



work**ING**

MEMÒRIA

TREBALL FINAL PROFESSIONALITZADOR

AUTOR: CARLOS BAUSÀ CARMONA

TUTOR: KENNETH CAPSETA NIETO

PROFESSOR: CARLOS CASADO MARTÍNEZ

GRAU EN TÈCNIQUES D'INTERACCIÓ DIGITAL I MULTIMÈDIA
DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INTERACTIVES

16 DE GENER DE 2023

CRÈDITS

Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada [3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)



FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	workING
Nom de l'autor:	Carlos Bausá Carmona
Nom del col·laborador docent:	Kenneth Capseta Nieto
Nom del PRA:	Carlos Casado Martínez
Data de lliurament:	16 de gener de 2023
Titulació o programa:	Grau en tècniques d'interacció digital i Multimèdia
Àrea del treball Final:	Desenvolupament d'aplicacions interactives
Idioma del treball:	Català
Paraules clau:	treballadora, treballador, sostenibilitat, aplicació, economia, societat de consum

ENLLAÇ AL PRODUCTE

<https://workingapp.netlify.app/>

Resum del treball:

workING és una nova plataforma oberta a la població activa, pensada perquè les persones treballadores tinguin un espai d'interrelació, en el qual compartir la seva àrea de coneixement, la seva àrea geogràfica i a on mostrar la seva inquietud per millorar les seves condicions mitjançant un canvi d'ubicació geogràfica en la qual desenvolupar la seva feina.

Ideada en una societat que té com a bandera el lema:

“Piensa globalmente, actúa localmente”

Per fi arriba una eina que realment s'empodera d'aquest pensament i posa el medi per dur-lo a terme.

Consistirà en un desenvolupament tipus MERN (MongoDB, ExpressJS, React i Node) que té com a objectiu l'assoliment d'una plataforma web funcional. Aquest desenvolupament es farà en diferents fases:

- Per una banda el disseny de les pantalles d'interacció amb els usuaris amb una eina de prototipatge com potser Balsamiq
- La definició de la base de dades tot tenint en compte el disseny resultant anterior amb MongoDB Compass sobre MongoAtlas.
- El desenvolupament de la lògica de l'aplicació i l'accés a les dades mitjançant ExpressJS i React, fent servir com a editor de codi Visual Studio Code.

En definitiva és tracta de ser capaç de desenvolupar una eina funcional, el més intuïtiva i atractiva possible, i que doni l'oportunitat a aquelles persones interessades en deixar de perdre el temps, així de cru, però és un dels objectius d'aquest treball, com també ho és el posar un granet de sorra pel medi ambient, com a desenvolupador o bé les persones usuàries, gràcies a la seva contribució amb l'estalvi als seus desplaçaments.

Abstract:

workING is a new platform designed for the working population, conceived so that working people have a space for interaction, in which to share their area of knowledge, their geographical area and where to show their concern to improve their conditions through a change of geographical location in which to develop their work.

Conceived in a society that has as a banner the motto:

“Think globally, act locally”.

Finally there is an initiative that really takes ownership of this thinking and provides the means to carry it out.

It will consist of a MERN type development (MongoDB, ExpressJS, React and Node) which aims to provide a functional web platform. This development will be done in different phases:

- Design of the user interaction screens with a prototyping tool such as Balsamiq.
- Definition of the database, taking into account the previous design, with MongoDB Compass on MongoAtlas.
- The development of the application logics and the access to the data, using ExpressJS and React, using Visual Studio Code as a code editor.

In short, it is about being able to develop a functional, as intuitive and attractive as possible, and that gives the opportunity to those people interested in stop wasting time, just like that, but it is one of the objectives of this work, as well as to put my grain of salt for the environment, as a developer or by the users, thanks to their contribution with the saving of their trips.

DEDICATÒRIA / CITA

Dedicat als *commuters*, entesos com aquelles persones que viatgen a diari per anar a la feina.

El temps és un bé finit, i no hauríem de dedicar ni un minut de més, per anar a les feines que la societat moderna ens obliga a tenir.

Carlos Bausá - Desembre 2022

AGRAÏMENTS

Agrair l'esforç que ha fet la meva familiar per la meva absència durant el període de realització d'aquest projecte.

Tenir tres fills, feina a temps complet i jornada partida, d'altres assignatures i trobar temps per a aquest projecte, sense el suport d'ells no ho hagués aconseguit, ja que com hem dit, el temps és un be finit.

ABSTRACT

workING is a new platform designed for the working population, conceived so that working people have a space for interaction, in which to share their area of knowledge, their geographical area and where to show their concern to improve their conditions through a change of geographical location in which to develop their work.

Conceived in a society that has as a banner the motto:

“Think globally, act locally”.

Finally there is an initiative that really takes ownership of this thinking and provides the means to carry it out.

It will consist of a MERN type development (MongoDB, ExpressJS, React and Node) which aims to provide a functional web platform. This development will be done in different phases:

- Design of the user interaction screens with a prototyping tool such as Balsamiq.
- Definition of the database, taking into account the previous design, with MongoDB Compass on MongoAtlas.
- The development of the application logics and the access to the data, using ExpressJS and React.

In short, it is about being able to develop a functional, as intuitive and attractive as possible, and that gives the opportunity to those people interested in stop wasting time, just like that, but it is one of the objectives of this work, as well as to put my grain of salt for the environment, as a developer or by the users, thanks to their contribution with the saving of their trips.

PARAULES CLAU

treballadora, treballador, sostenibilitat, aplicació, economia, societat de consum,

NOTACIONS I CONVENCIONS

Per a la realització del document s'ha fet servir:

A les capçaleres de les pàgines:

workING: Tipografia: BD Rotocentric; Mida: 18pt

Al cos del document:

TÍTOLS: Tipografia: Amboy; Mida: 30pt

1. APARTATS: Tipografia: Amboy; Mida: 22pt

1.1 SUB-APARTATS: Tipografia: Amboy; Mida: 16pt

1.1.1 SUB-SUB-APARTATS: Tipografia: Amboy; Mida: 13pt

Text del document: Tipografia: Arial; mida: 12pt

- Marca de Llista
- 1. Apartats de sub-listes

ÍNDEX

1. Introducció	
1.1. Introducció	10
1.2. Descripció	12
1.3. Objectius generals	14
1.3.1. Objectius principals	14
1.3.2. Objectius secundaris	15
1.4. Metodologia i procés de treball	16
1.5. Planificació	17
2. Anàlisi de mercat	
2.1. Públic objectiu (i.e. target audience) i perfils d'usuari	18
2.2. Anàlisi DAFO	19
3. Proposta	
3.1. Definició d'objectius/especificacions del producte	20
3.2. Model de negoci	20
3.3. Estratègia de màrqueting	20
4. Disseny	
4.1. Arquitectura general de l'aplicació	21
4.1.1 Models	23
4.1.2 Rutes	24
4.2. Llenguatges de programació i APIs utilitzats	25
5. Implementació	
5.1. Requisits d'instal·lació	26
5.2. Instruccions d'instal·lació	26
6. Demostració	
6.1. Diagrama de navegació	28
6.2. Prototips	29
7. Conclusions i línies de futur	
7.1. Conclusions	41
7.2. Línies de futur	41
Annexos	
Entorn de treball	42
Publicació del projecte	45
Instruccions d'ús	47

1. INTRODUCCIÓ

1.1 INTRODUCCIÓ



Figura 1: [Tram autopista AP-7](#)

És àmpliament conegut per tothom, que es viu en un món global, la gent està farta de sentir que ho té tot al palmell de la ma. Avui dia es fan dos clics de ratolí, des de pràcticament qualsevol lloc del país, i resulta que s'està comprant a l'altre part del globus i lo més impressionant es que arriba amb una immediatesa inimaginable fa uns anys.

Per contrapartida, també a la ciutadania se li està exigint aquesta immediatesa, alhora que se sent amb certa freqüència que hi ha molta gent que pateix d'estrès relacionat amb la feina, ja que en un món accelerat, les companyies han d'adaptar els seus ritmes i per lo tant, sovint també ho han de fer els seus treballadors.

Per altre banda, es pot llegir als mitjans de comunicació que el planeta esta patint una forta crisi climàtica, derivats de la qual sembla que són els forts incendis forestals, calamarsades que arrasen per allà on passen, però per altre banda sequeres històriques que s'hauran d'afrontar en un futur molt proper.

I que es pot dir de la crisi energètica que s'està patint aquests últims mesos? Amb pujades de preus a qualsevol tipus d'energia que es pot adquirir, benzina, gas, electricitat... Provocada en part pel context internacional que estem patint i què no té visos d'una millora a curt termini



Figura 2: Greta Thunberg

I tot això afecta a gran part d'aquesta ciutadania cada cop està més estressada.

Llavors la pregunta és, s'està fent alguna cosa ja que sovint la societat és coneixedora d'aquestes problemàtiques? O millor dit, es pot fer quelcom que pugui fer minvar tot aquest plegat de situacions, que no fan més provocar malestar a les persones que d'alguna forma les pateixen?

Amb la intenció o ambició d'alleugerir tots aquests punts que s'han comentat neix la idea de:

workING

Imaginem una persona que viu a una ciutat, per exemple Sabadell i treballa com a Reposadora a un supermercat a Barcelona, que està a uns 25km de distància. Cada dia inverteix aprop d'una hora per cobrir el trajecte a la feina, el que li suposa:

- Gestionar la cua a la carretera o al transport públic.
- Està provocant una empremta al medi ambient provocada pel seu desplaçament entre les ciutats.
- Està consumint un combustible escàs i car, cosa que si continua pujant de preu, encara li podrà provocar un estrès afegit.

Llavors la idea és que aquesta persona de Sabadell, pugui posar-se en contacte mitjançant **workING** amb una persona que visqui a Barcelona i sigui Reposadora en un supermercat (potser de la mateixa cadena fins i tot) i pugessin intercanviar els llocs de feina.

Si analitzem els resultats serien quelcom similars a:

Aquesta persona de Sabadell, en desplaçar-se al lloc de feina ara trigarà uns 20 minuts, per lo que reduirà part del seu estrès que li puges provocar estar tantes hores al volant, fent números ràpids, guanyaria 40 minuts per trajecte, que son més de 21.800 minuts al any, si comptem 273 dies laborals, és a dir la escandalosa xifra de més de 15 dies que deixarà de perdre de la seva vida.

Per altre banda, bé al transport privat com al public, estem estalviant combustibles, per lo que incideix directament a alleugerar una mica la crisi climàtica. Amb una parella seria imperceptible, però, i si pensem en molts usuaris en moltes ciutats?

Per últim, i relacionat amb lo anterior, una menor demanda de combustibles afavoriria una reducció de la crisi energètica, ja que al baixar demanda, baixen els preus. I de la mateixa manera tindrà un impacte proporcional al nombre d'usuaris que facin servir l'aplicació.

Tot això indicat per a una persona multiplicat per dos, ja que és un intercanvi entre dues persones que es beneficiarien de manera similar en els mateixos punts.

Encara i així, tampoc ens quedem aquí, ja que la resta del món, que no tenen oportunitat de fer servir l'aplicació o simplement no volen, també surt beneficiada, ja que milloraria l'ocupació de les vies, del transport públic, s'abaratirien els combustibles i es reduiria l'empremta medi ambiental.

1.2 DESCRIPCIÓ

workING

Neix amb la clara intenció de ser una plataforma, en la que gràcies a la participació de les persones que hi formin part, es podrà reduir

l'impacte dels punts comentats al apartat anterior. De fet quantes més persones en formin part, més persones que no en formin sortiran beneficiades indirectament.

Si tornem a la Figura 1, podem pensar que tenim resumits en aquesta imatge la problemàtica social descrita al punt anterior.

- Fàcilment trobarem motius que agreugen l'estres de les persones conductores.
- Trobem part dels motius de la crisi climàtica.
- Trobem part dels motius de la crisi energètica.

workING ve per incidir just en totes aquestes problemàtiques i des de la primera parella d'usuaris que culminin un intercanvi, ja tindriem un impacte positiu a tots els punts de la problemàtica analitzada, òbviament petit si ho mirem a macro escala, però molt gran si ho mirem a l'escala dels usuaris, amb lo que ja seria tot un èxit.

El que aporta **workING** per resoldre aquesta problemàtica, és la plataforma mitjà per la qual, dues persones puguin intercanviar-se la feina, sempre i quan siguin feines compatibles i reduïm significativament la distància del trajecte per ambdues persones i gràcies a aquesta acció, aporta un benefici general en tots els punts comentats.

workING com a producte serà un espai en el que poder registrar-nos com a persones usuàries en el que podrem publicar la nostra posició laboral i tindrem un espai en el que cercar posicions similars, a la vora del nostre lloc de residència. Per tal de poder dotar la plataforma de robustesa i seguretat a les empreses implicades, es contempla la creació d'un espai per empreses de recursos humans que supervisin aquestes operacions, així com un espai per les empreses dels treballadors implicats, per tal que puguin donar el vistiplau a les operacions de canvi que les interpel·lin.

La idea és que sigui una plataforma web i que hi hagi possibilitat de poder-ho consultar amb la mateixa facilitat des d'un dispositiu mòbil.

1.3 OBJECTIUS

Com a producte final es crearà una aplicació web, del tipus CRUD (Create, Read, Update & Delete) totalment funcional amb els següents apartats:

1.3.1 OBJECTIUS PRINCIPALS

Objectius gràcies a l'ús de l'aplicació:

- Incidir de manera positiva en la Crisi Energètica i sobre els efectes que causa a les persones.
- Incidir de manera positiva en la Crisi Climàtica i ajudar a no contribuir .
- Ajudar a reduir l'estrès a la societat en general, estalviant un temps que sovint no té.

Objectius de l'aplicació:

- Ser intuïtiva.
- Tenir opció de creació de diferents tipus d'usuaris, així com un lloc a on sigui la persona usuària la que pugui registrar la seva compta de l'aplicació.
- Tenir portal adaptat a cadascun dels diferents tipus d'usuaris.

Objectius per a la persona usuària:

- Disposar d'una interfície intuïtiva.
- Treure un benefici directe, derivat de l'us de l'aplicació.

Objectius personals de l'autor del TF:

1. Ser capaç de crear el producte.
2. Organitzar bé el temps per desenvolupar tant el producte com la documentació derivada.
3. Promocionar bé el producte resultant, i en cas que quedés vistós cercar algun tipus de subvenció o concurs, per promocionar el seu desenvolupament, implementació en un entorn productiu real i publicitar-lo, per posar el meu granet de sorra per millorar aquest món.

1.3.1 OBJECTIUS SECUNDARIS

Es contempla com a funcionalitats a desenvolupar per aquesta versió o bé a properes, els següents apartats:

- Menú de cerca:
 1. Georeferenciació de les ofertes i candidatures, per automatitzar i dotar d'un mínim d'intel·ligència a la cerca en base a criteris de proximitat. No només cercar a municipi propi, si no a propers, d'aquesta forma l'estalvi no és tan gran, però potser és una bona alternativa.
 2. Cerca per Mapa. (Al estil dels portals de cerca d'habitatge).
- Encriptació:
 1. Encriptació de contrasenyes d'usuaris.
 2. Encriptació de comunicacions.
- Notificacions:
 3. Gestió d'alertes.

1.4 METODOLOGIA

Per aquest Treball Final s'opta per dur a terme el desenvolupament d'un producte nou.

El mètode de treball està basat en SCRUM, però al no haver-hi un equip de treball, i comptar amb únic recurs humà per dur a terme el desenvolupament, queda una mica desdibuixat i no s'ha dut a terme cap mena de reunió i per tant la pressa de decisions serà avaluada i resolta al moment.

Els Sprints que s'han marcat han estat els corresponents al cronograma de la planificació del punt 1.5.

1.5 PLANIFICACIÓ

Les fases anteriors seran consecutives, per lo que no es començara amb la següent fins no haver finalitzat amb l'anterior, ja que això generaria descontrol i desorganització i podria donar-se el cas que no s'arribés a temps a les fites establertes.

Tenint en compte que tot el desenvolupament ha de quedar finalitzat i entregat el 18 de desembre de 2022, en versió beta i després en versió definitiva el 16 de gener de 2023, en surten unes vuit setmanes per la versió beta i quatre més per fer la pujada a productiu i corregir les diferents errades que puguin sortir així com les diferents opcions de millora que es puguin introduir.

Amb aquesta previsió hi calculo el següent cronograma de desenvolupament:

Cronograma de desenvolupament amb les tecnologies a utilitzar

Carlos Bausa Carmona



2. ANÀLISI DE MERCAT

2.1 PÚBLIC OBJECTIU I PERFILS D'USUARI

2.1.1 PÚBLIC OBJECTIU

L'aplicació està destinada principalment a persones que en el moment de registrar-se:

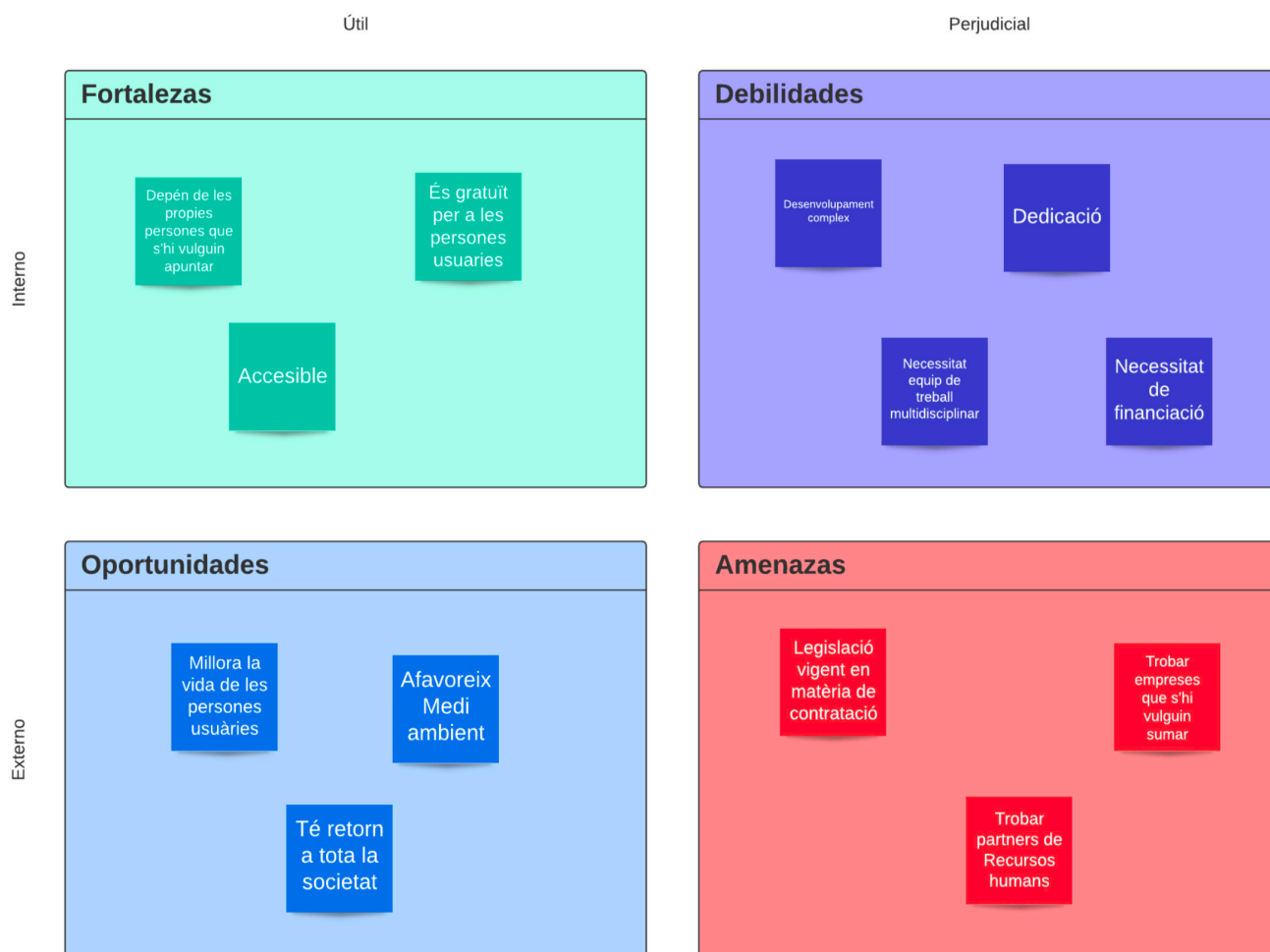
- Tenen feina
- Consideren que pot haver-hi feines similars, a una distància/temps considerablement inferior i que en conjunt podrien estalviar temps en els desplaçaments.

Per altre banda, els usuaris de les empreses de recursos humans, que poden oferir els seus serveis de mediació/validació entre candidats a fer el canvi de feina, així com amb les empreses d'origen d'aquests treballadors.

2.1.1 PERFILS D'USUARI A L'APLICACIÓ

- Perfil usuari Anònim, que pot:
 1. Veure algunes ofertes de feina.
 2. Cercar feines per municipi.
 3. Registrar un usuari nou.
- Perfil usuari Treballador, que pot:
 1. Veure ofertes per municipi.
 2. Veure detall de les ofertes.
 3. Xatejar amb altres candidats.
 4. Subscriure's a ofertes i desubscriures.
 5. Demanar validació a Empresa de Recursos Humans.
- Usuari Empresa recursos humans:
 1. Veure binomis de treballadors.
 2. Veure detall de les ofertes.
 3. Xatejar amb els candidats.
 4. Xatejar amb les empreses.
 5. Validar adequació de les propostes.
- Usuari Empresa:
 1. Veure binomis de treballadors.
 2. Veure detall de les ofertes.
 3. Xatejar amb els candidats.
 4. Validar adequació de les propostes.

2.1 DAFO



3. PROPOSTA

3.1 DEFINICIÓ D'OBJECTIUS

L'objectiu principal de l'aplicació es la millora de la vida de les persones i del medi ambient, per tal de dur a terme aquest repte, es necessitarà i per lo tant son objectius:

- Una gran massa d'usuaris.
- Un nombre d'empreses de recursos humans que hi col·laborin.
- Les empreses que cedeixin als canvis.
- Les administracions públiques que facilitin aquesta oportunitat de millorar el mon.

3.2 MODEL DE NEGOCI

Com qualsevol altre empresa, els seus col·laboradors i treballadors necessitaran poder tenir alguna mena de compensació econòmica per tal de poder garantir el funcionament i adequació de la plataforma als requisits legals que li pertoquin i al seu manteniment i desenvolupament i això requereix una font de finançament, que podrien ser:

- Mitjançant publicitat.
- Mitjançant subvenció pública, si es considerés d'utilitat pública.
- Mitjançant algun tipus de quota per canvi consumat.

3.2 ESTRATÈGIA DE MÀRQUETING

Al ser un producte totalment digital, per una banda tindria sentit focalitzar la difusió a les xarxes socials i fer-ne un bon posicionament als buscadors que sigui necessari, en cerques relacionades amb feina.

Per altre banda, també es podria fer publicitat des de les administracions, conforme és un producte que els hi convé per millorar la vida dels ciutadans.

4. DISSENY

En aquest apartat s'exposen les relacions entre les diferents tecnologies que es fan servir per aquest desenvolupament.

4.1 ARQUITECTURA GENERAL DE L'APLICACIÓ

1. Fase de disseny

En aquesta fase, l'eina a fer servir serà Balsamiq, en la que es dissenyaran els wireframes de cadascuna de les diferents pantalles que composaran l'aplicació.

En aquesta fase, es pensarà com haurà de ser l'aplicació des d'un punt de vista funcional i es crearà el disseny de la interfície, tot pensant i tenint en compte els objectius establerts, com ara la facilitat d'us i ha de quedar definit de la manera més fidel a com s'ha pensat l'aplicació.

2. Creació de la base de dades

En aquesta fase, com a motor de base de dades triat ha estat MongoDB, una base de dades no relacional, que en aquest tipus de projecte, en el què hi ha poc temps pel seu desenvolupament ens pot afavorir la seva flexibilitat, envers un motor de base de dades tradicional com ara pot ser SQL amb MySQL

Per fer aquesta implementació es farà servir un GUI anomenat MongoDB Compass i es construirà directament sobre una base de dades al servidor de Mongo Atlas.

El resultat d'aquesta fase ha de coincidir plenament amb el de l'anterior, és a dir han de quedar a la base de dades tots el camps definits durant la fase de disseny, per tal de que no hi hagi discrepàncies entre les pantalles definides i aquesta base de dades.

3. Connexió a la base de dades (Definició dels models i creació de les rutes)

En aquesta fase, es farà servir ExpressJS, per tal de crear les connexions a la base de dades, de fet serà un projecte independent, l'anomenarem projecte de back-end, que portarà la part de la lògica de les comunicacions i de la interacció amb la base de dades.

Un cop fetes aquestes rutes, s'hauran de provar mitjançant una eina externa, per exemple Postman, que ens servirà per veure que realment podrem tenir accés a les dades tal com hem definit.

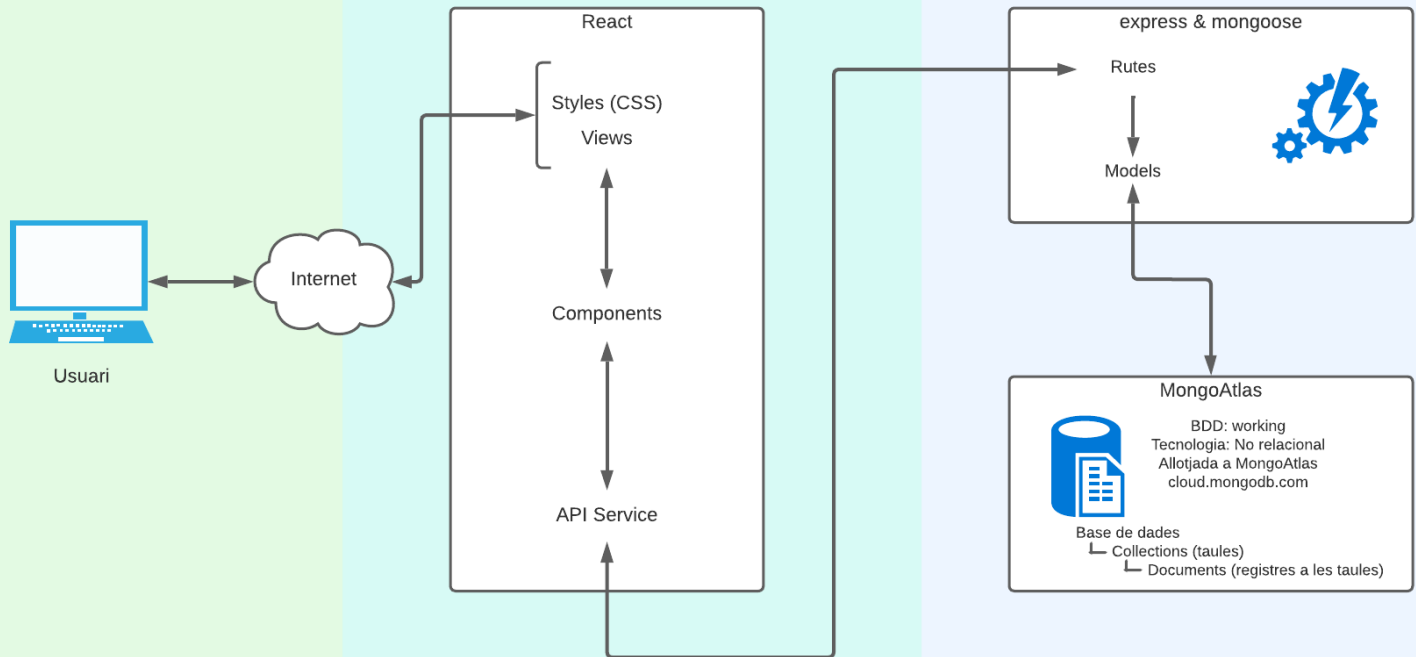
4. Creació de la interfície gràfica

En aquesta fase es farà servir React, per tal de crear, per fi, la interfície gràfica amb la que interactuaran les persones usuàries. Es farà un projecte independent al anterior, aquest serà el que anomenarem Front-end i haurà de ser la part més vistosa de tot el desenvolupament i serà l'encarregat de demanar les dades al projecte de Back-end i "dibuixar-les" al navegador. Gran part del èxit o no de l'aplicació dependrà del resultat d'aquesta fase, ja que si no esdevé una interfície visualment agradable, serà difícil que arrelhi entre el públic.

http://www.working.com (no existeix)

WORKING - FRONT-END

WORKING - BACK-END

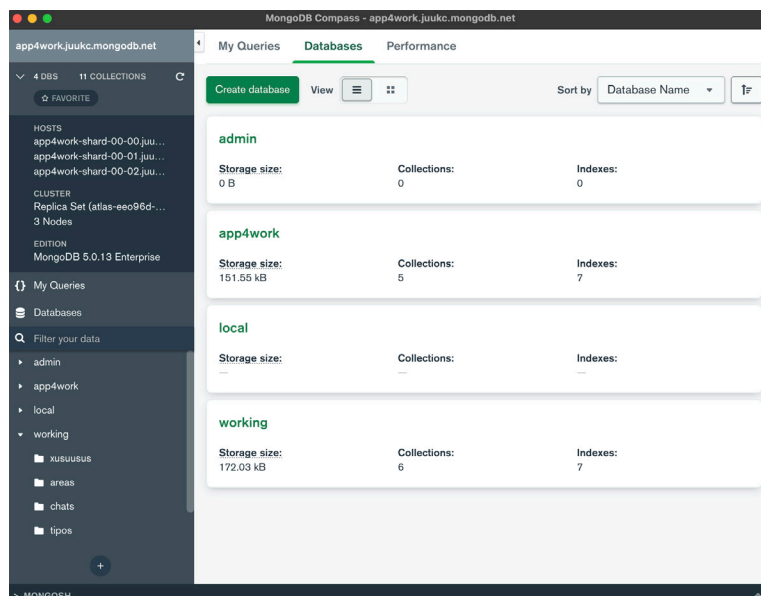


Aquest diagrama representa la tecnologia que intervé en el desenvolupament i a quina part pertany.

Es desenvoluparà un primer projecte WORKING-BACKEND, que serà l'encarregat de comunicar amb la base de dades.

La base de dades es crea dins el propi servei al núvol de MongoDB, anomenat Mongo Atlas i que té plans gratuïts en els quals no has de superar cert número de transaccions a la base de dades per tal de mantindre'l.

La ruta de connexió a la base de dades està al fitxer .ENV, que conté les variables d'entorn que s'haurien de publicar al lloc a on es fes el desplegament a productiu.



La informació a les bases de dades MongoDB s'emmagatzemen en Documents, i aquests documents s'agrupen en Collections. Una base de dades pot tenir més d'una Collection.

Si es fa un símil amb una base de dades d'SQL tradicional, les Collections és l'equivalent a les taules i el Document és l'equivalent a un registre d'una taula.

4.1.1 MODELS

Un cop es té la base de dades, s'ha de seguir l'estructura creada del projecte amb els Wireframes de l'aplicació, que es veuran més endavant, es defineixen els models.

Aquests Models son els realment encarregats de donar format a les Collections i tenim tants com entitats i relacions tenim. En aquesta figura podem veure els diferents models creats per aquest projecte. Com s'han creat a partir d'un disseny gràfic, amb els wireframes, és possible que en algun cas s'hagin d'afegir o modi-

ficar alguns.

El contingut d'aquests fitxers determinarà l'estructura dels Documents



```

models > JS Trabajo.model.js > ...
1  const mongoose = require("mongoose");
2  const { stringify } = require("nodemon/lib/utils");
3  const { Schema, model } = mongoose;
4
5  const TrabajoSchema = new Schema({
6    tra_titulo: { type: String, required: true },
7    tra_descripcion: { type: String, required: true },
8    tra_antiguedad: { type: String, required: true },
9    tra_are_id: { type: mongoose.Schema.ObjectId, ref: "Area" },
10   tra_sec_id: { type: mongoose.Schema.ObjectId, ref: "Sector" },
11   tra_jor_id: { type: mongoose.Schema.ObjectId, ref: "Jornada" },
12   tra_con_id: { type: mongoose.Schema.ObjectId, ref: "Contrato" },
13   tra_for_id: { type: mongoose.Schema.ObjectId, ref: "Formacion" },
14   tra_emp_id: { type: mongoose.Schema.ObjectId, ref: "Empresa" },
15 });
16 module.exports = model("Trabajo", TrabajoSchema);

```

4.1.2 RUTES

Sí els models son els encarregats de donar format a la base de dades, les rutes son les encarregades de proveir la comunicació amb l'exterior, amb la base de dades, per mitja d'aquests models.

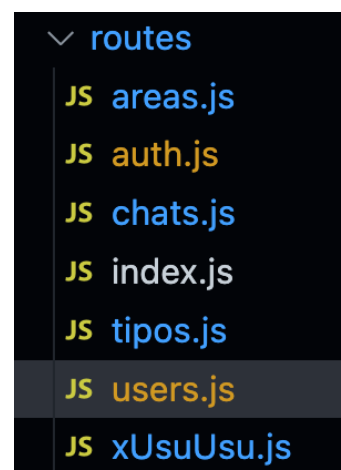
Aquestes contenen el tipus de comunicació que es farà servir en cada cas, per exemple, es podrà llegir informació emmagatzemada a la base de dades, o bé escriure de nova. Doncs això ho s'aconsegueix fent-les dels següents tipus:

- GET: Permetrà llegir dades.
- POST: Permetrà guardar dades.
- DELETE: Permetrà eliminar dades.
- PUT: Permetrà alterar dades ja existents.

Per cada un d'aquests casos, i depenent el compromís adquirit en la fase de disseny, caldrà tenir previstes les necessàries per a cada Collection.

Al costat podem veure algunes de les necessàries.

Per exemple, per una Collection USUARIOS, caldrà crear una ruta diferent per a cada un dels següents casos:



- Poder Llegir Usuaris (GET)
- Poder Crear Usuaris (POST)
- Poder Eliminar Usuaris (DELETE)
- Poder Modificar Usuaris (PUT)

En la imatge següent es veu la ruta creada per llegir (GET) els Usuaris de la base de dades.

```

routes > JS users.js > ...
1  const express = require("express");
2  const router = express.Router();
3  const User = require("../models/Usuario.model");
4  const { isAuthenticated } = require("../middleware/jwt.middleware");
5
6  /* GET users listing. */
7  router.get('/', isAuthenticated, async function(req, res, next) {
8    try {
9      const getusers=await User.find({})
10     res.json(getusers);
11   }catch(error){
12     console.log(error);
13   }
14 }
15 });

```

S'implementa també un sistema s'autenticació, basat en un Token proveït al autenticar-se i encriptat en SHA256, que garanteix un alt nivell de seguretat, i donat que les rutes seran públiques, queden protegides per aquest sistema.

4.2 LENGUATGES DE PROGRAMACIÓ I APIS UTILITZATS (BACKEND)

En el projecte de BACKEND es fan servir els següents components.

```
"dependencies": {  
  "bcryptjs": "^2.4.3",  
  "cookie-parser": "^1.4.6",  
  "cors": "^2.8.5",  
  "dotenv": "^16.0.0",  
  "express": "^4.17.3",  
  "express-jwt": "^6.1.1",  
  "jsonwebtoken": "^8.5.1",  
  "mongoose": "^6.2.5",  
  "morgan": "^1.10.0",  
  "nodemon": "^2.0.20",  
  "prettier": "^2.5.1"
```

Els principals son:

NODE + express: És el cor del desenvolupament, implementa JavaScript en el costat del backend.

bcryptjs: Implementa l'algoritme d'enciptació de contrasenyes.

CORS: Facilitarà la comunicació entre el projecte de BACKEND i el de FRONTEND.

dotenv: En fase de disseny es molt útil per deixar separades les variables d'entorn del codi.

mongoose: Facilita la comunicació amb la base de dades.

5. IMPLEMENTACIÓ

En aquest apartat s'indiquen els requisits d'instal·lació

5.1 REQUISITS D'INSTAL·LACIÓ

5.1.1 REQUISITS D'INSTAL·LACIÓ CLIENT

A l'aplicació s'accedeix mitjançant un navegador web, i és l'únic requeriment per al costat de l'usuari. No cal instal·lar res. Ha de ser un navegador que permeti l'execució de JavaScript, que qualsevol dels actuals ho permetrà, i entre d'altres, els més populars son:

- Microsoft Edge
- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari

5.1.1 REQUISITS D'INSTAL·LACIÓ SERVIDOR DEL PROJECTE DE BACKEND

Per a fer la instal·lació al costat del servidor, cal aquest suporti NODE i Express.

El projecte es pot desplegar en local, en principi es pot fer servir Windows o MacOS. Per fer aquest desenvolupament s'ha fet servir un entorn **Local de MacOS**.

El projecte s'entrega sense les carpetes de dependències, donat el volum de dades que ocupen i per poder fer-ho servir caldrà:

1) **Instal·lar Node i el gestor de paquets NPM**, això o podem fer directament baixant el software corresponent al sistema operatiu del equip que s'estigui fent servir.

The screenshot shows the Node.js website with the following content:

Downloads
Latest LTS Version: 18.12.1 (includes npm 8.19.2)
Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today.

	LTS Recommended For Most Users	Current Latest Features
Windows Installer	node-v18.12.1-x86.msi	node-v18.12.1.pkg
macOS Installer		node-v18.12.1.tar.gz
Source Code		

Windows Installer (.msi)	32-bit	64-bit
Windows Binary (.zip)	32-bit	64-bit
macOS Installer (.pkg)	64-bit / ARM64	
macOS Binary (.tar.gz)	64-bit	ARM64
Linux Binaries (x64)	64-bit	
Linux Binaries (ARM)	ARMv7	ARMv8
Source Code	node-v18.12.1.tar.gz	

Additional Platforms

Docker Image	Official Node.js Docker Image
Linux on Power LE Systems	64-bit

Verificarem que s'ha instal·lat correctament mitjançant la Consola del ordinador executant:

node -v

npm -v

```
→ ~ node -v
v18.12.1
→ ~ npm -v
8.19.2
```

Versions actuals a 13 novembre 2022

- 2) Un cop que ho tenim instal·lat, caldrà **descomprimir al carpeta del projecte a la ruta desitjada**.
- 3) Accedir per **consola** a la carpeta **working-backend**, veurem que conté el fitxer **package.json**.

```
litos@MacBook-Pro-de-Carlos:~/Google Drive/Mi unidad/uoc/2022/TFG/workINg/working-backend  
→ working-backend git:(main) * ls  
README.md      db              node_modules    public           views  
app.js          middleware      package-lock.json routes  
bin             models          package.json     src  
→ working-backend git:(main) *
```

- 4) En aquesta carpeta executarem la següent comanda:

```
npm install  
→ working-backend git:(main) * npm install  
  
up to date, audited 323 packages in 1s  
  
39 packages are looking for funding  
run `npm fund` for details  
  
found 0 vulnerabilities
```

Què instal·larà de manera automàtica totes les dependències que trobarà al fitxer anterior.

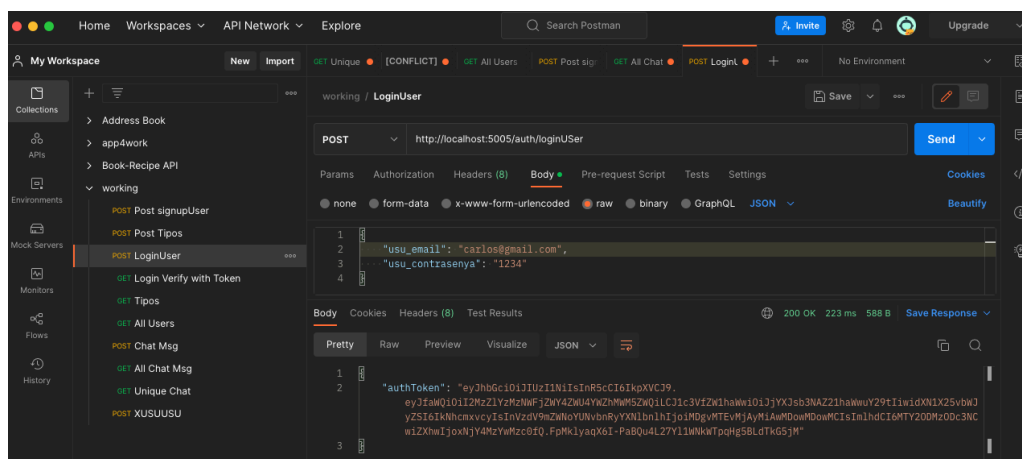
- 5) Per executar el codi del programa caldrà fer servir la següent comanda:

```
npm run start  
  
→ working-backend git:(main) * npm run start  
  
> testos-backend@0.0.0 start  
> node ./bin/www  
  
Connected to Mongo! Database name: "working"
```

Si tot va bé, ens indicarà el missatge: Connected to Mongo! Database name: "working".

Des d'aquest moment ja tindrem en funcionament l'API creada i podrem accedir a la base de dades fent servir crides a les rutes que es troben als fitxers de la carpeta ROUTES.

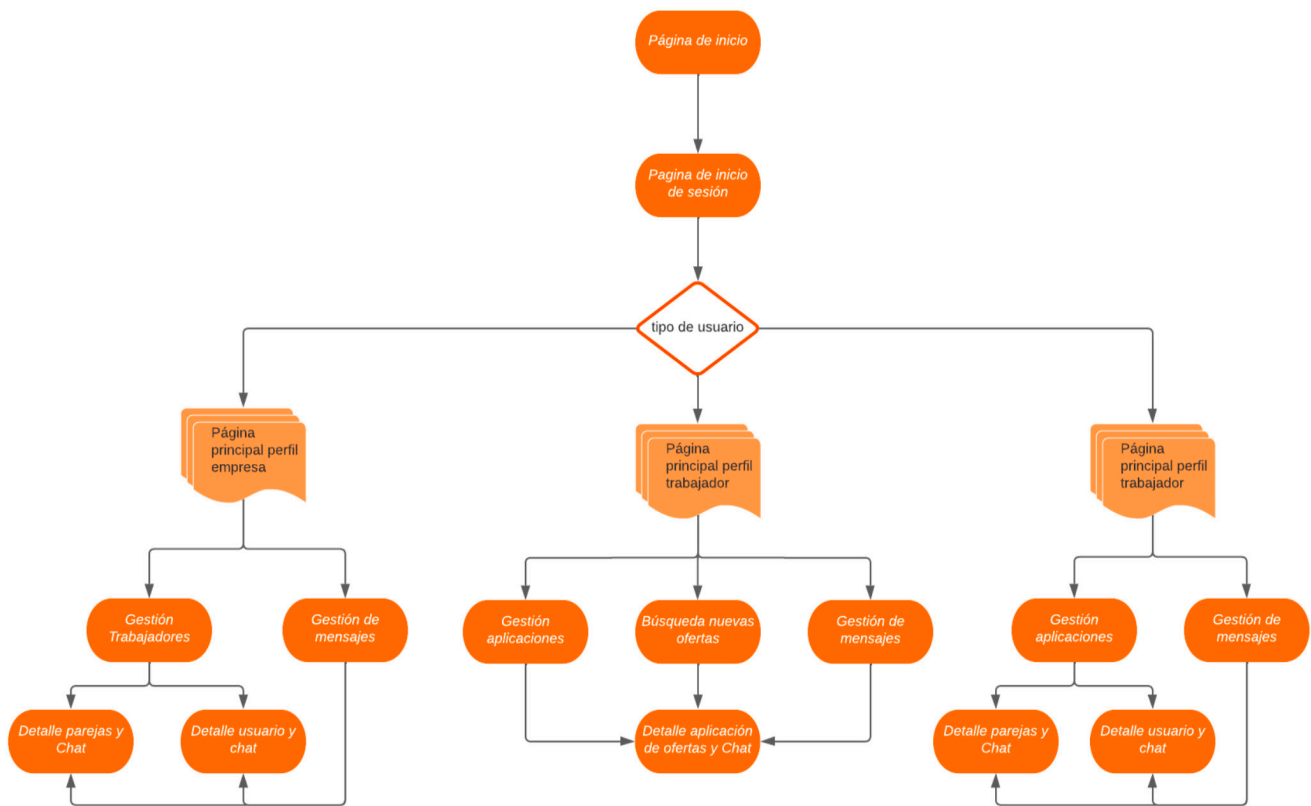
Com encara no està el projecte de Frontend, tal com estava previst, per tal de provar el correcte funcionament d'aquestes rutes, farem servir el software Postman o qualsevol altre similar, per anar fent les proves.



```
My Workspace | [CONFLICT] | All Users | Post sign | All Chat | Login | No Environment | Upgrade  
Home | Workspaces | API Network | Explore | Search Postman | Invite | Settings | Help | Upgrade  
Collections | Address Book | app4work | Book-Recipe API | working | Mock Servers | LoginUser | Monitors | All Users | All Chat Msg | Unique Chat | XUSUUSU  
APIs | working / LoginUser | Save | Edit | Send  
POST | http://localhost:5005/auth/loginUser | Authorization | Headers (8) | Body | Pre-request Script | Tests | Settings | Cookies | Beautify  
Params | Authorization | Headers (8) | Body | Pre-request Script | Tests | Settings | Cookies | Beautify  
1 200 OK | 223 ms | 588 B | Save Response  
2  
3  
4  
Body | Cookies | Headers (8) | Test Results | Pretty | Raw | Preview | Visualize | JSON |  
1  
2  
3  
\"authToken\": \"eyJ0bnV5Ij0iMzIwZjI1IiwiaWF0Ij0iMTY1NjY2MzI0In0\"
```

6.1 DIAGRAMA DE NAVEGACIÓ

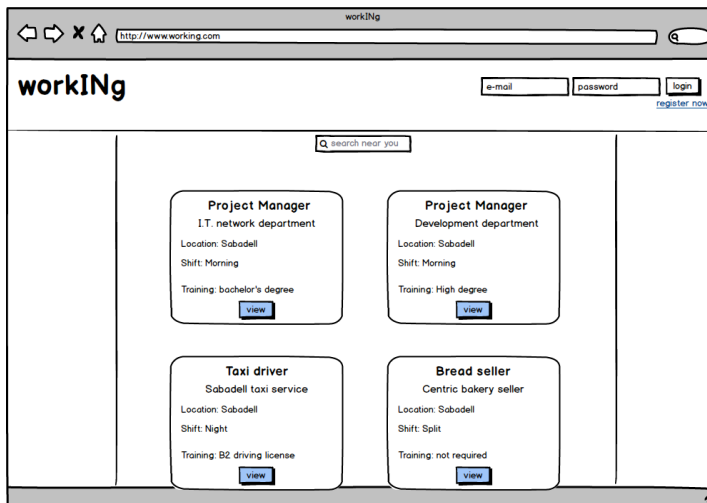
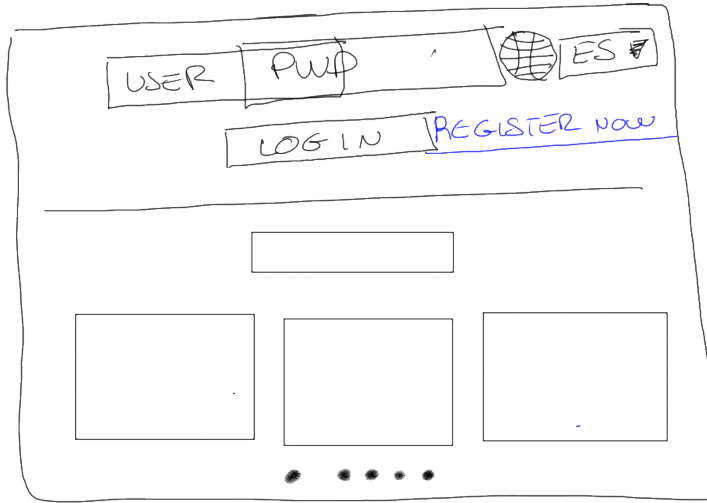
Diagrama de navegació



6.2 PROTOTIP, DEL CAP, AL MEDI FÍSIC

Primer esbós de com s'ha concebut l'aplicació en un primer terme, el wireframe resultant i la pàgina real.

6.2.1 PÀGINA PRINCIPAL DE L'APLICACIÓ



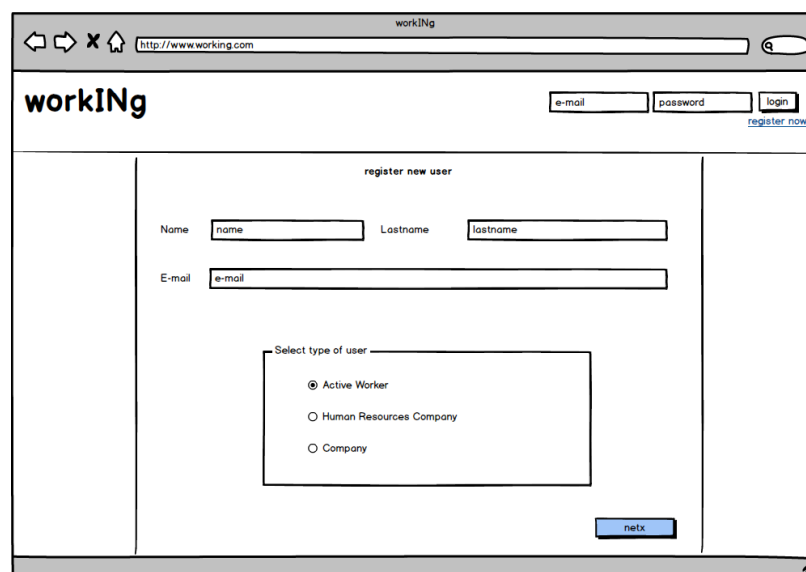
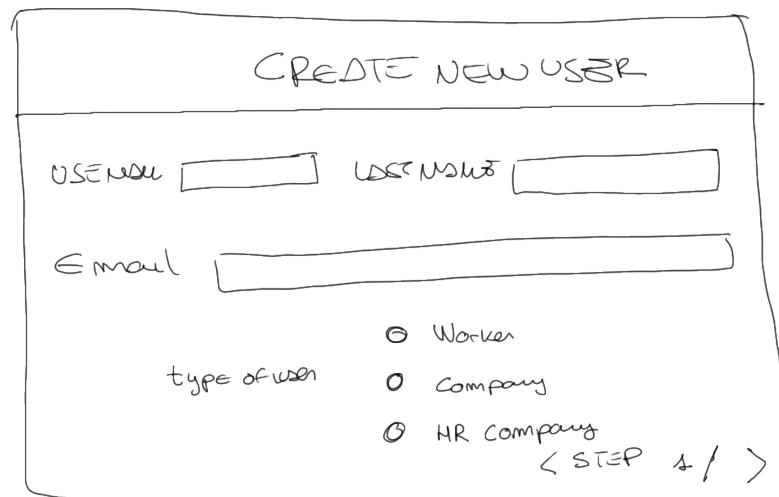
workING

Acceder

Registro



6.2.2 REGISTRE D'UN NOU USUARI



workINg

Acceder

Registro

Alta de usuario

nombre

Apellido

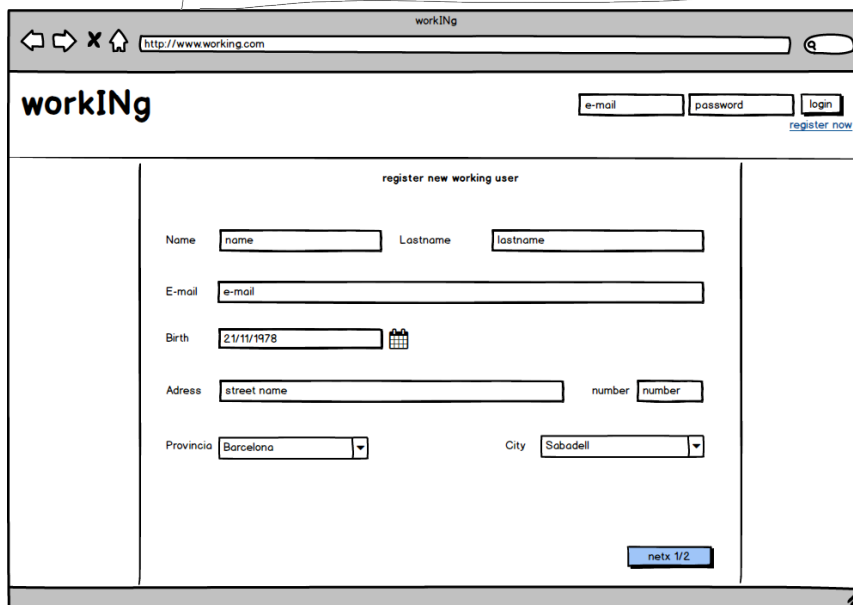
E-mail

Trabajador

Perfil de usuario de Working para trabajadores en Activo
1 de 3

NEXT

6.2.3 INSERCIÓ DADES PERSONALS



workING

Acceder

Registro

Personal Data

carlos Bausá - (carlos@hotmail.com)
Fecha de nacimiento:

21/11/1978



Calle Artiga de Lin

7

Barcelona

Sabadell

2 de 3

NEXT

PREVIOUS

6.2.4 INSERCIÓN DADES DE FEINA ACTUAL

JOB DEFINITION

TITULO PUESTO/CAJERO SUPERMERCADO

Area INGENIERIA

Sector

Jornada PARTIDO

CONTRATO ACTUAL INDEF

ANTIGUEDAD PUESTO MM / AA

FORMACION PUESTO FPZ

EMPRESA MOBS

DESCRIPCION LIBRE

workING

http://www.working.com

e-mail password login register now

register new working user
Current Job definition

Job title: "Supermarket seller"

Area: Selling services Sector: Minorist sellings

Shift: Split shift Area: Selling services

current contract: Permanent length of service: Selling services

Needed Training: Bachelor's degree Current company: Mercat central

Job description
Job description, tasks...

register new user 2/2

workING

Acceder

Registro

Personal Data

titulo

Descripción del puesto de trabajo actual

Empresa del puesto de trabajo actual

Fecha de antigüedad:

dd/mm/aaaa



Logística, Planificación

Administración pública

Jornada Partida

ESO, BUP, COU, Bachillerato

Indefinido

Albacete

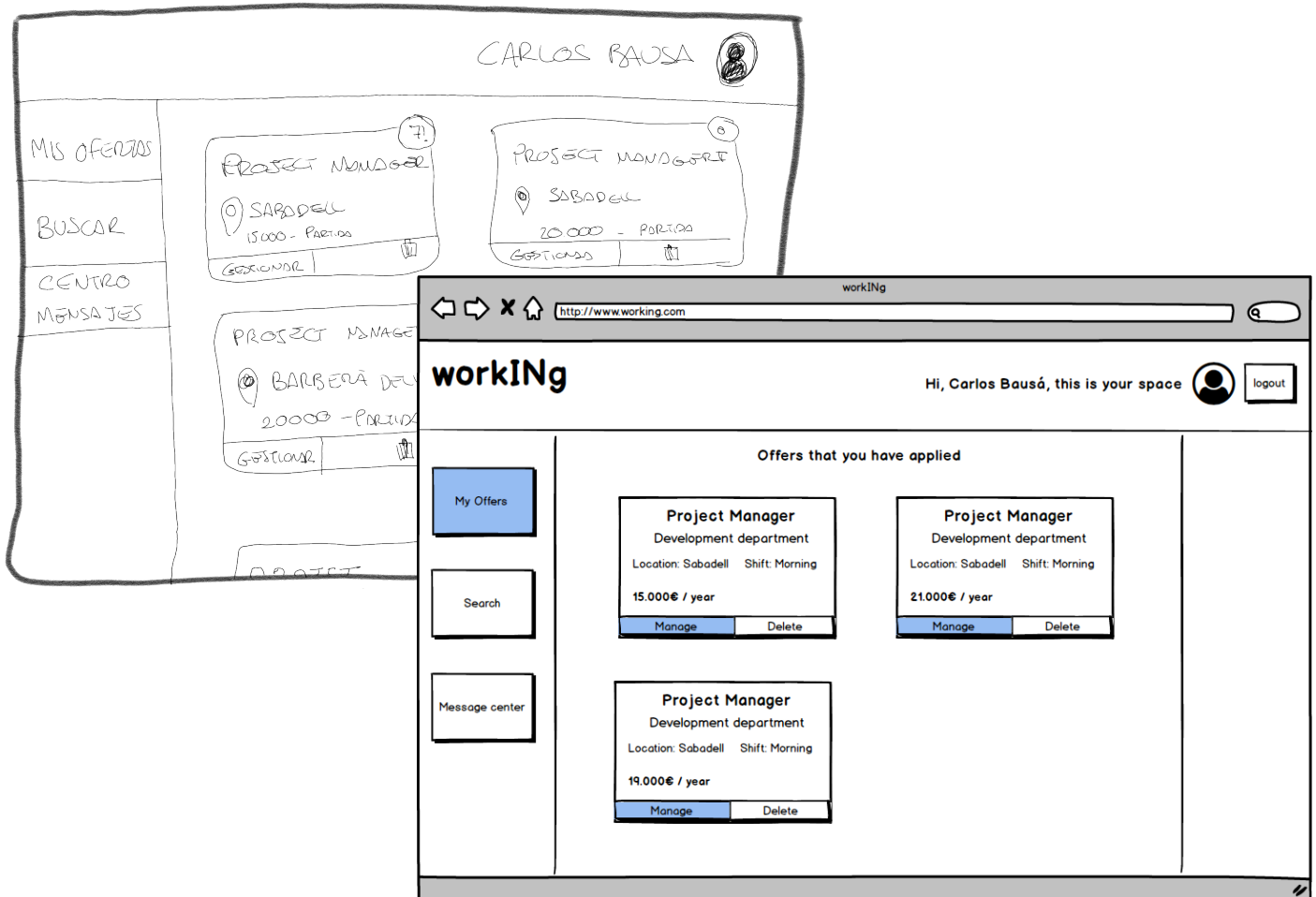
Abengibre

3 de 3

PREVIOUS

RESUMEN

6.2.5 PÀGINA PRINCIPAL D'USUARI AMB LES SEVER OFERTES APLICADES

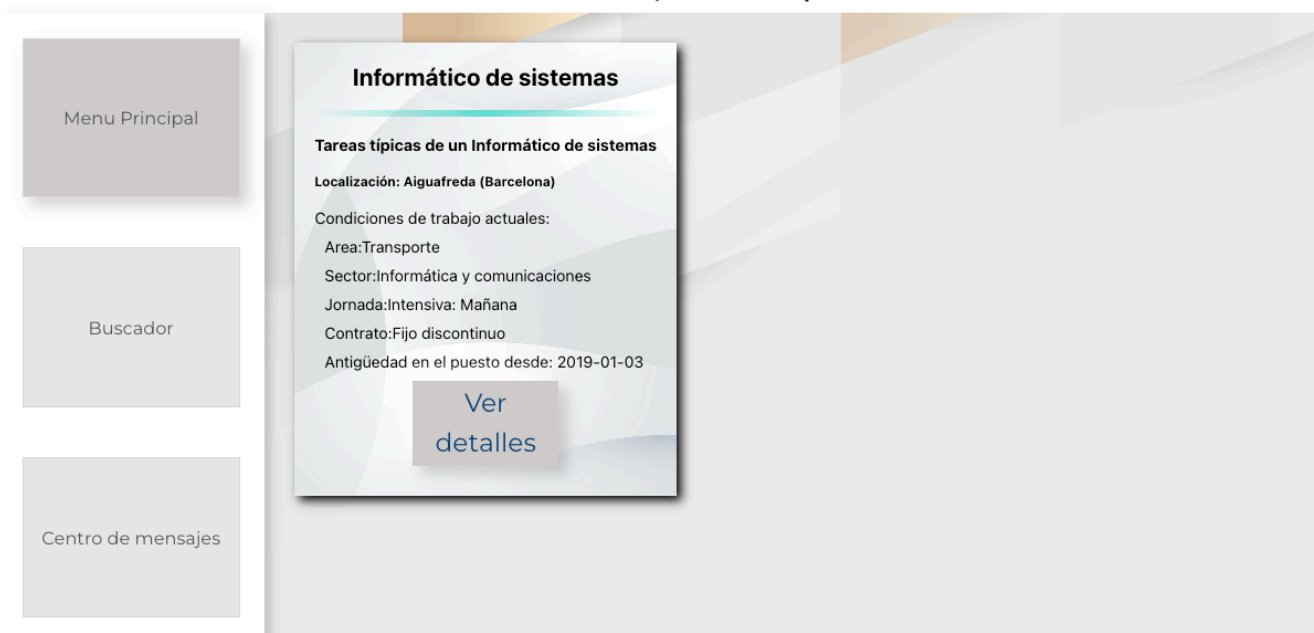


working

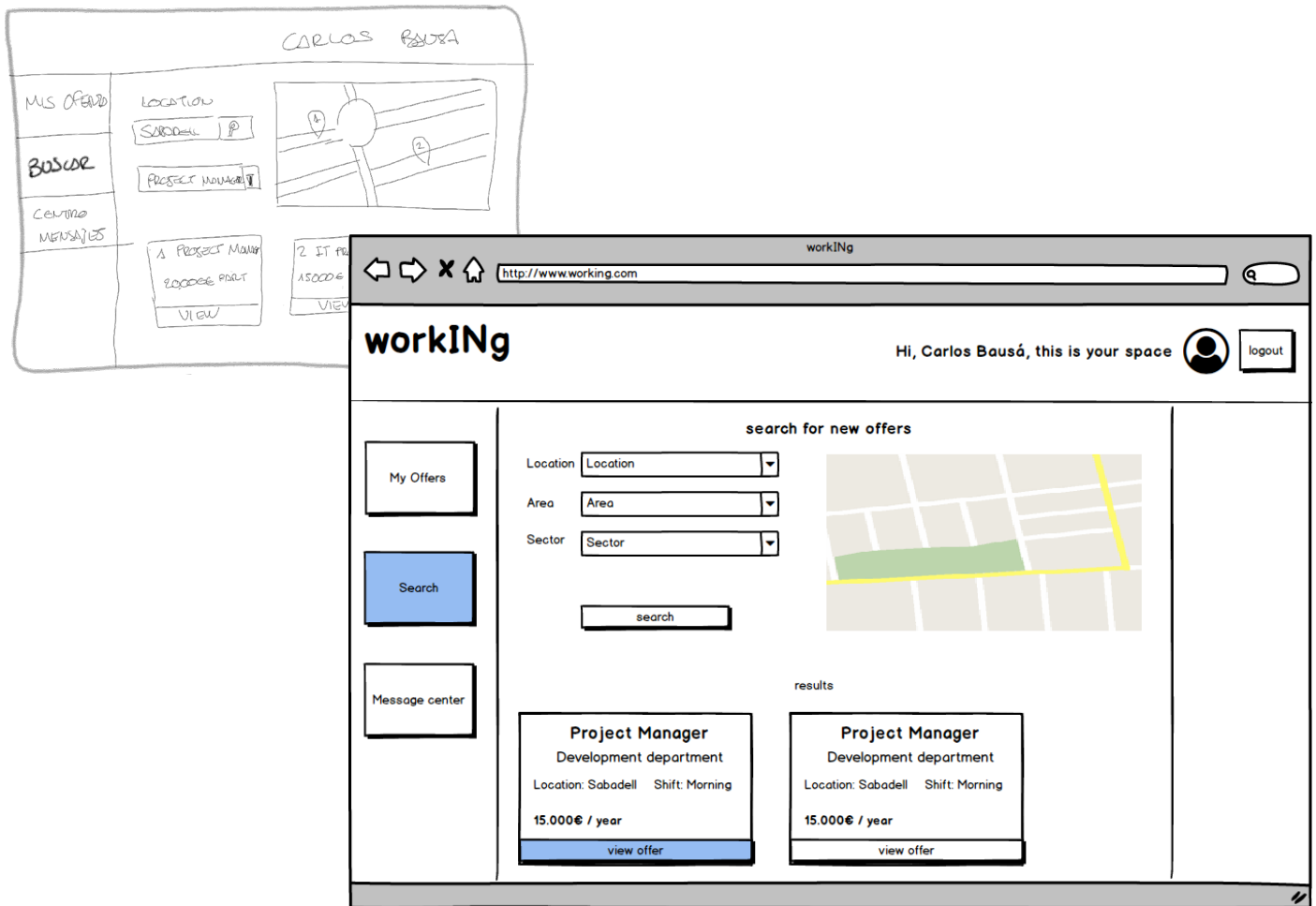
Carlos

Salir

Carlos, este es tu espacio



6.2.6 PÀGINA DE CERCA DE LLOCS DE TREBALL

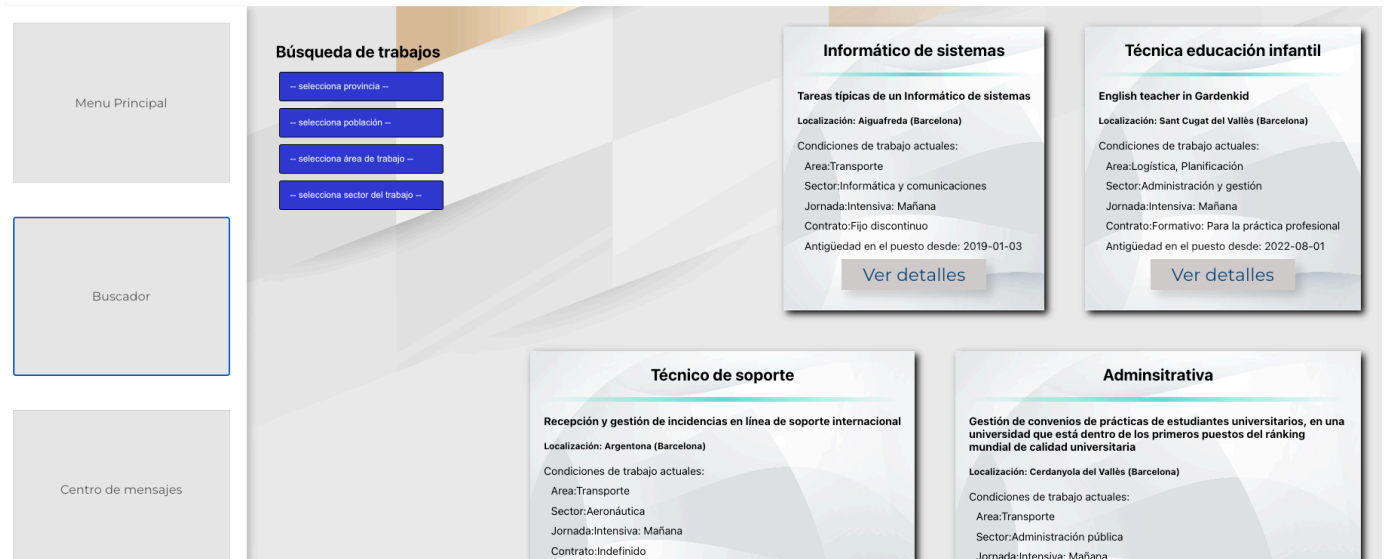


workING

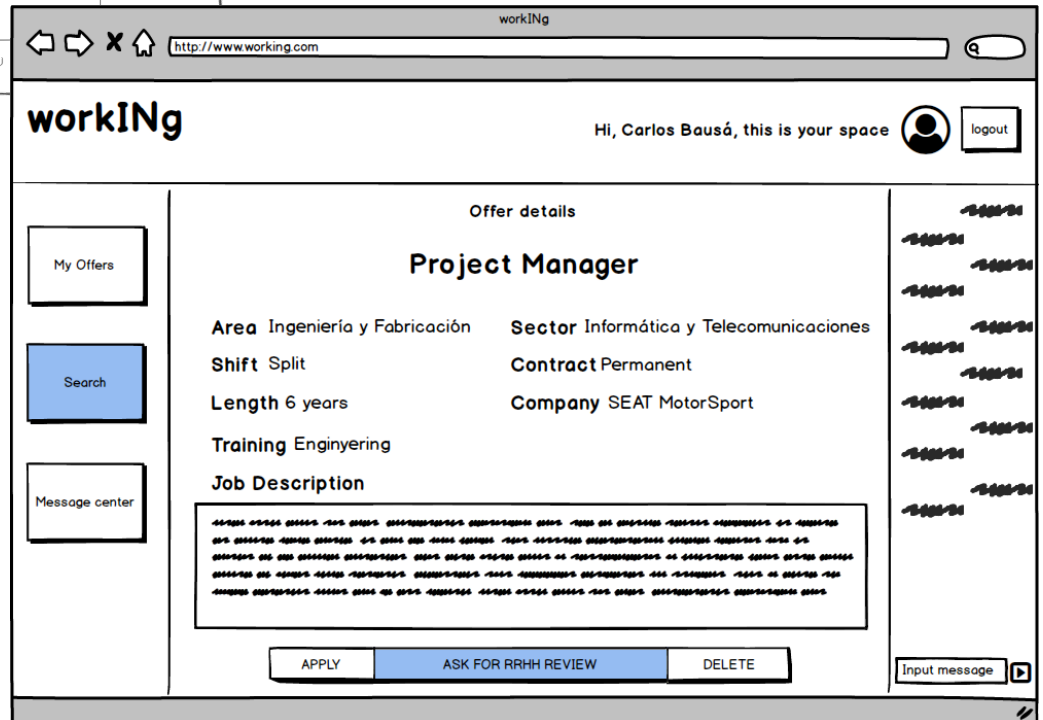
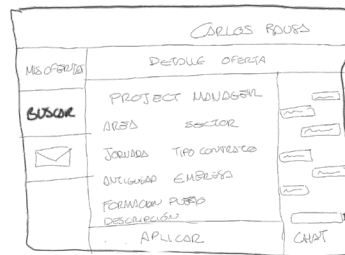
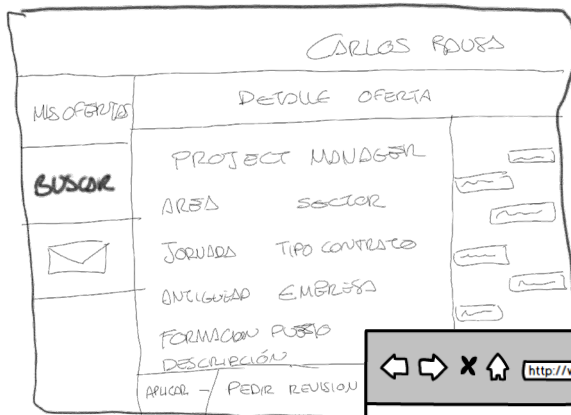
Carlos

Salir

Carlos, este es tu espacio



6.2.7 PÀGINA DE REVISIÓ D'OFERTA AMB HAT



workINg

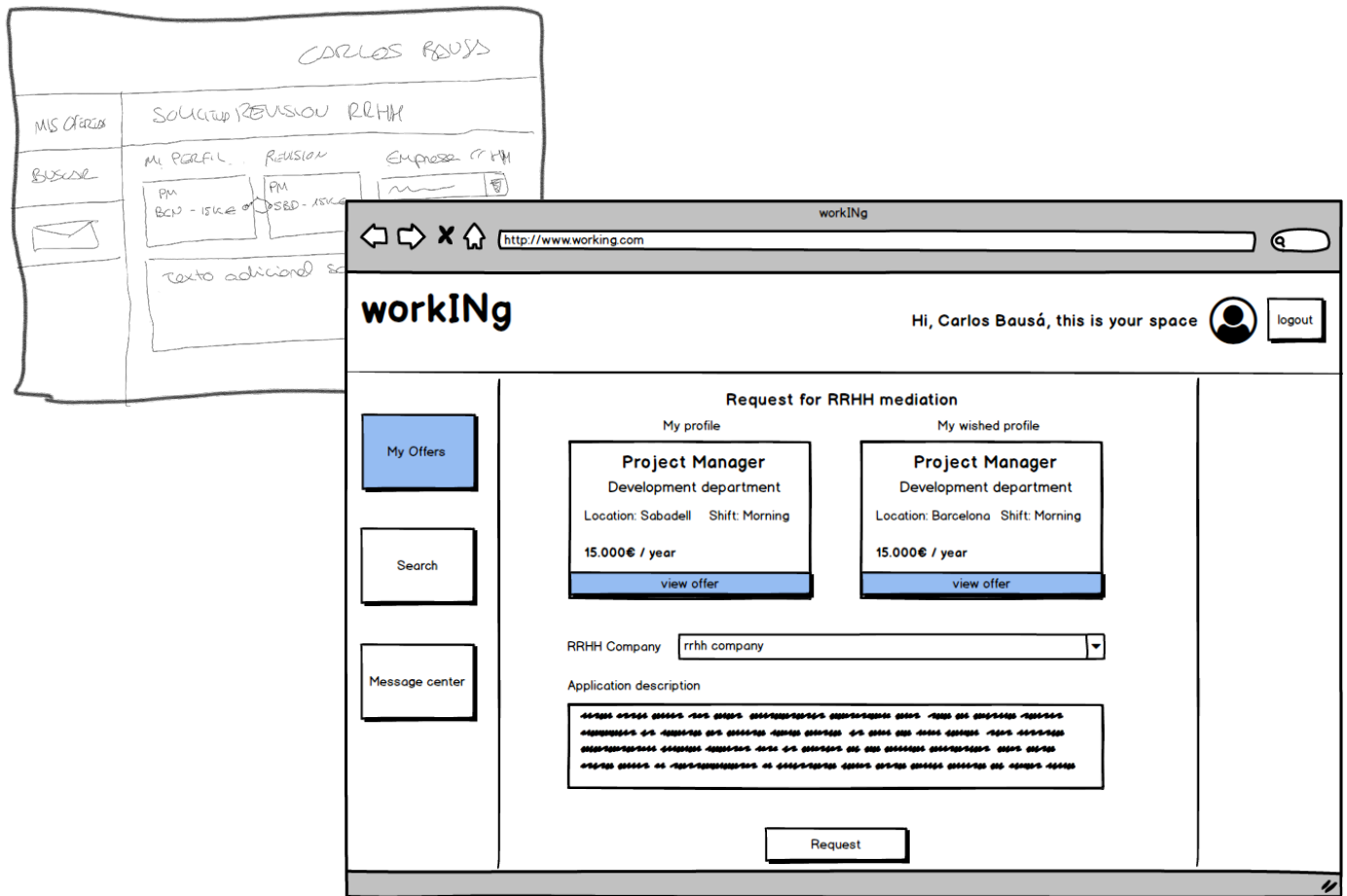
Carlos

Salir

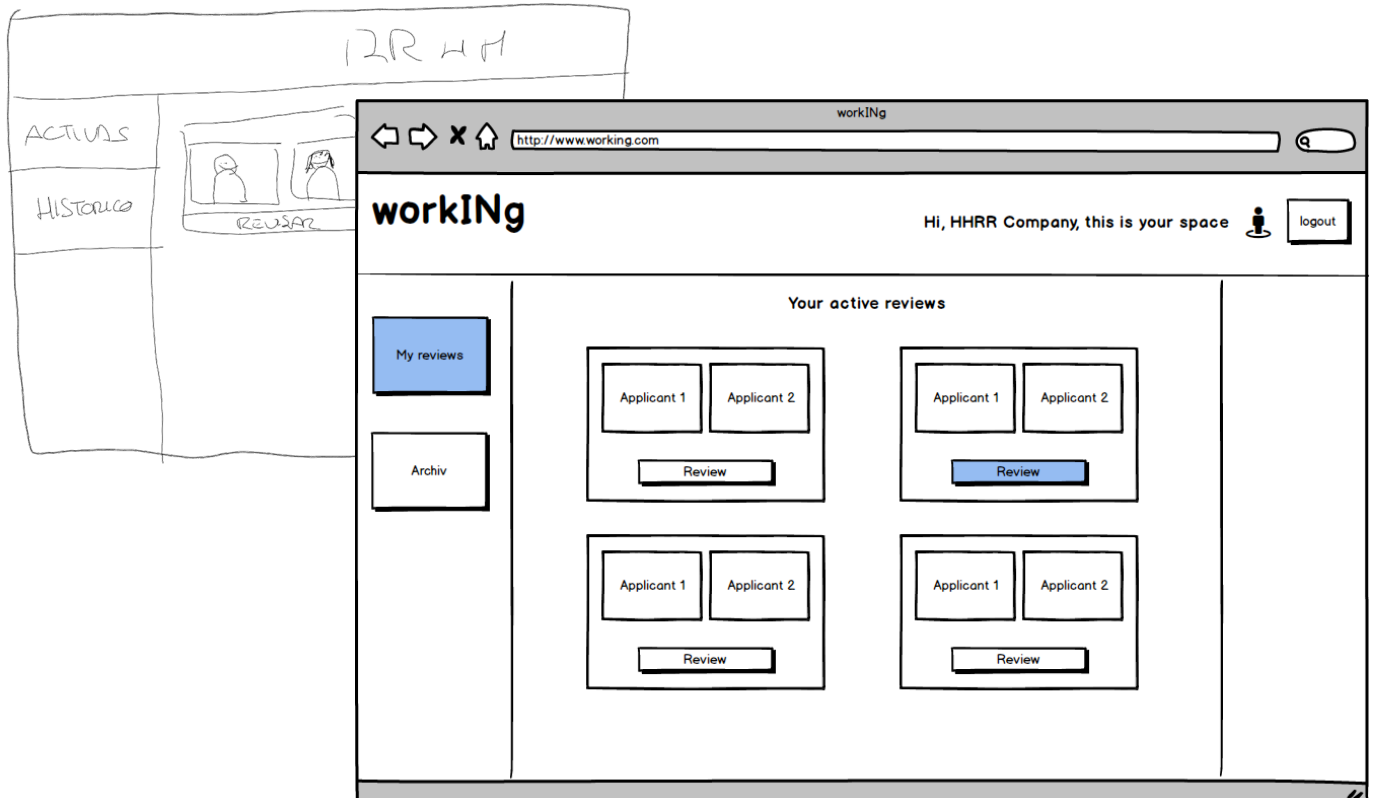
Carlos, este es tu espacio



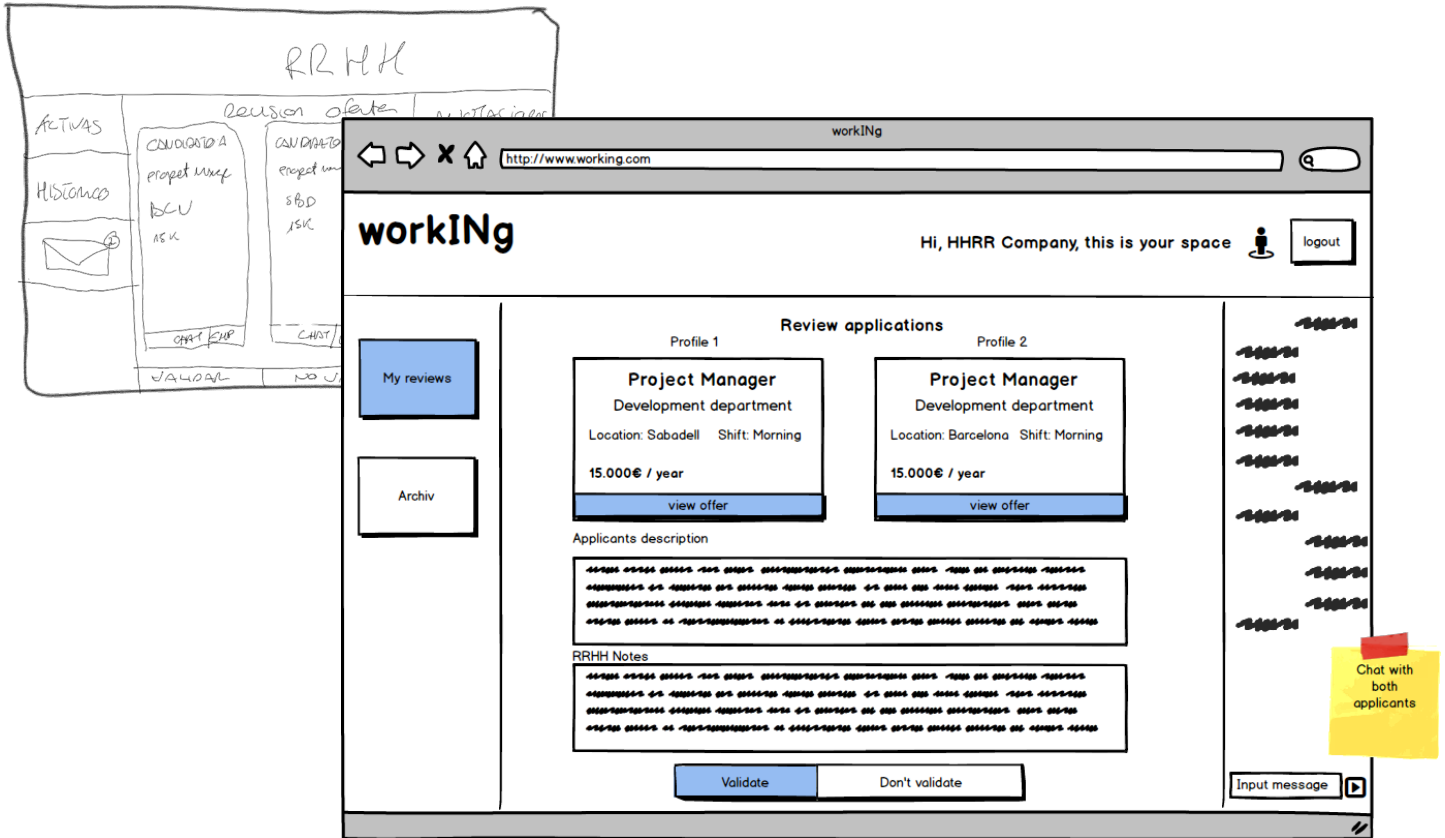
6.2.8 PÀGINA DE PETICIÓ DE VALIDACIÓ PER EMPRESA DE RECURSOS HUMANS



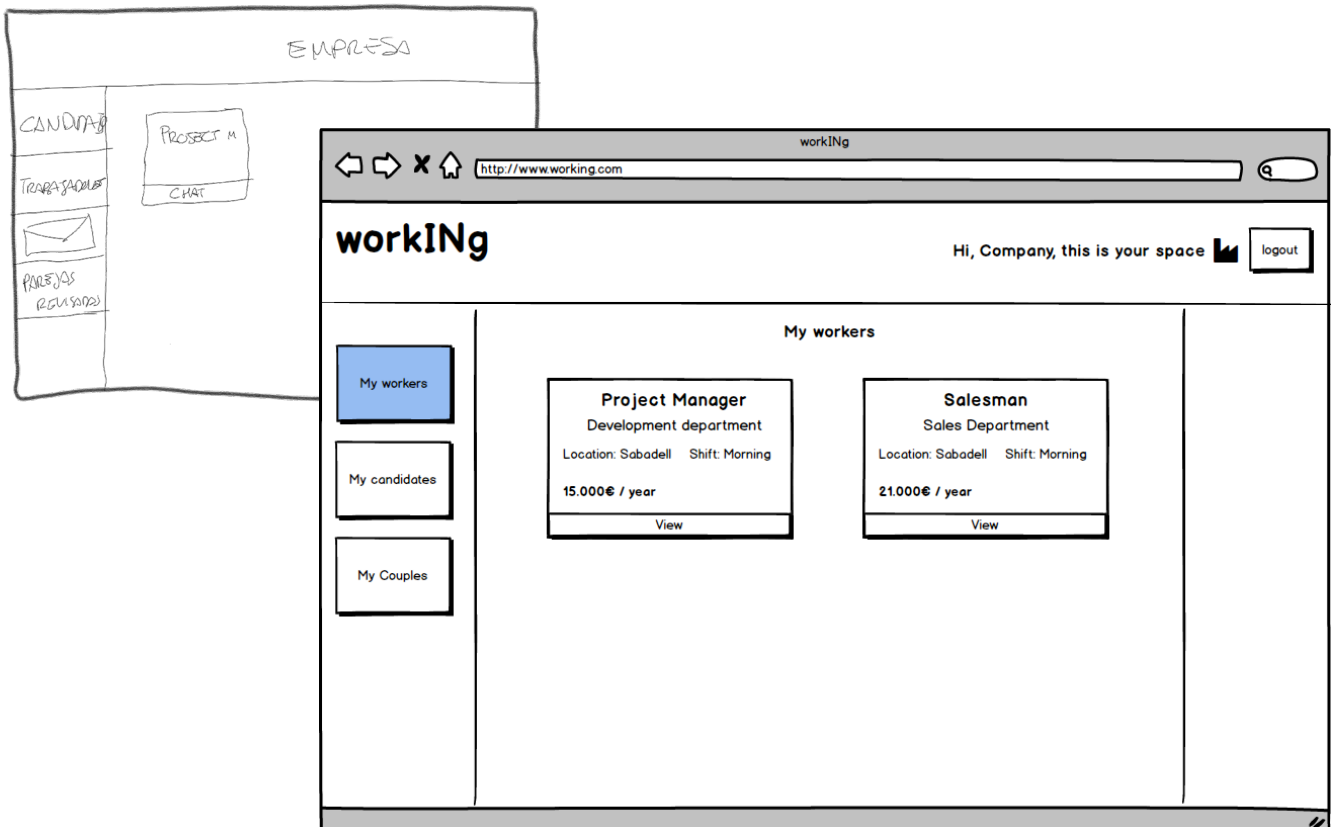
6.2.9 PÀGINA PRINCIPAL D'EMPRESA DE RECURSOS HUMANS



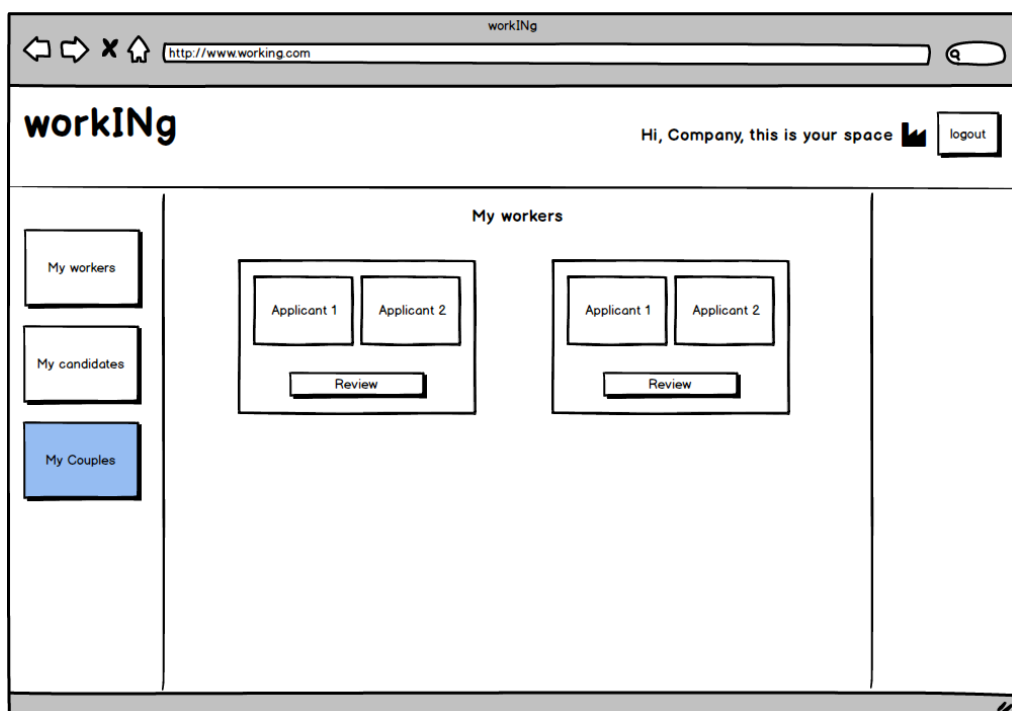
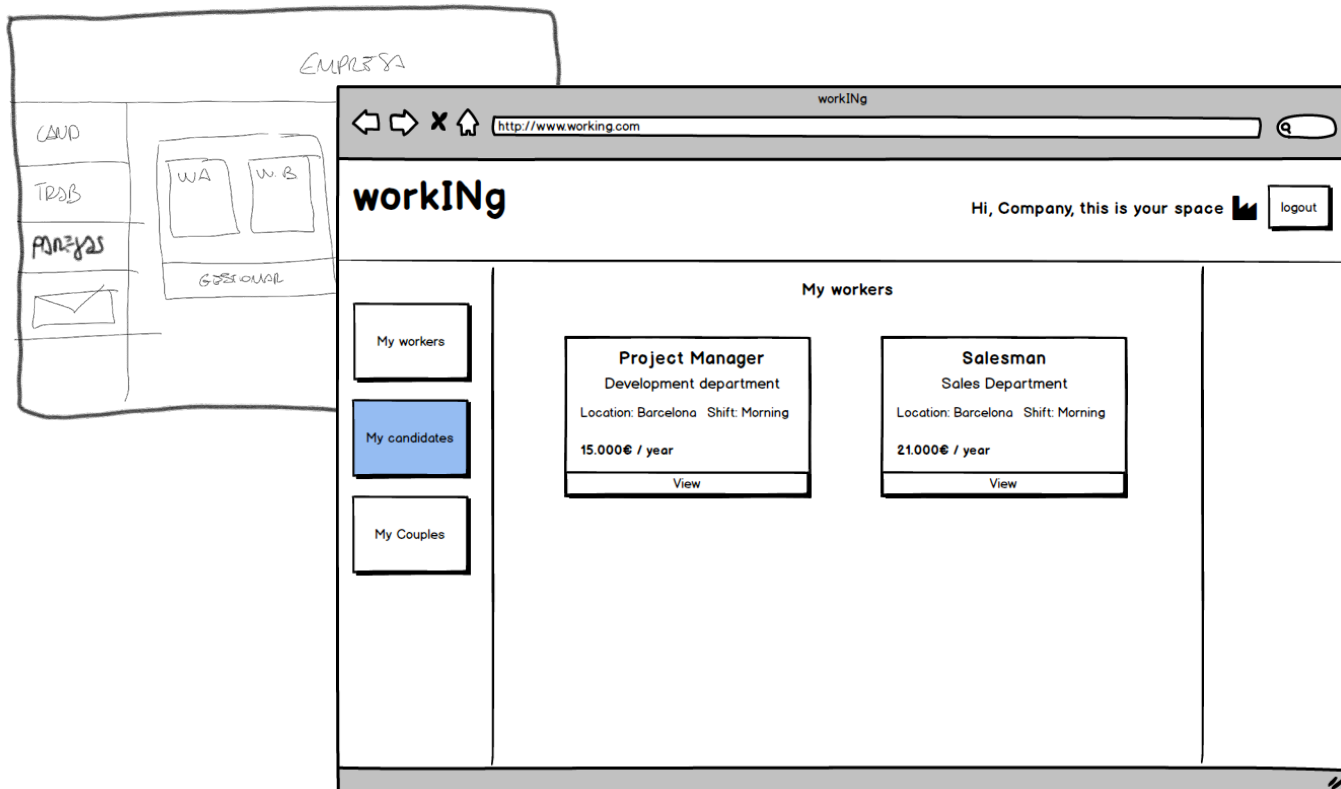
6.2.10 PÀGINA DE REVISIÓ DE CANDIDATURES PER PART DE RECURSOS HUMANS



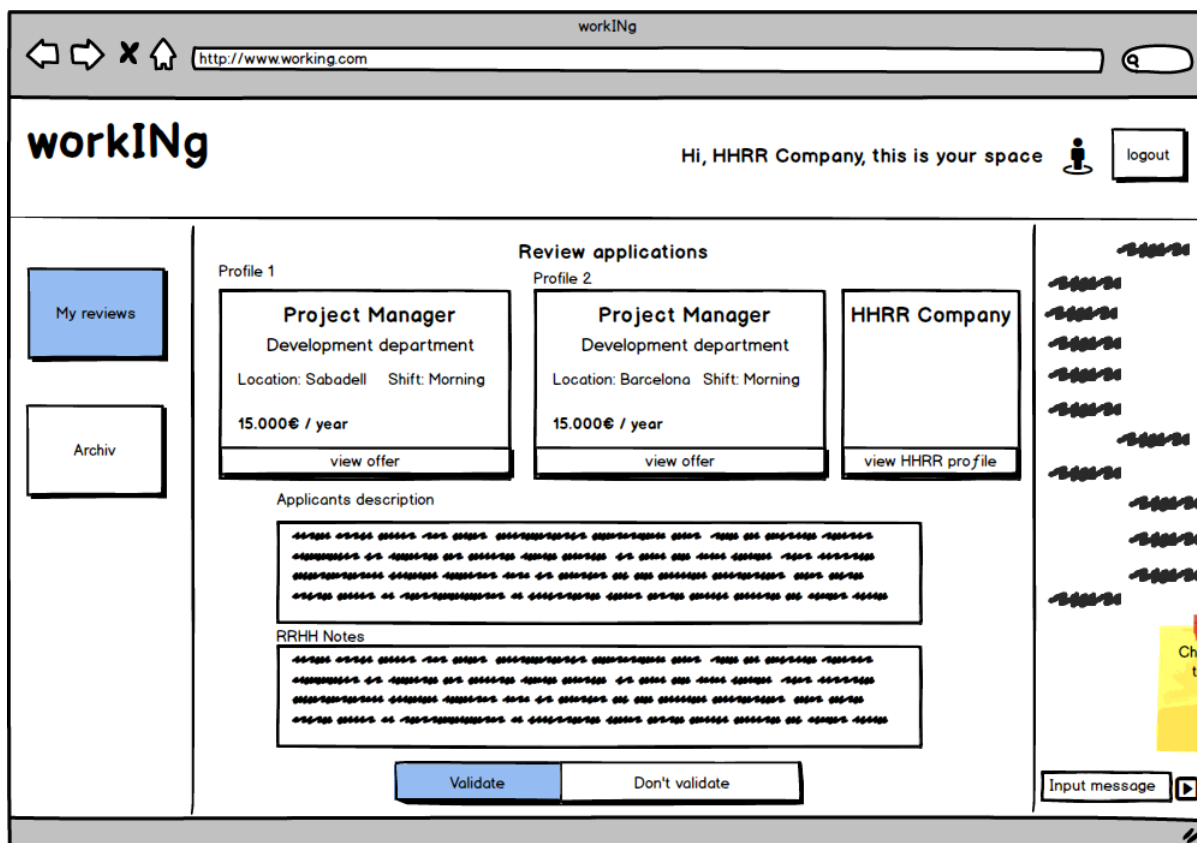
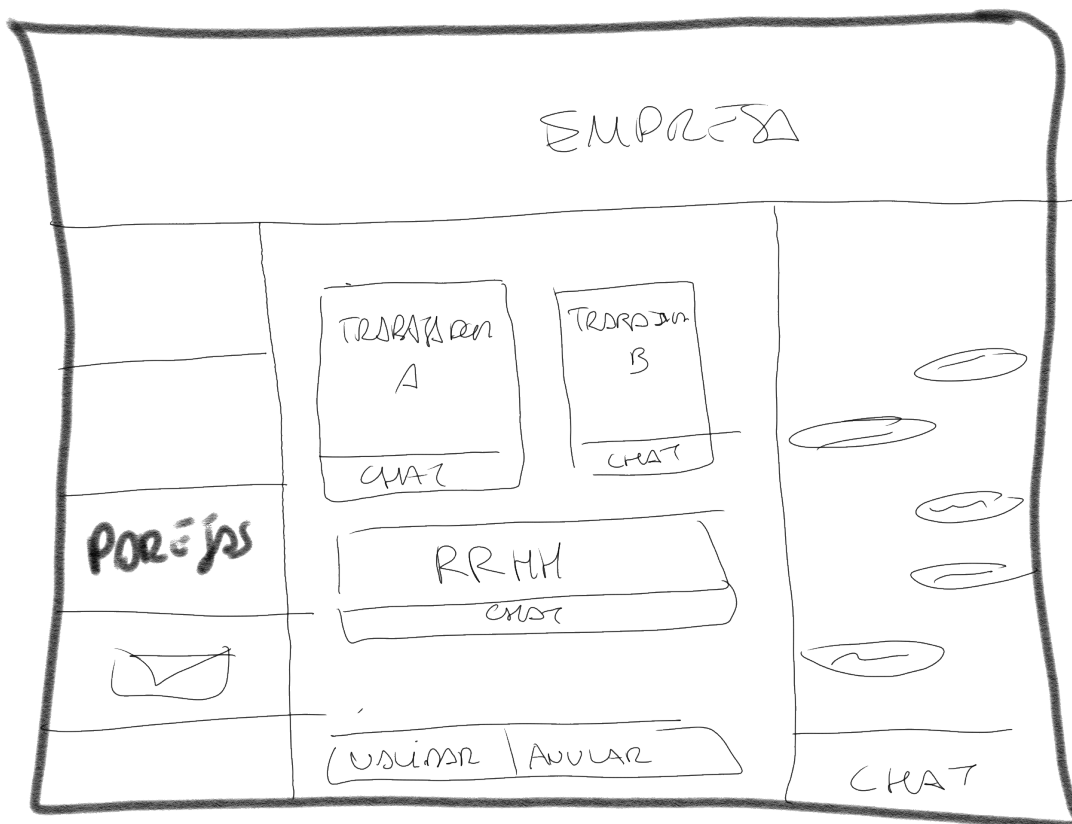
6.2.11 PÀGINA INICIAL D'EMPRESA



6.2.12 PÀGINA DE REVISIÓ DE CANDIDATS I PARELLES ACTIVES



6.2.13 PÀGINA DE VALIDACIÓ DE CANDIDATURES



PANTALLES PRINCIPALS

- Pantalla principal del tipus d'usuari Persona treballadora, en la què es pugui fer:
 1. Vista principal del usuari amb l'estat de les seves candidatures.
 2. Menú de cerca per trobar altres ofertes.
 3. Accés al panell de gestió de les candidatures i ofertes i publicació.
 4. Cercador d'ofertes per població.
- Pantalla principal del tipus Empresa, en la què es pugui fer:
 1. Vista principal d'empresa amb l'estat de les sol·licituds de canvi.
 2. Accés al panell de gestió de les sol·licituds que tinguin relació amb la seva empresa.
 3. Tria de les seves Consultores de RRHH favorites.
- Pantalla principal del tipus Consultora de recursos humans, en la què es pugui fer:
 1. Vista principal de consultora amb la vista dels binomis a gestionar i el seu estat.
 2. Accés al panell de gestió de binomis.
 3. Marca de sol·licituds a les empreses com a Consultora disponible.

7 - CONCLUSIONS I LÍNIES DE FUTUR

7.1 CONCLUSIONS

S'entén aquest treball com un primer pas, cap allò que sovint molta gent pensa, però igual de sovint ningú hi fa res, com és plantejar un canvi als models productius actuals.

S'entén també, què és una proposta arriscada en quant a futur, ja que la població general es posa les mans al cap quan se li planteja un canvi com aquest, amb comentaris com:

“on vas ara! Si ja tenen a una contractada, perquè voldran canviar per una altre persona que no coneixen?”

Doncs bé, segur que hi ha hagut canvis més dràstics ,que en un principi tothom havia descartat

També penso que les empreses, son el que son gràcies a les persones que hi treballen, per lo tant, el motor de canvi no només son les empreses, si no les persones que hi treballen, per lo tant son aquestes les que han de valorar la conveniència entre conformar-se amb el comporta a nivell personal i climàtic, les condicions que tenen a la seva feina, o reivindicar un canvi a les normatives per poder mantenir les condicions laborals i poder-se afavorir amb situacions com les que proposa aquest projecte, en pro d'una societat més neta i més conciliadora.

En quant a les tasques que he dut a terme, estic satisfet en quant al desenvolupament, i tant de bo, servís com a guspira per a promoure un canvi de models, i fos l'aletjada de la papallona que provoca el tsunami.

7.2 LÍNIES DE FUTUR

Aquest treball ha estat fet en el marc del TFG del grau de Tècniques d'interacció digital i multimèdia cursat a la UOC i, hi he invertit multitud hores per desenvolupar-lo, ja que es una idea que em ballava pel cap des de fa molt temps.

Per lo tant la idea es continuar amb el seu desenvolupament en la mesura de la disponibilitat de cada moment.

Tot i així, en cas de trobar alguna font de finançament, es podria dur a terme una versió “publicable” en un període molt més breu, que el que es trigaria si d'una única persona depèn.

Ja que caldria modificar estils, caldria re-factoritzar el codi i crear bastant de nou per a totes les funcionalitats que falten, promocionar i difondre el projecte per empreses i administracions, publicar-ho en algun lloc seriós, i totes aquestes tasques acaben costant diners.

Per lo tant, si es troba interessant es pot fer la màxima difusió per si, qui sap, arribés a oïdes d'algun inversor que hi cregués en un projecte que potser no es ni monetizable, tot i que podria dependre de finançament públic, com a servei que oferissin els serveis d'ocupació dels ajuntaments, com ara el de Barcelona, Madrid o qualsevol ciutat o municipi que pateixi entrades i sortides multitudinàries a diari. ;-)

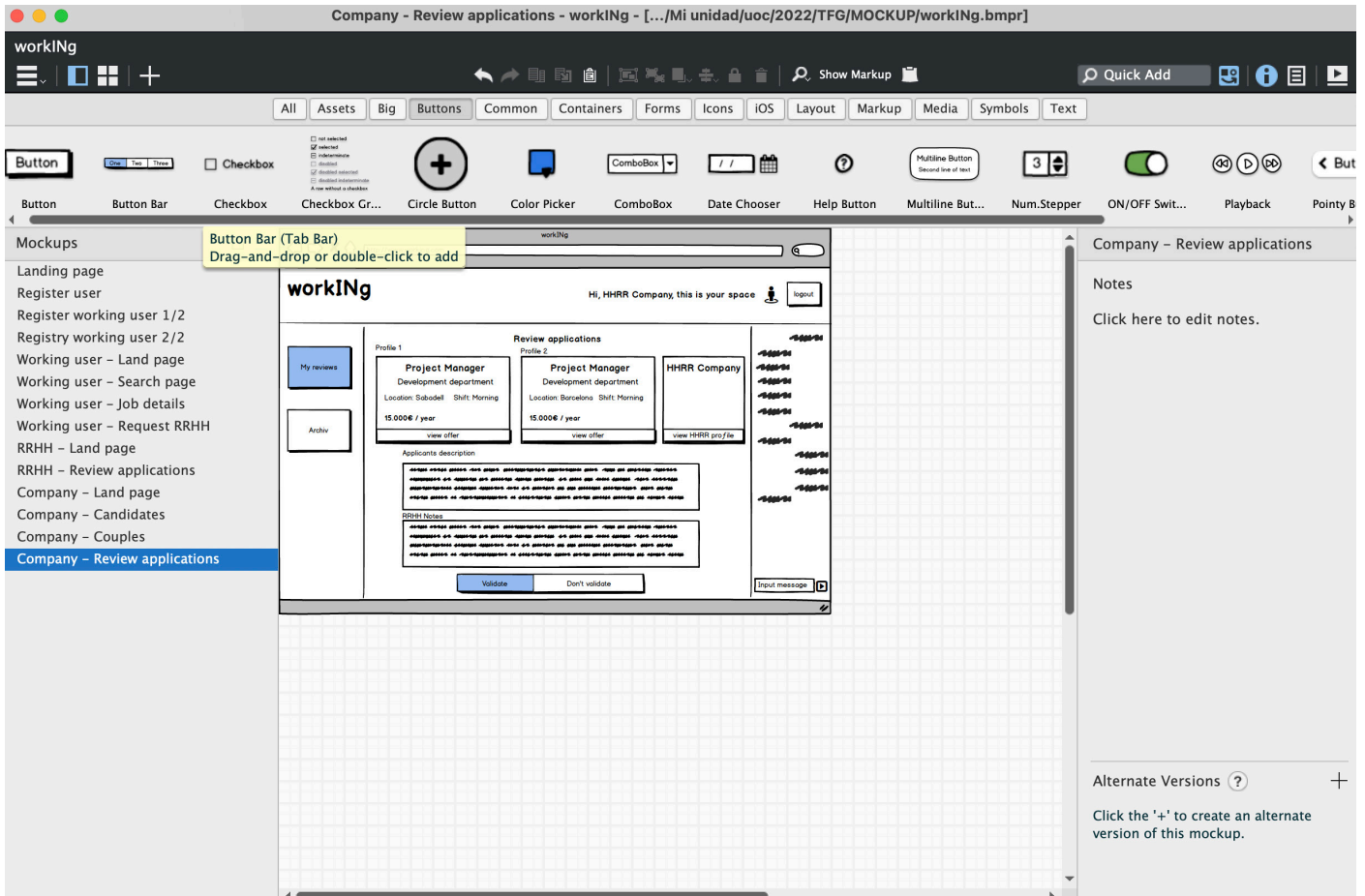
ANNEX

ENTORN DE TREBALL

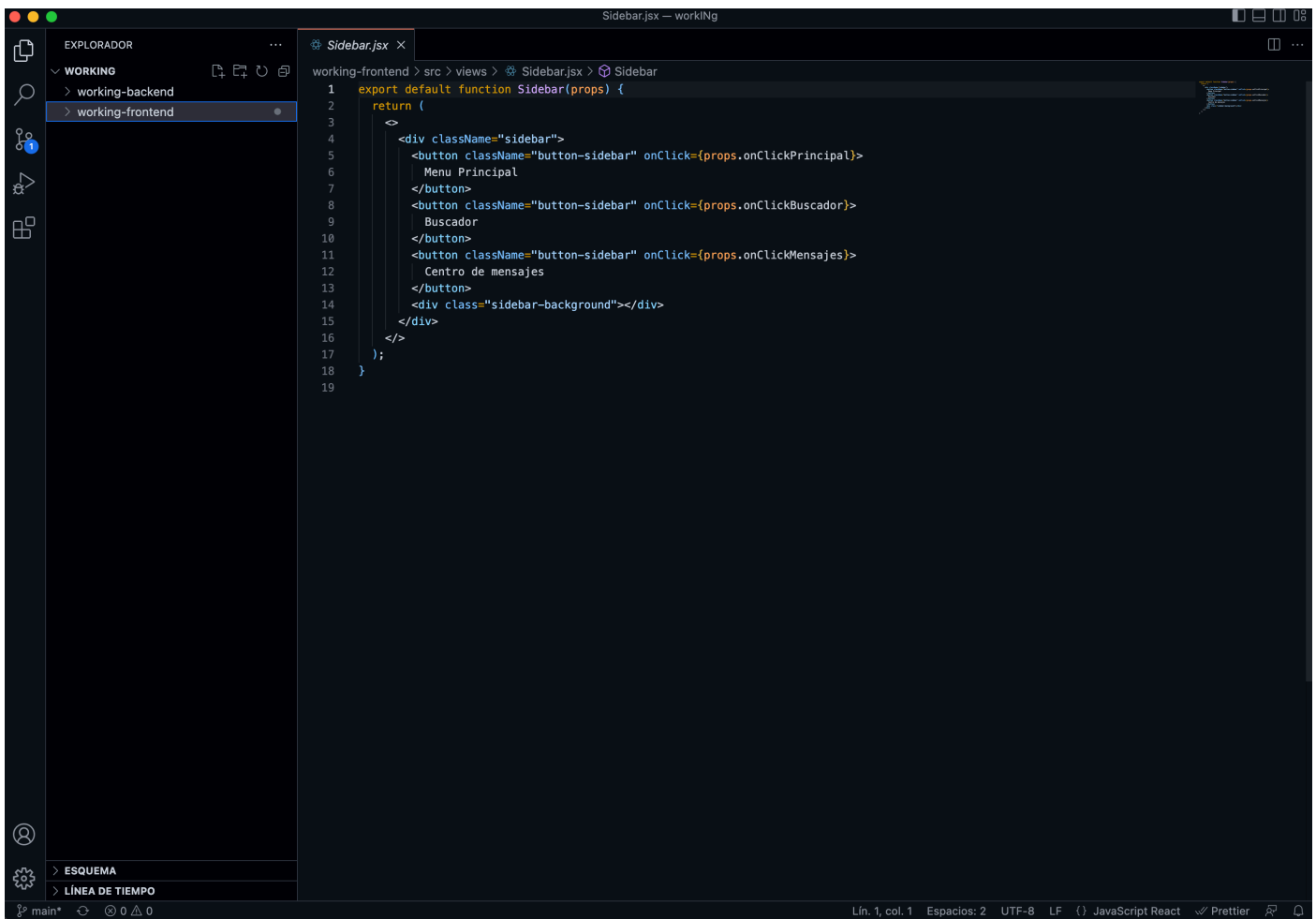
Per fer el treball s'ha fet servir un Ordinador amb sistema operatiu IOS i sobre aquest s'ha

La primera part del projecte s'ha desenvolupat amb Balsamiq.

S'ha definit un Mockup diferent per a cadascuna de les pàgines a fer servir



Per la part de codi, s'ha fet servir Visual Studio Code com a editor de text.



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor interface. The main editor window displays the code for the `Sidebar.jsx` file. The code is as follows:

```
1 export default function Sidebar(props) {
2   return (
3     <
4       <div className="sidebar">
5         <button className="button-sidebar" onClick={props.onClickPrincipal}>
6           Menu Principal
7         </button>
8         <button className="button-sidebar" onClick={props.onClickBuscador}>
9           Buscador
10        </button>
11        <button className="button-sidebar" onClick={props.onClickMensajes}>
12          Centro de mensajes
13        </button>
14        <div class="sidebar-background"></div>
15      </div>
16    </>
17  );
18 }
19
```

The interface includes a sidebar on the left with the Explorer view showing the project structure: `WORKING` > `working-backend` > `working-frontend`. The bottom status bar indicates the current file is `main*`, with 0 errors and 0 warnings. The status bar also shows the current line and column (1, 1), the number of spaces (2), the encoding (UTF-8), the line ending (LF), and the active language (JavaScript React) with Prettier formatting enabled.

MongoDB Compass - app4work.juukc.mongodb.net/working

app4work.juukc...

My Queries

Databases

Search

- admin
- app4work
- local
- working**
 - xusuusuu
 - areas
 - atributos
 - chats
 - contratos
 - empresas
 - estados
 - formacions
 - jornadas
 - poblacions
 - provincias
 - sectors
 - tipos
 - trabajos
 - usuarios
 - xusuatrs
 - xusuemps

Collections

Create collection View

Sort by Collection Name

Collection Name	Storage size	Documents	Avg. document size	Indexes	Total index size
xusuusuu	8.19 kB	0	0 B	1	12.29 kB
areas	20.48 kB	2	66.00 B	2	57.34 kB
atributos	20.48 kB	8	204.00 B	1	36.86 kB
chats	20.48 kB	5	199.00 B	1	36.86 kB
contratos	20.48 kB	6	76.00 B	2	57.34 kB
empresas	20.48 kB	4	77.00 B	2	73.73 kB

>_MONGOSH

Per fer les proves de les rutes i de la base de dades s'ha fet servir Postman.

Postman

Home Workspaces API Network Reports Explore

My Workspace

- Address Book
- app4work
 - Book-Recipe API
 - working
 - POST Post signupUser
 - POST Post Tipos
 - POST LoginUser
 - GET Login Verify with Token
 - GET Tipos
 - POST All Users
 - GET Chat Msg
 - GET All Chat Msg
 - GET Unique Chat
 - POST XUSUUSU
 - POST Contratos
 - GET Empresas
 - POST Estados
 - POST Formacion
 - GET Provincias
 - GET Poblaciones
 - GET Sectores
 - GET Jornadas
 - POST Trabajos

POST LoginUser

working / LoginUser

POST http://working-backend.fly.dev/auth/loginUser

Params Auth Headers (9) Body Pre-req. Tests Settings

raw JSON

```

1 {
2   "usu_email": "carlos@hotmail.com",
3   "usu_contraseña": "1234"
4 }
    
```

Body

404 Not Found 91 ms 603 B Save Response

Pretty Raw Preview Visualize HTML

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <title>Error</title>
7 </head>
8
9 <body>
10   <pre>Cannot GET /auth/loginUser</pre>
11 </body>
12
13 </html>
    
```

Find and Replace Console

Capture requests and cookies Bootcamp Runner Trash

PUBLICACIÓ DEL PROJECTE

PROJECTE DE FRONT-END

Per fer públic el projecte de Front-End s'ha fet servir el lloc web NETLIFY que permet aplicacions de React. L'inconvenient què té, es que has de fer servir el nom que et dona, que en aquest cas és: dancing-speculoos-b07c0f, i per accedir ho has de fer a través del seu domini:

<https://workingapp.netlify.app/>

The screenshot shows the Netlify dashboard for a team named 'racerghost's team'. The top navigation bar includes an 'Upgrade' button, a search bar, and several utility icons. Below the navigation, there are tabs for 'Team overview', 'Sites', 'Builds', 'Integrations', 'Domains', 'Members', 'Audit log', 'Billing', and 'Team settings'. The 'Sites' tab is active, displaying a search bar for sites and an 'Add new site' button. A single site is listed: 'dancing-speculoos-b07c0f', which is owned by 'racerghost's team' and was last published at 9:21 PM (18 minutes ago). Below the site list, there is a dashed box containing the text: 'Want to deploy a new site without connecting to Git? Drag and drop your site output folder here' and a link to 'browse to upload'. The footer of the dashboard includes links for 'Docs', 'Pricing', 'Support', 'News', and 'Terms', along with the copyright notice '© 2022 Netlify'.

PROJECTE DE BACK-END

Per fer públic el projecte de Back-End s'ha fet servir el lloc web FLY-IO que permet aplicacions de fetes amb express.

working-backend.fly.dev

The screenshot shows the Fly.io dashboard for a project named 'working-backend'. The dashboard is divided into several sections:

- Navigation:** A top navigation bar with 'Dashboard', 'Resources', and 'Account'. Below it, a breadcrumb trail shows 'Dashboard > personal > working-backend > Overview'. A 'Running' status indicator is visible in the top right.
- Metrics:** Four key performance indicators (KPIs) are displayed in a grid:
 - Average Data In (1h):** 37 kB/s (indicated by a downward arrow icon).
 - Average Data Out (1h):** 19 kB/s (indicated by an upward arrow icon).
 - Average Memory Used (1h):** 127 MB/232 MB (indicated by a memory icon).
 - Average Load (1h):** 0.28 (indicated by a gear icon).
- Application Information:** A section titled 'Application Information' with the subtitle 'Personal details and application.' It contains two fields:
 - Hostname:** working-backend.fly.dev
 - VM size:** shared-cpu-1x
- Activity:** A section titled 'Activity' showing a recent event:
 - Release:** by Charlio BaCa 23 minutes
 - Released:** v7 (indicated by a green circle)
 - Release:** (indicated by a globe icon)
- Left Sidebar:** A vertical menu with the following items: Overview (selected), Monitoring, Metrics, Certificates, Scale, Activity, Secrets, Volumes, and Settings.

INSTRUCCIONS D'ÚS

1) Accedir al següent enllaç:

<https://workingapp.netlify.app/>



Un cop a la pàgina web de l'aplicació podem:

- 1) Veure ofertes publicades per altres usuaris.
- 2) Establir paràmetres de cerca per veure ofertes d'altres usuaris del municipi que ens interessi.
- 3) Accedir a l'espai d'usuari amb un de ja registrat.
- 4) Registrar un nou usuari.
- 5) Tornar de nou a la pàgina d'inici mitjançant el logotip de la pàgina principal.

ACCÉS

Per accedir al àrea d'usuari, introduïrem un **correu electrònic**, amb el prèviament ens haurem d'haver registrat i la **contrasenya** que haguéssim triat i clicarem sobre el botó **Login User**

ÀREA D'USUARI

Un cop ens hem identificat, accedirem a l'àrea d'usuari, en el que veurem:

- 1) Veurem les ofertes a les que hem aplicat.
- 2) Podrem entrar al detall de l'oferta.
- 3) Podrem accedir al menú principal de l'àrea d'usuari.
- 4) Podrem accedir al cercador d'ofertes
- 5) Podrem accedir al centre de missatges (en desenvolupament)

DETALL DE L'OFERTA

1) Podrem veure els detall de l'oferta.

2) Podrem aplicar sobre aquesta i un cop hem aplicat, podrem esborrar aquesta aplicació.

3) Podrem xatejar amb l'usuari de l'oferta per poder establir un contacte de cara a parlar d'un possible intercanvi de feina.

4) Sortida amb LogOut.

CERCADOR DE FEINES

A l'àrea de cerca de feines podrem:

1) Establir el criteri de cerca de feina per Municipi.

2) Netejar els filtres de cerca i reiniciar els resultats.

3) Veure les ofertes que compleixen amb els criteris establerts, si no hi ha cap, mostra els de la base de dades de manera genèrica.

4) Entrar al detall de les ofertes.

working

Carlos

Sair

The screenshot shows the 'Búsqueda de trabajos' section of the Working website. It features a search bar with dropdown menus for 'provincia' and 'población', a 'Limpiar filtro' button, and a 'Buscar' button. Below the search bar, there are several job listings with 'Ver detalles' buttons. Numbered callouts indicate: 1) the search filters, 2) the 'Limpiar filtro' button, 3) the 'Buscar' button, and 4) a specific job listing for 'Técnica educación infantil'.

REGISTRE D'USUARI

Per fer el registre d'usuari haurem d'emplenar la totalitat de camps que en demana:

The 'Alta de usuario' form includes fields for 'Nombre', 'Apellido', 'E-mail', and 'Tu nueva contraseña'. A dropdown menu for 'selecciona tipo de usuario' is highlighted with a '2' callout. A 'SIGUIENTE' button is highlighted with a '3' callout. The form indicates it is '1 de 3' steps.

The 'Datos personales' form includes fields for 'Fecha de nacimiento' (dd/mm/aaaa), 'Dirección', and 'Número, piso y puerta'. Dropdown menus for 'selecciona provincia' and 'selecciona población' are highlighted with a '1' callout. 'ANTERIOR' and 'SIGUIENTE' buttons are highlighted with a '3' callout. The form indicates it is '2 de 3' steps.

The 'Datos del puesto de trabajo actual' form includes fields for 'Título del puesto de trabajo', 'Descripción del puesto de trabajo actual', 'Empresa del puesto de trabajo actual', and 'Fecha de antigüedad' (dd/mm/aaaa). A dropdown menu for 'selecciona área' is highlighted with a '1' callout. 'ANTERIOR' and 'RESUMEN' buttons are highlighted with a '3' callout. The form indicates it is '3 de 3' steps.

1) Omplirem els camps que demana fins a completar el registre.

2) Triarem el tipus d'usuari, per defecte triarem TRABAJADOR, ja que la resta estan en desenvolupament.

3) Podrem navegar entre les pestanyes, per avançar o bé per retrocedir si hem de corregir alguna dada de les introduïdes.