

IDENTITAT VISUAL I DISSENY GRÀFIC D'UNA APLICACIÓ PER DISPOSITIUS MÒBILS

iH tel

Memòria de Projecte Final de Grau
Grau en Multimèdia
Creació gràfica

Autor: Manel Guerrero Calduch

Consultor: Ivan Serrano Regol
Professor: Irma Vilà Òdena

20-06-2016

Crèdits



Aquest treball final de Grau està sota una llicència **Creative Commons**, exactament del tipus **Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada** (CC BY-NC-ND 4.0).

Sou lliure de:

Compartir - copiar i redistribuir el material en qualsevol mitjà i format.

El llicenciador no pot revocar aquestes llibertats, sempre que seguïu els termes de la llicència.

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.



NoComercial - No podeu utilitzar el material per a **finalitats comercials**.



SenseObraDerivada - 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.

Avisos:

No heu de complir amb la llicència per als elements del material en el domini públic o quan el seu ús està permès per l'aplicació d'una **excepció o limitació** dels drets d'autor.

No es donen garanties. La llicència pot no ser suficient per autoritzar la utilització que en voleu fer. Per exemple, altres aspectes com **la publicitat, la privacitat, o els drets morals** poden limitar la forma d'utilitzar el material.

Llicència completa: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

A la meva dona l'Anna, pel seu suport incondicional i
per estar sempre al meu costat.

Gràcies!

Fitxa del treball final

Títol del treball:	<i>Identitat visual i disseny gràfic d'una aplicació per a dispositius mòbils. iHotel</i>
Nom de l'autor:	<i>Manel Guerrero Calduch</i>
Nom del consultor/a:	<i>Ivan Serrano Regol</i>
Nom del PRA:	<i>Irma Vilà Òdena</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>06/2016</i>
Titulació o programa:	<i>Grau en Multimèdia</i>
Àrea del Treball Final:	<i>Creació gràfica</i>
Idioma del treball:	<i>Català</i>
Paraules clau	<i>Dispositius mòbils, aplicació, hotel</i>

Resum del treball

El projecte o treball final de grau que hem realitzat té la missió de convertir-se en una aplicació per a dispositius mòbils anomenada iHotel.

Les fases que hem realitzat en aquest projecte han sigut les següents:

- Documentació per dur a terme el projecte.
- Creació de la identitat visual de l'aplicació iHotel.
- Disseny gràfic de l'aplicació.
- Creació d'un prototip funcional.

iHotel ens ajudarà a tenir una estada més còmoda en l'establiment, ja que des d'un sol dispositiu podrem tenir el control de gairebé tot els serveis, productes o gestions que ens pot oferir un hotel.

iHotel ens permetrà dur a terme tasques com poder controlar la il·luminació de la nostra habitació, reservar taula per menjar o realitzar el *check in* i *check out* sense passar per recepció, millorant així l'experiència de l'usuari en l'establiment i, sobretot, ajudarà a l'hoste a estalviar un bé tant valuós com el temps.

Quan l'usuari tingui la reserva feta de la seva estància, podrà descarregar-se l'aplicació al seu dispositiu mòbil i fer ús de tot l'establiment sense tenir que passar per recepció.

La identitat visual que hem creat és molt clara, ja que d'aquesta manera ens assegurarem que l'usuari ens identifiqui i és familiaritzi molt fàcilment.

En resum, els objectius que volem dur a terme en aquest projectes són els de crear una plataforma per als hotelers i els viatgers que els faciliti la gestió i l'estada respectivament.

Un cop acabat el projecte, pot ser interessant buscar algun tipus d'ajuda i finançament per poder comercialitzar el producte.

Abstract

This project is a very ambitious. Application offers the possibility to have a comfortable and satisfactory stay at the hotel. iHotel is an application for mobile devices that facilities tasks we would have at any hotel.

It addresses some of the problems that can be found at the time of staying in a hotel. The main problem is to be able to do the check in and check out without having to go through reception, thereby saving time to do more important things than doing nonsense queues. Others problems are related to the stay of the traveler at the hotel. Things like being able to make reservations for hotel services, available information or take complete control of the room we are staying, iHotel try to minimize them.

The goals we set, are to give added value to the stay of the traveler. The simple fact of being able to save time and improve the service offered helps us to believe in an application like iHotel.

The results obtained after performing the memory, at least help us to delude ourselves with the project. iHotel is a project with many opportunities ahead, as any tool that helps the society to save time and make life easier, it has a quite high probability of success.

Notacions i Convencions

Títol 1: Arial 18 i negreta

Títol 2: Arial 14 i negreta

Títol 3: Arial 12 i negreta

Cos del text: Arial 10

Paraules en altres idiomes: Arial 10 en Cursiva

Índex

1. Introducció.....	12
2. Descripció	13
3. Objectius	14
3.1. Principals	14
3.2. Secundaris.....	14
4. Marc teòric	15
5. Continguts	18
6. Metodologia.....	21
7. Arquitectura de l'aplicació	23
8. Plataforma de desenvolupament	24
9. Planificació	25
10. Procés de treball	27
11. Enquestes	28
12. <i>Briefing</i>	34
12.1. Producte	34
12.2. Mercat i públic objectiu o <i>target</i>	34
12.3. Competència i posicionament	35
12.4. Anàlisi DAFO	36
12.5. Requisits tècnics.....	36
13. Identitat visual	37
13.1. Disseny de la interfície	37
13.2. Disseny de l'aplicació	38
13.3. Tipografia.....	40
14. Prototips	41
14.1. Baixa fidelitat	41
14.2. Alta fidelitat	49
15. Perfils d'usuari.....	57
16. Usabilitat	58
17. Requisits tècnics d'ús.....	68
18. Projecció de futur	69
19. Pressupost	70
20. Conclusions.....	72

Annex 1. Lliurables del projecte	73
Annex 2. Arbre de continguts	75
Annex 3. Diagrama de Gantt.....	76
Annex 4. Captures de pantalla.....	77
Annex 5. Guia d'usuari.....	78
Annex 6. Resum executiu	79
Annex 7. Índex analític.....	80
Annex 8. Bibliografia	81
Annex 9. Enllaços	83

Figures i taules

Índex de figures

Figura 1: Sistema de navegació	19
Figura 2: Procés disseny centrat en l'usuari	21
Figura 3: Procés de treball	27
Figura 4: Gràfics enquestes	31
Figura 5: Mapa de posicionament.....	35
Figura 6: Disseny <i>responsive</i>	37
Figura 7: Disseny Flat Design	38
Figura 8: Contrast	38
Figura 9: Estils Helvètica Neue	39
Figura 10: Disposició elements	39
Figura 11: Tipografia Helvètica Neue	40
Figura 12: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de càrrega de l'aplicació.....	41
Figura 13: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de selecció d'idioma i identificació	42
Figura 14: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina del menú.....	43
Figura 15: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de l'hotel	44
Figura 16: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina del restaurant.....	45
Figura 17: Prototip de baixa fidelitat per reservar taula	46
Figura 18: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de control de la il·luminació.....	47
Figura 19: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina per veure i reservar serveis d'SPA.....	48
Figura 20: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de càrrega de l'aplicació.....	49
Figura 21: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de selecció d'idioma i identificació	50
Figura 22: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina del menú.....	51
Figura 23: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de l'hotel	52
Figura 24: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina del restaurant.....	53
Figura 25: Prototip d'alta fidelitat per reservar taula	54
Figura 26: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de control de la il·luminació.....	55
Figura 27: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina per veure i reservar serveis d'SPA.....	56
Figura 28: Usuari 1. Raúl García	59
Figura 29: Usuari 2. Laura López	61
Figura 30: Usuari 3. Jordi Mas	63
Figura 31: Usuari 4. Gerard Sesé	65

Índex de taules

Taula 1: Dates clau	25
Taula 2: Resultats enquestes.....	28
Taula 3: Anàlisi DAFO.....	36
Taula 4: Tipus, mida i estil del text.....	40
Taula 5: Pressupost per el desenvolupament de l'aplicació.....	71

1. Introducció

No ha sigut una tasca fàcil arribar on estic ara, ja que la meva vida ha sigut si més no diferent a lo que s'entén per normal. Als 16 anys vaig deixar els estudis perquè volia treballar i ser independent. Als dos anys de treballar em vaig adonar que la vida que duia no era la que volia per la resta de la meva vida, va ser llavors quan vaig decidir que tenia que fer quelcom al respecte per canviar la meva situació i vaig reprendre els estudis d'Educació Secundària Obligatoria (em feia falta 4t). Un cop acabats els estudis de l'ESO, em vaig preparar per fer la prova d'accés de Grau Superior, la vaig superar i vaig poder engregar els estudis d'un Cicle Formatiu de Grau Superior en l'àmbit de l'informàtica. Durant el transcurs del cicle superior vaig començar a vendre productes i serveis informàtics, en un primer moment als meus companys de classe i coneguts, i posteriorment ofería els meus serveis a persones i empreses que no coneixia. És així com als meus 25 anys constitueixo la meva primera societat juntament amb un company de cicle. Un cop acabat el cicle decideixo obrir un local de cara al públic i començo a estudiar el Grau de Multimèdia a distància per la UOC.

Molta gent em pregunta: ¿Manel, per què estudies si ja tens una empresa que funciona? La meva resposta és obvia: En primer lloc per què si un dia no em van les coses com jo vull, el fet de tenir un títol universitari, em pot ajudar a trobar feina. En segon lloc, en l'àmbit en que treballa, la formació continua és una obligació i no una opció. Compaginar el treball diari i els estudis universitaris sempre ha estat una tasca complicada, però amb ganes i dedicació tot es pot aconseguir.

Durant el transcurs d'aquest 7 anys de vida que té la meva empresa, m'he trobat en projectes de molts tipus: Instal·lacions audiovisuals, instal·lacions de xarxa, realització de projectes web, desenvolupament de projectes informàtics, etc.

Al principi de tenir l'empresa vaig realitzar la pàgina web d'un hotel, i clar, 7 anys després aquella pàgina està totalment desfasada, ja que actualment s'utilitzen altres llenguatges de programació i un disseny de pàgines web que no té res a veure amb el que es duia a terme fa tant de temps. Per aquest motiu vaig pensar en fer el disseny de la nova pàgina web i la identitat visual de l'hotel. Però després d'un intercanvi de missatges amb el meu consultor, em va fer adonar que el TFG que presentava estava bé, però no aportava res de nou, és per això que vam consensuar de fer un projecte més arriscat.

El treball final de grau que duré a terme serà la realització del disseny gràfic d'una aplicació per a hotels anomenada iHotel, la qual permetrà: per una banda facilitar la gestió de l'hotel a l'hoteler, i per una altra banda millorar l'experiència de l'usuari en l'hotel. A més, també duré a terme la identitat visual, aconseguint així un producte d'una qualitat elevada. Personalment, crec que aquesta aplicació pot tenir un futur prometedor, i qui sap si amb el temps pot ser una realitat.

2. Descripció

Projecte d'identitat visual i disseny d'una aplicació per a dispositius mòbils anomenada iHotel.

Aquest TFG consisteix en:

- 1- Documentació per a dur a terme el TFG.
- 2- Creació de la identitat visual de l'aplicació iHotel.
- 3- Disseny gràfic de l'aplicació.
- 4- Creació d'un prototip funcional per mostrar la funcionalitat i la usabilitat de l'aplicació realitzada.

La societat actual està sotmesa a una constant evolució tecnològica, és per això que no podem imaginar el món actual sense l'ús de la tecnologia. Ens trobem en la tessitura de que si la societat necessita d'uns productes, serveis o quelcom, tenim que adaptar-nos a les necessitats que sorgeixen. Al igual que la societat, el sector hotelier està sofrint canvis considerables, per aquest motiu, es crea iHotel.

iHotel és una aplicació per a dispositius mòbils que ens permetrà:

- Controlar tot el que tinguem dintre de l'habitació: televisió, cortines, finestres, il·luminació, temperatura i despertador.
- Realitzar el *check in* i el *check out* sense tenir que passar per recepció, estalviant així un temps molt valuós. Podrem accedir a l'habitació mitjançant un codi que ens enviaran en el moment de fer la reserva.
- Fer ús d'Internet: navegar, rebre o enviar correus electrònics...
- Gaudir de jocs, música i pel·lícules que podrem visualitzar en els dispositius mòbil.
- Reservar serveis que ofereix el propi hotel (massatges, servei de bugaderia...) o serveis externs (taxis, excursions...).
- Reservar taula al restaurant de l'hotel i fer la comanda del que volem menjar i que ens la serveixin a l'habitació.
- Contactar amb algun empleat de l'hotel mitjançant un xat que incorpora l'aplicació.

iHotel ajudarà a l'hoste a tenir una estància molt més agradable que en un hotel que no disposi d'aquesta tecnologia, augmentant així el benestar de l'usuari en les instal·lacions.

A més, l'hotelier reduirà costos i augmentarà les vendes d'habitacions i serveis ofertats als seus clients.

3. Objectius

A continuació podem observar els objectius que ens plantejem aconseguir:

3.1. Principals

Els objectius principals del treball final de Grau, són els següents:

- Documentar el projecte.
- Crear la identitat visual de l'aplicació.
- Realitzar tot el disseny gràfic de l'aplicació iHotel per a dispositius mòbils.
- Crear una aplicació pensant en tot moment en l'usuari, aconseguint així millorar l'experiència del mateix.
- Millorar la gestió dels usuaris per part dels hotelers.

3.2. Secundaris

Els objectius secundaris del treball final de Grau, són els següents:

- Atraure als usuaris per la comoditat que els pot donar aquesta aplicació.
- Introduir aquest tipus de tecnologia en l'àmbit hotel·ler.
- Agilitzar els processos quotidians d'un establiment hotel·ler com per exemple:
 - Agafar comandes
 - *Check in / Check out*
- Noves oportunitats de negoci per als hotelers. Si ho desitgen podran afegir publicitat de tercers dintre de l'aplicació.
- Obtenir un benefici econòmic amb la comercialització del producte.

4. Marc teòric

Formen part del nostre dia a dia, ens ajuden a comunicar-nos, informar-nos, entretenir-nos... Estem parlant de les aplicacions per a dispositius mòbils.

Els últims anys s'han caracteritzat per una revolució sorprenent de com les aplicacions per dispositius mòbils han influenciat en la societat actual. No podem imaginar el món actual sense un dispositiu mòbil amb les seves aplicacions, així, podem afirmar, que aquestes aplicacions han vingut per quedar-se amb nosaltres.

4.1. Antecedents

A finals dels anys 90 van sorgir les primeres aplicacions, aquestes venien instal·lades en els últims telèfons de la segona generació¹. Les aplicacions que portaven instal·lades els telèfons eren molt bàsiques com per exemple contactes, agenda i algun joc.

En l'arribada de la tecnologia EDGE² i la seva connexió a Internet arriba l'evolució, permetent un major desenvolupament de les aplicacions que ja existien. Els fabricants dels dispositius mòbils duien a terme els seus propis sistemes operatius, però les restriccions a programadors i desenvolupadors externs a les seves companyies, no van fer res més que estancar i frenar la indústria dels dispositius mòbils.

En 2007 sorgeix el gran canvi, Apple treu al mercat el seu producte estrella l'iPhone, el qual planteja un nou paradigma tecnològic. Apple ofereix el seu dispositiu per a que desenvolupadors i empreses externes a Apple, puguin desenvolupar aplicacions i oferir-les als usuaris de l'iPhone. Aquestes aplicacions són ofertes a través de l'AppStore³, un espai per poder descarregar de forma gratuïta o de pagament les aplicacions que ens resultin interessants.

¹ Historia del teléfono móvil.
https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_tel%C3%A9fono_m%C3%B3vil#Generaci.C3.B3n_de_transici.C3.B3n_.282.5G.29

² Enhanced Data Rates for GSM Evolution.
https://es.wikipedia.org/wiki/Enhanced_Data_Rates_for_GSM_Evolution

³ AppStore. <https://itunes.apple.com/es/genre/ios/id36?mt=8>

Seguint l'estela d'Apple, al 2008, Google surt al mercat amb la seva plataforma de distribució digital d'aplicacions mòbils anomenada Android Market. Aquesta surt al mercat amb una oferta inicial de 50 aplicacions. En l'any 2012, és canvia l'estil i el nom, i és crea GooglePlay⁴, que en aquell moment comptava ja amb més de 450.000 aplicacions.

El 2010 es comencen a comercialitzar les tauletes tàctils per a tots els públics. En l'actualitat gairebé tots els fabricants d'equips electrònics ofereixen algun tipus de tauletes en els seu catàleg de productes. Aquestes tauletes estan pensades per oferir a l'usuari un producte entre un *smartphone* i un ordinador portàtil, l'usuari pot utilitzar el dispositiu sense la necessitat d'haver d'utilitzar cap perifèric d'entrada, ja que amb els dits és suficient.

4.2. Escenari

Ens trobem en un moment de creativitat⁵ col·lectiva, on la capacitat de generar nous conceptes o idees ja no passa per un grup reduït de persones, sinó que qualsevol persona pot contribuir o ajudar a realitzar algun projecte. La societat està canviant, ara es creen productes socials, els quals ens ajuden a fugir del consumisme individual i ens apropen a un consum més responsable i col·laboratiu, alguns exemples podrien ser Blablacar⁶, un plataforma per compartir cotxe i poder estalviar, o Postmates⁷, una plataforma per poder fer una comanda del que desitgis i algun repartidor dels milers que disposen t'ho porti al lloc que tu diguis.

En aquest moment, les dos plataformes de distribució d'aplicacions per a dispositius mòbils més importants com són Google Play i AppStore, han superat de molt el milió d'aplicacions que ofereixen, tant per als usuaris de iOS com d'Android. A més, no para de créixer el nombre d'aplicacions, usuaris i desenvolupadors.

L'escenari actual, situa a **iHotel** com un projecte viable, ja que les dades abans esmentades, ens asseguren que serà un producte que podrà competir en el mercat actual i que no es quedarà desfasat, ja que com hem dit, l'ús de les aplicacions per a dispositius mòbils va en augment any rere any. iHotel millorarà l'experiència de l'usuari dintre d'un establiment hotel·ler, però a més, també oferirà la possibilitat de que l'usuari pugui fer ús de l'aplicació per a contractar serveis externs a l'hotel, com per exemple la contractació d'un seient utilitzant Blablacar, fomentant així un consum col·laboratiu i no tant personal.

⁴ Google Play. https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Play

⁵ Creatividad. <https://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad>

⁶ Blablacar. <https://www.blablacar.es/>

⁷ Postmates. <https://postmates.com/>

4.3. Productes similars

En el camp de les aplicacions per dispositius mòbils, podem trobar infinitats d'aplicacions que tenen a veure amb el món de l'hotel, però una aplicació que permeti a l'usuari tenir un control tant extens del que li pot arribar a oferir un hotel, no n'hi ha cap al mercat. De totes formes, a continuació exposem cinc aplicacions que tenen alguna de les funcionalitats de les que nosaltres volem integrar:

- **Stay**⁸: Segurament l'aplicació més semblant al nostre projecte. Les funcionalitats més destacades són poder fer el *check-in* i el *check-out* sense haver de passar per recepció, el poder reservar serveis propis de l'hotel i veure algunes activitats per a fer a la ciutat que es troba l'hotel.
- **Winhotelsolution**⁹: Aquesta empresa ofereix un software molt potent per als hotelers, ja que els permet dur el control total del seu establiment. A més, ofereix una aplicació per als clients de l'hotel. El més destacat que ofereix aquesta aplicació és que permet fer reserves, contractar serveis i fins i tot un mapa de la ciutat on estàs allotjat.
- **AccorHotels**¹⁰: El grup hotelier Accor Hotels, ha creat una aplicació pròpia per als seus hotels, on podem destacar que t'envien ofertes puntuals, reserves de forma molt fàcil, puntuar l'hotel i com a última novetat permeten reservar vehicles.
- **APPforHotel**¹¹: Aplicació que permet tenir tota la informació d'un hotel i realitzar reserves. Funciona sense connexió a Internet.
- **Myapphotel**¹²: És un programa que et permet crear la teva pròpia aplicació per al teu hotel. Inclou funcionalitats com per exemple fer reserves, afegir promocions específiques, geolocalització de l'establiment i informació de l'hotel.

⁸ Stay. <http://free.stay-app.com/>

⁹ Winhotelsolution. <http://www.winhotelsolution.com/es/>

¹⁰ AccorHotels. <http://www.novotel.com/es/mobile/mobile-app.shtml>

¹¹ APPforHotel. <http://www.appforhotel.com/index.html>

¹² Myapphotel. <http://www.myapp.net/es/metier/my-app-hotel>

5. Continguts

El projecte que ens ocupa està dividit en tres blocs:

- En el primer es realitzarà la **identitat visual d'un producte**.

Ens servirà per crear el disseny gràfic de la marca iHotel. Definirem els elements essencials de la identitat visual, com el logotip, els colors o la tipografia. A més, donarem unes pautes a seguir en l'ús del logotip, dels colors, etc. Aquestes pautes ens ajudaran a saber com podem aplicar el disseny gràfic als diferents dispositius.

Veure document adjunt anomenat **manual d'identitat corporativa**.

- En el segon bloc es realitzarà el **disseny gràfic** d'una aplicació per a dispositius mòbils.

Ens servirà per crear el disseny gràfic de l'aplicació iHotel. Aquí té un paper important la identitat visual, ja que haurem de seguir les premisses bàsiques que ens marcarà la identitat creada anteriorment. A part de la inclusió de la marca, haurem de dissenyar tota l'aplicació, des del menú de navegació fins als elements que surtin per pantalla.

Veure carpeta **prototips HI-FI smartphone**.

- En el tercer bloc es realitzarà un **prototip funcional**.

Mitjançant eines que ens permetin crear una aplicació de forma automatitzada, es crearà un prototip funcional, el qual ens permetrà mostrar la funcionalitat i la usabilitat de l'aplicació realitzada.

Veure carpeta **projecte final**

5.1. Estructura i sistema de navegació:

L'estructura i el sistema de navegació ens permeten ubicar-nos i desplaçar-nos per les diferents seccions de l'aplicació.

Sense cap mena de dubte, l'estructura de l'aplicació serà del tipus jeràrquic. Utilitza vuit categories principals i no té equilibri entre l'amplitud (opcions en cada nivell) i la profunditat (nivells de jerarquia).

El sistema de navegació és del tipus global i complementa al jeràrquic. Aquest sistema navegació permet que l'usuari es desplaci entre les categories principals de l'aplicació. Sempre és present i ha d'estar disponible a totes les pàgines de l'aplicació. Com es pot observar en la següent imatge, està situat a la part esquerra de l'aplicació.

Finalment, el sistema de navegació global, és complementat per un sistema de navegació local. Aquest tipus de navegació, permet a l'usuari moure's i explorar el contingut de la pàgina. Com es pot observar en la imatge, està situat a la part dreta de l'aplicació.



Figura 1: Sistema de navegació

5.2. Dimensió:

És complicat saber el número exacte de pàgines que tindrà l'aplicació, ja que cada hotel podrà personalitzar els seus apartats. Per exemple, hi hauran hotels que oferiran control d'habitacions o la possibilitat de poder fer el *check out* sense haver de passar per recepció i d'altres que no, per tant, el número total de pàgines variarà segons l'hotel. El que si que podem assegurar és que en aquesta primera versió, es contempla oferir com a molt les següents vuit seccions generals:

- L'hotel
- Restaurant/s
- Serveis hotel
- Serveis externs a l'hotel
- Control habitació
- Multimèdia
- Xat amb recepció
- La teva reserva

Dintre de cada secció i hauran subseccions, que com en les seccions generals també es podran personalitzar. Per exemple, dintre de l'apartat "hotel" podrà haver-hi subseccions com les que podem observar a continuació:

- Informació
- Història
- Habitacions
- Galeria

En definitiva, la dimensió de l'aplicació vindrà marcada per les exigències del client que contracti iHotel.

Si un establiment hotelier vol contar amb tot el que li pot oferir iHotel, l'aplicació tindrà una dimensió total de 40 pàgines diferents.

En l'annex 2 es pot observar **l'arbre de continguts**.

6. Metodologia

Abans de començar a realitzar el projecte hem de cercar informació rellevant sobre el que volem crear. Creiem que una de les millors eines que hi ha per poder fer una recerca amb total garanties és Internet.

Cercant per la xarxa hem vist infinitat d'**aplicacions pensades per hotels**, però no són aplicacions per fer-te una estància més agradable, sinó que són aplicacions centrades en mostrar la informació més rellevant d'un hotel en concret. Les aplicacions que hi ha actualment et donen informació de com arribar a l'hotel, envien ofertes puntuals o permeten fer una reserva, però no et permeten tindre un control total de la teva estància.

Hem trobat **software per hotels**, com per exemple software del tipus PMS (*Property Management System*), el qual serveix per portar la gestió de tot l'hotel. També hem vist programes o mòduls que ajuden a fer algunes opcions típiques dels hotels de manera més eficaç, però com ja hem dit abans, no hem trobat un programa que et faciliti el control total de la teva estància.

Per últim, ens hem ficat a buscar per la xarxa les **tendències actuals** pel que fa al disseny visual d'aplicacions. Actualment s'utilitza un tipus de disseny anomenat *flat design* o disseny pla, on aquest consisteix en dissenyar l'aplicació de forma clara, evitant utilitzar degradats, ombres, textures... Aquesta tendència ajuda a realitzar una interfície molt elegant i una alta funcionalitat i usabilitat.

Per la realització del projecte ens centrarem en la **metodologia del disseny centrat en l'usuari**. Aquesta metodologia, consisteix en dissenyar l'aplicació basant-nos en les investigacions fetes als usuaris finals que utilitzaran l'App. Hem d'avaluar als usuaris finals per poder fer un producte que s'adapti a les seves necessitats, tenint en compte els seus objectius i necessitats. El Disseny centrat en l'usuari té l'objectiu de crear una aplicació intuïtiva i eficaç.

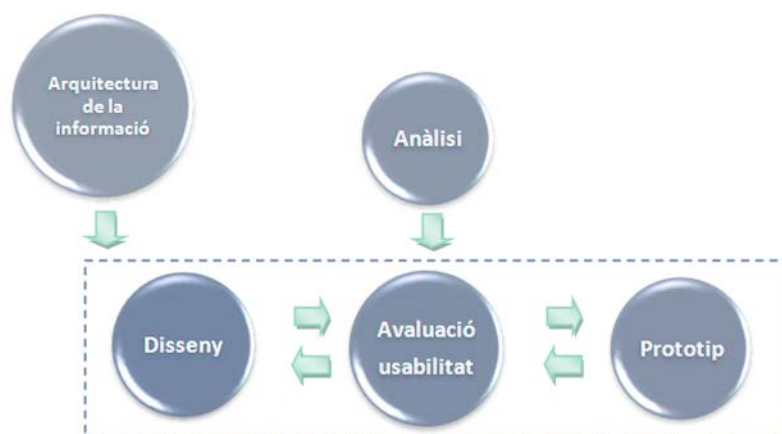


Figura 2: Procés disseny centrat en l'usuari

Les següents tasques ens ajudaran a realitzar un treball totalment professional:

- 1- Recopilació de tots els continguts que tindrà l'aplicació basant-nos en les necessitats dels usuaris tant pel que fa al contingut, com al disseny i funcionalitat del producte final. Les enquestes ens donaran informació rellevant.
- 2- Realització del *briefing*. Aquest document ens donarà informació molt valuosa per poder desenvolupar el projecte de forma correcta. El producte, el mercat i públic objectiu o target, són alguns dels elements que ens ajudaran a saber què fer i com fer-ho en tot moment.
- 3- Arbre de continguts. Ens ajudarà a saber com hem de distribuir tots els apartats.
- 4- Proposta gràfica. Aquest apartat el dividirem en dos. El primer apartat serà per fer el manual de la identitat gràfica, i el segon apartat serà per fer el disseny gràfic de l'aplicació.
- 5- Es crearà un prototip funcional amb el què podrem comprovar la funcionalitat del producte final.
- 6- Avaluació de la usabilitat, és l'etapa més important de totes, ja que si una aplicació no té una bona usabilitat difícilment serà funcional per l'usuari.

7. Arquitectura de l'aplicació

L'arquitectura de l'aplicació és molt més complexa que el que explicarem a continuació, però al no tenir grans coneixements sobre l'arquitectura d'aplicacions, no podem afrontar aquest punt amb tota la tecnificació que ens agradaria.

A grans trets, i en un llenguatge més col·loquial, l'arquitectura de l'aplicació iHotel és dividirà de la següent forma:

- Un cop desenvolupada i testejada l'aplicació, és el moment de pujar-la a les diferents plataformes de distribució.
- El client es descarregarà l'aplicació iHotel al seu dispositiu mòbil. Per dur a terme aquesta tasca, el client s'haurà de connectar a la plataforma de distribució d'aplicacions mòbils per al seu dispositiu (App Store per a iOS o Google Play per a Android.)
- Un cop ja té l'aplicació descarregada i instal·lada, té que dur a terme la identificació. A continuació, l'aplicació és connecta al servidor on està tot el programari per a que funcioni l'aplicació.
- En el moment que el client fa una petició, el servidor envia una consulta a la base de dades, que és on s'allotja tota la informació. El programari busca la informació sol·licitada dintre la base de dades i la mostra el client.
- El servidor on s'allotja tot el programari i les bases de dades estaran al núvol, en cap cas estaran en estat físic al propi hotel.
- L'administrador del servidor (empresa externa a l'hotel) s'ocuparà de fer còpies de seguretat periòdiques per si hi hagués algun tipus de problema (virus, informació eliminada inconscientment...)

Per dur a terme el treball final de grau no ens faran falta dur a terme aquestes tasques, ja que durant el transcurs del treball sols es desenvoluparà un prototip funcional, però en cap cas es desenvoluparà la versió definitiva. Si volguéssim ficar al mercat iHotel, hauríem de dur a terme tot el que hem explicat anteriorment.

8. Plataforma de desenvolupament

Realitzarem la identitat visual, el disseny gràfic i un prototip funcional de l'aplicació iHotel.

Per dur a terme aquestes tasques utilitzarem el següent programari:

- Identitat visual: *Adobe Fireworks CS6* i *Adobe Illustrator CS6*.
- Disseny gràfic: *Adobe Fireworks CS6* i *Adobe Illustrator CS6*.
- Prototip funcional: *InVision*

El hardware que utilitzarem tant per realitzar com per comprovar el funcionament, serà un ordinador de sobretaula, un *smartphone* i una tauleta tàctil.

Com ja hem consensuat amb el tutor, no hauré de desenvolupar el codi de l'aplicació, però si haguéssim de desenvolupar-lo, ho fariem de la següent manera:

- L'aplicació amb entorn Android es realitzaria programant en Java i mitjançant la programació orientada a objectes. Per realitzar l'aplicació utilitzaríem el programari Eclipse. Un cop tinguéssim l'aplicació finalitzada podríem descarregar-la des del Google Play.
- Si el nostre dispositiu mòbil (tauleta o *smartphone*) funcionés sobre entorn Android, descarregaríem l'aplicació des del Google Play.
- L'aplicació amb entorn iOS es realitzaria programant en Objective-C i mitjançant la programació orientada a objectes. Per realitzar l'aplicació utilitzaríem el programari X-Code. Un cop tinguéssim l'aplicació finalitzada podríem descarregar-la des de l'App Store.
- Si el nostre dispositiu mòbil (tauleta o *smartphone*) funcionés sobre entorn iOS, descarregaríem l'aplicació des de l'App Store.

9. Planificació

Per poder entregar el TFG tenim un tems estimat de 118 dies, des del **24 de febrer al 20 de juny**.

En tot treball ha d'haver-hi una planificació de les tasques a realitzar. Aquesta planificació la dividirem en dos parts:

- La primera part consta d'una taula per a les dates clau. Aquesta taula ens ajudarà a veure què hem d'entregar i en quina data.
- La segona part consta del diagrama de Gantt. Aquest ens ajudarà a planificar el treball d'una manera més precisa.

A continuació podem observar les **dates clau**:

NOM ENTREGA	TASQUES DESTACADES	DATA
Entrega PAC 1	<ul style="list-style-type: none">- Definició del TFG- Entrega de la primera part de la memòria	08/03/2016
Entrega PAC 2	<ul style="list-style-type: none">- Ampliació memòria- Entrega de la segona part de la memòria	06/04/2016
Entrega PAC 3	<ul style="list-style-type: none">- Ampliació memòria- Entrega de la tercera part de la memòria	08/05/2016
Preproducció	<ul style="list-style-type: none">- Recopilar tots els continguts que tindrà l'aplicació- <i>Enquesta</i>- <i>Briefing</i>- Arbre de continguts- Anàlisi disseny d'interfície i estructura de l'aplicació- <i>Wireframes</i>	06/04/2016
Producció	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolupament de la identitat visual del producte- Desenvolupar el disseny de la interfície i l'estructura de l'aplicació- Prototip funcional- Incorporació del contingut a l'aplicació	10/06/2016
Post producció	<ul style="list-style-type: none">- Test d'usabilitat- Validació prototip	18/06/2016
Entrega final	<ul style="list-style-type: none">- Entrega final del TFG- Entrega final de la memòria- Entrega presentació del TFG- Presentació en vídeo- Entrega prototip gràfic	20/06/2016

Taula 1: Dates clau

Per al correcte desenvolupament en la realització d'una aplicació per a dispositius mòbils, haurem de tenir amb compte una sèrie d'etapes, que les durem a terme de manera cronològica, ja que algunes d'aquestes etapes no podran començar fins que les anteriors no estiguin acabades.

En l'annex 3 es pot observar el **diagrama de Gantt**.

10. Procés de treball

El procés de treball que seguirem durant la realització del treball, estarà format per 7 fases, les quals formaran part de cinc blocs generals.

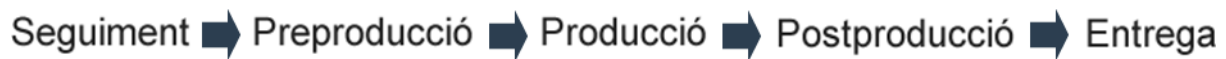


Figura 3: Procés de treball

1- Seguiment

Aquest bloc serveix per realitzar un seguiment de tot el que engloba el treball. Es realitza el seguiment mitjançant l'entrega de tres PACS, on aquestes ens ajuden a saber en tot moment si estem enfocant correctament el nostre projecte.

2- Preproducció

Apartat per recollir tota la informació necessària per poder realitzar el treball. Documents com el *briefing* i l'arbre de continguts, ens seran de gran ajuda per saber el que hem de fer i com ho hem de fer.

3- Producció

Ara que ja tenim tota la documentació, és el moment de ficar-nos a realitzar el disseny de l'aplicació, la identitat visual i el prototip funcional.

4- Postproducció

El nostre treball entra en l'últim bloc, testejar el producte amb els usuaris per poder validar el projecte.

5- Entrega final

Finalment preparem tota la documentació generada durant el transcurs del treball i realitzem una presentació amb vídeo, tot seguit, ja podem entregar tot el material resultant de la feina feta.

11. Enquestes

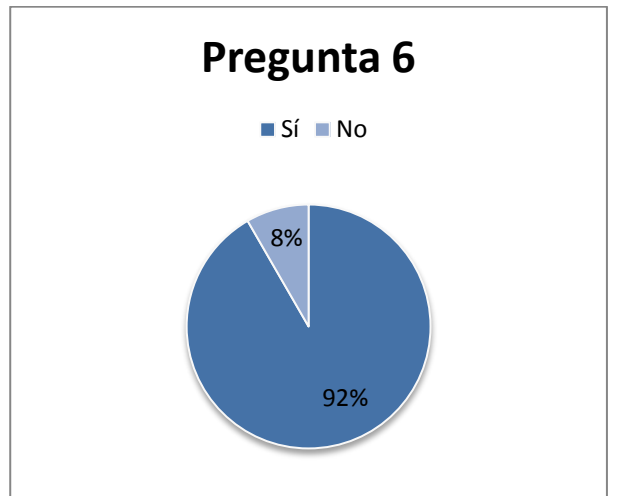
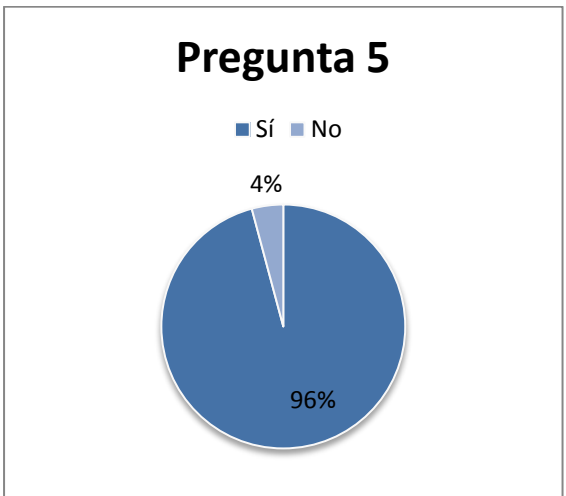
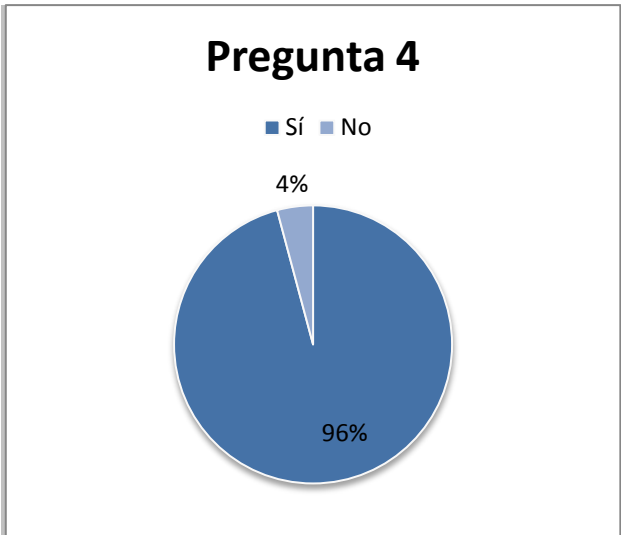
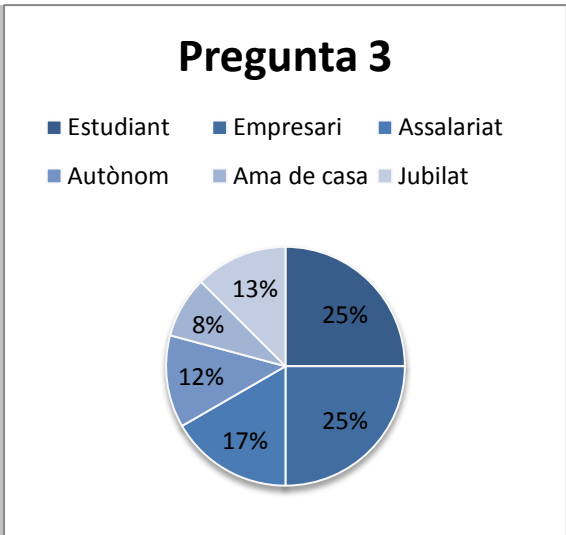
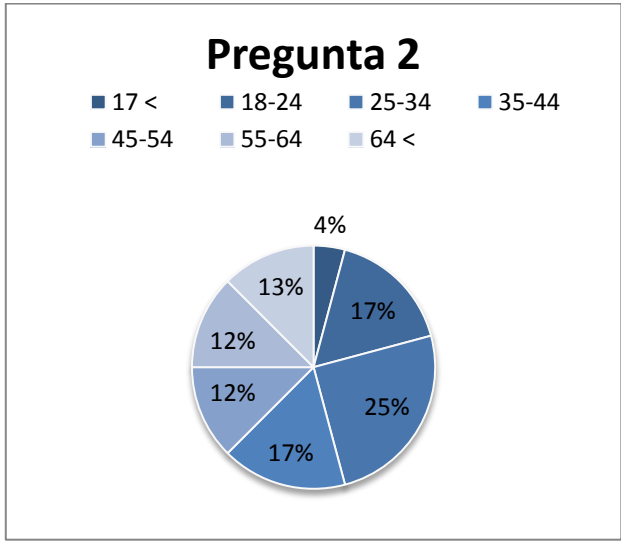
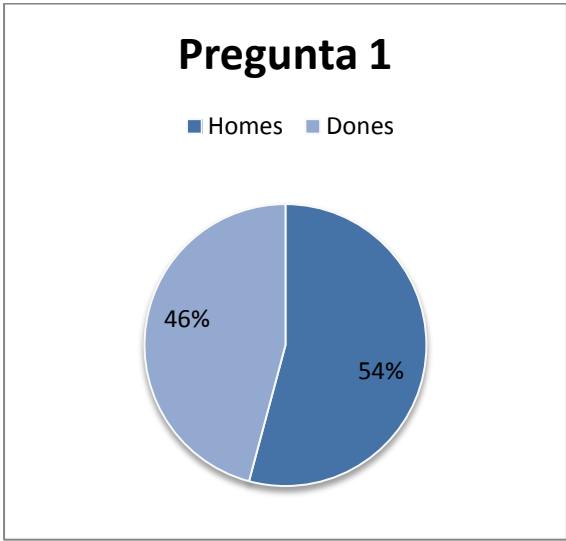
El disseny centrat en l'usuari té com a finalitat tenir a l'usuari present en tot moment, per aquest motiu és convenient realitzar una sèrie de preguntes per esbrinar si el producte que anem a crear pot tenir una viabilitat acceptable. L'enquesta ha sigut de 16 preguntes i ha estat realitzada a 24 usuaris, 10 de forma presencial i 14 de forma online.

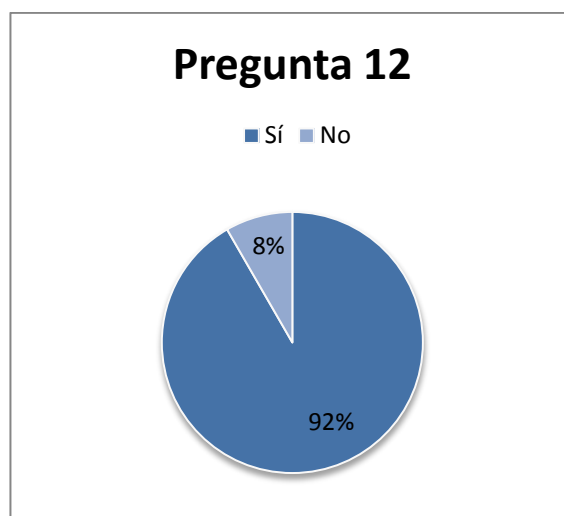
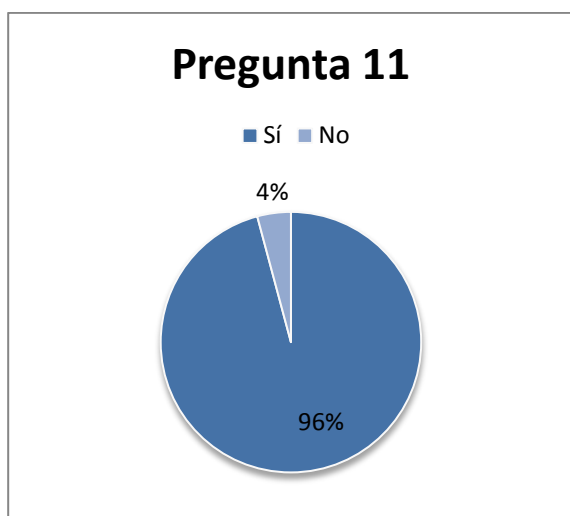
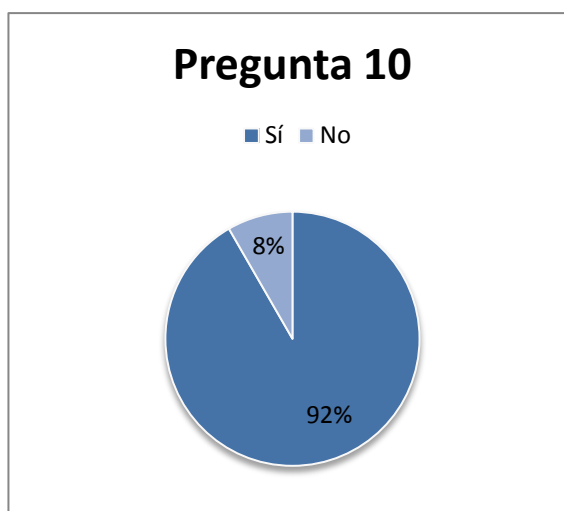
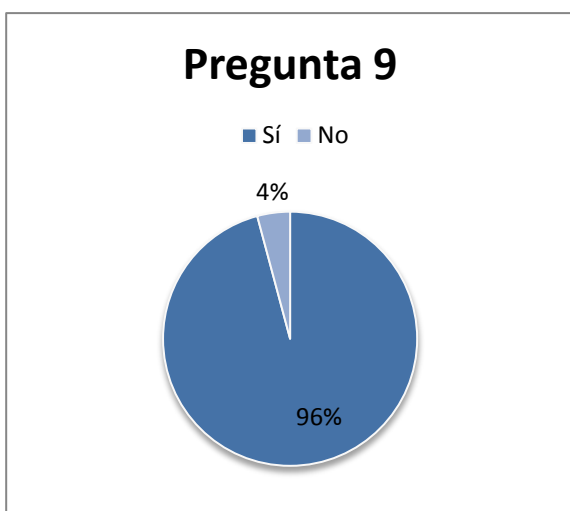
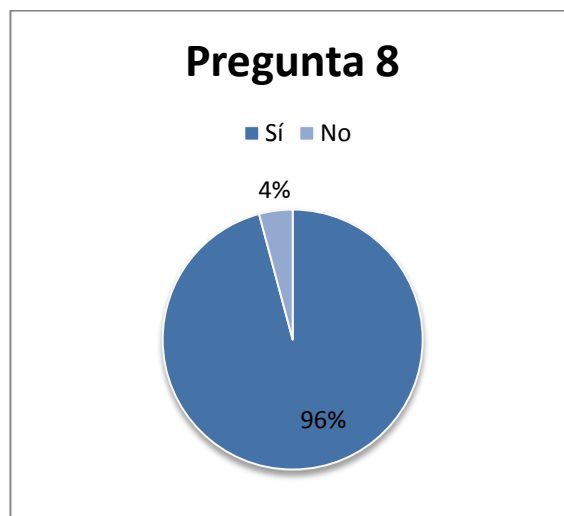
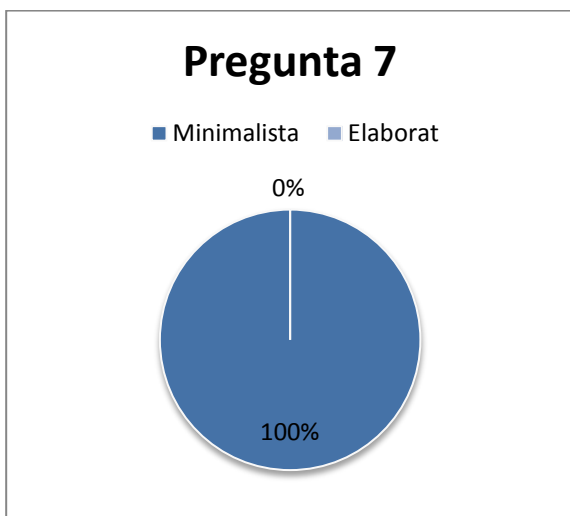
En l'annex 1 es poden veure totes les preguntes formulades durant el transcurs de l'enquesta.

En la següent taula podem observar les respostes dels enquestats:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Usuari	Home	25/34	Autònom	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	25/34	Empresari	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	55/64	Empresari	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	64 <	Jubilat	Sí	Sí	No	Mi	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	18/24	Estudiant	Sí	Sí	Sí	Mi	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Usuari	Home	18/24	Estudiant	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	18/24	Estudiant	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Usuari	Dona	18/24	Estudiant	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	64 <	Jubilat	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	35/44	Empresari	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Usuari	Dona	35/44	Empresari	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	25/34	Empresari	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	25/34	Assalariat	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	45/54	Ama casa	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	55/64	Assalariat	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	64 <	Jubilat	No	No	No	Mi	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No
Usuari	Home	17 >	Estudiant	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	45/54	Autònom	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	45/54	Empresari	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	55/64	Ama casa	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Usuari	Home	35/44	Assalariat	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	25/34	Estudiant	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Home	25/34	Assalariat	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Usuari	Dona	35/44	Autònom	Sí	Sí	Sí	Mi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No

Taula 2: Resultats enquestes





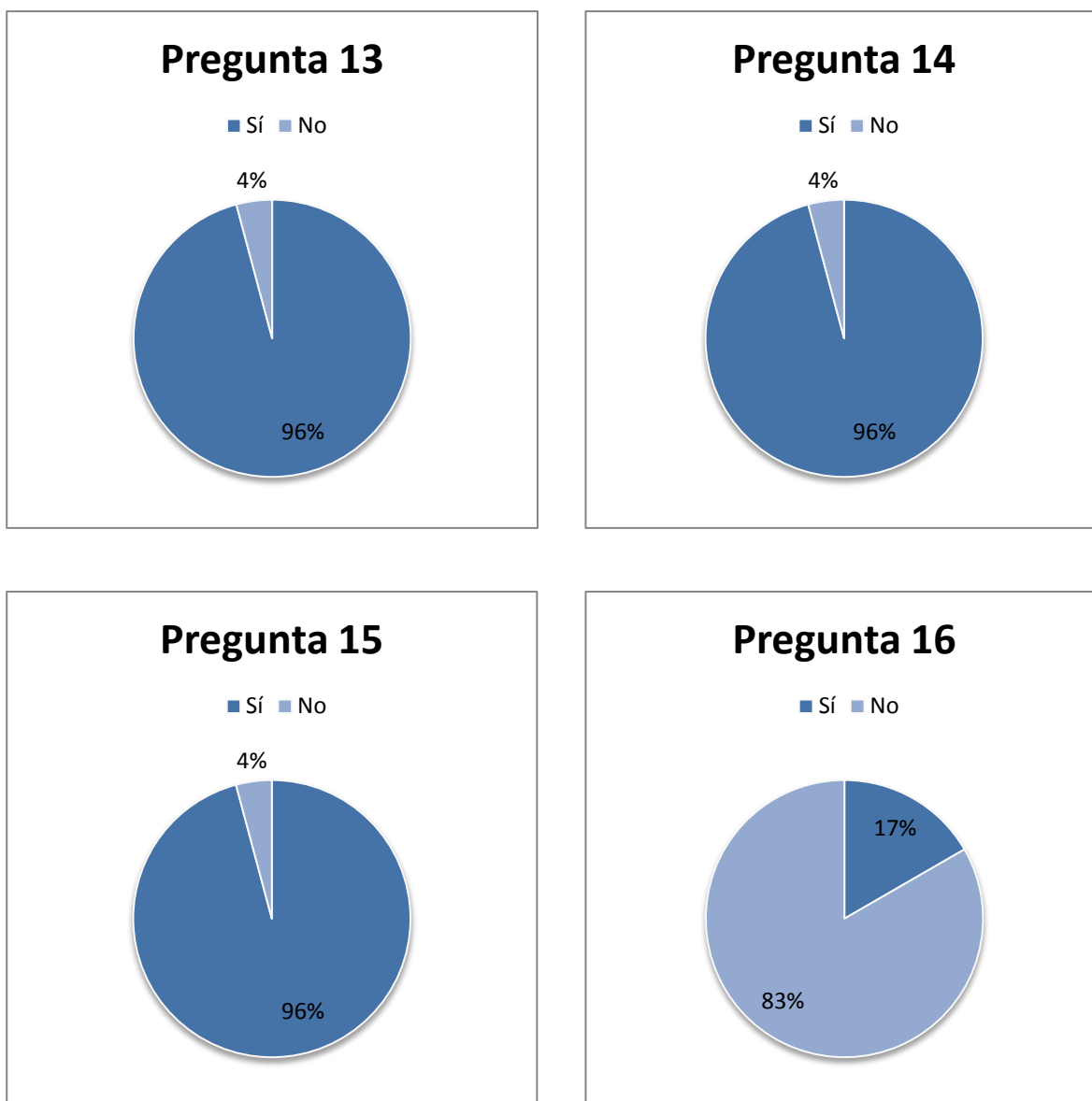


Figura 4: Gràfics enquestes

L'anàlisi estadístic que hem realitzat ens dóna informació rellevant de com haver d'enfocar el nostre treball.

- La pregunta 1 ens serveix per saber el nombre de dones i homes enquestats.
- La pregunta 2 ens serveix per saber les edats dels enquestats.
- La pregunta 3 ens serveix per saber les professions dels enquestats.
- Les preguntes 4, 5 i 6 ens serveixen per saber si disposen d'un dispositiu propi i el saben utilitzar.
- La pregunta 7 ens serveix per saber el tipus de disseny que prefereix l'usuari.
- La pregunta 8 ens serveix per saber si la gent que viatja utilitza els hotels.

- Les preguntes 9 i 10 ens serveixen per saber si els usuaris busquen informació d'hotels per Internet i la seva posterior reserva.
- La pregunta 11 ens serveix per saber si els usuaris porten un dispositiu mòbil en el moment que s'allotgen en un hotel.
- Les preguntes 12, 13, 14 i 15 ens serveixen per saber si l'aplicació és útil per als usuaris
- La pregunta 16 ens serveix per saber si troben a faltar alguna cosa per "controlar" dintre de l'hotel

Conclusions enquesta

En un primer moment es va pensar en fer una aplicació solament per tauletes tàctils, però cada cop que anàvem confeccionant les preguntes de l'enquesta ens anàvem adonant que el projecte no estava correctament plantejat, ja que la majoria de persones si que disposa d'algun dispositiu mòbil, però no tothom té una tauleta tàctil. Abans de fer l'enquesta, ja ens havíem adonat que havíem de realitzar el projecte **pensant en tots els dispositius mòbils, i no solament amb les tauletes electròniques.**

Les persones enquestades han estat gairebé el mateix nombre de dones que d'homes. Després d'analitzar els resultats que hem obtingut a la taula de respostes, podem afirmar que tant les dones com els homes tenen unes respostes molt semblants.

L'edat i les professions dels enquestats han estat molt variades, cosa que ens ajuda a saber a quin públic està dirigit. Després d'analitzar les dades podem afirmar que és una aplicació per al públic en general.

Sols hem trobat un cas que en gairebé totes les respostes han sigut negatives. Es tracta d'una dona jubilada de més de 64 anys, la qual no ha estat mai a favor de les noves tecnologies.

El tema del disseny està molt clar, un 100% ha dit que millor un disseny minimalista que un disseny elaborat. Per tant, hem de fer un disseny minimalista, sense carregar i fàcil d'entendre.

Les preguntes sobre si disposen d'un dispositiu mòbil i si el saben utilitzar, obtenim un resultat positiu del 96%. Podem treure la conclusió que gairebé tothom en té un i el sap utilitzar, per tant no hi haurà cap problema amb la utilització del dispositiu.

La pregunta que fa referència en si estan familiaritzats en la utilització de les aplicacions per a dispositius mòbils, ens trobem que un 92% dels enquestats no tindrien cap tipus de problema amb la utilització de l'aplicació.

L'enquesta ens ajuda a saber que un 96% del enquestats utilitza els hotels per allotjar-se durant els seus viatges.

L'ús d'Internet per cercar informació i reservar estàncies en hotels és del 94% dels enquestats.

Dels usuaris enquestats, un 96% porta un dispositiu mòbil al damunt en el moment que està allotjat en un establiment hotel·ler.

Les preguntes finals, ajuden a saber si les funcionalitats que tindrà l'aplicació són interessants per l'usuari. Després de veure els resultats, podem afirmar que tot el que havíem pensat incloure dintre de l'aplicació té sentit.

A més, en l'última pregunta de l'enquesta hem demanat si es troba a faltar alguna cosa dintre de l'aplicació, obtenim així un feedback de l'usuari. A continuació podem observar les respostes dels usuaris que han dit que si que podria fer alguna cosa més:

- Xat amb empleats de l'establiment.
- Xat amb altres habitacions
- *Upgrade* d'habitació
- Demanar que arreglin l'habitació a l'hora que jo vulgui

Gràcies a l'enquesta podem afegir alguns nous apartats a l'arbre de continguts, i d'altres els deixem per una posterior versió de l'aplicació.

Així, després de veure totes les conclusions, podem afirmar que el projecte que estem duent a terme pot tenir una gran acceptació amb els usuaris.

12. Briefing

El *briefing* ens serveix per recollir tota la informació per poder dur a terme l'aplicació iHotel amb total garanties.

12.1. Producte

iHotel és una aplicació que està dissenyada per funcionar en dispositius mòbils.

Aquesta aplicació està pensada per a que l'usuari de l'establiment pugui tenir una estància molt més agradable que en un hotel que no disposi d'aquesta tecnologia, augmentant així el benestar de l'usuari. Podrà fer tasques com per exemple controlar dispositius de dintre l'habitació (calefacció, despertador...) i realitzar el check-in i check-out sense passar per recepció.

A part, l'hoteler reduirà costos de personal, augmentaran les vendes d'habitacions, vendrà més serveis ofertats i millorarà la gestió dels seus clients, ja que processos com fer factures o agafar comandes es faran de forma automatitzada pels usuaris que utilitzin l'aplicació. En definitiva, l'aplicació treballarà per nosaltres.

12.2. Mercat i públic objectiu o *target*

El mercat de l'aplicació iHotel és evidentment el dels hotels, ja que es una aplicació pensada i dissenyada exclusivament per als hotels.

El públic objectiu o *target* és qualsevol persona que estigui allotjada en algun dels hotels que disposi de l'aplicació. Destacaríem com a públic objectiu, tota persona que estigui familiaritzada en la utilització de dispositius mòbils.

Podríem destacar aquest tipus de criteris:

- **Criteris sociodemogràfics:** Aplicació adreçada a qualsevol persona que sàpiga fer funcionar un dispositiu mòbil, no importa el sexe, l'edat i el nivell d'estudis.
- **Criteris socioeconòmics:** La utilització de l'aplicació serà per a usuaris en un poder adquisitiu normal, qualsevol persona que es pugui allotjar en un establiment hoteler, podrà utilitzar l'aplicació (sempre que l'hotel tingui contractat el servei).
- **Criteris psicològics:** Adreçat a un públic amb un estil de vida proactiu, és a dir, a un públic que sap el que vol en cada moment.

12.3. Competència i posicionament

Actualment no hi ha molta competència en el mercat, ja que no hi ha cap aplicació que ofereixi tot el que oferim nosaltres. Hi ha aplicacions que ofereixen alguns dels serveis que també oferim nosaltres.

Destaquem aquestes aplicacions:

- **Stay** : Les funcionalitats més destacades són poder fer el check-in i el check-out sense haver de passar per recepció, el poder reservar serveis propis de l'hotel i veure algunes activitats per fer a la ciutat que es troba l'hotel.
- **Winhotelsolution**: El més destacat que ofereix aquesta aplicació és que permet fer reserves, contractar serveis i fins i tot un mapa de la ciutat on estàs allotjat.
- **APPforHotel**: Permet tenir tota la informació d'un hotel, realitzar reserves. A més l'aplicació funciona sense Internet.

En el següent mapa de posicionament podem observar que totes les aplicacions són gratuïtes, però les que ofereixen més serveis i qualitat són la d'Stay i la nostra pròpia (iHotel).

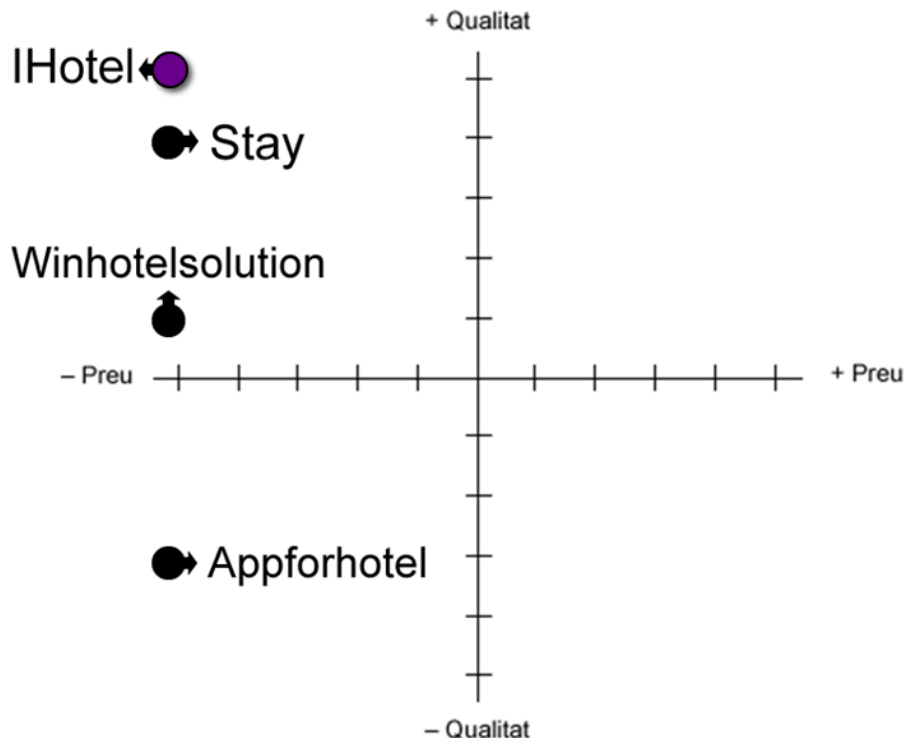


Figura 5: Mapa de posicionament.

12.4. Anàlisi DAFO

Per saber els punts febles i els punts forts de l'aplicació, utilitzarem un anàlisi DAFO, ja que ens mostrarà les debilitats i els punts forts dels factors interns, i les amenaces i les oportunitats dels factors externs.

Factors interns	
Debilitats	Punts forts
- Aplicació sempre actualitzada a l'última. - Sols per dispositius amb Android o iOS. - Desconeixement llenguatges de programació.	- Permet estalviar temps a l'usuari i l'hoteler. - Aplicació única al mercat. - Cost zero per l'usuari final.
Factors externs	
Amenaces	Oportunitats
- Canvi en el llenguatge de programació. - Canvi en la tecnologia actual. - Canvi en les necessitats dels consumidors. - Problema de capital.	- Elevat nombre d'usuaris que utilitzen els hotels. - Tipus de públic molt variat. - Ús dels dispositius mòbils molt estès. - Poca competència en el mercat

Taula 3: Anàlisi DAFO

Després d'utilitzar l'anàlisi DAFO, podem arribar a les següents conclusions:

- Hem de prendre una estratègia ofensiva, ja que en aquest moment tenim molt poca competència.
- Capacitat de resoldre qualsevol problema que ens pugui sorgir.
- Utilitzar les últimes tecnologies per poder oferir un producte amb les màximes garanties.

12.5. Requisits tècnics

L'aplicació funciona amb dispositius mòbils (tauletes tàctils i *smartphones*) i ha de ser compatible amb els sistemes operatius dels dispositius mòbils més utilitzats (Android i iOS).

La càrrega de l'aplicació ha de ser fluida, ja que el que volem aconseguir, és poder donar tota la informació que necessiti l'usuari amb el mínim de temps possible.

Un altre punt a destacar és que l'aplicació ha d'estar disponible per a ser descarregada i estar operativa els 365 dies de l'any i les 24 hores del dia.

13. Identitat visual

La identitat visual és el conjunt d'elements gràfics que ens ajudarà a mostrar la nostra marca d'una forma clara, concisa i coherent.

A més, ens servirà per saber com hem d'utilitzar aspectes tant importants com la tipografia, els colors, la disposició dels elements, el tipus de disseny... En el document adjunt anomenat "**manual d'identitat corporativa**" s'amplia el contingut.

A continuació passem a observar els diferents apartats que composaran la identitat visual de l'aplicació:

13.1. Disseny de la interfície

Està pensada per funcionar solament amb dispositius mòbils, com els *smartphones* i les tauletes electròniques. El problema que hi ha amb aquests dispositius és que ens podem trobar en moltes mides diferents, com per exemple: tauletes de 10.1 polzades, de 7 polzades o smartphones de 4.5 polzades, de 5 polzades, etc. Per tant, tenim que realitzar un **disseny de la interfície del tipus responsive**.

Un disseny *responsive*, és un disseny que s'adapta al dispositiu, és a dir, la interfície que nosaltres dissenyem s'adapta al dispositiu en el qual es visualitza, permetent així una correcta visualització del contingut i millorant així l'experiència del propi usuari. Si haguéssim que fer un disseny per a cada dispositiu, duplicaríem la feina a fer i al mateix temps el cost de producció del projecte.



Figura 6: Disseny *responsive*

13.2. Disseny de l'aplicació

Per dissenyar l'aplicació utilitzarem un tipus de disseny anomenat **Flat Design (Disseny pla)**, que no deixa de ser una evolució d'un disseny minimalista. Aquest tipus de disseny consisteix en simplificar el missatge que volem donar i millorar la funcionalitat, per tant, es dissenya de forma molt simple, sense utilitzar ombres, degradats... En definitiva, qualsevol element té que tenir un propòsit funcional, si hi ha una distracció en el disseny, aquesta, està afectant negativament en la pròpia experiència de l'usuari.



Figura 7: Disseny Flat Design

Hi ha diferents apartats a tenir amb compte en un disseny del tipus Flat Design. Els passem a veure a continuació.

Color:

- Els colors vius, sòlids i que contrastin.
- En poques variacions, el mateix to però amb diferents saturacions.
- Hem d'aconseguir crear contrastos entre el fons i el text



Figura 8: Contrast

Tipografia:

- Del tipus sans serif o de pal sec.
- Que tingui molts d'estils diferents (light, bold, medium...) per si els necessitem.
- Alta llegibilitat.
- Paraules concises, si podem dir el missatge en una paraula millor que en dos.

Helvetica Neue 25 Ultra Light
Helvetica Neue 35 Thin
Helvetica Neue 45 Light
Helvetica Neue 55 Roman
Helvetica Neue 65 Medium
Helvetica Neue 75 Bold
Helvetica Neue 85 Heavy
Helvetica Neue 95 Black

Figura 9: Estils Helvètica Neue

Interacció amb l'usuari:

- Els objectes han d'estar situats on pertoqui. Un botó de tornar enrere, ha d'estar situat a la part superior esquerra.
- Interfície molt intuïtiva i fàcil d'utilitzar.



Figura 10: Disposició elements

13.3. Tipografia

La font Helvètica va ser creada per Max Miedinger l'any 1957, però l'any 1983, el dissenyador D. Stempel AG va fer una revisió a fons sobre el traçat original i va crear una variant, la qual la van anomenar Helvètica Neue. Tant l'original com la modificada són del tipus sans serif, però aquesta segona té una millor llegibilitat, marques de puntuació més pronunciades i més espais entre números i, evidentment, un disseny més actual.

ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn
ñopqrstuvwxyz
1234567890

Figura 11: Tipografia Helvètica Neue

El motiu per triar aquesta font ha estat el fet de ser una font molt utilitzada que té una gran llegibilitat, per tant ens assegurem que els usuaris no tindran cap tipus d'inconvenient a l'hora d'entendre el que estan llegint.

La tipografia que utilitzarem per tota l'aplicació serà la Helvètica Neue, això sí, amb els seus diferents estils i mida.

Text	Tipus, mida i estil.
Títol 1 (Hotel Les Tres Cales)	Helvètica Neue 42 Regular
Títol 2 (Restaurant)	Helvètica Neue 24 Medium
Títol 3 (Informació, Reservar taula, la carta)	Helvètica Neue 22 Light
Títol 4 (entrants, Primers, segons)	Helvètica Neue 22 Light
Cos de text	Helvètica Neue 16 Light

Taula 4: Tipus, mida i estil del text

14. Prototips

En total hem realitzat 40 wireframes, tant de baixa com d'alta fidelitat, aconseguint així representar tota l'aplicació.

A continuació podrem observar els *wireframes* més destacats, tant de baixa com d'alta fidelitat.

La totalitat dels dissenys es poden observar en el document adjunt anomenat **wireframes**.

14.1. Baixa fidelitat

Wireframe pàgina 1. Pàgina de càrrega de l'aplicació.

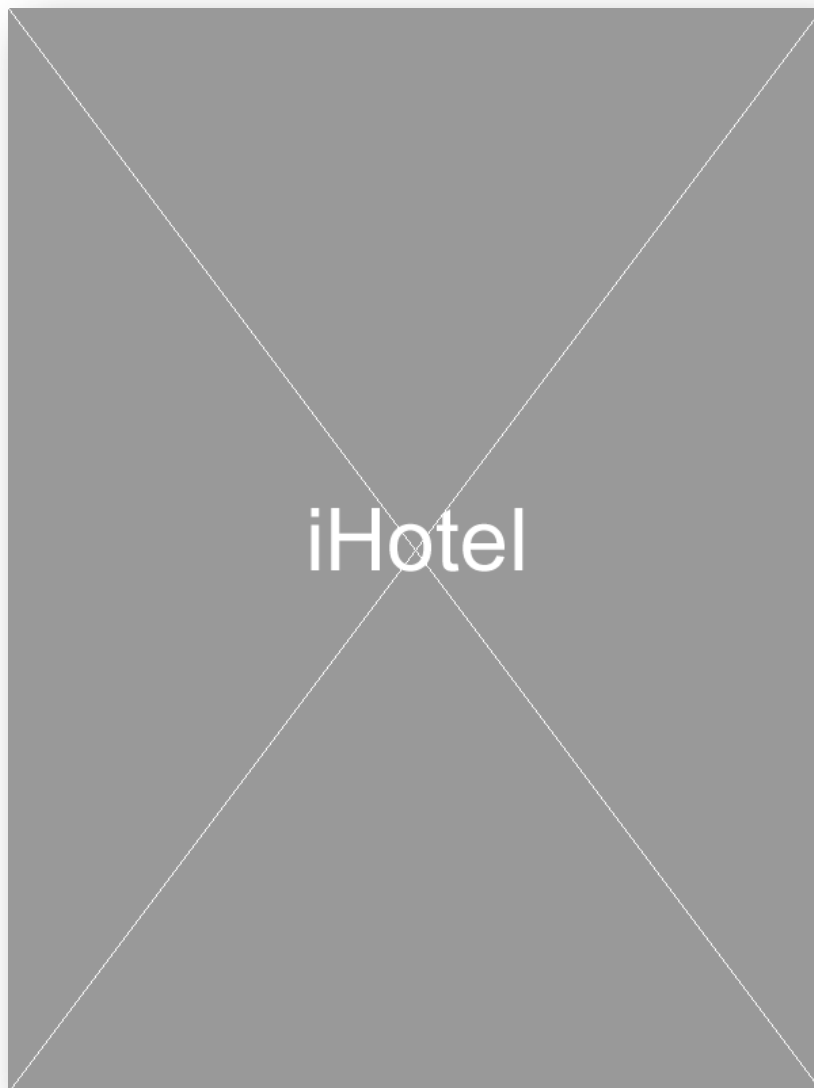


Figura 12: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de càrrega de l'aplicació

Wireframe pàgina 2. Pàgina de selecció d'idioma i identificació



Figura 13: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de selecció d'idioma i identificació

Wireframe pàgina 3. Pàgina del menú



Figura 14: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina del menú

Wireframe. Pàgina de l'hotel



Figura 15: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de l'hotel

Wireframe. Pàgina del restaurant



Figura 16: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina del restaurant

Wireframe. Pàgina per reservar taula

← iHotel

Benvingut Manel Guerrero Calduch
Número de reserva: A25A32

Habitació: 1047
Clau habitació: 151515

HOTEL LES TRES CALES

Reservar taula

Nombre comensals: 2 ▼

Quin torn: Nit ▼

Quin dia: Dilluns ▼

A quina hora: 20.00 h. ▼

Confirmar reserva

Figura 17: Prototip de baixa fidelitat per reservar taula

Wireframe. Pàgina control il·luminació



Figura 18: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina de control de la il·luminació

Wireframe. Pàgina SPA



Figura 19: Prototip de baixa fidelitat de la pàgina per veure i reservar serveis d'SPA

14.2. Alta fidelitat

Wireframe pàgina 1. Pàgina de càrrega de l'aplicació.



Figura 20: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de càrrega de l'aplicació

Wireframe pàgina 2. Pàgina de selecció d'idioma i identificació

The wireframe shows a mobile application interface for language selection and login. At the top, the 'iHotel' logo is displayed in a dark blue header. Below the logo, the text 'Selecciona el teu idioma' is centered. A dropdown menu is shown with 'Català' selected. The next section is titled 'Dades de registre' and contains three input fields: 'Nom o codi hotel', 'DNI / CIF', and 'Número de reserva'. At the bottom of this section is an orange button labeled 'Identificat'.

Figura 21: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de selecció d'idioma i identificació

Wireframe pàgina 3. Pàgina del menú

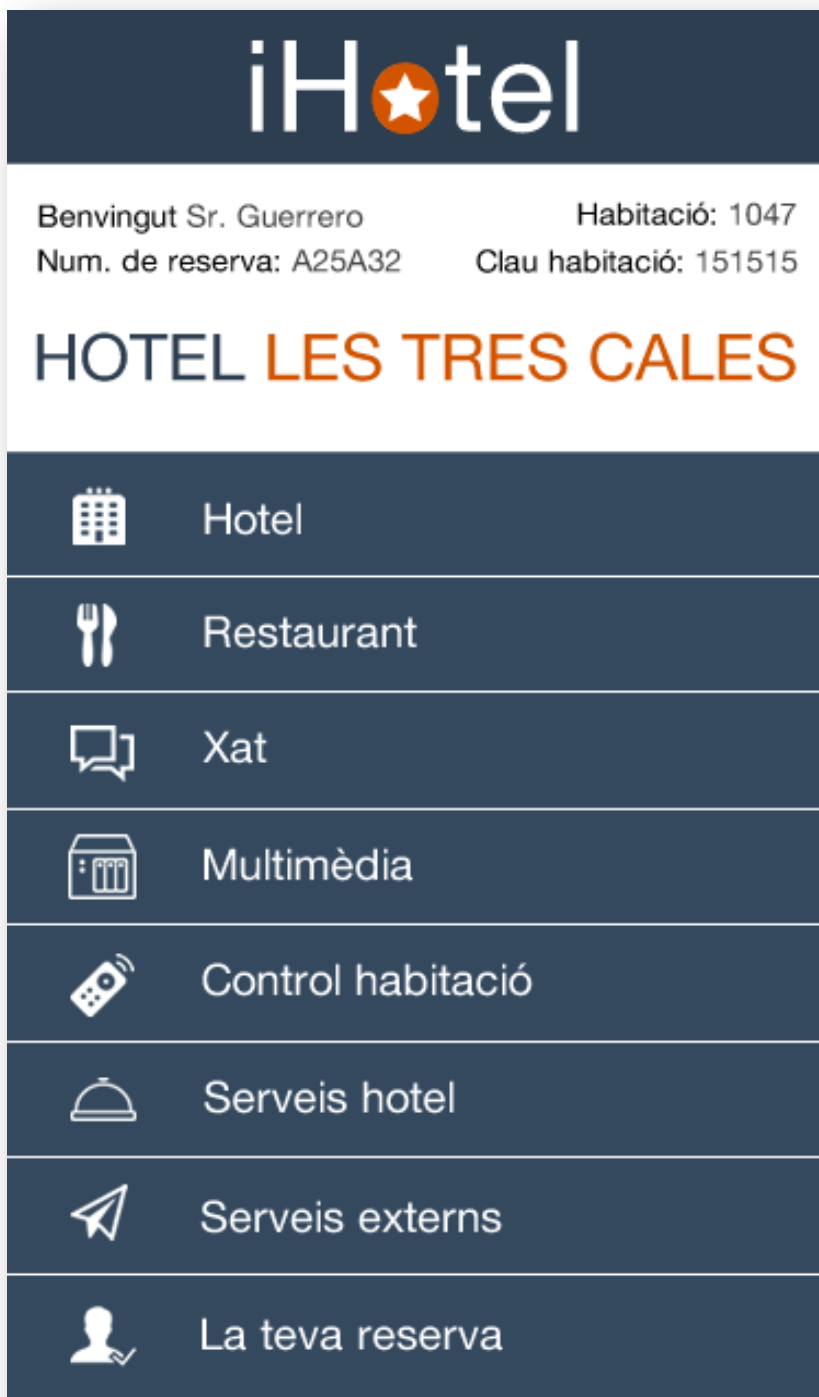


Figura 22: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina del menú

Wireframe. Pàgina de l'hotel

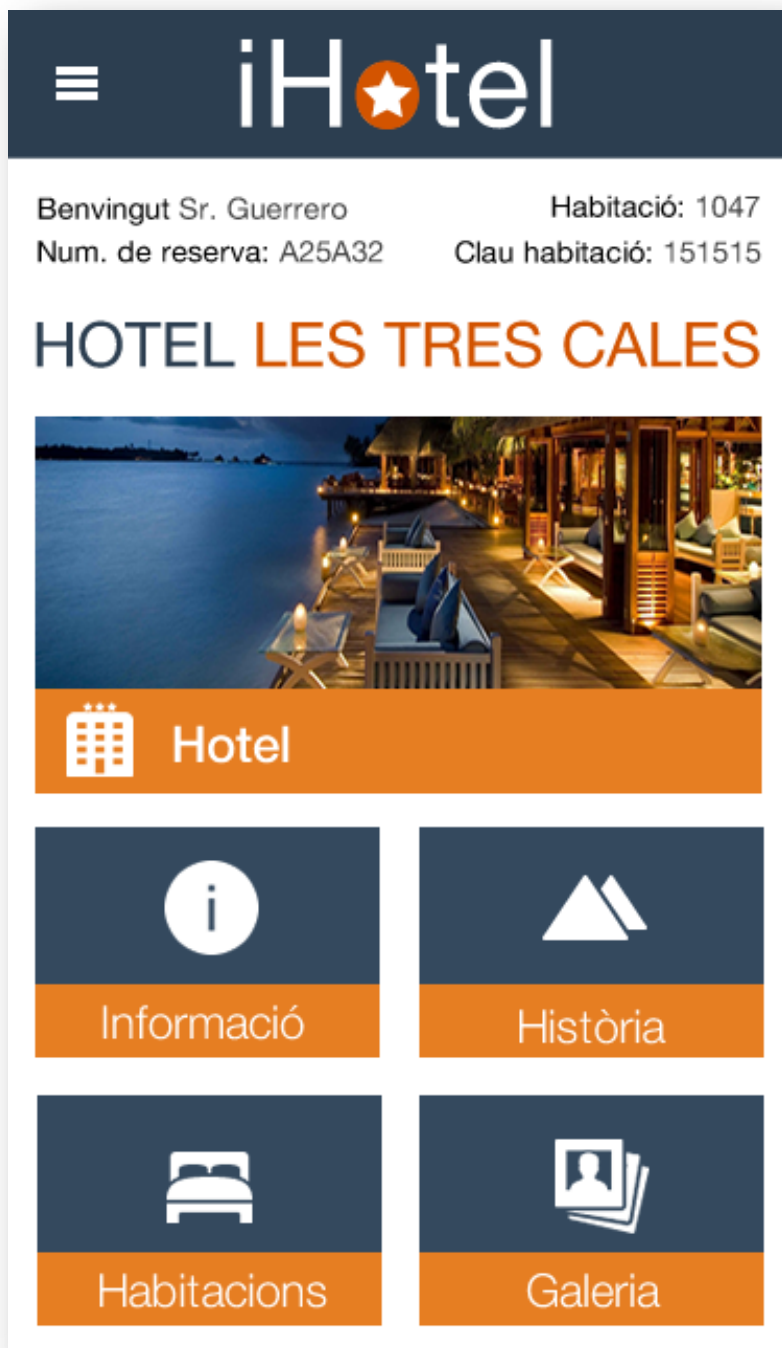


Figura 23: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de l'hotel

Wireframe. Pàgina del restaurant



Figura 24: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina del restaurant

Wireframe. Pàgina per reservar taula

The wireframe shows a mobile application interface for reserving a table. At the top, there is a dark blue header with a back arrow and the 'iHotel' logo. Below the header, the user's name 'Benvingut Sr. Guerrero' and room number 'Habitació: 1047' are displayed on the left, while the reservation number 'Num. de reserva: A25A32' and room key 'Clau habitació: 151515' are on the right. The hotel name 'HOTEL LES TRES CALES' is prominently displayed in the center. Below this is a photograph of a white napkin and wine glasses. A large orange button with a table icon and the text 'Reservar taula' is positioned below the photo. Underneath are four dark blue selection boxes: 'Nombre comensals: 2', 'Dia de la setmana: Dilluns', 'Quin torn: Nit', and 'Quina hora: 20.30 h.'. At the bottom, there is a large orange button labeled 'Confirmar reserva'.

Figura 25: Prototip d'alta fidelitat per reservar taula

Wireframe. Pàgina control il·luminació



Figura 26: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina de control de la il·luminació

Wireframe. Pàgina SPA



Figura 27: Prototip d'alta fidelitat de la pàgina per veure i reservar serveis d'SPA

15. Perfils d'usuari

El perfil d'usuaris que utilitzarà iHotel poden ser els següents:

- **Famílies.**

Són viatgers que per norma general s'allotgen en caps de setmana per trencar la rutina o setmanes senceres per gaudir d'unes vacances. Aquest perfil d'usuari busca serveis de lleure, com per exemple: piscina, bar, entreteniment per a nens i per adults, bufet de menjar i beure...

- **Turistes.**

Com bé diu el nom, són viatgers que busquen fer turisme. Són un tipus d'usuaris que poden viatjar sols o en grup. Aquests perfils d'usuari busca principalment serveis externs de l'hotel, com per exemple: anar d'excursions, visitar ciutats o pobles, gaudir de la gent i la gastronomia del país...

- **Persones de la tercera edat.**

Viatgers que poden anar sols o amb grups organitzats. Són usuaris que busquen un hotel amb un ambient agradable i acollidor. Utilitzen la majoria de serveis que els pot oferir l'hotel, ja que passen molta estona dintre del mateix.

- **Persones allotjades per feina.**

Són els viatgers que s'allotgen als hotels per motius laborals, des d'un operari d'una fàbrica fins un alt executiu d'una multinacional. Normalment s'allotgen de forma individual. Són usuaris que utilitzen l'hotel per descansar i treballar. El temps és un factor clau per aquest perfil d'usuaris.

Després de veure els diferents tipus d'usuaris que poden fer ús de l'aplicació iHotel, podem afirmar que la solució que estem oferint s'adapta perfectament als diferents perfils analitzats.

- Les famílies utilitzaran l'aplicació per serveis de lleure.
- Els turistes utilitzaran l'aplicació per informar-se i contractar serveis externs.
- Les persones de la tercera edat utilitzaran l'aplicació per gaudir de l'hotel.
- Les persones que estiguin allotjades per feina utilitzaran l'aplicació per estalviar temps.

En definitiva, cada perfil d'usuari té unes necessitats diferents. iHotel ofereix solucions per a tots els perfils d'usuaris.

16. Usabilitat

El principal factor que he tingut en compte per realitzar l'arbre de continguts i els wireframes d'alta fidelitat, ha estat la usabilitat de l'aplicació per aquests tipus de dispositius. Sabent que la usabilitat és *"la capacitat d'un programari per a ser comprès , après i utilitzar i per a resultar atractiu per a l'usuari, quan s'utilitza en condicions determinades¹³"*, he cregut oportú simplificar l'arbre de continguts i els wireframes per poder fer una aplicació més fàcil d'utilitzar i aprendre.

S'han tingut amb compte aspectes com:

- La llegibilitat dels continguts. Hem deixat marges al voltant del text per una correcta visualització, un tipus de tipografia fàcil de llegir i un colors apropiats.
- La representació de la informació. La informació representada ha de ser rellevant (necessària per l'usuari) i clara (accessible).
- Disseny de l'aplicació. Hem de tenir present en tot moment que no és el mateix dissenyar una aplicació per escriptori, que una aplicació per a smartphone o tablet. El tema de **l'adaptació tàctil** és un aspecte que hem de valorar. Hem de deixar suficient espai entre les diferents opcions per a que no ens equivoquem a l'hora de pressionar, ja que sinó ho fem d'aquesta manera el que estem aconseguint és complicar la usabilitat de l'aplicació, alhora que fa que l'usuari no estigui còmode usant-la. Aquest tema ens pot dur a perdre usuaris de l'aplicació.

Per conèixer si tenim una bona usabilitat en el nostre projecte podem utilitzar alguns dels dos mètodes següents:

- Test de usabilitat.
- Avaluació heurística

A partir dels *wireframes* d'alta fidelitat vam realitzar un test d'usabilitat amb usuaris reals per saber si el nostre projecte anava per bon camí. El test va ser realitzat a 4 usuaris i els vam facilitar tots els *wireframes* d'alta fidelitat per poder fer el test correctament.

El test va estar dividit en tres fases:

- Fase 1. Grau d'enteniment.
- Fase 2. Facilitat d'ús de l'aplicació.
- Fase 3. Formulari.

Abans de fer el test expliquem als usuaris que l'aplicació que van a testejar, està pensada per ser utilitzada un cop hagin fet la reserva. A continuació passem a veure el test realitzat als usuaris:

¹³ Tona Monjo Palau. *Disseny d'interfícies multimèdia*.

RAÚL GARCÍA



“Estalviar temps ajuda a centrar-me en el que realment m’interessa”

Descripció de la persona

Raúl viu en parella en un poble de la província de Tarragona anomenat Amposta.

El seu dia a dia consisteix en llevar-se prompte per anar al despatx que treballa d’advocat, però hi ha molts dies que li toca viatjar pel territori espanyol per visitar diferents clients.

Quan es desplaça s’allotja en hotels, però disposa de poc temps per poder gaudir-los.

Descripció de l’escenari

Raúl està a Madrid per feina, són les 21:00 h. i després d’una jornada de treball molt dura, va a l’hotel a descansar. Per entrar a l’hotel té que fer el check in, però hi ha una cua de 4 persones. Al final li donen l’habitació a les 21.30 h.

Sexe	Home
Estat	32
Localització	Tarragona
Profesió	Advocat

Figura 28: Usuari 1. Raúl García

Fase 1. Grau d’enteniment

Ens comenta que l’aplicació en general està molt ben estructurada, és molt fàcil navegar i trobar el que busques, però ens comenta que la pàgina d’identificació i la del menú no segueixen exactament la línia estètica de tota l’aplicació. La pàgina d’identificació no té la mateixa disposició dels elements que les altres pàgines. La pàgina del menú comenta que falten les icones representatives de cada secció i que visualment quedaria millor tot alineat a l’esquerra. També ens comenta que la lletra utilitzada en alguns apartats de l’aplicació és molt petita.

Fase 2. Facilitat d’ús de l’aplicació

Tasca 1. Identificació. 1 minut.

La identificació és fàcil d’entendre. Triem l’idioma i emplenem els camps requerits per poder accedir a l’aplicació.

Tasca 2. Control de la il·luminació de l'habitació. 1 minut.

No li genera cap tipus de problema realitzar la tasca, ja que ràpidament troba la secció de control d'habitació i l'apartat de controlar la il·luminació. És molt fàcil entendre el funcionament de la il·luminació.

Tasca 3. Consultar les despeses. 1 minut.

L'usuari es troba al menú, llegeix les diferents seccions que li ofereix l'aplicació i tria l'opció de "la teva reserva", un cop dintre entra a l'apartat corresponent. Comenta que hi ha una bona estructura dels continguts, ja que ràpidament s'arriba on volem anar.

Fase 3. Formulari

Dades estadístiques

- Edat: 32
- Professió: Advocat i estudiant
- Nivell acadèmic: Graduat en dret i cursant grau en multimèdia
- Freqüència d'ús d'aplicacions per dispositius mòbils: 1.5 hores diàries.

Preguntes concretes (1 completament d'acord, 5 completament en desacord)

- El producte és fàcil d'utilitzar: 1
- Sempre sé que estic dintre de l'aplicació: 1
- És fàcil perdre's: 5
- No tinc suficient formació per a utilitzar-la: 5

LAURA LÓPEZ



“Poder reservar de manera fàcil i ràpida dóna un punt d'eficàcia a la meva feina”

Descripció de la persona

Laura és de Tarragona capital, és lleva cada dia a les sis del matí per poder enllestir els nens abans d'entrar escola i per poder estar a la feina a les nou en punt.

Sempre treballa a l'oficina i mai viatja per motius laborals, però li toca treballar amb els hotelers per poder fer reserves pel seu cap.

Està molt familiaritzada amb fer reserves d'hotels.

Descripció de l'escenari

La Laura, de les moltes tasques que realitza, coordina l'agenda del seu cap. Una de les funcions que li toca fer constantment, és la reservar habitacions en diferents hotels.

Sexe	Dona
Edat	28
Localització	Tarragona
Profesió	Secretaria

Figura 29: Usuari 2. Laura López

Fase 1. Grau d'enteniment

Pel que fa al disseny comenta que és una web molt agradable, no es fa gens pesat navegar. També creu que els colors son encertats. A primera vista diu que sols amb la pàgina de càrrega li queda clar de què tracta l'aplicació. Pel que fa a l'estructura de la web comenta que és molt fàcil anar allà on vols.

Fase 2. Facilitat d'ús de l'aplicació

Tasca 1, Identificació. 3 minuts.

Per fer la identificació dintre de l'aplicació ens comenta que és molt senzill, primer escull l'idioma i tot seguit s'identifica amb les dades sol·licitades. En el moment de ficar les dades d'identificació és va quedar pensant en el número de reserva, però de seguida es va adonar que el tenia des del dia que va fer la reserva.

Tasca 2. Control de la il·luminació de l'habitació. 1 minut.

Com la pàgina principal és el menú, ho té molt fàcil per anar a la secció amb qüestió. Fa clic a “control habitació” i tot seguit i fa clic a “il·luminació”. Un cop dintre ens diu que és molt fàcil d'entendre el funcionament.

Tasca 3. Consultar les despeses. 2 minuts.

Ara és troba en que està a la pàgina d'il·luminació i ha d'anar a consultar les despeses. Ràpidament veu el botó que hi ha a la part superior esquerra per tornar al menú. Un cop al menú té molt clar que ha d'anar a la secció de “la teva reserva” i a continuació a l'apartat “despeses”. Un cop dintre comenta que la informació és clara i que està molt bé saber el que portes gastat en un moment determinat.

Fase 3. Formulari

Dades estadístiques

- Edat: 28
- Professió: Secretària
- Nivell acadèmic: Cicle de secretariat i cursant estudis de magisteri infantil.
- Freqüència d'ús d'aplicacions per dispositius mòbils: 1 hora diària.

Preguntes concretes (1 completament d'acord, 5 completament en desacord)

- El producte és fàcil d'utilitzar: 1
- Sempre sé que estic dintre de l'aplicació: 1
- És fàcil perdre's: 5
- No tinc suficient formació per a utilitzar-la: 5

JORDI MAS





“Poder tenir una eina per distreure'm durant les meves vacances li dona un valor afegit a l'hotel que estic allotjat ”

Descripció de la persona

El Jordi és un noi que li agraden els números, les noves tecnologies, el futbol i viatjar.

En aquests moments està estudiant el grau d'ADADE a Barcelona i en el seu temps lliure fa alguna cosa de programació amb ordinador.

Una de les seves passions és la de viatjar., ja sigui sols, en amics o en família.

Descripció de l'escenari

Estem al mes d'Agost, i el Jordi i la seva família estan de vacances a Menorca, després d'un dia de visitar moltes cales de l'illa, el Jordi està esgotat i té ganes de quedar-se a l'habitació distraient-se amb alguna pel·lícula, amb música o algun joc.

Sexe	Home
Edat	20
Localització	Barcelona
Profesió	Estudiant

Figura 30: Usuari 3. Jordi Mas

Fase 1. Grau d'enteniment

Comenta que és un disseny simple e informatiu, no hi ha molts colors a la pàgina cosa que fa que sigui fàcil d'entendre. Del disseny li ha agradat tot, no canviaria res, comenta que és molt visual i molt agradable. Pel que fa a l'estructura dels continguts diu que estan ben estructurats, li sembla que esta bé perquè ho tens tot a mà, de fàcil accés. A primera vista li queda molt clar que és una aplicació per tenir més control dintre d'un hotel. Destaca que es pugui triar l'idioma de l'aplicació.

Fase 2. Facilitat d'ús de l'aplicació

Tasca 1. Identificació. 2 minuts.

Ens comenta que és molt fàcil fer la identificació, però que la podríem simplificar d'alguna manera.

Tasca 2. Control de la il·luminació de l'habitació. 1 minut.

Diu que tot és molt senzill, molt fàcil d'arribar i d'entendre el funcionament.

Tasca 3. Consultar les despeses. 1 minut.

Fa clic al botó del menú i ràpidament està on vol. Ens comenta que tot està correcte. Molt fàcil d'utilitzar. És senzill arribar allà on vols, ja que l'arquitectura de l'aplicació està molt ben estructurada.

Fase 3. Formulari

Dades estadístiques

- Edat: 20
- Professió: Estudiant
- Nivell acadèmic: Cursant grau en ADE
- Freqüència d'ús d'aplicacions per dispositius mòbils: 1.5 hores diàries.

Preguntes concretes (1 completament d'acord, 5 completament en desacord)

- El producte és fàcil d'utilitzar: 1
- Sempre sé que estic dintre de l'aplicació: 1
- És fàcil perdre's: 5
- No tinc suficient formació per a utilitzar-la: 5

Gerard Sesé



“Tenir tot el que necessito en l’hotel que estic allotjat, és clau per triar on vull estar allotjat. A més, detesto fer cues”

Descripció de la persona

El Gerard està casat i té dos fills, el Pau de 10 anys i la Mònica de 12.

És un empresari amb molt d’èxit. Té diferents negocis relacionats amb Internet i les agències de viatges.

Viatja moltíssim, avui pot estar a Barcelona i demà a Londres. De dilluns a divendres gairebé mai està dos dies seguits a la mateixa ciutat.

Descripció de l’escenari

El Gerard no està en tota la setmana a casa seva, ja que viatja moltíssim.

El que realment necessita quan viatja és estar molt còmode on està allotjat, vol tenir tenint les màximes comoditats i no perdre temps en accions com fer cues.

Sexe	Home
Edat	44
Localització	Tarragona
Profesió	Empresari

Figura 31: Usuari 4. Gerard Sesé

Fase 1. Grau d’enteniment

Aquest usuari, ens comenta, que en general l’aplicació és molt fàcil d’utilitzar, sap on es troba en cada moment, la informació és clara i concisa, ja que explica el que realment cerca. El que sí que ens comenta que troba a faltar, és que no hi hagi un apartat amb informació de la ciutat on està allotjat. També ens diu que hauria d’haver-hi un apartat per deixar queixes o suggeriments. Pel que fa al disseny afirma que el contrast entre el text i el color de fons és correcte, ja que la visualització del contingut és perfecta. Fent referència a l’estructura de l’aplicació ens comenta que en tot moment saps on et trobes i que és fàcil trobar el que cerques.

Fase 2. Facilitat d'ús de l'aplicació

Tasca 1, Identificació. 2 minuts.

L'usuari diu que li sembla molt bé l'opció de poder triar l'idioma de l'aplicació, però no estaria de més tenir algun idioma més, ja que creu que tres idiomes són pocs. Pel que fa al registre no ens comenta res.

Tasca 2. Control de la il·luminació de l'habitació. 1 minut.

Diu que és molt fàcil d'arribar a l'apartat per controlar la il·luminació. Ens comenta que la utilització dels botons pareix molt fàcil d'utilitzar.

Tasca 3. Consultar les despeses. 1 minut.

Des del menú principal no li costa ni un segons arribar a l'apartat en qüestió, és més ens diu que tot és molt fàcil de trobar. En cap moment ens diu que troba a faltar alguna cosa en aquest apartat.

Fase 3. Formulari

Dades estadístiques

- Edat: 44
- Professió: Empresari
- Nivell acadèmic: Estudis universitaris
- Freqüència d'ús d'aplicacions per dispositius mòbils: 0.5 hores diàries.

Preguntes concretes (1 completament d'acord, 5 completament en desacord)

- El producte és fàcil d'utilitzar: 1
- Sempre sé que estic dintre de l'aplicació: 1
- És fàcil perdre's: 5
- No tinc suficient formació per a utilitzar-la: 5

Informe de quins problemes d'usabilitat s'han trobat:

Si comparem alguns dels *wireframes* de baixa fidelitat amb els *wireframes* d'alta fidelitat podem observar els problemes d'usabilitat que es van trobar alguns del usuaris que els vam fer el test d'usabilitat.

El primer usuari ens va fer veure que la pàgina d'identificació no estava ben estructurada, que a la pàgina del menú li feien falta les icones representatives de cada secció i que en alguns llocs la mida de la lletra era massa petita. Degut a que el primer usuari ens va fer veure aquestes coses, vam arreglar els problemes i vam seguir amb el test amb els següents usuaris, d'aquesta forma aquests inconvenients ja no els trobaran els següents usuaris enquestats.

Al solucionar el problema de la pàgina d'identificació, la pàgina del menú i la mida de la tipografia en alguns apartats, aconseguim que els següents usuaris no es trobin en aquests inconvenients.

També podem treure la conclusió que en una versió posterior hauríem de fer una mica més fàcil el tema de la identificació, ja que alguns dels enquestats ens comenten que és fàcil fer la identificació, però que ho podria ser més.

Pel que fa al disseny, l'arquitectura de l'aplicació i la navegació creiem que hem fet una gran feina, ja que cap usuari ens ha comentat res al respecte, sinó al contrari, ens han dit que hem fet una gran feina.

Fent referència a la facilitat d'us de l'aplicació podem afirmar que hem fet un treball molt correcte, ja que cap dels enquestats ens ha comentat res al respecte.

En les preguntes concretes tots els usuaris ens han contestat el mateix:

- El producte és fàcil d'utilitzar: 100% completament d'acord
- Sempre sé que estic dintre de l'aplicació: 100% completament d'acord
- És fàcil perdre's: 100% completament en desacord.
- No tinc suficient formació per a utilitzar-la: 100% completament en desacord.

Amb aquestes dades obtingudes i posteriorment analitzades, podem assegurar que el nostre projecte té una gran viabilitat.

Gràcies al test d'usabilitat realitzat, ja podem passar a realitzar el prototip funcional de iHotel amb total garanties.

17. Requisits tècnics d'ús

Per poder utilitzar-se, es requereix tenir descarregada i instal·lada l'aplicació al nostre dispositiu mòbil, una connexió a Internet activa i l'última versió del *software* del dispositiu que ens connectem.

Llocs per poder descarregar l'aplicació:

- Aplicació per a iOS: App Store
- Aplicació per a Android: GooglePlay

Sistemes operatius admesos:

- iOS (sistema operatiu d'Apple)
- Android (sistema operatiu de Google)

Dispositius mòbils admesos:

- Totes les tauletes electròniques amb sistema operatiu iOS o Android.
- Tots els *smartphones* amb sistema operatiu iOS o Android.

18. Projectió de futur

En primer lloc hem de tenir molt clar que al ser una aplicació per a dispositius mòbils, aquesta l'haurèm d'anar adaptant a les noves funcionalitats dels dispositius i els sistemes operatius que la fan funcionar. En un món com el de les noves tecnologies, els canvis són estrictament constants i necessaris.

A continuació podem veure algunes de les millores dividides en quatre blocs:

Millores gràfiques:

- Possible canvi de disseny visual, ja sigui per necessitats pròpies o per les noves tendències que marqui el mercat.

Millores tècniques:

- Haurem d'anar actualitzat el codi de l'aplicació per adaptar-lo als canvis dels dispositius i el seu sistema operatiu.
- Adaptar l'aplicació si sorgeixen nous llenguatges de programació.
- Desenvolupament del codi per a dispositius amb sistema operatiu de Windows.

Millores funcionals:

- L'aplicació ha de funcionar de forma perfecta. És possible que ens trobéssim amb problemes de funcionament. Els propis usuaris ens ajudaran a saber el que no funciona de forma correcta.
- Adaptar l'aplicació a les noves tendències funcionals que marqui el mercat.

Millores de l'aplicació:

- Poder utilitzar el xat de l'aplicació per poder comunicar-nos en altres usuaris que estan allotjats al mateix hotel que nosaltres.
- Que l'aplicació estigui disponible amb més idiomes.
- *Upgrade* d'habitació. Que ens permetin canviar d'habitació sense haver de passar per la recepció de l'hotel.
- Apartat amb informació de la ciutat en la que estem allotjats. La podríem anomenar: "Descobreix (nom de la ciutat que estem allotjats)".
- Apartat per deixar suggeriments o queixes.

19. Pressupost

Aquest treball de final de grau consta de tres apartats, la identitat visual d'un producte, el disseny gràfic i un prototip funcional. Aquests tres apartats no han tingut cap tipus de cost, ja que ho he fet jo mateix. Si ens fem en el supòsit de que tenim una empresa que es dedica a fer aplicacions per a dispositius mòbils i ens sorgeix la idea de crear iHotel, a més dels tres apartats esmentats anteriorment, també es realitzaria la programació del projecte, aconseguint així comercialitzar el producte.

Equip humà:

- CEO de l'empresa (persona que va tenir la idea de crear iHotel).
- Cap de projecte (CP).
- Dissenyador gràfic (D).
- Programador aplicacions mòbils (P).
- Tècnic en usabilitat (TU).
- Usuaris (U).

Temps:

- Per a dur a terme tot el projecte, es disposa de 4 mesos. Entenem que la jornada laboral és de 160 hores mensuals.

Equipament tècnic:

- El preu de l'equipament tècnic està inclòs en les hores dels treballadors.

Preus per hora:

- CEO: 50.00 €
- Cap del projecte: 40.00 €
- Dissenyador: 35.00 €
- Programador: 35.00 €
- Tècnic en usabilitat: 35.00 €

Tasques:

- Disseny
- Desenvolupament
- Verificació
- Implementació

Costos estimats:

TASCA	Encarregat	Hores	Preu
Disseny			
Recopilació continguts	CEO / CP	40 / 10	2.400 €
Analitzar l'estructura aplicació	CP / D	5 / 10	550 €
Analitzar el disseny interfície	D	10	350 €
Analitzar el llenguatge de programació	P	10	350 €
Desenvolupament			
Desenvolupament de l'arquitectura	D	40	1.400 €
Desenvolupament de la interfície	D	40	1.400 €
Desenvolupament del codi de l'aplicació	P	80	2.800 €
Incorporar el contingut a l'aplicació	D / P	20 / 20	2.800 €
Verificació			
Verificació tècnica	CP / D / P	10 / 10 / 10	1.100 €
Verificació funcional	CEO / CP / D	5 / 10 / 10	1.850 €
	P / TU	10 / 20	
Verificació amb usuaris	CP / TU / U	5 / 40 / 40	1.600 €
Implementació			
Integració en les plataformes de distribució	CP / P	5 / 10	550 €
TOTAL:		480 hores	17.150 €+ IVA

Taula 5: Pressupost per al desenvolupament de l'aplicació

20. Conclusions

L'esperit emprenedor i la formació en emprenedoria són alguns dels aspectes més importants per al desenvolupament de les societats. En realitat, tots dos conceptes han d'estar connectats entre ells, ja que són mecanismes essencials per l'impuls de la innovació, la creativitat, l'ocupació i el creixement econòmic. Per tant, cal fomentar la formació en emprenedoria i difondre casos reals d'emprenedors que puguin servir d'exemple per als joves. Si és potència aquest esperit emprenedor, juntament amb la formació en emprenedoria, és poden aconseguir projectes com iHotel.

iHotel ha significat un punt d'inflexió en la meva carrera professional, m'ha fet veure la realitat en la creació d'un projecte. En cap moment hagués imaginat que per crear una aplicació per a dispositius mòbils podia haver-hi una planificació tant programada, un cerca d'informació externa tant extensa o uns estudis sobre els usuaris tant complets.

El treball final de grau crec que és una eina indispensable per a qualsevol persona que estigui cursant uns estudis superiors, t'ajuda a veure les coses des d'un punt de vista diferent, amb uns altres ulls, en definitiva, et mostra la realitat que ens trobarem en el món real i de com s'ha de realitzar un projecte des de zero.

Aquest treball no hagués estat possible sense tenir unes bases acadèmiques com les que m'ha ofert la Universitat Oberta de Catalunya, gràcies a assignatures com disseny d'interfícies, arquitectura de la informació, metodologia de projectes en xarxa, gestió de projectes, etc.

En un primer moment vaig voler fer una pàgina web per a un hotel, però gràcies al meu consultor, l'Ivan Serrano Regol, vaig canviar de projecte, ja que el que proposava no aportava res de nou. Finalment, consensuant amb l'Ivan el projecte, em vaig decantar per crear iHotel, un projecte més innovador i ambiciós. iHotel aporta novetats als sectors, facilita la gestió a l'hoteler i l'ajuda a reduir costos. Per una altra part, ajuda a tenir una estància més satisfactòria a l'usuari.

Estic molt orgullós del resultat final, sento que he fet una bona tasca i, si hagués de tornar a triar un projecte, sense cap mena de dubte tornaria a realitzar iHotel.

Annex 1. Lliurables del projecte

En aquest primer apartat de l'annex 1 podem observar les preguntes de l'enquesta que vam realitzar als 30 usuaris.

1- ¿Sexe?

- Masculí
- Femení

2- ¿Quina edat té?

- 17 o menys
- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55-64
- 64 o més

3- ¿Quina professió exerceix?

- Estudiant
- Empresari
- Treballador assalariat
- Autònom
- Ama de casa
- Jubilat
- Altres: _____

4- ¿Sap utilitzar un dispositiu mòbil (*smartphone*, tauleta tàctil)?

- Sí
- No

5- ¿Disposa d'un dispositiu mòbil?

- Sí
- No

6- ¿Està familiaritzat en la utilització d'aplicacions per a dispositius mòbils?

- Sí
- No

7- ¿En una aplicació per a dispositius mòbils, prefereix un disseny minimalista o un disseny elaborat?

- Minimalista
- Elaborat

8- ¿Quan viatja i necessita allotjar-se, utilitza els hotels?

- Sí
- No

9- ¿Utilitza Internet per cercar informació sobre els hotels?

- Sí
- No

10- ¿Utilitza Internet per realitzar reserves en hotels?

- Sí
- No

11- ¿Quan s'allotja en un hotel, acostuma a portar algun dispositiu mòbil amb vostè?

- Sí
- No

12- ¿Li agradaria fer el registre (*check in*) i la sortida (*check out*) de l'hotel sense haver de passar pel departament de recepció?

- Sí
- No

13- ¿Li agradaria poder controlar elements d'una habitació d'hotel com la televisió, il·luminació, calefacció, finestres, cortines i despertador des d'un dispositiu mòbil?

- Sí
- No

14- ¿Li agradaria poder reservar serveis propis de l'hotel o de tercers des d'un dispositiu mòbil?

- Sí
- No

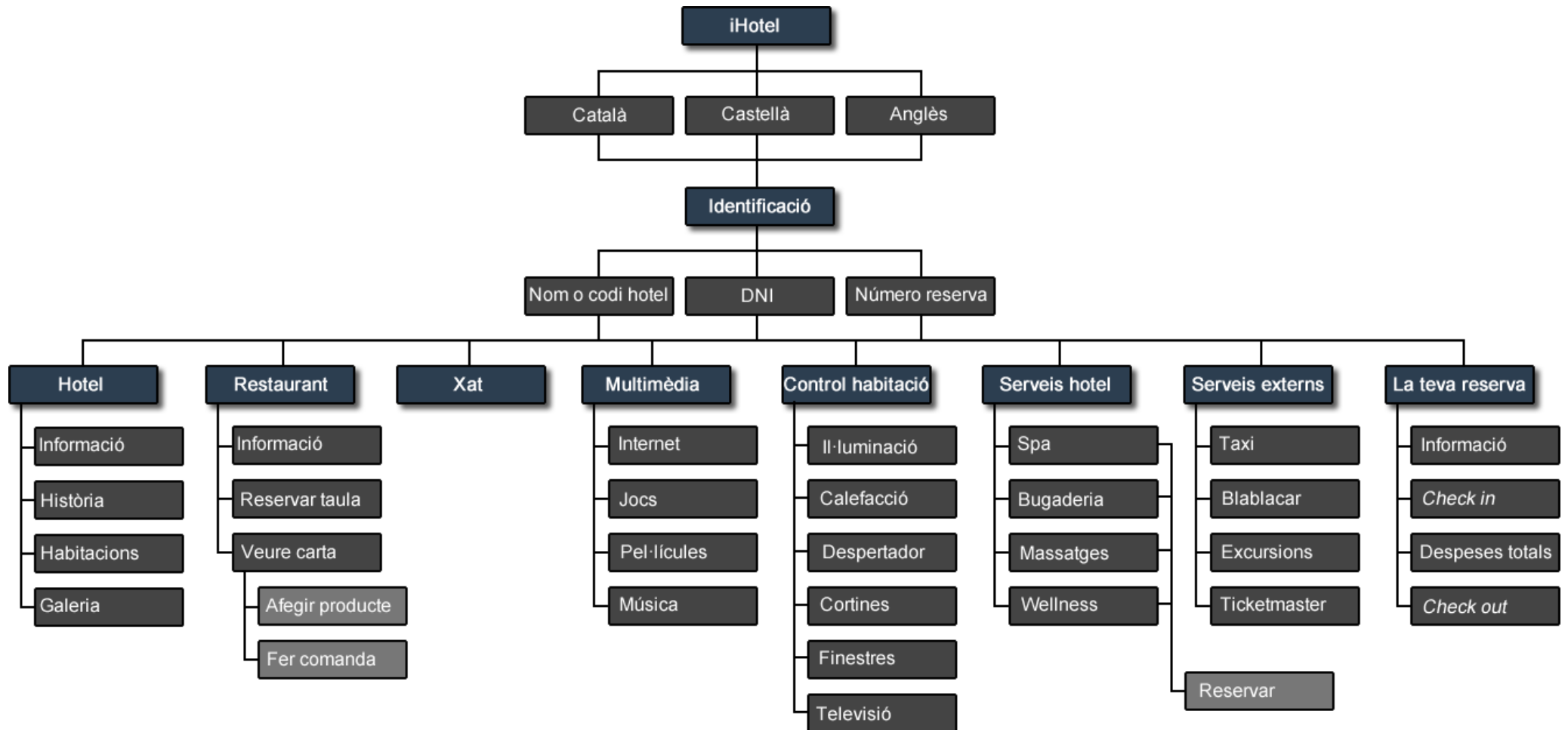
15- ¿Li agradaria poder fer una comanda del que vol menjar des d'un dispositiu mòbil i que li serveixin a la seva habitació?

- Sí
- No

16- ¿Li agradaria poder fer alguna altra cosa amb el seu dispositiu mòbil dintre de l'hotel?

- Sí. Quina? _____
- No.

Annex 2. Arbre de continguts

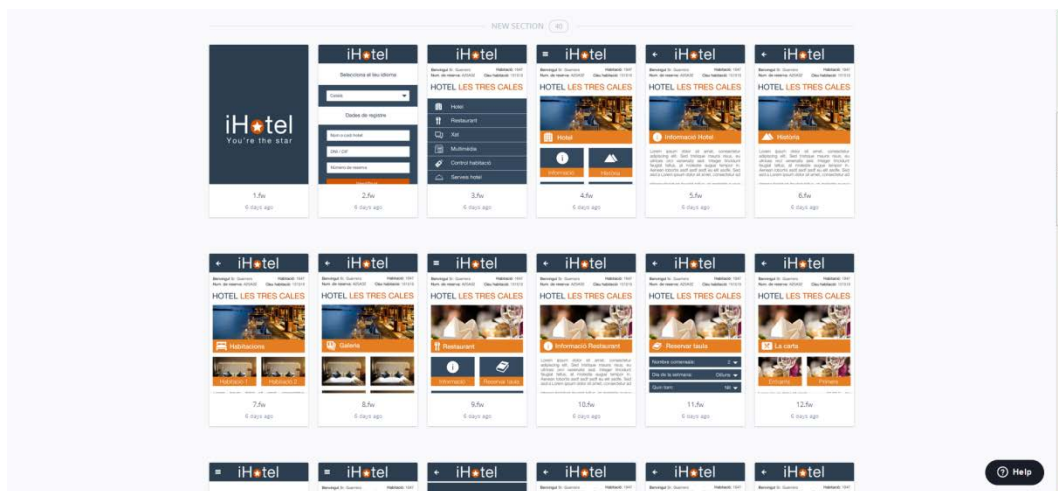
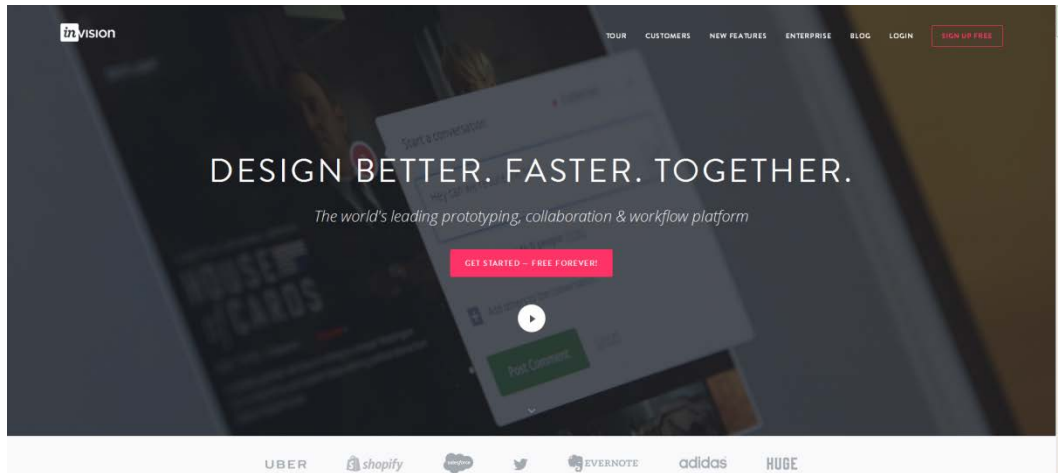


Annex 3. Diagrama de Gantt

Id.	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	mar 2016				abr 2016				may 2016				jun 2016			
					28/2	6/3	13/3	20/3	27/3	3/4	10/4	17/4	24/4	1/5	8/5	15/5	22/5	29/5	5/6	12/6
1	iHotel - Gestió del seguiment	24/02/2016	20/06/2016	118d	[Barra de Gantt]															
2	PAC 1	24/02/2016	08/03/2016	14d	[Barra de Gantt]															
3	Definició del projecte	24/02/2016	06/03/2016	12d	[Barra de Gantt]															
4	Entrega primera part de la memòria	07/03/2016	08/03/2016	2d	[Barra de Gantt]															
5	PAC 2	09/03/2016	06/04/2016	29d	[Barra de Gantt]															
6	Ampliació memòria	09/03/2016	04/04/2016	27d	[Barra de Gantt]															
7	Entrega segona part de la memòria	05/04/2016	06/04/2016	2d	[Barra de Gantt]															
8	PAC 3	07/04/2016	08/05/2016	32d	[Barra de Gantt]															
9	Ampliació memòria	07/04/2016	06/05/2016	30d	[Barra de Gantt]															
10	Entrega tercera part de la memòria	07/05/2016	08/05/2016	2d	[Barra de Gantt]															
11	Pre producció	24/02/2016	06/04/2016	43d	[Barra de Gantt]															
12	Recopilar tots els continguts que tindrà l'aplicació.	24/02/2016	08/03/2016	14d	[Barra de Gantt]															
13	Briefing	09/03/2016	15/03/2016	7d	[Barra de Gantt]															
14	Arbre de continguts	16/03/2016	20/03/2016	5d	[Barra de Gantt]															
15	Analitzar el disseny de la interfície i l'estructura de l'aplicació	21/03/2016	22/03/2016	2d	[Barra de Gantt]															
16	Disseny wireframes	23/03/2016	06/04/2016	15d	[Barra de Gantt]															
17	Producció	07/04/2016	10/06/2016	65d	[Barra de Gantt]															
18	Desenvolupar la identitat visual del producte	07/04/2016	27/04/2016	21d	[Barra de Gantt]															
19	Desenvolupar el disseny de la interfície i l'estructura de l'aplicació	28/04/2016	28/05/2016	31d	[Barra de Gantt]															
20	Prototip funcional	29/05/2016	10/06/2016	13d	[Barra de Gantt]															
21	Incorporació del contingut a l'aplicació	28/04/2016	10/06/2016	44d	[Barra de Gantt]															
22	Post producció	11/06/2016	18/06/2016	8d	[Barra de Gantt]															
23	Test d'usabilitat	11/06/2016	14/06/2016	4d	[Barra de Gantt]															
24	Validació prototip	15/06/2016	18/06/2016	4d	[Barra de Gantt]															
25	Entrega final	09/05/2016	20/06/2016	43d	[Barra de Gantt]															
26	Entrega memòria i de tots els lliurables	19/06/2016	20/06/2016	2d	[Barra de Gantt]															

Annex 4. Captures de pantalla

A continuació podeu observar algunes captures de pantalla del procés de realització del prototip funcional:



Annex 5. Guia d'usuari

En aquest apartat s'explica de forma detallada els passos a seguir per utilitzar l'aplicació.

- 1- Descarrega't l'aplicació des de l'App Store per a dispositius mòbils amb sistema operatiu iOS, o descarrega't l'aplicació des de Google Play per a dispositius mòbils amb sistema operatiu Android.
- 2- Un cop descarregada i instal·lada l'aplicació, ja pots accedir a l'aplicació.
- 3- Tria l'idioma.
- 4- Identifica't:
 - Introduint el nom de l'hotel o el codi de l'hotel (el que hauràs rebut prèviament en el moment de fer la reserva).
 - Introduint el teu número de DNI.
 - Introduint el número de reserva (el que hauràs rebut prèviament en el moment de fer la reserva).
- 5- Ara que ja estàs identificat, podràs accedir a les diferents opcions que t'ofereix.
- 6- Secció "Hotel". Pots consultar tota la informació de l'hotel, la seva història, els tipus d'habitacions i les imatges més representatives de l'hotel.
- 7- Secció "Restaurant". Pots consultar tota la informació del restaurant, reservar taula, veure la carta i seleccionar els productes que vols que et serveixin a l'habitació.
- 8- Secció "Xat". Espai per poder mantenir una conversa amb el personal de la recepció de l'hotel.
- 9- Secció "Multimèdia". Podràs navegar per Internet i passar l'estona escoltant música, mirant pel·lícules o jugant.
- 10- Secció "Control habitació". Espai per controlar la teva habitació, podràs controlar les llums, la calefacció, les cortines, les finestres, la televisió i fins i tot programar el despertador.
- 11- Secció "Serveis hotel". Espai per informar-te i reservar els serveis propis que ofereix l'hotel.
- 12- Secció "Serveis externs". Espai on hi ha diferents serveis externs a l'hotel.
- 13- Secció "La teva reserva". Podràs consultar tot el referent a la teva reserva, apartat del *check in*, consultar les despeses totals i realitzar el *check out* sense tenir que passar per recepció.

Annex 6. Resum executiu

Molts cops anem a un hotel i hem de fer llargues cues per poder ser atesos, també hi ha cops que hem de perdre temps en el moment que volem pagar i marxar de l'establiment.

iHotel és una aplicació per facilitar l'estància de l'usuari en un hotel. Està destinat a tot el públic en general. L'únic requisit indispensable per poder utilitzar l'aplicació, és la de posseir un dispositiu mòbil (tauleta tàctil, *smartphone*...).

Aquesta aplicació per a dispositius mòbils ens ajudarà a fer el registre a l'hotel sense haver de passar per recepció, a marxar sense haver de passar per recepció, a controlar alguns aspectes de la nostra habitació i fins i tot podrem portar una conversa amb algun responsable de l'hotel utilitzant el nostre dispositiu mòbil.

Cada dia es construeixen nous hotels, cada dia milions de persones utilitzen els hotels per allotjar-se, és per aquest motiu que el mercat al qual ens dirigim té un potencial molt elevat. iHotel pot oferir un valor afegit tant a l'hoteler com a l'usuari de l'hotel.

La competència que té iHotel és poca, ja que no hi ha cap empresa del sector que ofereixi tots els apartats que oferim nosaltres. Algunes aplicacions ofereixen la possibilitat de fer reserves, altres de controlar l'habitació i d'altres de poder reservar serveis, però cap ofereix tots els serveis esmentats en una sola aplicació.

Fent referència al màrqueting utilitzarem diferents estratègies de promoció. Publicitat, agents comercials, Internet o xarxes socials són alguns dels elements que tindrem amb compte per fer una bona difusió del nostre producte.

Pel que fa als factors interns, tindrem amb compte les debilitats com tenir sempre l'aplicació a l'última, i els punts forts com que l'aplicació tingui cost 0 per l'usuari final.

Pel que fa als factors externs, tindrem amb compte les amenaces com el problema de capital, i les oportunitats com és la poca competència que tenim al mercat actualment.

Annex 7. Índex analític

A	
Android	16, 23, 24, 36, 68, 78
D	
Dispositiu mòbil	15, 23, 24, 32, 34, 68, 73, 74, 79
Disseny gràfic.....	12, 14, 18, 22, 24, 70
E	
Empresa	12, 17, 23, 70, 79
H	
Hotel	12, 13, 17, 19, 20, 21, 23, 32, 35, 44, 52, 57, 63, 69, 72, 74, 78, 79
I	
Identitat.....	5, 12, 13, 14, 18, 22, 24, 25, 27, 37, 70
iHotel	12, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 24, 34, 35, 57, 67, 70, 72, 79
iOs	16, 23, 24, 36, 68, 78
N	
Noves tecnologies	32, 69
P	
Projecte	14, 16, 17, 18, 21, 22, 32, 33, 37, 58, 67, 70, 72, 73
Prototip	13, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 67, 70, 77
S	
Societat	12, 13, 15, 16
T	
Treball final de grau	5, 23, 72
U	
Usabilitat.....	13, 18, 21, 22, 25, 58, 67, 70

Annex 8. Bibliografia

- Peter Morville & Louis Rosenfeld. (2010). *Arquitectura de la informació per al World Wide Web*. Barcelona: Fundació Universitat Oberta de Catalunya.
- Tona Monjo Palau. (2011). *Disseny d'interfícies multimèdia*. Barcelona: Fundació Universitat Oberta de Catalunya.
- Anna Ripoll. (2010). *Arquitectura de la informació de la v3 de Mosaic*. Barcelona: Fundació Universitat Oberta de Catalunya.
- Eva Patricia Gil Rodríguez, Eva de Lera Tatjer, Antònia Monjo Palau. (2010). *Usuaris i sistemes interactius*. Barcelona: Fundació Universitat Oberta de Catalunya.
- Article en línia, Wikipedia, *Helvética*.
Obtingut de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Helv%C3%A9tica>
- Article en línia, Wikipedia, *Helvética Neue*.
Obtingut de: https://es.wikipedia.org/wiki/Helv%C3%A9tica_Neue
- Article en línia, Wikipedia, *Historia del teléfono móvil*.
Obtingut de: https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_tel%C3%A9fono_m%C3%B3vil
- Article en línia, Wikipedia, *Enhanced Data Rates for GSM Evolution*.
Obtingut de: https://es.wikipedia.org/wiki/Enhanced_Data_Rates_for_GSM_Evolution
- Article en línia, Wikipedia, *Google Play*.
Obtingut de: https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Play
- Article en línia, Wikipedia, *Creatividad*.
Obtingut de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad>
- Ana Contreras. (2014). *Buenas prácticas para un flat design*.
Obtingut de: <https://www.interactius.com/es/disenio-web/buenas-practicas-para-un-flat-design/>
- Jordi Garcia. (2013). *Qué es el Flat Design o Diseño Plano*.
Obtingut de: <http://www.departamentodeinternet.com/que-es-flat-design-diseno-plano/>
- Olga Carreras. (2014). *Customer Journey Map, Mapa de empatía y Personas en UX Research*.
Obtingut de: <http://olgacarreras.blogspot.com.es/2014/02/customer-journey-map-mapa-de-empatia-y.html>
- Olga Carreras. (2012). *Estándares formales de usabilidad y su aplicación práctica en una evaluación heurística*.
Obtingut de: <http://olgacarreras.blogspot.com.es/2012/03/estandares-formales-de-usabilidad-y-su.html>
- Article en línia, Logismic, *10 nuevas tendencias en la tecnología para hoteles*.
Obtingut de: <http://www.logismic.mx/10-nuevas-tendencias-en-la-tecnologia-para-hoteles/>

- Camila Alicia Ortega Hermida. (2015). *Innovaciones que están definiendo el futuro de los hoteles*.
Obtingut de: <http://www.youngmarketing.co/innovaciones-que-estan-definiendo-el-futuro-de-los-hoteles/>
- Article en línia, Suitech, *Auto-Checkin para Hoteles*.
Obtingut de: <http://www.suitech.es/auto-checkin-para-hoteles/>
- Nita Sáenz Higuera, Rut Vidal Oltra. Redacció de textos científicotècnics.
Versió en PDF obtingut
de: http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/8QROP4G6IXT6ND3J1_XE.pdf
- Adiante Apps, App para hoteles y alojamientos.
Obtingut de: <http://www.adianteapps.com/info/hacer-aplicacion-movil-para-hotel>
- Programa en línia. Invision.
<https://www.invisionapp.com/>
- Programa en línia. Justmind.
<http://www.justinmind.com/>

Annex 9. Enllaços

Enllaç al projecte:

https://invis.io/627DVLUCG#/158234392_1-fw

Enllaç al vídeo:

<https://youtu.be/AmnEwvcrwY>