



S&P

Sal i Pebre

Desenvolupament d'una aplicació
per a la gestió de menús i receptes

Memòria de Projecte Final de Grau
Grau de Multimèdia
Desenvolupament d'aplicacions interactives

Autor: Sònia Pujol Fajardo

Consultor: Kenneth Capseta Nieto
Professor: Carlos Casado Martinez

11-06-2018

Aquest Treball Final de Grau i tota la documentació estan subjectes a la llicència:

Creative Commons
Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional
(CC BY-NC-ND 4.0)



Sou lliure de :

COMPARTIR - copiar i redistribuir el material en qualsevol mitjà i format

Amb els termes següents:



RECONeixEMENT - Heu de reconèixer l'autoria de manera apropiada, proporcionar un enllaç a la llicència i indicar si heu fet algun canvi. Podeu fer-ho de qualsevol manera raonable, però no d'una manera que suggereixi que el llicenciador us dóna suport o patrocina l'ús que en feu.



NO COMERCIAL - No podeu utilitzar el material per a finalitats comercials.



SENSE OBRA DERIVADA - Si remescleu, transformeu o creeu a partir del material, no podeu difondre el material modificat.

No hi ha cap restricció addicional - No podeu aplicar termes legals ni mesures tecnològiques que restringeixin legalment a altres de fer qualsevol cosa que la llicència permet.

[Termes i condicions de la llicència](#)

Al meu fill, l'Ekain, per fer-me veure les coses importants de la vida; a la meva parella, en Mikel, per tot el suport i tota la paciència al llarg d'aquests anys d'estudi; al meu germà, en Xavi, per ensenyar-me cada dia, motivar-me i per fer-me pensar; i, als meus pares, per ser-hi sempre.

Abstract

Aquest Treball Final de Grau (TFG) planteja el disseny i el desenvolupament d'una aplicació mòbil en la qual usuaris amateurs podran gestionar diferents menús setmanals i receptes d'una manera senzilla i intuïtiva.

L'aplicació S&P (Sal i Pebre) pretén reduir el temps futur que l'usuari necessitarà per elaborar els menús setmanals quotidians, de manera que, com més informació hi hagi emmagatzemada a l'aplicació, menys feina tindrà l'usuari per tal de dur a terme la gestió.

La falta de temps lliure en què em trobo per l'obligació de realitzar totes aquelles prioritats necessàries, m'han dut a la temàtica d'aquest TFG. I si puc reduir el temps de gestió de tot allò que envolta el procés de l'alimentació?

En aquest sentit, aquest projecte, és un primer pas per assolir una aplicació que abracci gran part d'aquesta procés, és a dir, no estem parlant d'un projecte amb punt final, sinó més aviat de la base d'una aplicació amb diferents projeccions de futur, mitjançant les quals s'estendran les funcionalitats de l'aplicació i s'ampliaran els objectius inicials d'aquest projecte.

Pel desenvolupament de l'aplicació s'utilitzen tecnologies relacionades amb plataforma Flash per les seves capacitats multimèdia, multiplataforma i multi dispositiu. Mitjançant l'IDE (*Integrated development environment* o entorn integrat de desenvolupament) FlashDevelop64 es combinarà el Llenguatge de Programació Orientat a Objectes ActionScript3 amb continguts SWF creats amb l'Adobe Animate CC (anteriorment Adobe Flash Professional).

Paraules clau:

Recepta, receptari, menú, cuina, aplicació mòbil, disseny centrat en l'usuari, plataforma Flash.

Abstract (english version)

Sometimes I believe that there are not enough hours in the day. I have many things to do, different priorities in life, but not enough time. Although I try to make the most of the day, there are moments when simply thinking of the meals I should prepare during the week for me and my family, take a great deal of time. Time I could spend doing something else. And that got me thinking: is there anything I can do to reduce the time I spend organizing those meals?

That idea led me to the subject of this project.

This Final Degree Project (FDP) I am presenting is the design and development of an application program, where users can organize different menus and recipes in a simple and intuitive way. Salt & Pepper (S&P) Application's objective is to reduce the time people employ preparing weekly menus. Therefore, the more information loaded into the application, the easier to manage the operations for the user and the faster one can organize the meals, so that people will be able to save time for other things.

In this sense, this project is but the first step to create an application that will cover and help with the alimentation process. It is the basis of a program that holds different prospects for the future, which will extend the application's functionalities and will expand the original goals of this project.

For the development of this application, (Adobe) Flash Platform technologies are used because of their multimedia, multiplatform and multi-device capability. By means of IDE (Integrated Development Environment) FlashDevelop64, Object-Oriented Programming Language ActionScript3, is combined with SWF contents created with Adobe Animate CC (previously Adobe Flash Professional).

Keywords:

Recipe, recipe book, menu, cuisine, mobile application, user-centered design, Flash platform.

Notacions i Convencions

Títols: Arial 20 negreta, alineació esquerra

Seccions: Arial 13 negreta, alineació esquerra

Subseccions: Arial 11 negreta cursiva, alineació esquerra

Cos: Arial 11 regular, justificació esquerra

Peu figures i taules: Arial 8 regular, justificació centrada

Anotacions de peu de pàgina: Arial 8 regular justificació esquerra

Índex

1. Introducció	9
2. Descripció de l'aplicació	10
3. Objectius del projecte	12
3.1 Objectius principals	12
3.2 Objectius secundaris	12
4. Metodologia	13
5. Planificació	14
5.1 Fites i dates clau	14
5.2 Diagrama de Gantt	15
6. Procés de treball	16
7. Arquitectura de l'aplicació	17
7.1 Client-Servidor	17
7.2 Model-Vista-Controlador	17
8. Anàlisi prèvia	18
8.1 Anàlisi de producte	18
8.2 Anàlisi de l'audiència	18
8.3 Anàlisi de mercat	20
9. Disseny de la Base de Dades	24
9.1 Diagrama Entitat-Relacio (E-R)	24
9.2 Model Relacional	25
11. Arquitectura de la informació	26
11.1 Continguts de l'aplicació. GESTIÓ D'USUARI	26
11.2 Continguts de l'aplicació. RECEPTARI	27
11.3 Continguts de l'aplicació. GESTIÓ DE MENÚS (fora de projecte)	29
11.4 Continguts de l'aplicació. AUTOMATITZACIÓ COMPRA (fora de projecte)	30
11.5 Abre de continguts	31
11.6 Prototips Lo-Fi: Wireframes	32
11.7 Prototips Hi-Fi: Mockups	34
12. Avaluació de la usabilitat	38
12.1 Modificacions inicials	38
12.2 Avaluació heurística	38
12.3 Avaluació final	40
13. Projecció a futur	41
13.1 Correcció funcionalitats bàsiques	41
13.2 Millores de l'aplicació	41
13.3 Ampliació de l'aplicació	42
14. Conclusions	44
Annex I. Lliurables del projecte	45
Annex II. Codi font	46
Annex III. Modelatge d'usuari	49
Annex IV. Llibre d'estil	52
Annex V. Guia d'usuari	57
Annex VI. Bibliografia	63

Figures

Índex de figures

Figura 1: Diagrama de Gantt	15
Figura 2: Model-Vista-Controlador	17
Figura 3: Captura de pantalla Easy Menu	20
Figura 4: Captura de pantalla Recetario	21
Figura 5: Captura de pantalla Planifood	22
Figura 6: Diagrama Entitat-Relació	24
Figura 7: Arbre de continguts	31
Figura 8: Prototip Baixa Fidelitat (Calendari-Menú-Receptari-Ajustos)	32
Figura 9: Prototip Baixa Fidelitat (Editar i cercar Menú)	32
Figura 10: Prototip Baixa Fidelitat (Editar Recepta)	32
Figura 11: Prototip Baixa Fidelitat (Cercar Recepta)	33
Figura 12: Prototip Baixa Fidelitat (Recepta)	33
Figura 13: Prototip Baixa Fidelitat (Col·lecció)	33
Figura 14: Prototip Alta Fidelitat (Calendari-Menú-Receptari)	34
Figura 15: Prototip Alta Fidelitat (Editar i Cercar Menú)	34
Figura 16: Prototip Alta Fidelitat (Editar Recepta)	35
Figura 17: Prototip Alta Fidelitat (Buscar Recepta i Visualitzar Recepta)	35
Figura 18: Prototip Alta Fidelitat (Col·lecció i les Meves Receptes)	36
Figura 19: Prototip Alta Fidelitat (Visualització de menús)	36
Figura 20: Prototip Alta Fidelitat (Registre i inici de sessió)	37
Figura 21: Prototip Alta Fidelitat (Recuperar pass i configuració)	37

1. Introducció

Sempre he donat importància a dur una alimentació tant sana i equilibrada, com variada i plaent. I per tant, la gestió que comporta pensar i elaborar els menús setmanals adients i la recerca de receptes necessàries per dur-los a terme, ha sigut una prioritat en la meva vida.

Però, des del moment en què vaig decidir tornar a estudiar i cursar aquest Grau Multimèdia de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) compaginat amb una jornada laboral de 8 hores, les meves prioritats personals es van veure modificades, ja que em vaig trobar amb grans dificultats a l'hora de gestionar certs aspectes per manca de temps.

Ara, amb l'arribada del meu fill, he tornat a donar gran importància a l'alimentació, però no tinc la possibilitat de dedicar-hi el temps necessari, i de cap manera, el temps que hi dedicava fa uns anys. Aquest fet m'ha dut a la temàtica d'aquest TFG: Què passaria si hagués guardat tota la informació sobre la gestió de menús i recerca de receptes que vaig realitzar durant tant de temps?

Si bé, avui, puc comptar amb l'experiència que anat guanyant amb els anys, mitjançant una aplicació com la que es desenvolupa en aquest projecte (amb la qual es gestionen i s'emmagatzemen, fàcilment, receptes i menús setmanals), podria tenir tota la feina feta.

He pogut comprovar que, a casa, no som els únics que ens trobem en aquest tipus de situació, ja que la societat en què vivim comporta una manca de temps generalitzada. Per tant, aquesta podria ser una aplicació molt pràctica per a gestionar l'alimentació de les llars i facilitar el dia a dia a l'usuari.

2. Descripció de l'aplicació

S&P, en la seva totalitat, és una aplicació mòbil per a la creació i gestió de receptes i menús setmanals dirigida, especialment, a amateurs del sector; i que pretén reduir el temps de gestió de l'usuari (facilitant-ne l'ús i els serveis) en funció de les dades emmagatzemades en la base de dades i la realització automàtica del llistat de la compra.

Principalment, l'usuari pot crear i guardar les seves pròpies receptes i menús o localitzar-ne de generats per altres usuaris i utilitzar-los com a tal, o modificar-los per adaptar-los a les seves pròpies necessitats.

Receptes

Per a la creació d'una nova recepta, l'usuari parteix d'una base de dades d'aliments d'on ha de seleccionar els ingredients necessaris (fruita, verdura, carn, peix, espècies...) i indicar-ne les mesures adients. En cas que l'ingredient no existeixi a la base de dades, s'hi inclourà automàticament, i d'aquesta manera, tot usuari col·labora en l'ampliació i millora d'aquesta.

Posteriorment, es prossegueix amb l'elaboració de la recepta. En aquest punt, l'usuari ha d'introduir pas per pas el procediment a seguir per a dur a terme la recepta. En un futur, com a millora de futur, si hi ha algun ingredient introduït anteriorment, el qual no ha estat utilitzat en l'elaboració, l'aplicació alertarà a l'usuari de l'ingredient no utilitzat.

En acabat, s'ha d'introduir una sèrie de característiques principals: el títol de la recepta, el nombre de comensals, la col·lecció a la qual pertany, i una valoració per indicar si es tracta d'una recepta saludable¹.

Finalment, l'usuari té la possibilitat d'afegir una imatge identificativa de la recepta, i se li ha d'assignar un tipus de privacitat a escollir entre PÚBLICA i PRIVADA. La privacitat pública permet l'ús de la recepta per tots els usuaris de l'aplicació, i els autoritza a reutilitzar-la en una altra recepta o a aprofitar-la com a plantilla per una nova recepta, per poder incloure-hi modificacions en funció de criteris propis (variació de mides o ingredients, diferents temps de cocció...)².

Les receptes públiques tenen la possibilitat de ser valorades pels usuaris que n'hagin fet ús: per un cantó, podran indicar si creuen que és una bona recepta (m'agrada)³, i per altra banda, podran seleccionar-les com a preferides³. En un futur, també haurien de poder valorar si es tracta d'una recepta saludable⁴.

1. Aquest sistema de valoració es realitzarà mitjançant els criteris: hipocalòrica / calòrica / hipercalòrica i quedarà representat mitjançant un sistema d'etiquetatge verd, groc i vermell respectivament.

2. Les receptes derivades faran esmena i enllaçaran la recepta original, i per tant, a l'autor d'aquesta.

3. Afecta la posició de les receptes en el motor de cerca.

4. D'aquesta manera, s'atenuarà el resultat d'una possible valoració poc objectiva de l'autor.

Menús

Els menús són setmanals i estan associats a un número de setmana anual (en principi, el número de setmana per la qual s'ha creat) i es visualitzen en format calendari. Cada setmana es divideix, diàriament, en els 2 àpats principals: dinar i sopar, amb els quals treballa l'usuari.

L'usuari escull el nombre de plats que formaran part de cada àpat (depenent dels costums pròpis), afegint o eliminant plats, els quals s'emplenaran mitjançant receptes pròpies o públiques utilitzant el cercador. En cas que el menú escollit tingui superioritat de plats etiquetats com a no saludables, l'aplicació alerta a l'usuari de l'elecció d'una dieta hipercalòrica.

En aquest cas, un cop finalitzat el menú, l'aplicació, automàticament, el definirà com a menú saludable (o no) en funció de les receptes utilitzades, i l'usuari li atorgarà el tipus de privacitat desitjada. En cas que l'usuari no generi un nou menú sinó que n'utilitzi un de públic de la base de dades, aquest, igual que succeeix amb les receptes, podrà valorar-lo i/o utilitzar-lo com a plantilla per poder modificar-ne alguns aspectes segons preferències.

Cerques

Tant la cerca de receptes, com la cerca de menús ja elaborats, es du a terme a partir de diferents filtres a escollir per l'usuari: en el cas de les receptes d'acord amb l'autor, el tipus de plat (col·leccions), ingredients i/o número de començals; i en el cas dels menús, d'acord amb autor i/o el núm. de setmana.

Llistat de compra

L'aplicació realitzarà, en funció del menú setmanal, el llistat de la compra, el qual podrà ser modificat per l'usuari segons conveniència:

Podrà eliminar elements que ja tingui a casa, o afegir-ne de nous, ja siguin, alimentaris o no.

La funcionalitat del llistat de compra s'ampliarà oferint la possibilitat a l'usuari de ser gestionada per alguna empresa dedicada a la realització de compres i enviament a domicili.

Característiques tècniques

Per a dur a terme el projecte, les tecnologies utilitzades estan relacionades amb la Plataforma Flash, ja que aquesta plataforma és, avui en dia, un referent en la creació d'Aplicacions Rich Media (ARM) gràcies a les seves capacitats:

- Enfocament al suport de diferents mitjans.
- Compatibilitat amb múltiples plataformes.
- Adaptació d'execució en diferents dispositius.

Mitjançant l'IDE FlashDevelop64 combinarem el Llenguatge de Programació Orientat a Objectes ActionScript3 (seguint el patró Model-Vista-Controlador el qual manté un codi ordenat i estructurat) amb els arxius en format .swf creats amb el programa Adobe Animate CC.

3. Objectius del projecte

L'objectiu d'aquest TFG és dissenyar i desenvolupar una part de l'aplicació definida anteriorment. En concret, aquest projecte tractarà, específicament, la gestió d'usuari i el desenvolupament del receptari.

3.1 Objectius principals

Els objectius clau del TFG són:

- Assolir la realització de tota la gestió d'usuari necessària per al desenvolupament de l'app.
- Assolir la realització de tota la gestió del receptari de l'app.
- Assolir el compliment de fites i dates clau del projecte.
- Assolir un disseny fàcil i intuïtiu per a la realització de les funcions de l'aplicació.
- Assolir una bona gestió de la Base de Dades.

3.2 Objectius secundaris

Els objectius addicionals del TFG són:

- Minimitzar els efectes de les possibles incidències durant el procés.
- Minimitzar problemes d'accessibilitat.
- Experiència d'usuari.
- Crear una aplicació *responsive*, multiplataforma i multi dispositiu.

4. Metodologia

L'elaboració d'aquest projecte es basa, principalment, en la metodologia del disseny centrat en l'usuari (DCU); i per consegüent, en la usabilitat de l'aplicació i l'enfocament del projecte en cascada retroalimentada.

La metodologia treballada (DCU) enfoca a l'usuari en el nucli del procés des de l'etapa de disseny, i desenvolupa les diferents fases del projecte al seu voltant. D'aquesta manera, es potencia la facilitat d'ús de l'aplicació, mitjançant la comunicació i la interacció amb l'usuari, amb l'objectiu de proporcionar una aplicació intuïtiva en què l'usuari se senti còmode i folgat i no tingui problemes per a dur a terme la finalitat de l'eina.

La usabilitat de l'aplicació s'optimitza mitjançant una avaluació constant de totes les etapes que es duen a terme, especialment, la fase de prototipatge, ja que els resultats d'aquesta avaluació poden representar un retorn a la fase d'anàlisi per a una millora de l'aplicació.

Tot i que hi ha certes etapes al llarg del procés que es podrien o s'haurien d'efectuar en paral·lel, en aquest cas, ja que tota la feina és realitzada per una única persona, tot el procés serà executat de forma lineal.

Tanmateix, aquest TFG també basa el model de treball en l'enfocament en cascada retroalimentada, dit d'altra manera, el procés permet tornar enrere si es detecten problemes des de qualsevol etapa de projecte, per tal de realitzar els ajustos necessaris i corregir-ne els errors localitzats.

5. Planificació

5.1 Fites i dates clau

Proves d'Avaluació Continuada (PACs)

PAC 1	06/03/2018
PAC 2	04/04/2018
PAC 3	13/05/2018
Lliurament final	11/06/2018

Memòria de Projecte

Part 1	06/03/2018
Part 2	04/04/2018
Part 3	13/05/2018
Versió final	01/06/2018

Fases del Projecte

Fase Introducció	04/03/2018
Fase Planificació	06/03/2018
Fase Anàlisi	11/03/2018
Fase Disseny	29/03/2018
Fase Avaluació	02/04/2018
Fase Desenvolupament	25/05/2018
Fase Avaluació Final	27/05/2018

Presentacions

Presentació en vídeo (Defensa de Projecte)	07/06/2018
Presentació lliure (Presentació Visual-Escrita)	10/06/2018

En la planificació s'ha tingut en compte temps que s'haurà de dedicar a la realització d'altres funcions que impediran la continuïtat del projecte.

Concretament, hi ha representats dos talls en el procés:

Del 21/04/2018 fins al 29/04/2018

Del 13/05/2018 fins al 18/05/2018

5.2 Diagrama de Gantt

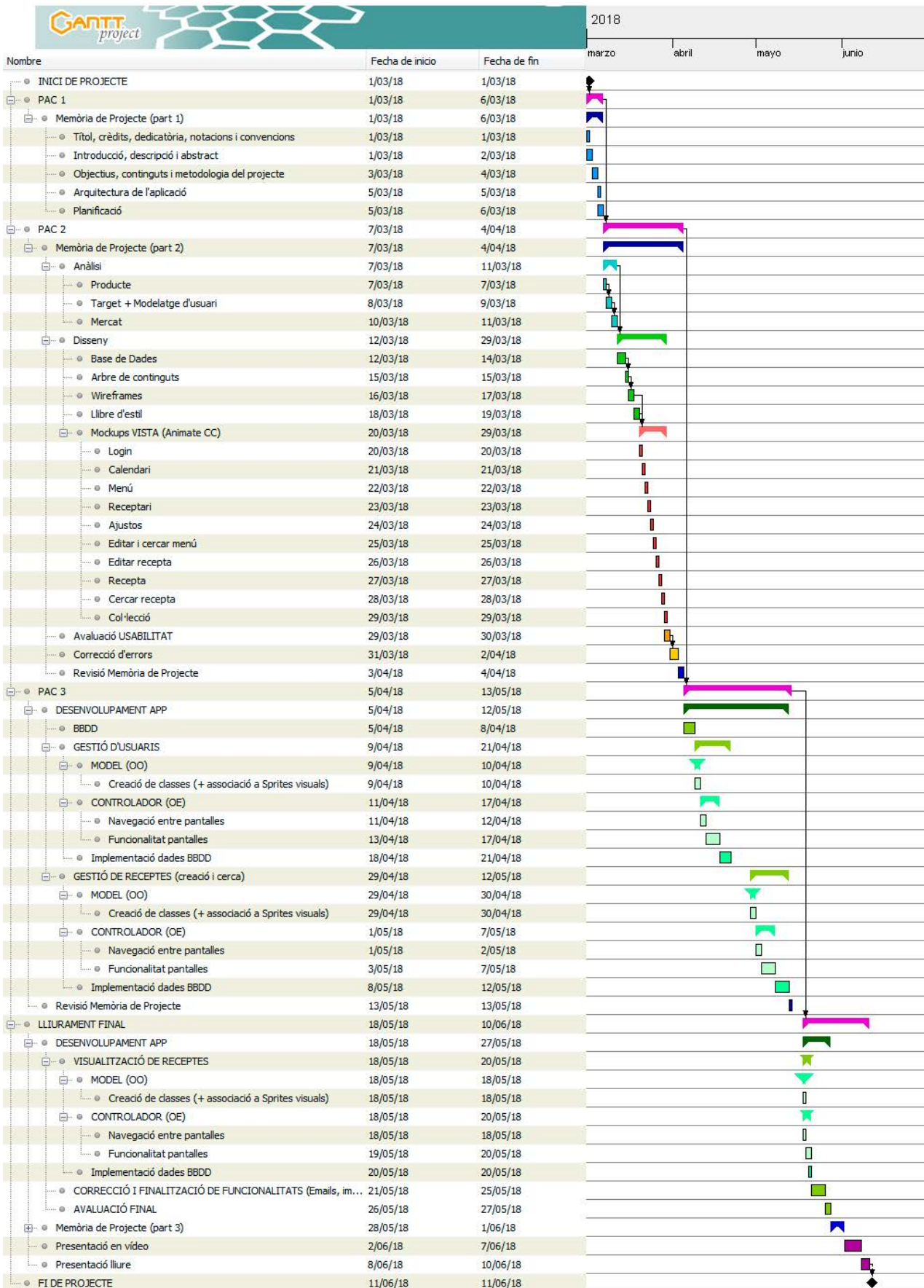


Figura 2: Diagrama de Gantt

6. Procés de treball

Els continguts d'aquest projecte es centren en el disseny i el desenvolupament de l'aplicació S&P i la presentació detallada del procés en aquest document de Memòria.

Un cop realitzada la presentació de l'aplicació i definides la metodologia i la planificació amb què es durà a terme el projecte, ens centrem en l'anàlisi prèvia. En aquest punt, s'analitza, per un cantó, el producte; per altra banda, el mercat actual i la possible competència; i finalment, el públic objectiu o *target*.

A partir d'aquesta anàlisi prèvia es desenvolupen les fases de disseny: en primer lloc el disseny conceptual i de continguts de l'aplicació, i posteriorment, el disseny visual d'aquesta, que té com a base les pautes indicades en el llibre d'estil). Aquesta etapa de disseny comporta una avaluació constant per tal de corregir errors i tornar, si és necessari, a la fase d'anàlisi per tal de millorar-ne la usabilitat.

Tot seguit, tenint l'estructura i la imatge de l'aplicació avaluades positivament, passem a la fase de producció de l'aplicació mitjançant la plataforma Flash. Aquesta fase comprèn, principalment, el desenvolupament del codi (navegació entre pàgines, funcionalitat de cada pàgina, implementació de la BBDD...) dividint l'aplicació en 4 grans blocs:

- Gestió d'usuaris
- Receptari
- Gestió de menús
- Automatització llistat compra

Dels quals, en aquest projecte, es duran a terme els dos primers.

A continuació, l'aplicació estarà sotmesa a una nova avaluació final per tal de comprovar-ne el funcionament, i finalment, com a últim punt d'aquesta memòria, s'enumeren les conclusions que s'han assolit al llarg de tot el procés.

El projecte finalitzarà amb la presentació i defensa de l'aplicació per medis visuals i escrits.

7. Arquitectura de l'aplicació

En aquest projecte, es tenen en compte, principalment dos patrons d'arquitectura: el patró d'arquitectura global Client-Servidor, i el patró d'arquitectura Model-Vista-Controlador.

7.1 Client-Servidor

L'estructura descentralitzada del Sistema d'Informació Client-Servidor permet un processament cooperatiu de la informació mitjançant processadors, on el client sol·licita els serveis del servidor a través de sol·licituds.

Costat Client

En el costat client s'utilitza la Plataforma Flash amb el llenguatge de programació Action Script 3, que és el llenguatge de programació orientat a objectes pròpi de la plataforma i que està basat en l'estàndard ECMAScript.

Costat Servidor

En el costat servidor s'utilitza una base de dades relacional MySQL (motor per defecte MyISAM i administrada mitjançant PhpMyAdmin) gestionat pel llenguatge de programació PHP. També hi ha ubicat altres elements susceptibles de modificació, com per exemple les imatges o els arxius referents a l'ajuda de l'aplicació.

7.2 Model-Vista-Controlador

En la programació orientada a objectes, el patró Model-Vista-Controlador (MVC) divideix l'arquitectura del programari en tres mòduls: el Model, que engloba totes les classes participants; la Vista, que equival a la interfície d'usuari; i el Controlador, mitjançant el qual es controlen els esdeveniments i comunicacions entre mòduls.

La finalitat d'aquesta arquitectura és permetre la reutilització de codi, i per tant, facilitar el desenvolupament i el manteniment posterior de l'aplicació mitjançant un codi net i ordenat.

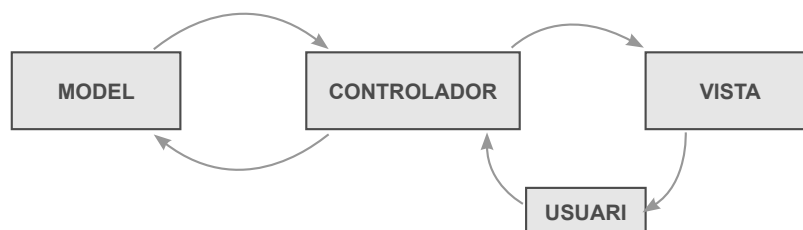


Figura 1: Model-Vista-Controlador

8. Anàlisi prèvia

En aquesta etapa es reuneix la informació necessària sobre els objectius de l'aplicació, les característiques principals del públic objectiu, i el mercat actual.

8.1 Anàlisi de producte

Objectius

La finalitat de l'aplicació és que l'usuari (amb el temps) tingui dissenyada la base d'un calendari de menús anual fet a mida.

Els objectius principals de l'aplicació són:

- Reduir el temps necessari per a la planificació del menú setmanal
- Millorar i facilitar la gestió del procés d'alimentació quotidiana

Els objectius secundaris:

- Organització i intercanvi de receptes
- Millorar la diversitat i la qualitat dels menús quotidians

Contingut

El contingut de l'aplicació es basa en:

- Gestió de temps
- Gestió d'informació
- Intercanvi d'informació

Especificacions tècniques

- Interfície gràfica d'usuari GUI (*graphical user interface*) de pantalla tàctil
- Aplicació multimèdia
- Aplicació mutliplataforma
- Aplicació multidispositiu
- Connexió a BBDD externa

8.2 Anàlisi de l'audiència

Edat

L'aplicació està dirigida, principalment, al públic adult sense un rang d'edat determinat.

Gènere

S&P està dissenyada per ambdós gèneres, però el factor sociocultural actual implica que el públic potencial, en aquest cas, és femení.

Necessitats i motivacions

S&P està adreçat a aquelles persones que planifiquen l'alimentació de casa seva, principalment, a l'usuari encarregat d'idear els menús i planificar receptes. Se centra, especialment, en aquelles persones que no tinguin temps per poder realitzar aquestes gestions, o que busquin optimitzar-les per tal de gaudir de més temps d'oci.

També està dirigida a aquelles persones que els agradi el món de la cuina, i per tant, s'interessin per una eina que realitzi funcions específiques de receptari i les amplii en altres àmbits.

Nivell de coneixements tècnics

Aquest apartat és una bastant heterogeni, ja que trobem, per un cantó, usuaris amb un gran nivell i experiència en l'ús de tecnologies; per altra banda, usuaris amb molt poca experiència en el funcionament de noves tecnologies; com també, tot el rang entremig d'aquests dos extrems.

Si més no, l'usuari de l'extrem de baixos nivells de coneixements té una experiència mínima en l'ús de tecnologies, és a dir, no partim d'usuaris sense cap nivell de coneixements i experiència prèvia.

Nivell de coneixements culinaris

El nivell de coneixement culinari dels nostres usuaris també comporta un rang molt ampli. Des d'usuaris amb molta experiència a la cuina i grans aficionats, fins a usuaris que comencin a fer els primers passos en aquest àmbit, sigui per gust o necessitat.

Recursos tècnics

Aquesta aplicació està dissenyada per ser utilitzada, principalment, en smartphones i tablets, tots dos aparells considerats com a objectes quotidians que podem trobar a totes les llars. Podem afirmar que, gairebé tot el públic objectiu descrit en aquest apartat, probablement, té un telèfon intel·ligent.

Segmentació

S&P és producte de difusió bastant general, és a dir, el rang d'usuaris al que va dirigit és força ampli i amb diferents nivells de coneixement de l'entorn informàtic. Per tant, per facilitar el treball de disseny per tal d'adaptar i optimitzar l'aplicació de manera correcta al públic objectiu, s'ha dut a terme el Modelatge d'Usuari¹.

1. ANNEX II. MODELATGE D'USUARI

8.3 Anàlisi de mercat

Per a realitzar l'anàlisi de mercat s'ha valorat tres aplicacions que realitzen una funció similar a la d'aquest projecte, o, si més no, parts involucrades.

En aquesta anàlisi ens centrem en com es duen a terme les gestions de Menú i de Receptari, ja que la llista de la compra (tot i ser el primer punt de les millores de futur de la nostra aplicació) està exclosa d'aquest projecte. Tanmateix, es tenen en compte certs aspectes del llistat perquè la realització posterior d'aquesta ampliació no requereixi modificacions de base.

Aplicació 1: Easy Menu Planner

Aquesta aplicació es centra en la planificació de menús i l'automatització de la llista de la compra. És una aplicació molt senzilla.

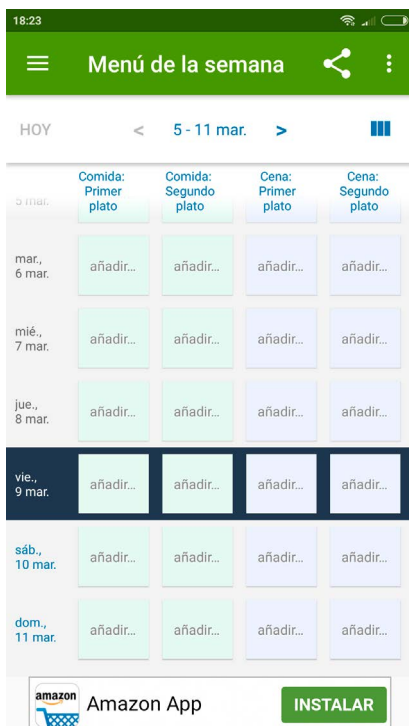


Figura 3: Captura de pantalla Easy Menu

Menú

Punts forts:

- Es poden escollir els formats dels àpats dinar i sopar (1 o 3 plats) i afegir o treure els esmorzars.
- Es poden seleccionar els colors que es veuran en pantalla per cada tipus de plat.
- Es pot partir d'una base de menú buida, i omplir-la seleccionant plats (de manera molt fàcil i des del mateix menú), utilitzar alguna planificació que hi hagi guardada, o omplir-la automàticament.
- Es poden guardar les planificacions com a plantilla.
- Es poden modificar per plats les planificacions finalitzades.

Punts febles:

- Cada dia ha de tenir el mateix format, és a dir, si se selecciona 1 plat per dinar, només podrem anotar una recepta en aquest àpat al llarg de tota la setmana.

Receptari

Punts febles:

- No utilitza un receptari com a tal, bàsicament, sol·licita saber els ingredients que són utilitzats per a la realització dels plats per tal de poder elaborar el llistat de compra (tot sense quantitats).
- És un apartat molt bàsic que no utilitza cap tipus de base de dades, tot el que s'escriu com a ingredient d'una recepta ho traspassa directament al llistat de compra.
- La cerca de plats també és poc pràctica, ja que només es poden localitzar pel nom de la recepta. Això sí, mostra les receptes coincidents amb la paraula o lletres indicades en el cercador.

Navegació global

Clàssica. Basa la navegació principal en un menú desplegable de text situat a la part superior esquerra de la pàgina.

Navegació local

Igual que la navegació global, però amb diferent icona i situada a la part superior dreta.

Identitat

Manté una identitat gràcies a la barra de menús superior, que és constant en tot el lloc.

Preu

És una aplicació gratuïta amb publicitat, però s'ha de ser prèmium per anul·lar-la.

Publicitat

Disposa d'un espai publicitari de Google en la part inferior de totes les pàgines de l'aplicació.

Sincronització

Permet la sincronització automàtica o manual entre dispositius.

Feedback

Té una opció per enviar suggerències.

Aplicació 2: Recetario, recetas de cocina

Aquesta, per altra banda, és una aplicació centrada en les receptes, ja que no treballa la planificació de menús.

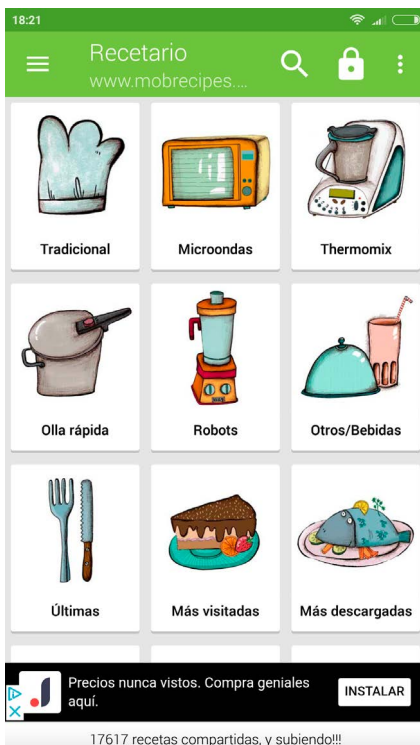


Figura 4: Captura de pantalla Recetario

Receptari

Punts forts:

- Té dividit el receptari en col·leccions i dins de cada col·lecció per categories.
- Permet compartir les receptes, valorar-les i descarregar-les.
- Té l'opció d'afegir enllaços web en cas que les receptes provinquin d'algun blog o similar.

Cerca

La cerca de receptes es realitza per nom de recepta, ingredients o col·leccions.

Navegació global

Clàssica. Basa la navegació global en un menú desplegable de text situat a la part superior esquerra de la pàgina. Per tornar a la pàgina principal s'ha de recular per totes les pantalles recorregudes, ja que s'anul·la l'opció de menú per una icona de tornar enrere.

Identitat

Manté una identitat gràcies a la barra de menús superior, que és constant en tot el lloc.

Preu

És una aplicació gratuïta amb publicitat, però s'ha de ser prèmium per anul·lar-la.

Publicitat

Té un espai dedicat a la publicitat de Google, i a més, cada cert temps, apareixen bàners publicitaris ocupant tota la pantalla. Molt molest.

Social

Disposa d'una xarxa social de xefs (seguidors i seguits).

Aplicació 3: Planifood - Planificador inteligente de comidas

Aquesta aplicació és la que més gestions abraça, ja que a part de realitzar el menú i el llistat de la compra automàtic, també disposa d'un receptari propi de l'aplicació.



Figura 5: Captura de pantalla Planifood

Menú

Punts forts:

- Genera el menú automàticament.
- Indica, per cada àpat, el temps estimat de preparació i les kcal de la ingesta.
- Es pot modificar el menú generat per plats.
- Si es realitza alguna modificació, en principi, l'aplicació ho té en compte pels menús posteriors.

Punts febles:

- No es pot escollir el nombre d'àpats del menú, directament en genera 5 (esmorzar, mig matí, dinar, berenar i sopar).
- Les modificacions del menú són confuses i embolicades. Per a realitzar-les, s'ha d'accedir, primer, a la recepta desitjada i, des d'aquesta, indicar que es vol afegir al menú. En aquest punt, l'aplicació et deriva al menú en mode modificar, en el que s'ha de localitzar i seleccionar el plat el qual es vol reemplaçar. Si s'han de realitzar moltes modificacions, és un treball feixuc.

- Dóna molta importància a les imatges en la presentació del menú principal, aquest fet comporta poca claredat en la visualització de la informació. Encapçalaments plans.
- Té l'opció (en girar la pantalla en format horitzontal) d'una millor visualització de la planificació del menú, però, la resta de funcions treballen en format vertical i no es permet el format horitzontal; per tant, és difícil de localitzar.

Receptari

Punts forts:

- Té el receptari dividit en col·leccions (de temporada, novetats, top de la setmana, ràpids, ...)
- Fàcil accés a les meves receptes i favorits.
- El cercador de receptes és fàcil d'utilitzar i molt pràctic. Els filtres són per receptes, categories, aliments i col·leccions; i, a mesura que es van seleccionant aquests filtres, l'aplicació mostra els resultats obtinguts.
- La visualització de les receptes és molt fàcil i còmode. Manté la informació ben ordenada i estructurada (temps, kcal, xef, racions...), i permet afegir a favorits, compartir, comentar...
- La selecció d'ingredients, quantitats i unitats de mesura al crear una nova recepta és molt encertada.

Punts febles:

- Moltes col·leccions i alguna una inespecífica.
- Dóna més importància a aquestes col·leccions que a les categories dels aliments (es pot localitzar un plat per categoria, però només des del menú de cerca).
- Dificil accés per a la creació d'una nova recepta. L'opció només existeix dins l'apartat de configuracions.
- A l'hora de crear una nova recepta, a partir de la selecció d'ingredients, perd continuïtat. No s'ha pogut crear una nova recepta personal després de 3 intents, només afegir els ingredients. No es poden localitzar aquests 3 intents d'elaboració tot i estar guardats prèviament (no parlem de receptes publicades, sinó de processos guardats).

Navegació global

És força pràctica i intuïtiva. El menú superior és estàtic (gairebé en totes les pantalles), i format per icones, això sí, poc representatives. Es pot canviar de pantalla mitjançant aquest menú, o desplaçar-se arrossegant la pantalla de dreta a esquerra.

El mateix menú global fa la funció de la navegació suplementària, el qual ajuda a no perdre's per l'aplicació.

Navegació local

Dins dels apartats del menú global, trobem diferenciats subapartats en dins la mateixa línia que el menú principal.

Identitat

Manté una identitat gràfica en tot el site. S'identifica clarament que és una aplicació de receptes.

Preu

És una aplicació gratuïta, però per accedir a algunes col·leccions del receptari, necessites estar inscrit com a Prèmium (0.99€/mes/col·lecció).

Publicitat

Només disposa d'espai publicitari en les pàgines de configuració i llistat de la compra i permet sol·licituds de publicitat.

9. Disseny de la Base de Dades

La Base de Dades de l'aplicació és una part molt important d'aquesta per tal de poder oferir un funcionament ràpid i eficaç. En aquest apartat es tracta el disseny de la BBDD pertanyent al receptari i a la gestió de menús.

9.1 Diagrama Entitat-Relació (E-R)

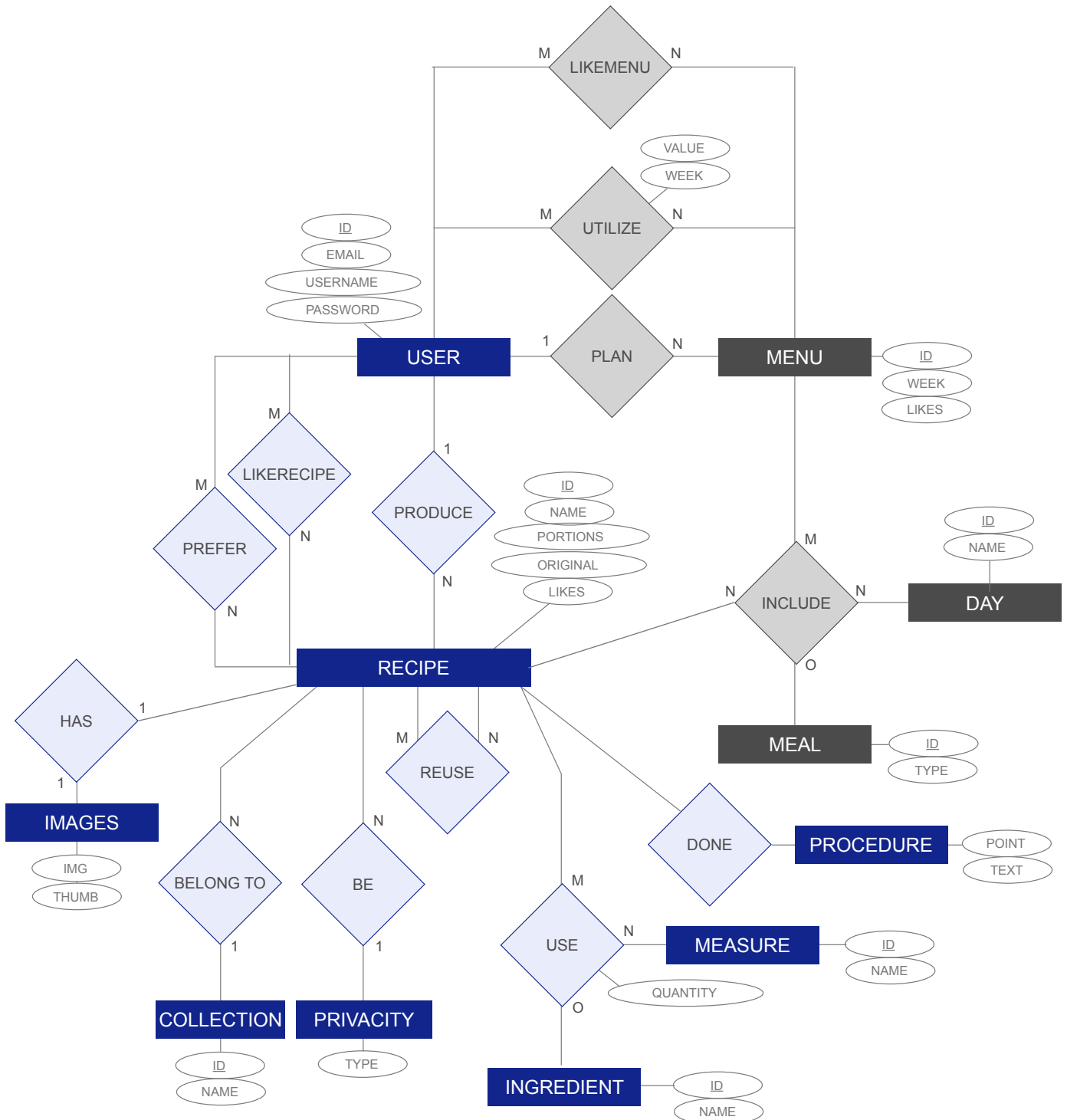


Figura 6: Diagrama Entitat-Relació

9.2 Model Relacional

USER (id, email, username, password);

DAY (id, name);

MEAL (id, type);

COLLECTION (id, name);

PRIVACITY (type);

MEASURE (id, name);

INGREDIENT (id, name);

MENU (id, week, author, likes),

{author} REFERENCES USER (id);

RECIPE (id, name, portions, author, collection, privacy, original, likes)

{author} REFERENCES USER (id),

{collection} REFERENCES COLLECTION (id),

{privacy} REFERENCES PRIVACITY (type),

{original} REFERENCES RECIPE (id);

IMAGES (recipe, img, thumbnail)

{recipe} REFERENCES RECIPE (id);

UTILIZE (user, menu, week),

{user} REFERENCES USER (id),

{menu} REFERENCES MENU (id);

INCLUDE (menu, day, meal, recipe),

{menu} REFERENCES MENU (id),

{day} REFERENCES DAY (id),

{meal} REFERENCES MEAL (id),

{recipe} REFERENCES RECIPE (id);

PREFER (user, recipe),

{user} REFERENCES USER (id),

{recipe} REFERENCES RECIPE (id);

LIKERECIPE (user, recipe),

{user} REFERENCES USER (id),

{recipe} REFERENCES RECIPE (id);

LIKEMENU (user, menu),

{user} REFERENCES USER (id),

{menu} REFERENCES MENU (id);

RECIPEPROCEDURE (recipe, point, textPoint)

{recipe} REFERENCES RECIPE (id);

USES (recipe, ingredient, measure, quantity),

{recipe} REFERENCES RECIPE (id),

{ingredient} REFERENCES INGREDIENT (id),

{measure} REFERENCES U_MEASURE (id);

REUSE (recipe, reused),

{recipe} REFERENCES RECIPE (id),

{reused} REFERENCES RECIPE (id);

11. Arquitectura de la informació

L'arquitectura de l'aplicació es basa en tres pantalles principals mitjançant les quals s'accedeix a la resta de pantalles i a les diferents funcionalitats de l'aplicació.

11.1 Continguts de l'aplicació. GESTIÓ D'USUARI

Pantalla Registre

Aquesta pantalla només apareix per dur a terme el registre de l'usuari.

Hi sollicita:

- un nom d'usuari
- un correu electrònic associat
- una clau i la seva verificació
- l'acceptació de la política de privacitat

Té accés a:

- la pantalla on es mostra la política de privacitat

Pantalla Login

Aquesta pantalla només apareix cas d'haver-se tancat la sessió.

Hi sollicita:

- el nom d'usuari
- la clau

Permet l'opció de recuperació de clau.

Pantalla recuperació de clau

Aquesta pantalla apareix en cas que l'usuari hagi oblidat la clau i en solliciti la recuperació.

Hi sollicita:

- el nom d'usuari
- el correu electrònic associat

En aquest procés es gestiona una nova clau i s'envia a l'usuari mitjançant un email.

Pantalla modificació de clau

Aquesta pantalla apareix en cas que l'usuari vulgui modificar la clau (ja sigui per recuperació de clau com per altres opcions o necessitats)

Hi sollicita:

- la clau actual
- la nova clau i la seva confirmació

Pantalla configuració

Aquesta pantalla mostra les dades principals de l'usuari (nom i correu) i permet els ajustos principals de l'aplicació:

- activació /desactivació d'ajuda
- tancar la sessió

Té accés a:

- la viusalització de l'avís legal
- la pantalla de modificació de contrassenya

11.2 Continguts de l'aplicació. RECEPTARI

Pantalla principal: Receptari

Aquesta és la pantalla principal de la funcionalitat de receptari de l'aplicació.

Hi ha indicat:

- les col·leccions de receptes

Té accés a:

- la pantalla Cercar Recepta (al clicar sobre botó)
- la pantalla Editar Recepta (al clicar sobre botó)
- la pantalla Col·lecció (al clicar sobre una col·lecció concreta)
- la pantalla d'ajustos (menú secundari)

En fases posteriors, tindrà accés a:

- la pantalla Menú (navegació global)
- la pantalla Calendari (navegació global)

Pantalla Edítar Recepta

Des d'aquesta pantalla podrem crear noves receptes.

Consta de tres pestanyes:

INGREDIENTS

Permet afegir:

- ingredients
- quantitats
- unitats de mesura
- receptes (salses, masses...) que es puguin reutilitzar

Permet eliminar els ingredients afegits amb anterioritat.

PREPARACIÓ

Permet:

- afegir punts a la preparació de la recepta
- eliminar punts afegits amb anterioritat
- editar els punts mitjançant el teclat

DADES

Des d'aquesta pestanya se sol·liciten les característiques principals de les receptes (nom n° de comensals, etiquetes, privacitat i imatge) i es guarda la recepta (l'introdueix a la BBDD)

Té accés a:

- la pantalla de la qual prové: Receptari o Recepta (tornar enrere)
- la pantalla Cercar Recepta (al clicar sobre el botó afegir recepta des d'ingredients)
- la pantalla Recepta (un cop guardada, es visualitza).

Pantalla Cercar Recepta

Aquesta pantalla permet cercar receptes públiques de la base de dades.

Filtres:

- nom de l'autor
- núm. de comensals
- col·lecció
- ingredient

Mostra:

- total de resultats de cerca
- imatge de cada resultat
- valoració de cada resultat
- nom autor de cada resultat
- nom recepta de cada resultat

Té accés a:

- la pantalla de la qual prové (tornar enrere): Receptari, Recepta, Editar Recepta o, en un futur, Editar Menú
- la pantalla Recepta (clicant sobre resultat).

Pantalla Recepta

Des d'aquesta pantalla es visualitza la recepta.

Hi ha indicat:

- nom
- valoració
- imatge
- ingredients
- preparació
- nom autor

Permet

- valorar la recepta
- etiquetar la recepta

Té accés a:

- la pantalla Editar Recepta (al clicar sobre botó editar)
- la pantalla de la qual prové (tornar enrere): Cercar, Editar Recepta o, en un futur, Col·lecció

Pantalla Col·lecció

Des d'aquesta pantalla es visualitza les receptes que formen part de cada col·lecció de manera ordenada:

- les meves receptes, preferits, i altres receptes
- valoració
- etiquetatge

Hi ha indicat:

- imatge de cada resultat
- valoració de cada resultat
- nom autor de cada resultat
- nom recepta de cada resultat
- etiqueta de cada resultat

Té accés a:

- la pantalla de la qual prové: Receptari (tornar enrere)
- la pantalla Recepta (clicant sobre una recepta en concret)

11.3 Continguts de l'aplicació. GESTIÓ DE MENÚS (fora de projecte)

Pantalla principal: Calendari

Des d'aquesta pantalla es visualitza el calendari anual dividit en les setmanes que formen els menús.

Hi ha indicat:

- l'any actual
- el número de setmana
- els dies de calendari que ocupa la setmana (del dilluns dia/mes fins al diumenge dia/mes)
- quin menú hi ha associat a cada setmana i l'etiqueta corresponent
- si no hi ha cap menú associat

Té accés a:

- la pantalla Editar i Cercar Menú (al clicar sobre una setmana concreta)
- la pantalla Menú (navegació global)
- la pantalla Receptari (navegació global)
- Ajustos (menú secundari)

Pantalla principal: Menú

Aquesta és la pantalla inicial de l'aplicació on hi visualitzem el menú de la setmana actual, a partir del dia actual.

Hi ha indicat:

- el número de setmana i l'etiqueta del menú associat a aquesta
- el dia de calendari que ens ocupa (dilluns dia/mes)
- els àpats en que es divideix el dia
- els plats o receptes (que formen cada àpat) i les etiquetes corresponents

Té accés a:

- la pantalla Recepta (al clicar sobre una recepta concreta)
- la pantalla Calendari (navegació global)
- la pantalla Receptari (navegació global)
- Ajustos (menú secundari)

Pantalla Editar i Cercar Menú

Des d'aquesta pantalla podrem cercar menús públics realitzats per altres usuaris i utilitzar o modificar-los, o crear-ne un de nou.

Consta de dos pestanyes:

CERCADOR

Permet cercar menús publicats per altres usuaris.

Filtres:

- nom de l'autor
- número de setmana en que ha estat creat i guardat el menú

Mostra:

- total de resultats de cerca
- número de setmana de cada resultat
- valoració de cada resultat
- nom de l'autor de cada resultat

EDITOR

En la pestanya editar visualitzem el menú de la mateixa manera que en la pantalla Menú, però amb eines de modificació:

- eliminar plats (receptes)
- afegir plats (receptes)
- guardar menú (l'introdueix a la BBDD)

Té accés a:

- la pantalla Calendari (tornar endarrere)
- la pantalla Cercar Recepta (al clicar sobre el botó afegir)

11.4 Continguts de l'aplicació. AUTOMATITZACIÓ COMPRA (fora de projecte)

Pantalla Automatització Compra

En aquesta pantalla apareixerà automàticament el llistat de la compra en funció del menú setmanal. Permetrà:

- eliminar els aliments inclosos automàticament.
- afegir elements, siguin alimentaris o no.

Es podrà escollir l'abast del llistat de la compra, és a dir, quins dies es cobriran (setmanal, diari, cada tres dies...), i si aquesta es durà (o no) a terme per una empresa especialitzada d'enviament a domicili.

11.5 Abre de continguts

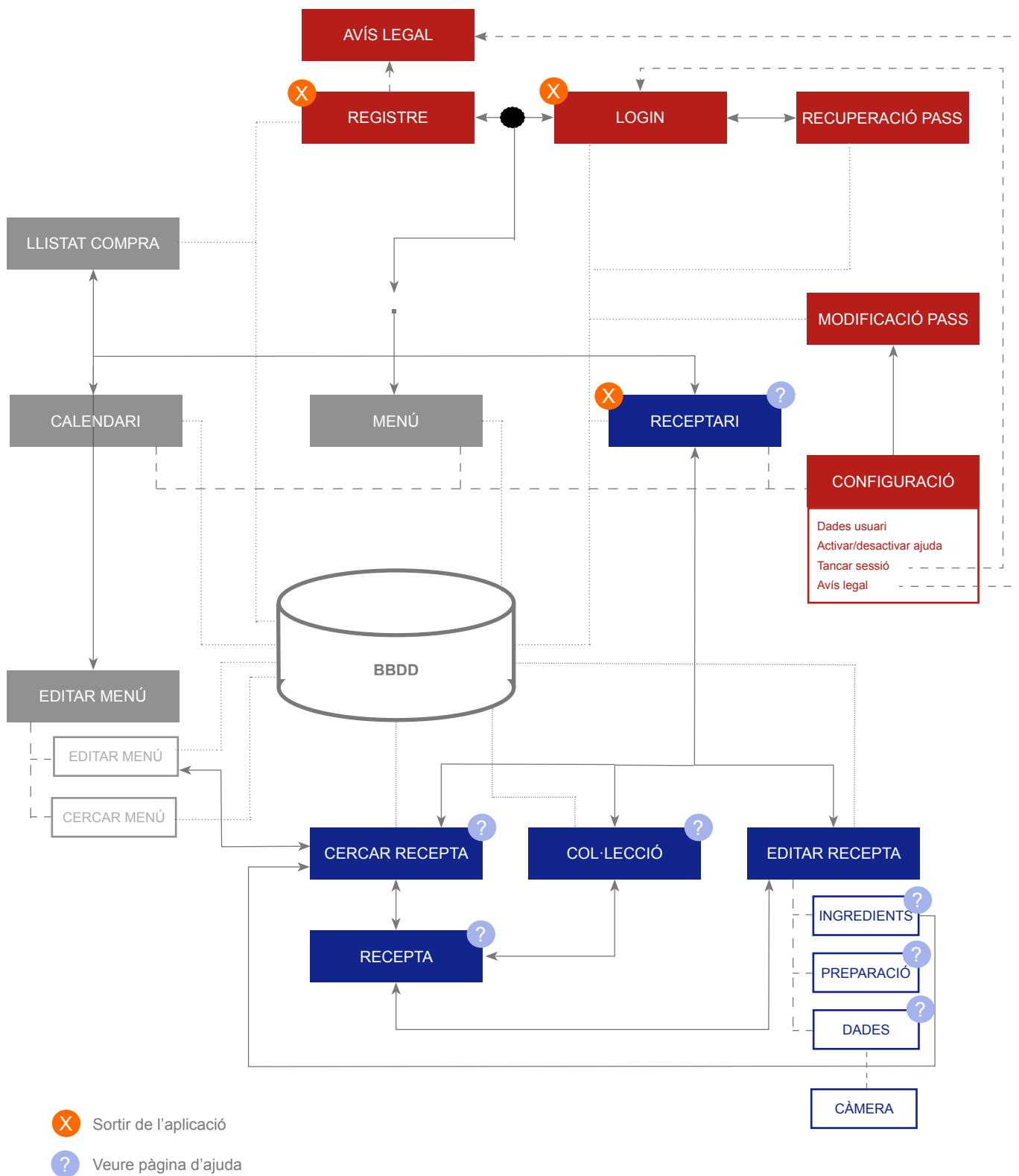


Figura 7: Arbre de continguts

11.6 Prototips Lo-Fi: Wireframes

Aquests són els wireframes inicials de les pantalles principals de l'aplicació realitzats sobre paper.

Calendari - Menú - Receptari - Ajustos

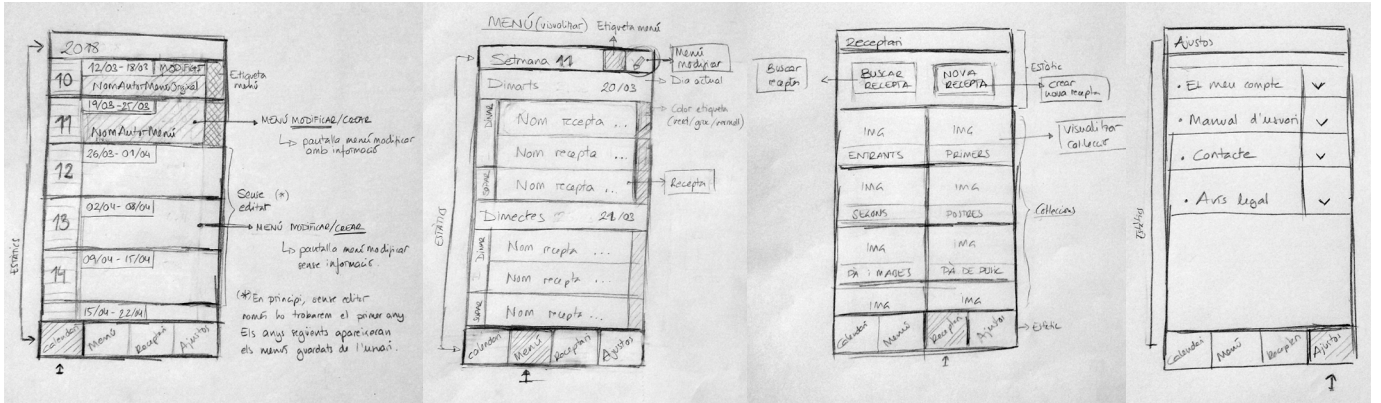


Figura 8: Prototip Baixa Fidelitat (Calendari-Menú-Receptari-Ajustos)

Editar i Cercar Menú

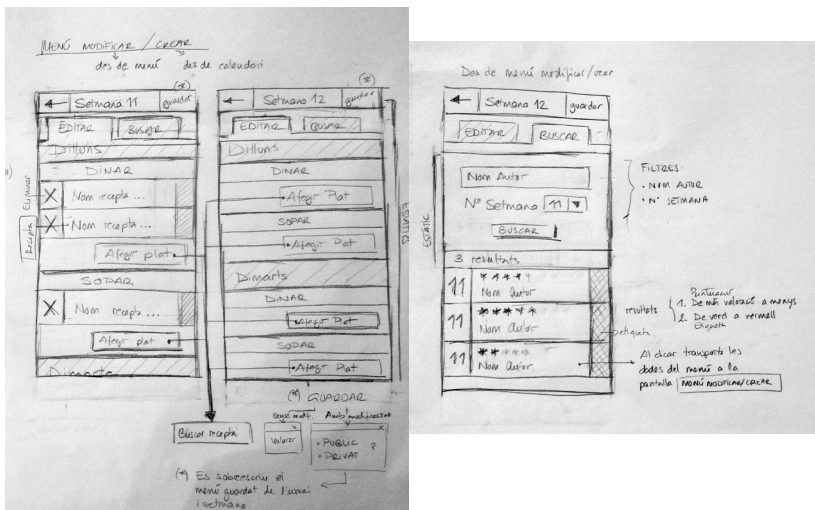


Figura 9: Prototip Baixa Fidelitat (Editar i cercar Menú)

Editar Recepta

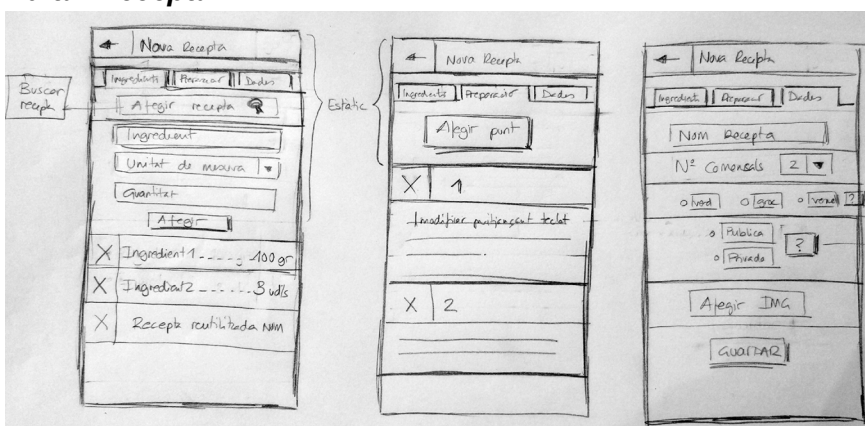


Figura 10: Prototip Baixa Fidelitat (Editar Recepta)

Cercar Recepta

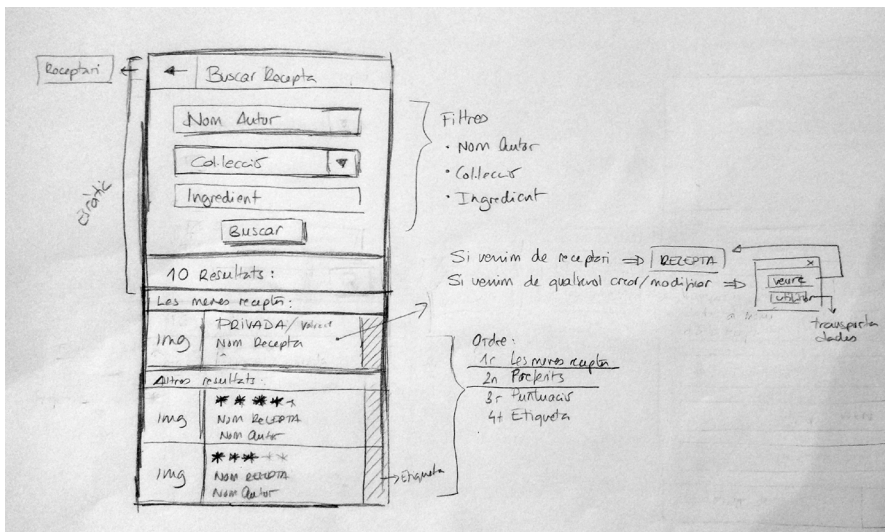


Figura 11: Prototip Baixa Fidelitat (Cercar Recepta)

Recepta

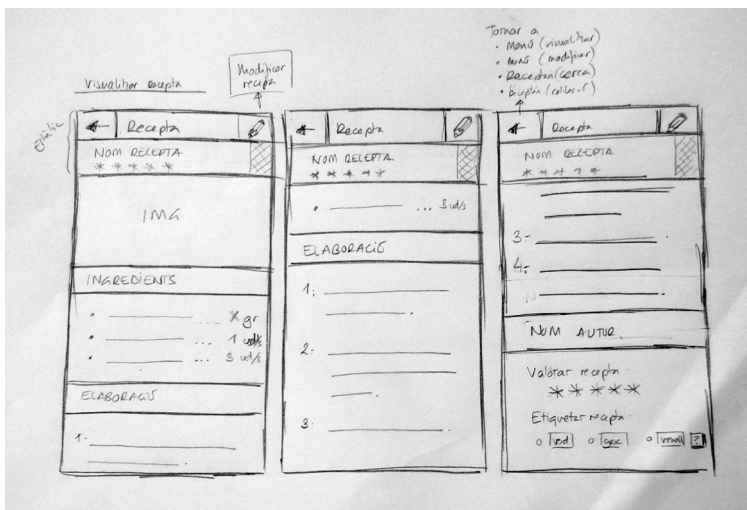


Figura 12: Prototip Baixa Fidelitat (Recepta)

Col·lecció

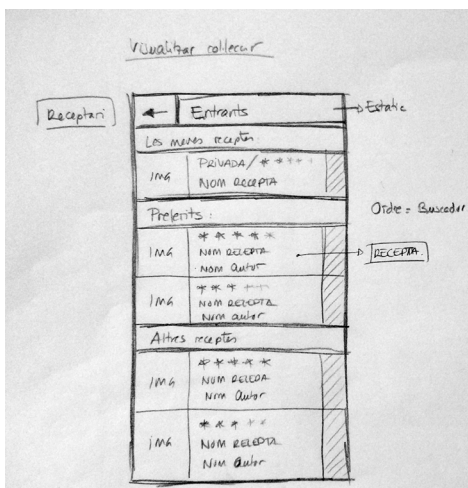


Figura 13: Prototip Baixa Fidelitat (Col·lecció)

11.7 Prototips Hi-Fi: Mockups

Aquests són els mockups definitius de les pantalles principals de l'aplicació realitzats amb Anima-teCC.

Calendari - Menú Setmanal- Receptari

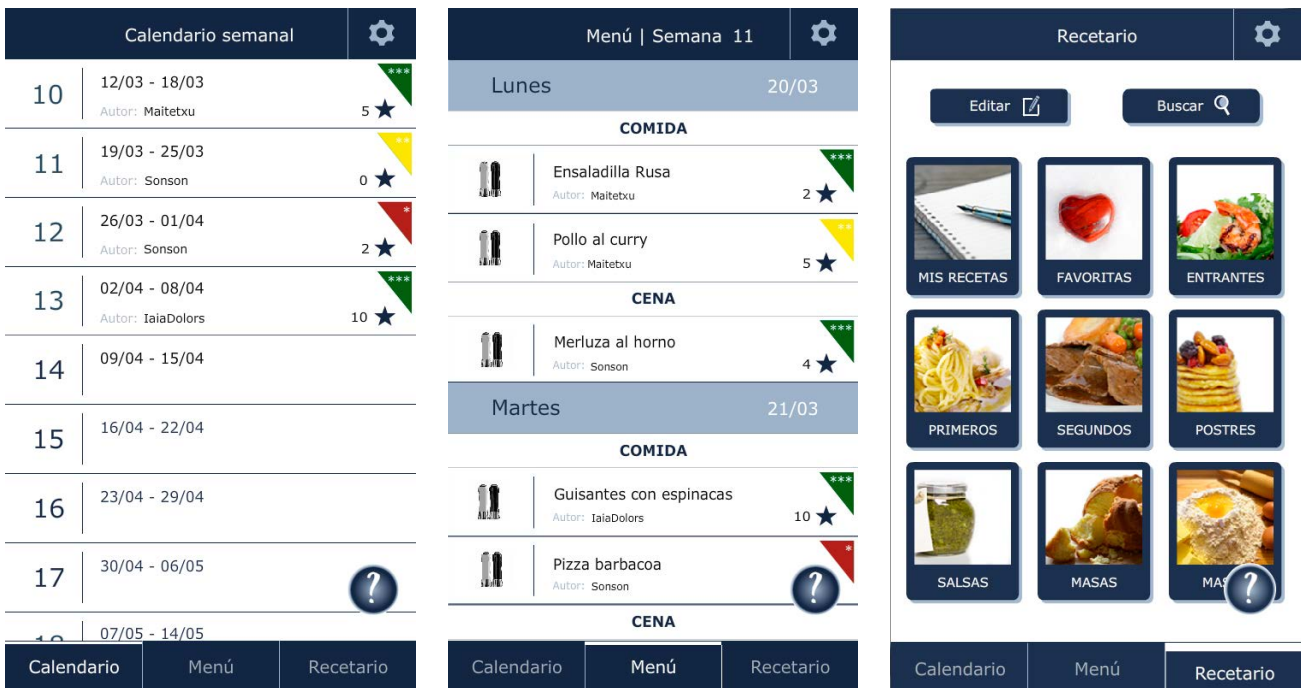


Figura 14: Prototip Alta Fidelitat (Calendari-Menú-Receptari)

Editar i Cercar Menú

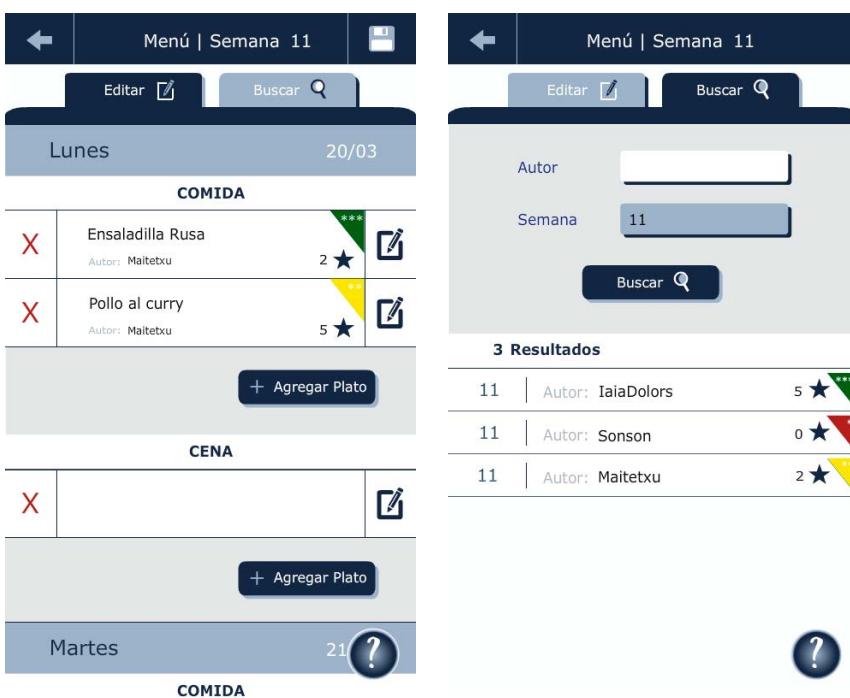


Figura 15: Prototip Alta Fidelitat (Editar i Cercar Menú)

Editar Receta

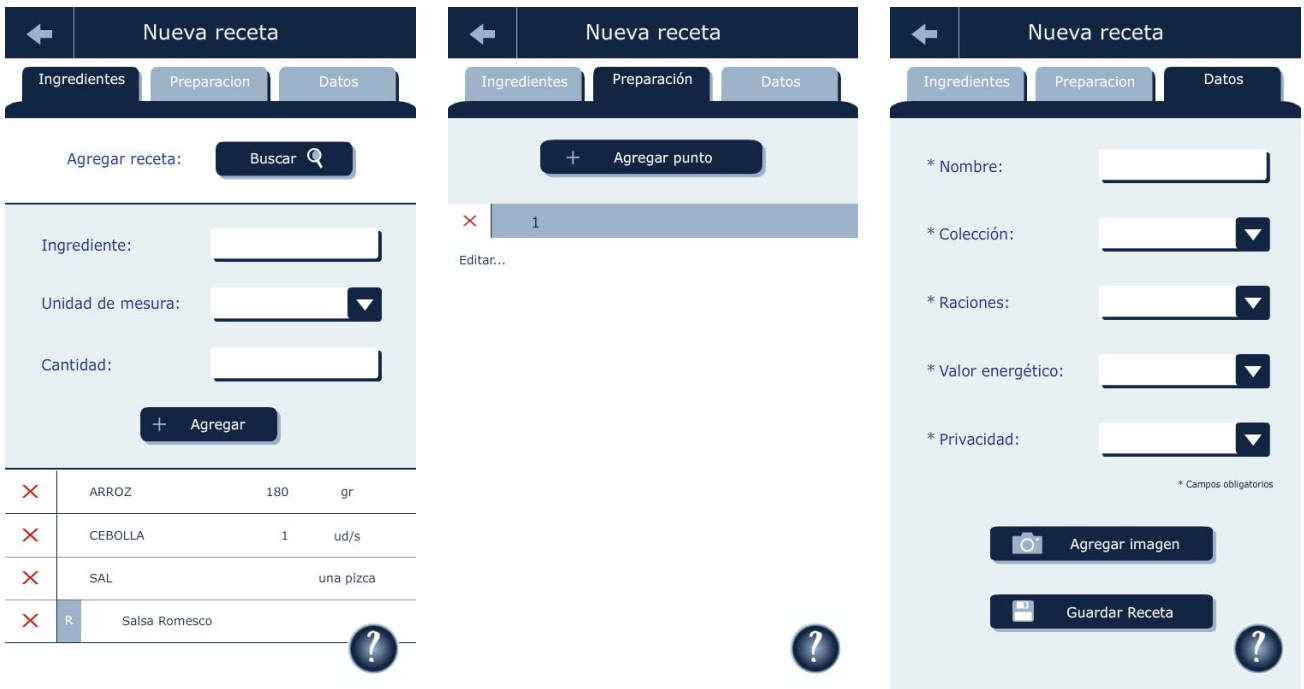


Figura 16: Prototip Alta Fidelitat (Editar Receta)

Cercar Receta i Visualitzar Receta

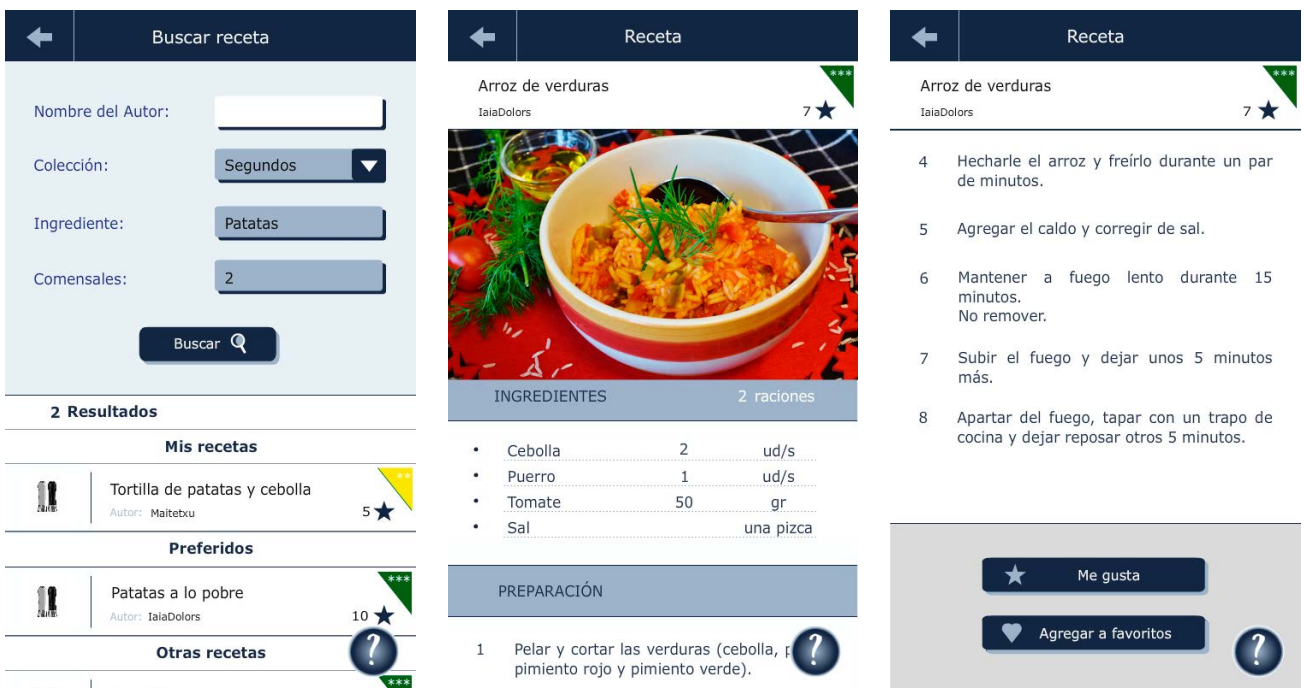


Figura 17: Prototip Alta Fidelitat (Buscar Receta i Visualitzar Receta)

Col·lecció i les Meves Receptes



Figura 18: Prototip Alta Fidelitat (Col·lecció i les Meves Receptes)

Visualització de menús



Figura 19: Prototip Alta Fidelitat (Visualització de menús)

Registre i inici de sessió

The image shows two mobile app screens side-by-side. The left screen is for registration, titled 'Ya soy usuario' (I am a user). It contains four input fields: 'Nombre de usuario:' (Username), 'Indica tu email:' (Indicate your email), 'Contraseña:' (Password), and 'Confirma tu contraseña:' (Confirm your password). Below the fields is a radio button labeled 'Acepto los términos de uso.' (I accept the terms of use). At the bottom is a button labeled 'ACEPTAR' (ACCEPT). The right screen is for login, titled 'Regístrate' (Register). It contains two input fields: 'Nombre de usuario:' (Username) and 'Contraseña:' (Password). Below the fields is a link 'He olvidado la contraseña' (I forgot my password). At the bottom is a button labeled 'ACEPTAR' (ACCEPT).

Figura 20: Prototip Alta Fidelitat (Registre i inici de sessió)

Recuperació de contrassenya i configuració

The image shows two mobile app screens side-by-side. The left screen is for password recovery, titled 'Recuperar contraseña' (Recover password). It contains two input fields: 'Nombre de usuario:' (Username) and 'Email:'. At the bottom is a button labeled 'ACEPTAR' (ACCEPT). The right screen is for settings, titled 'Ajustes' (Settings). It displays user information: 'Datos de usuario:' (User data), 'Sonson', and 'soniapujol@hotmail.es'. Below the information are four buttons: 'Activar ayuda' (Activate help), 'Ver aviso legal' (View legal notice), 'Modificar contraseña' (Change password), and 'Cerrar sesión' (Log out).

Figura 21: Prototip Alta Fidelitat (Recuperar pass i configuració)

12. Avaluació de la usabilitat

12.1 Modificacions inicials

A partir d'un primer anàlisi dels Wireframes inicials realitzats sobre paper, s'han realitzat una sèrie de modificacions. Aquestes en són les principals i més importants:

- S'ha eliminat "CONFIGURACIÓ" del menú global de l'aplicació i s'ha inclòs en la part superior dreta de les tres pantalles principals com a menú secundari. D'aquesta manera, deixem espai lliure en la navegació principal per incloure, en un futur, el llistat de la compra.
- En ajustos s'hi ha inclòs les opcions de tancar sessió i desactivar ajuda.
- S'ha corregit les etiquetes d'aquestes tres pantalles per a que corresponguin amb la navegació global.
- De la pantalla MENÚ s'ha eliminat la possibilitat d'edició, ja que aquesta es realitza des de la pantalla CALENDARI.
- En la pantalla EDITAR RECEPTE, en la pestanya de DADES, també es sol·licita el tipus de plat que s'ha creat (a quina col·lecció pertany) mitjançant un menú desplegable.
- En la pantalla CERCAR RECEPTE s'hi ha afegit el filtre N° de comensals.

12.2 Evaluació heurística

Aquesta evaluació ha sigut constant durant la realització dels prototips d'alta definició, ja que, durant el procés s'han anat corregint els errors detectats. Aquesta avaluació heurística és sobre els prototips de projecte definitius, i es realitza mitjançant una puntuació sobre 3, on 3 implica que l'aplicació assoleix per complet l'aspecte valorat; 2, que l'assoleix satisfactòriament; i 1 que no ho assoleix.

Visibilitat de l'estat del sistema

- 3 L'aplicació no executa funcions automàtiques o aleatòries: el control és de l'usuari.
- 3 L'aplicació dona informació visual en tot moment per a una millor orientació i comprensió.
- 3 L'aplicació proporciona la resposta en un temps raonable.

Consistència

- 2 L'aplicació és constant i predictable.
- 3 L'aplicació realitza l'execució de tasques similars amb accions iguals.
- 3 L'aplicació manté conceptes.
- 3 L'aplicació conté elements gràfics constants.
- 3 L'aplicació presenta la informació en un ordre lògic.
- 3 L'aplicació manté un llenguatge coherent i familiar per a l'usuari.

Control de l'usuari

- 3 L'aplicació disposa de tota la informació necessària per l'usuari.
- 3 L'aplicació disposa de les eines per a la execució de les accions previstes.
- 2 L'aplicació permet abandonar totes les situacions.

Previsió d'errors

- 3 L'aplicació facilita la selecció d'ítems mitjançant llistes desplegable.
- 3 L'aplicació no accepta caràcters alfabètics en camps numèrics.
- 1 L'aplicació indica, per defecte, els valors més probables en els camps d'introducció de text.
- 2 L'aplicació no permet el canvi de pantalla sense preguntar si es desitja desfer els canvis.

Estructura visible

- 1 L'aplicació disposa d'un mapa de lloc.
- 3 L'aplicació conté una estructura constant de continguts.

Interfície explorable

- 3 L'aplicació ofereix llibertat en la navegació.
- 3 L'aplicació no permet camins sense sortida.
- 2 L'aplicació permet la reversibilitat de les accions de l'usuari.
- 2 L'aplicació conté una ruta ràpida per accedir als continguts.
- 3 L'aplicació manté una consistència visual.

Llei de Fitts

- 2 L'aplicació mostra les opcions més importants més visibles que les secundàries.
- 2 L'aplicació centra activitats localitzades en les quatre costats de la finestra.

Metàfores

- 3 L'aplicació conté elements metafòrics consistents i d'interpretació fàcil.

Ús de colors

- 3 L'aplicació acompanya l'ús de colors amb altres recursos.

Missatges d'error

- 3 L'aplicació indica els missatges d'error en termes senzills i explicatius.
- 3 L'aplicació evita la paraula 'error' i els signes d'exclamació en els missatges d'error.

Temps de resposta

- 2 L'aplicació proporciona una resposta immediata i clara.
- 2 L'aplicació manté senyals visuals o audius informant que les accions han sigut detectades.
- 2 L'aplicació permet la cancel·lació de qualsevol procés.
- 3 L'aplicació informa d'accions més tardanes mitjançant indicadors gràfics d'espera.

12.3 Avaluació final

Un cop finalitzat el desenvolupament inicial de l'aplicació, s'ha procedit a una nova avaluació sobre l'aplicació instal·lada en el dispositiu mòbil.

Aquesta última avaluació ha detectat diferents problemes funcionals, principalment:

1. Falta de possibilitat de sortida de l'aplicació: per a sortir de l'aplicació s'han de tancar els processos mitjançant el telèfon mòbil.
2. Si l'usuari accedeix a "afegir imatge", no té la possibilitat de cancel·lar l'acció.
3. L'aplicació no recupera i guarda els *paths* de les imatges emmagatzemats a la BBDD a l'hora de la reedició d'una recepta, i per tant, en guardar els nous resultats, aquests s'eliminen de la BBDD i, per tant, la recepta perd l'enllaç amb la imatge.
4. Falta de sol·licitud de permisos de càmera: l'aplicació no demana permisos per a la utilització de la càmera, i per tant, per a poder fer-ne ús, aquests s'han d'indicar manualment des de la configuració del telèfon. En cas de no atorgar-los, l'aplicació no avisa de la no disponibilitat, i el botó d'afegir imatge dona la sensació de no fer cap acció.
5. En cas d'atorgar una estrella o afegir la recepta a preferides (des de la pantalla visualització de la recepta) aquestes modificacions no es faran visibles en anar (*back*) a la pantalla de cerca o de col·lecció, sinó que s'ha d'accedir a la pàgina inicial de receptari i tornar a entrar a la col·lecció. És a dir, no es refresquen els resultats en l'aplicació instantàniament.
6. L'aplicació no s'instal·la en versions Android anteriors.

Donada la importància del primer problema (la falta de possibilitat de sortir de l'aplicació) aquest ja ha sigut solucionat. També han quedat solucionats el segon punt mitjançant un botó "cancel·lar" dins l'acció d'afegir imatge; i el tercer punt, on l'aplicació recupera els enllaços guardats si l'usuari no afegeix una imatge nova.

La resta queden pendents i indicades a la projecció a futur, juntament amb altres millores, potser no tan importants per al correcte funcionament de l'aplicació.

13. Projectió a futur

Aquest projecte és la base d'una aplicació més extensa, en la qual s'amplien objectius i funcionalitats. D'aquesta manera, estructurarem les projeccions de futur en tres grans blocs:

Primerament, les correccions de funcionalitats bàsiques per a la finalització de la versió beta, per altra banda, les millores i ampliacions de la part de l'aplicació realitzada en aquest projecte (sobre la gestió d'usuaris, la base de dades i el receptari) i, finalment, les projeccions de futur previstes en relació a les funcionalitats fora de projecte.

13.1 Correcció funcionalitats bàsiques

CÀMERA

- Sol·licitud permisos.
- Visualització imatge més gran durant la realització de la fotografia (mantenint mides estipulades per a l'emmagatzematge).

RESULTATS

- Refrescar (al moment) la visualització dels resultats en modificar les dades de les receptes com per exemple, a l'hora d'atorgar o treure una estrella o afegir una recepta a la col·lecció preferides. És a dir, que l'usuari no hagi de sortir i tornar a entrar a la col·lecció per tal de poder veure'n la modificació.

AVÍS LEGAL

- L'avís legal i política de privacitat al que podem accedir en aquests moments és un text simulat. S'ha d'estudiar i editar el text real.

VERSIONS ANDROID

- S'ha de comprobar el funcionament de l'aplicació en diferents versions d'Android i fer un estudi de mercat de les versions actuals per a confirmar fins a quina versió s'hauria d'incloure per tal de que l'aplicació pugui arribar al mínim d'usuaris requerit.

13.2 Millores de l'aplicació

BASE DE DADES

- Millorar la seguretat d'accés (codi PHP) per evitar possibles atacs injecció SQL i XSS, com per exemple, la verificació de les dades rebudes.
- Afegir la taula GROUP a la BBDD. Equivalent als grups d'aliments: Carn, peix, verdura, fruita, cereal, làcti, llegum, fruit sec, licors, espècies, olis, vinagres...

RECEPTARI

- COL·LECCIONS. Separar els resultats per grups.
- NOVA RECEPTE (PREPARACIÓ). Avisar d'ingredients indicats que no han sigut utilitzats en la preparació.
- NOVA RECEPTE (DADES). Exportació del codi referent a la càmera a una classe.
- CERCA. Afegir camp "grup d'aliments" per facilitar-ne la cerca, i per tant, restringir el camp "ingredients" a aquesta elecció.
- Valoració de l'etiquetatge de la recepta (Atorgar etiqueta groga, verda o vermella). L'etiqueta representativa de la recepta serà la mitja d'aquestes interpretacions.

GESTIÓ D'USUARI

- Neteja de codi (redirecció POO).
- Senyalització de camps erronis en validacions.
- Afegir opció de contacte.
- Permetre la modificació del nom d'usuari i el correu electrònic.

CODI

- Posicionament i redimensionament d'alguns elements.
- Definir correctament les funcions *on swipe* (ingredients, preparació, col·leccions i cerques).
- Polir funcionament de classes i codi.
- Utilització de llibreries (especialment per als inputs i llistes desplegable).

AJUDA

- Millorar la visualització de l'ajuda (text amb format [html i css] i imatges o demostracions individuals).

SERVIDOR

- Eliminar aquelles imatges que no són utilitzades per cap recepta. És a dir, si una recepta té una imatge i el propietari decideix modificar-la, eliminar l'anterior en desús.

13.3 Ampliació de l'aplicació

Realització BLOC GESTIÓ DE MENÚS.

Tenint en compte certes millores sobre la programació inicial:

- Visualitzar al calendari si hi ha algun menú setmanal incomplet (signe exclamació en vermell).
- A l'eliminar alguna recepta que estigui essent utilitzada en algun menú, que l'espai que ocupa quedi en blanc, i no eliminat.
- Recomanacions automàtiques de plats i menús saludables en cas d'escollir o crear dietes hipercalòriques.

- Poder realitzar gestions sobre plats congelats, és a dir, poder indicar la realització doble d'una recepta una setmana i incloure-la en el menú d'una setmana posterior.

Realització AUTOMATITZACIÓ LLISTAT DE COMPRA.

Tenint en compte certes característiques:

- Possibilitat d'escollir el dia de compra a partir del qual es generarà el llistat, i indicar per a quin dia es necessita cada producte per tal de poder realitzar la compra d'aliments frescs el més ajustat possible.
 - Possibilitat d'escollir si la compra es durà a terme per una empresa especialitzada en entregues a domicili.
- Ampliar IDIOMES, principalment, català i anglès.
 - INTERACCIÓ AMB USUARIS. Amb aquesta millora s'inclouria una nova privacitat: AMISTATS, i es podria compartir informació amb els usuaris afins.

INTERACTUACIÓ ENTRE USUARIS

La intenció és gestionar l'aplicació com una xarxa social de menús i receptes, on els usuaris puguin utilitzar, valorar, comentar i compartir les receptes i els menús. S'afegiria una nova privacitat: "les meves amistats".

EXPORTACIÓ DE L'APLICACIÓ PER A IOS

Modificar el codi per a poder adaptar el correcte funcionament de l'aplicació per a dispositius Apple.

14. Conclusions

Tot i que aquest ha sigut un grau ple de pràctiques i constant desenvolupament d'activitats, he de dir que, realment, la millor manera d'aprendre és aquesta: la realització d'un projecte real i complet. Moltes errades es cometien per desconeixement i falta de pràctica.

A partir dels primers errors en la definició de l'abast del projecte i la planificació d'aquest, m'han fet entendre la gran importància que tenen en tot el desenvolupament posterior. Queda clar que en futurs projectes intentaré ser més realista, tot i que, a falta d'experiència, sempre serà difícil.

També és important conèixer els límits d'un mateix, o l'ajuda externa que un pot tenir. Si bé és veritat que es poden trobar solucions per a tot, sempre hi ha una millor solució. És a dir, que una solució sigui funcional no implica que estigui ben definida o sigui la correcta.

Sempre he tingut clar que s'ha de tenir una idea clara de totes les funcionalitats i processos que volem atorgar a la nostra aplicació per tal de crear un codi ordenat des d'un inici, però he pogut comprovar que no és una feina fàcil, ja que, sempre sorgeixen millores o problemes que fan variar el contingut o idees inicials, i d'aquí la gran importància de l'avaluació constant.

Aquest fet em retorna a la importància de la definició de l'abast i del projecte inicials, ja que, sempre sorgeixen possibles millores i d'aquesta manera, finalitzar un projecte seria impossible.

Gràcies a aquest projecte, m'he ratificat en l'elecció d'aquest Grau Multimèdia. Tot i patir alts i baixos al llarg de tot el semestre, m'he sentit completament motivada pel projecte; i ara, arribant al final d'aquest, espero continuar treballant amb aquesta aplicació i portar-la a terme completament.

Annex I. Lliurables del projecte

- ***Carpeta DOCUMENTACIÓ***

Juntament amb aquesta memòria, conté l'informe d'autoavaluació.

- ***Carpeta PROJECTE***

Conté totes els arxius referents a la BBDD, el Codi Font, les imatges, l'arxiu executable...

- ***Carpeta PRESENTACIONS***

Conté les presentacions del projecte (visual-escrita i vídeo).

Annex II. Codi font

Interacció entre pàgines (tornar enrere) tenint en compte característiques especials depenent de la pàgina:

```
/**
 * This method lets return back.
 */
private function onScreenBack(ev:ScreenEvent):void {
    getShareObjectData();

    // Remove the last item in history array or restart it
    if ((_actualScreen == ScreenTypes.SCREEN_REGISTER) || (_actualScreen == ScreenTypes.SCREEN_LOGIN)){ _history.length = 0;}
    else { _actualScreen=_history.pop();}

    //If its a pop up screen only remove it and its listener.
    if ((_actualScreen == ScreenTypes.SCREEN_POPUPONE)||(_actualScreen == ScreenTypes.SCREEN_POPUP TWO)) {
        screenContainer_sp.removeChildAt(1);
        _screenReference.removeEventListener(ScreenEvent.BACK, onScreenBack);
    } else { refreshScreen();}
}
```

Creació d'objecte i instanciació d'aquests:

```
/**
 * This method creates an object Array.
 */
private function createCollectionObjectsArray(){
    for (var i:int = 0; i < _collections.length; i++){
        var collection:Object= {
            name: "",
            title:"",
            icon: ""
        };

        collection.name = "collection" + i;
        collection.title = _collections[i];
        collection.icon = i;

        _collectionObjects.push(collection);
    }
}

/**
 * This method puts collection buttons on the screen.
 */
private function setCollections():void{
    for (var j:int = 0; j < _collectionObjects.length; j++){
        var collectionItem:AppCollectionBt = new AppCollectionBt(_collectionObjects[j]);
        collectionItem.name = "col"+j;
        collectionCont_sp.addChild(collectionItem);
    }
}
```

Validació de formularis, i sol·licitació de dades a la BBDD:

```
/**
 * This method validates form inputs.
 */
private function formValidation(ev:MouseEvent):void {
    var emailRegularExpression:RegExp = /^[a-z][\w.-]+@\w[\w.-]+\.[\w.-]*[a-z][a-z]$/i;

    if (userNameInput_tf.text == ""){
        stage.focus = userNameInput_tf;
        error_tf.text= "Por favor, introduce un nombre de usuario.";
    } else if (emailInput_tf.text == ""){
        stage.focus = emailInput_tf;
        error_tf.text= "Por favor, introduce un email.";
    } else if (emailRegularExpression.test(emailInput_tf.text) == false){
        stage.focus = emailInput_tf;
        error_tf.text= "Por favor, introduce un email válido.";
    } else if (passInput_tf.text == ""){
        stage.focus = passInput_tf;
        error_tf.text= "Por favor, introduce una contraseña.";
    }
}
```

```

    } else if (passConfInput_tf.text == ""){
        stage.focus = passConfInput_tf;
        error_tf.text= "Por favor, confirma la contraseña.";
    } else if (passInput_tf.text != passConfInput_tf.text){
        passInput_tf.text = "";
        passConfInput_tf.text = "";
        stage.focus = passInput_tf;
        error_tf.text= "Lo sentimos, las contraseñas no coinciden. Por favor, vuelve a indicarlás.";
    } else if (pointBt_sp.getState()==false){
        error_tf.text= "Por favor, tienes que aceptar los términos de uso.";
    } else {
        error_tf.text='';
        // Connect with database
        _dbAPI = new DBAPI();
        _dbAPI.addListener(DBAPIEvent.COMPLETE,findCoincidences);
        _dbAPI.loadUserData("register", -1, userNameInput_tf.text, emailInput_tf.text, passInput_tf.text, "");
    }
}
}
}

```

Recuperació i validació de dades de la BBDD i registre d'aquestes en un SharedObject:

```

/**
 * This method finds coincidences with database.
 */
private function findCoincidences(ev:DBAPIEvent){
    _registerData = ev.data;

    var nameCoincidence:int = _registerData[3];
    var emailCoincidence:int = _registerData[4];

    if (nameCoincidence != 0) {
        error_tf.text= "Lo sentimos, el nombre de usuario '"+ _registerData[1]+"' ya està en uso. Por favor, indica otro.";
        stage.focus = userNameInput_tf;
        userNameInput_tf.text = "";
    } else if (emailCoincidence != 0) {
        error_tf.text= "Lo sentimos, el email '"+ _registerData[2]+"' ya està registrado. Por favor, indica otro.";
        stage.focus = emailInput_tf;
        emailInput_tf.text = "";
    } else {
        error_tf.text= "";

        _dbAPI = new DBAPI();
        _dbAPI.addListener(DBAPIEvent.COMPLETE,saveLocalUserId);
        _dbAPI.loadUserData("getUserId", -1, _registerData[1], "", "", "")
    }
}

/**
 * This method saves user data in local.
 */
private function saveLocalUserId(ev:DBAPIEvent){
    _registerData = ev.data;

    try
    {
        var sharedObject:SharedObject = SharedObject.getLocal("userData");
        sharedObject.data.id = _registerData[0];
        sharedObject.data.name = _registerData[1];
        sharedObject.data.email = _registerData[2];
        sharedObject.data.help = true;
        sharedObject.flush();
    }
    catch (error:Error)
    {
        trace("Unable to create SharedObject.");
    }
    showPopUp();
}
}

```

Enviar i recuperar dades de la BBDD:

```

/**
 * This method sends data to php
 */
public function loadSearchRecipeResults(from:String, author:String, collection:String, ingredient:String, portion:String):void{
    _variables.from = from;
    _variables.author = author;
    _variables.collection = collection;
    _variables.ingredient = ingredient;
    _variables.portion = portion;

    loadData(loadSearchRecipeResultsComplete);
}
}

```

```

/**
 * This method displays data returned back from PHP file with json.
 */
private function loadSearchRecipeResultsComplete(ev:Event):void {
    trace (_urlLoader.data);
    var data:Object;
    data = JSON.parse(_urlLoader.data);

    for (var i:int = 0; i < data.length; i++){
        var recipe:Array = new Array();
        var name:String = data[i][0];
        var author:String = data[i][1];
        var likes:String = data[i][2];
        var value:String = data[i][3];
        var pax:String = data[i][4];
        var id:String = data[i][5];
        var thumb:String = data[i][6];
        recipe.push(name);
        recipe.push(author);
        recipe.push(likes);
        recipe.push(value);
        recipe.push(pax);
        recipe.push(id);
        recipe.push(thumb);

        _data.push(recipe);
    }

    trace ("array rebut a api from php: " + _data);

    dispatchDBAPIEvent(_data);
}

```

Consultes mitjançant PHP:

```

} switch ($from) {

    case "recipeInit":

        $dataIngredients = array();
        $dataMeasures = array();
        $dataCollections = array();
        $dataAuthor = array();

        $ingredientsQuery = "SELECT name FROM ingredient ORDER BY name ASC";
        if ($sql = mysqli_query($link, $ingredientsQuery)) {
            while ($ingredient = mysqli_fetch_assoc($sql)){
                array_push($dataIngredients, $ingredient['name']);
            }
        }

        $measuresQuery = "SELECT name FROM measure ORDER BY id ASC";
        if ($sql = mysqli_query($link, $measuresQuery)) {
            while ($measure = mysqli_fetch_assoc($sql)){
                array_push($dataMeasures, $measure['name']);
            }
        }

        $collectionsQuery = "SELECT name FROM collection ORDER BY id ASC";
        if ($sql = mysqli_query($link, $collectionsQuery)) {
            while ($collection = mysqli_fetch_assoc($sql)){
                array_push($dataCollections, $collection['name']);
            }
        }

        $authorQuery = "SELECT name FROM user ORDER BY id ASC";
        if ($sql = mysqli_query($link, $authorQuery)) {
            while ($author = mysqli_fetch_assoc($sql)){
                array_push($dataAuthor, $author['name']);
            }
        }

        $arrayJoin = array();
        $arrayJoin[0] = $dataIngredients;
        $arrayJoin[1] = $dataMeasures;
        $arrayJoin[2] = $dataCollections;
        $arrayJoin[3] = $dataAuthor;

        $arrayRetun = array();
        $arrayRetun = json_encode($arrayJoin);

        echo $arrayRetun;

    break;
}

```


Annex III. Modelatge d'usuari

Persona focal 1



Nom. Miquel Bosch

Edat. 25 anys

Professió: Enginyer tècnic

PERSONA

Perfil geogràfic. En Miquel viu en parella en un poble de 8.000 habitants de la província de Barcelona, i treballa en una localitat a uns 20 km de casa seva.

Perfil demogràfic. És un noi de 25 anys que acaba de començar a treballar després de finalitzar un Grau d'enginyeria. En Miquel forma part dels denominats mileuristes.

Perfil psicosocial. En Miquel forma part d'una família de classe mitjana, aficionat a la tecnologia, a la cuina i jugador de bàsquet.

Relació persona-producte. És un usuari que utilitza l'aplicació freqüentment, però, no n'utilitza tots els avantatges: utilitza l'eina, principalment, com a receptari, i la gestió de menús setmanals queda delegada a un segon pla. Representa un 20% dels usuaris focals.

ESCENARI:

Context. En Miquel és un usuari habitual d'internet tant per a necessitats laborals com per altres afers personals. No ha utilitzat mai un llibre de receptes, i tot el que ha evolucionat en aquesta qüestió ha sigut mitjançant la xarxa. Ara s'ha decidit a tenir un receptari propi per tal de tenir-ho tot ben organitzat. Aprofita els caps de setmana per aprofundir en les seves aficions, entre elles la cuina.

Interacció. Prefereix una aplicació fàcil que li permeti gestionar les seves receptes i buscar-ne de noves sense complicacions. Tot i que li fa mandra haver d'escriure les receptes que ha localitzat d'internet per a poder tenir-les guardades i gestionar-les en l'aplicació.

Característiques emocionals. És un noi pacient i tranquil, però una miqueta gandul. Espera treballar amb aplicacions intuïtives que li facilitin les gestions quotidianes per a tenir més i millor temps d'oci.

Persona focal 2



Nom. Marta Oliver

Edat. 33 anys

Professió: Recepcionista

PERSONA

Perfil geogràfic. La Marta viu a Barcelona, al barri de Gràcia, i treballa de recepcionista en un dels hotels més importants de la ciutat. Els desplaçaments per anar a la feina els fa en metro. La família té una segona residència a Cadaqués, en la que hi fan vida els caps de setmana i festius.

Perfil demogràfic. És una mare de família de 33 anys i acaba de tenir el seu segon fill. Va cursar els estudis a la Universitat de Bellaterra, i té un bon sou com a responsable de la recepció de l'hotel.

Perfil psicosocial. La família de la Marta és de classe social mitja-alta, ja que el seu marit també treballa com a gerent d'una empresa alimentària. En aquests moments, la Marta compagina una jornada reduïda a la feina amb les obligacions de la casa i els nens. No té temps per res més.

Relació persona-producte. La Marta utilitza l'aplicació regularment, ja que l'ajuda amb la gestió dels menús. Ja fa més d'un any que la utilitza i gairebé li fa tota la feina de planificació. Només, a vegades, realitza petites modificacions puntuals als menús ja guardats. Troba a faltar que l'aplicació realitzi altres funcions, com per exemple, la llista de la compra automàtica. Representa un 60% dels usuaris focals.

ESCENARI:

Context. La Marta treballa amb internet i també en fa ús de caràcter personal, especialment en compres d'alimentació i altres productes per tal d'estalviar temps. No té un horari de connexió establert i es connecta a qualsevol hora del dia, normalment, aprofita quan la resta de la feina està feta i els nens són a dormir.

Interacció. Està interessada en una aplicació que li faciliti i gestioni el màxim possible la feina. Ha localitzat una altra app que també li realitza la llista de la compra, però no vol perdre tota la informació que ja té emmagatzemada en aquesta.

Característiques emocionals. És una persona molt detallista i una mica primmirada, i per tant, li agrada poder modificar certes receptes per adaptar-les a la seva manera de fer i gustos.

Persona focal 3



Nom. Anna Ramoneda

Edat. 57 anys

Professió: Jubilada

PERSONA

Perfil geogràfic. L'Anna és de Sabadell. És una senyora prejubilada per problemes físics que ha sigut cuinera de professió durant més de 25 anys, i aficionada a la cuina de tota la vida.

Perfil demogràfic. Viu a Sabadell amb el seu home i la sogra, on tots tres cobren una pensió.

Perfil psicosocial. Són una família de classe social mitja, i treballen un hort als afores de la ciutat. Els diumenges s'ajunta tota la família per dinar: 7 adults i 3 nens.

Relació persona-producte. L'Anna utilitza l'aplicació regularment, però en especial el receptari. Tot i realitzar la programació de menús setmanal, a última hora varia els àpats programats en funció del que hagi comprat al mercat. Representa un 20% dels usuaris focals.

ESCENARI:

Context. Tot i que no tenir gaire experiència en l'ús de noves tecnologies, l'Anna ha après el funcionament bàsic de l'aplicació. De moment, li pren més temps utilitzar l'aplicació que fer-ho com ho ha fet tota la vida, però té temps i interès, i ho vol tenir tot ben organitzat. Creu que és una bona manera per guardar i difondre les receptes de tants anys.

Interacció. Li interessa una aplicació molt intuïtiva i accessible.

Característiques emocionals. Es posa molt nerviosa si realitza una acció no desitjada (com per exemple canviar de pàgina involuntàriament, o esborrar algun ingredient...) i de seguida es perd (Ai! No sé què he fet...). Moltes vegades opta per sortir i tornar a entrar.

Annex IV. Llibre d'estil

1. Tipografia

La única tipografia utilitzada en tot el *site* és la Verdana, la qual variarà en mida i color dins els paràmetres establerts.

CATEGORIA Vos-AtypI
Moderna, Lineal
ORÍGEN I CONTEXT
Dissenyada per Matthew Carter i publicada per Microsoft el 1996.
CARACTERÍSTIQUES
Sans serif de pal sec a partir de formes geomètriques bàsiques d'eix vertical.
MOSTRA
<p>Abefgør</p> <p>VERDANA</p> <p>ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890</p>

Títols de Pantalla

Majúscula

Mida de la font: 20 px.

Color: Pantone P 1-1 C



Menú

Majúscula

Mida de la font: 20 px.

Color: Dependrà del fons (Pantone P 1-1 C o Pantone 533 C)



Títols principals

Minúscula

Mida de la font: 24 px.

Color: Dependrà del fons (Pantone P 1-1 C, Pantone 2113 U o Pantone 533 C)



Títols secundaris

Majúscula, negreta.

Centrat o justificat a l'esquerra.

Mida de la font: 17 px.

Color: Dependrà del fons (Pantone P 1-1 C, Pantone 2113 U o Pantone 533 C)

COMIDA

Text

Minúscula

Mida de la font: 17 o 14 px.







Color: Dependrà del fons (Pantone P 1-1 C, Pantone 2113 U o Pantone 533 C)

Ensaladilla Rusa

Autor: Maitexu

2. Gamma cromàtica

Aquests són els colors principals que formaran part de l'aplicació. Es permet l'ús de degradats.

 Pantone P 1-1 C	R - 255 G - 255 B - 255	C - 0 M - 0 Y - 0 K - 0
 Pantone 2113 U	R - 167 G - 178 B - 232	C - 41 M - 24 Y - 0 K - 0
 Pantone 533 C	R - 31 G - 42 B - 68	C - 95 M - 72 Y - 15 K - 67
 Pantone 2427 C	R - 3 G - 95 B - 29	C - 87 M - 0 Y - 100 K - 50
 Pantone P 49-16 C	R - 156 G - 35 B - 31	C - 0 M - 99 Y - 91 K - 33
 Pantone 102 XGC	R - 246 G - 229 B - 0	C - 0 M - 0 Y - 100 K - 0

3. Elements d'interacció

Sistema de navegació principal

NORMAL. Menú: 20 px, Pantone 2113 U.

HOVER, ACTIU. Menú: 20 px, Pantone P 1-1 C.



Botons

NORMAL. Fons Pantone 533 C, Text Pantone P 1-1 C, icones Pantone 2113 U.



HOVER, ACTIU. Fons Pantone 2113 U, Text Pantone P 1-1 C, icones Pantone 533 C.



4. Elements de formulari

Llistes de selecció

NORMAL. Fons Pantone P 1-1 C, Text Pantone 533 C.



HOVER, ACTIU. Fons Pantone 2113 U, Text Pantone 533 C.



Àrees d'interacció

NORMAL. Fons Pantone P 1-1 C, Text Pantone 533 C.



HOVER, ACTIU. Fons Pantone 2113 U, Text Pantone 533 C.



Annex V. Guia d'usuari

1. Registre i inici de sessió.

1 En cas de ser la primera vegada que s'utilitza l'aplicació, t'hauràs de registrar. Per realitzar correctament l'operació has d'omplir tots els camps que es demanen: el nom, un correu electrònic, una contrasenya (la qual haurà de ser confirmada per seguretat) i haver acceptat els nostres termes d'us. Podràs llegir aquests termes clicant sobre l'enllaç.

2 Un cop siguis un usuari registrat, en cas d'haver tancat voluntàriament la sessió, només necessitaràs tornar a iniciar-la indicant el teu nom d'usuari i la contrasenya.

3 En cas de que hakis oblidat la contrasenya mitjançant la qual et vas registrar, indicat-nos el teu nom d'usuari i correu electrònic, t'enviarem una nova clau. Això si, per seguretat, se't demanarà que la canvis el més aviat possible. Ho podràs realitzar des de la pantalla de configuracions en l'apartat de modificació de contrasenya.

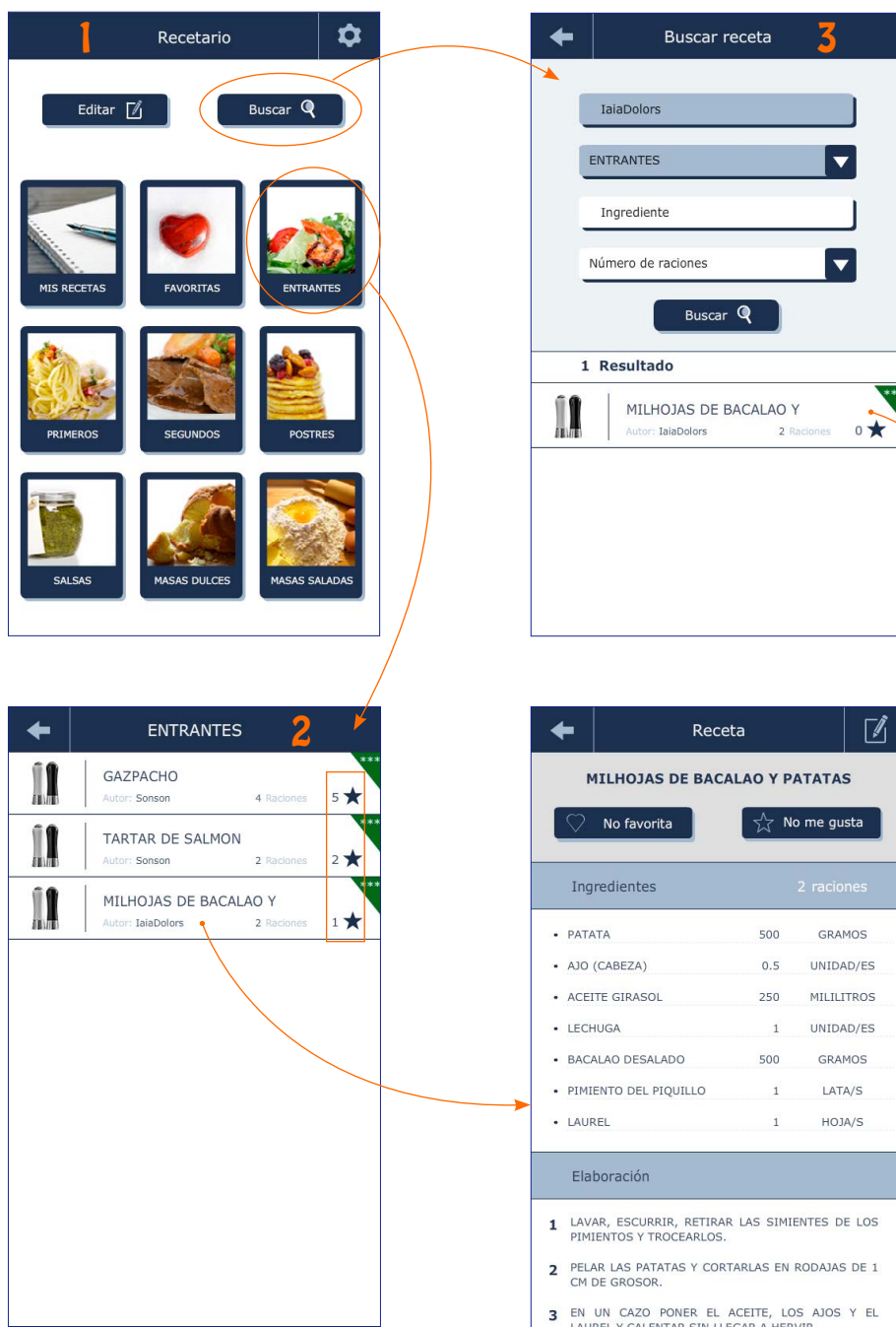


2. Cerca de receptes.

1 Des de la pantalla principal del receptari podràs localitzar les receptes per col·leccions (Entrants, primers, postres...) o realitzar una cerca més avançada mitjançant el cercador.

2 A les col·leccions, els resultats venen ordenats en funció del nombre d'estrelles que conté cada recepta. Aquestes receptes són otorgades pels nostres usuaris (apartat 3. Visualització de receptes).

3 A la cerca avançada podràs realitzar cerques més concretes definint diferents paràmetres de cerca: nom de l'autor, col·lecció, ingredient o nombre de racions. En aquest cas, també vindran ordenades pel nombre d'estrelles.



3. Visualització de receptes.

Des de la pantalla de visualització hi trobaràs:

- 1 La imatge de la recepta (sempre que existeixi).
- 2 El nombre de racions.
- 3 Els ingredients utilitzats (quantitats i mesures).
- 4 Les receptes reutilitzades (podràs accedir a la visualització de les mateixes).
- 5 L'elaboració.
- 6 Hi podràs indicar si t'agrada la recepta (donant-li una estrella).
- 7 Afegir-la a "Favorites" per tal de tenir-la guardada per futures ocasions.
- 8 Per últim, podràs utilitzar la recepta com a plantilla o base per una nova recepta pròpia. Això si, has de pensar que en aquest cas, en la teva recepta apareixerà un enllaç a la recepta original.



4. Edició de receptes

1 Des de la pantalla principal del receptari hi trobaràs l'opció EDITAR, a partir de la que accediràs al conjunt d'edició, format per 3 pestanyes: ingredients, elaboració i dades.

2 INGREDIENTS. Hauràs d'escriure l'ingredient a afegir, però l'aplicació t'ajudarà a partir dels ingredients que conté la nostra base de dades. En cas de ser un ingredient mai utilitzat, li afegirà per a poder ser utilitzat en un futur.

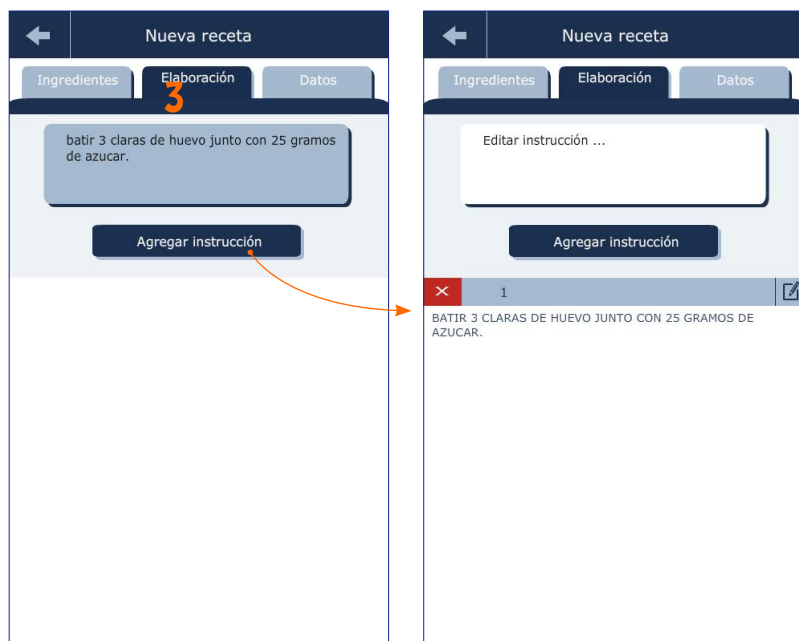
Quan premis "afegir ingredient" aquest apareixerà en un llistat a la part inferior.

També podràs afegir una recepta ja creada que complementi la que estàs elaborant mitjançant el buscador (apartat 2. Cerca de receptes)

Tant els ingredients com les receptes poden ser eliminats fàcilment en cas necessari.



3 ELABORACIÓ. Des d'aquesta pestanya podràs editar l'elaboració de la recepta punt per punt. Un cop escrita la instrucció, prem "afegir instrucció" i aquesta quedarà enregistrada en el llistat inferior. Podràs eliminar o reeditar cada punt si ho creus necessari.



En cas prèmer reeditar, l'instrucció seleccionada s'escriurà en pantalla per tal de ser modificada, i podràs escollir entre guardar els canvis o cancel·lar-los i deixar l'instrucció sense modificar.



4 DADES. En aquesta pestanya hauràs d'indicar les dades de la recepta:

a el nom de la recepta.

b la col·lecció a la que pertany (has d'escollir una opció donada).

c el nombre de racions.

d el valor energètic (baix/ mig/ alt) que fa referència al nombre de calories.

e privacitat de la recepta (pública o privada).

*En cas de ser pública serà visible per a tots els usuaris i podran realitzar receptes derivades de la mateixa; en cas d'escollir la opció privada, només tu podras veure i utilitzar la recepta.

f Si ho desitges, podràs incloure una imatge de la recepta prement el botó "afegir imatge". Si la imatge capturada és la desitjada podràs guardar-la per formar part de la recepta. En cas contrari, prem "repetir" per realitzar una nova foto.



Finalment, prem "guardar recepta" i aquesta quedarà emmagatzemada! Ara ja podràs trobar-la dins la col·lecció a la qual pertany o dins les meves receptes.

Des de la pantalla les meves receptes (a la que accediràs des de la pantalla principal del receptari hi podràs eliminar les receptes si ho desitges o modificar-les.

*Sempre que vulguis modificar una recepta hauràs d'accedir-hi per aquí, si ho fas des de la pàgina de visualització de la recepta, el que estaràs fent és elaborar una nova recepta a partir de l'original.

Annex VI. Bibliografia

- Fuenmayor López, Daniel; González Sancho, Marcos. (2012) Aplicacions Rich Media. Barcelona: FUOC
- García Cabañas, Raquel. (2012) Desenvolupament d'una aplicació interactiva. El cas del mapa visual del pla d'estudis. Barcelona: FUOC.
- Monjo Palau, Tona (2011). Disseny d'interfícies multimèdia. Barcelona. FUOC.
- Rodríguez, José Ramón; Mariné Jové, Pere (2014). Gestió de projectes. Barcelona: FUOC.
- Oposiciones TIC (2016). Arquitectura cliente/servidor. [en línia] Disponible en <<https://oposicionestatic.blogspot.com.es/2011/06/arquitectura-cliente-servidor.html>> [Data de consulta: 05 de març del 2018].

MANUALS

- Manual de PHP. [en línia] Disponible en <<http://php.net/manual/es/index.php>>
- Extensión MySQL mejorada. [en línia] Disponible en <<http://php.net/manual/es/book.mysql.php>>
- ActionScript 3.0 Reference for the Adobe Flash Platform. [en línia] Disponible en <https://help.adobe.com/en_US/FlashPlatform/reference/actionscript/3/>
- Guía del usuario de Adobe Animate. [en línia] Disponible en <<https://helpx.adobe.com/es/animate/user-guide.html>>

APLICACIONS

Les aplicacions analitzades en el punt 8.3 Anàlisi de mercat poden ser localitzades a Google Play:

Aplicació 1. Easy Menu Planner

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.oscardelgado83.easymenuplanner&hl=ca>

Aplicació 2. Recetario, recetas de cocina

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.villy.recetario&hl=es>

Aplicació 3. PLANIFOOD - Planificador inteligente de comidas

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.desarrollo4app.planifood&hl=es>

IMATGES

Totes les imatges utilitzades en són extretes de la plataforma Pixabay sota una llicència de Creative Commons:

CC - No atribució - Lliure per a ús comercial

Els enllaços de descàrrega són:

- ANNEX II. MODELATGE D'USUARIS (persones)

<https://pixabay.com/en/man-portrait-adult-urban-style-3177583/>

<https://pixabay.com/en/people-adult-portrait-music-3205412/>

<https://pixabay.com/en/woman-age-in-the-free-air-3186741/>

- ANNEX III. LLIBRE D'ESTIL (telèfon intel·ligent)

<https://pixabay.com/en/smartphone-icon-modern-symbol-1557796/>