis externs al producte.

La autenticació del producte

- * El producte permet autenticar-se com a client d'un servei extern amb Dropbox.
- * Aprofitem aquest servei perquè es pugui accedir al producte amb un usuari donat d'alta a Dropbox.



The screenshot shows a mobile application interface for logging in. At the top, there is a blue header with the text "Iniciar sesión" and a Dropbox logo. Below the header, a message reads: "Una aplicación de Dropbox quiere vincularse a tu cuenta. ¿Necesitas una cuenta de Dropbox?". The form contains two input fields: "Correo electrónico" and "Contraseña". There is a checkbox labeled "Recordarme" and a blue button labeled "Iniciar sesión". At the bottom, there is a link that says "(o crea una cuenta)". The status bar at the top right shows "3G", signal strength, and the time "11:20".

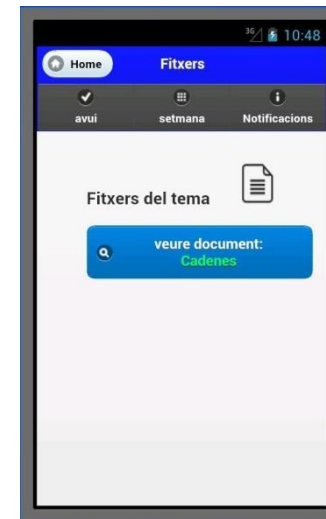
L'Estructura de pantalla

- * Una capçalera permetrà accedir a les principals funcionalitats del producte.
- * Disseny basat amb llistes i enllaços amb dades dinàmiques.
- * Es tindrà una part estàtica de dades a cada funcionalitat.



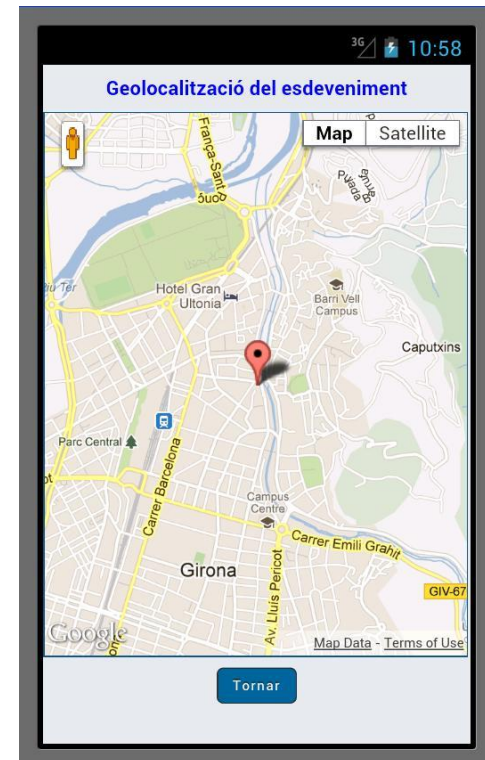
Servei d'Accés als documents

- * Dropbox ens retornarà uns testimonis d'accés per accedir als seus components.
- * Les operacions de Dropbox ens permetran baixar fitxers des de la seva ubicació al núvol.
- * Els components de Phonegap ens permetran guardar els fitxers al sistema local.



La Situació geogràfica

- * Aprofitem l'API de Google Maps per accedir a la localització geogràfica.
- * Utilització del component de canvas per dibuixar un mapa.
- * Les eines de Google maps ens permetran apropar-nos al punt exacte.



Conclusions

- * La construcció d'aquest producte ha permès adquirir coneixements dels entorns basats en html5 per construir aplicacions per a mòbils.
- * S'ha aconseguit integrar una sèrie de components tecnològics basats en Phonegap i JQuery Mobile per compondre una aplicació funcional ideada per a cursos reals.
- * Amb aquest projecte hem pogut observar els avenços i limitacions actuals per desenvolupar un producte per a plataformes mòbils.
- * Els entorns de treball basats amb HTML5 han permès accedir a les característiques dels mòbils.

Línies futures

- * **Perseguint una línia de futur s'han pensat les següents idees:**
 - * Investigació per construir un visualitzador de fitxers PDF completament amb tecnologia HTML5.
 - * Crear un Model de dades extern perquè el producte pugui llegir les dades de manera remota.
 - * Una ampliació de la idea de localització geogràfica fent un càlcul de distància per arribar des d'on estigui el dispositiu mòbil situat.