

# ESPECIFICACIÓ DE REQUISITS



## **Enginyeria de Requisites**

Quadrimestre de Primavera 2021 / 2022

### **Grup 12-5**

David Herrero Faura

Cristina Migó Lluís

Àlex Ollé Parcerisas

Andreu Orensanz Bargalló

David Pérez Barroso



# ÍNDEX

<b>1. VISIÓ, MISSIÓ I VALORS DEL PROJECTE</b>	<b>2</b>
1.1. Visió	2
1.2. Missió	2
1.3. Valors del projecte	2
<b>2. OBJECTIUS</b>	<b>4</b>
<b>3. VISIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA</b>	<b>10</b>
3.1. Discriminació	10
3.2. Món tecnològic	11
3.3. Serveis freelance	11
3.4. Jobify	11
3.5 Seqüència oferta treball	14
<b>4. PARTS INTERESSADES</b>	<b>16</b>
4.1. Tema	18
4.2. Ús	18
4.3. Tecnologia	19
4.4. Desenvolupament	21
<b>5. CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA</b>	<b>24</b>
5.1 Requisits funcionals	24
5.1.1. Diagrama casos d'ús amb totes les funcionalitats	29
5.1.2. Àrea funcional de gestió de comptes	32
5.1.3. Àrea funcional de consulta de continguts	34
5.1.4. Àrea funcional d'Interacció	40
5.1.5 Àrea funcional de gestió publicacions	46
5.1.6. Àrea funcional de gestió de la informació	52
5.1.7. Àrea funcional de validació i suport	57
5.1.8 Síntesi d'avantatges i inconvenients dels artefactes utilitzats	60
5.2 Requisits no funcionals	
<b>6. ESQUEMA CONCEPTUAL</b>	<b>68</b>
6.1 Diagrama de classes UML	68
6.2 Restriccions textuais	69
6.3 Glossari dels conceptes definits al diagrama	69
<b>7. ARGUMENTACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS</b>	<b>71</b>
<b>8. GLOSSARI</b>	<b>75</b>
<b>9. REFERÈNCIES</b>	<b>78</b>



# 1. VISIÓ, MISSIÓ I VALORS DEL PROJECTE

## **1.1. Visió**

La visió del nostre projecte és ser l'empresa referent en la cerca de llocs de treball de l'àmbit tecnològic passant per un procés de selecció just, eliminant qualsevol mena de perjudici que pugui perjudicar a la persona aplicant, així com aconseguir els perfils més adequats per als contractants.

## **1.2. Missió**

La nostra missió és oferir una plataforma que faciliti a les empreses trobar el personal més adequat del sector tecnològic, de manera que l'aplicant no hagi de publicar cap mena d'informació personal evitant així tot perjudici durant la contractació.

## **1.3. Valors del projecte**

### **1.3.1. Transparència**

Volem que l'usuari sàpiga en tot moment, que està passant amb les seves dades i qui hi té accés, així com que pugui saber qui els ha pogut veure. També que tingui la certesa que cap de les seves dades serà venuda o donada a cap empresa de tercers, així com assegurem que l'aplicació serà segura i no podran sortir-hi les dades fàcilment. De cara al nostre equip de treball, volem que no hi hagi secrets entre els diferents rols de l'equip, i que es comuniqui tot.

### **1.3.2. Honestetat**

El sistema confirmarà que les ofertes de feina publicades siguin d'empreses verídiques i que compleixin amb els nostres requisits a l'hora de publicar ofertes de treball. També defensarem en tot moment la privacitat dels nostres usuaris, mantenint sempre les seves dades personals protegides.

### **1.3.3. Inclusió i diversitat**

En el nostre sistema hi ha cabuda per tothom. Considerem que el factor més important per trobar treball són les teves habilitats i les teves experiències. No contemplem cap judici en vers les persones, nosaltres apostem pel talent per sobre de qualsevol altra característica.



### **1.3.4. Justícia**

Volem que Jobify sigui l'aplicació ideal per a buscar oportunitats de feina sense ser jutjat ni valorat per com és la persona, per aquest motiu, busquem que el procés de selecció sigui el més just i ètic possible. Per altra banda, també busquem que el nostre equip sigui valorat de la manera més justa possible, fent que rebin les millors condicions possibles.

### **1.3.5. Creació d'oportunitats**

El nostre projecte proporcionarà oportunitats a tots els usuaris per igual, ja que les empreses que busquin personal a través del nostre sistema podran veure poc més que els seus currículums. Per tant, els usuaris amb el mateix currículum tindran les mateixes possibilitats d'obtenir un lloc de treball perquè la selecció de personal assegurem que es fa sense prejudicis.

### **1.3.6. Constància**

El nostre sistema serà constantment supervisat, tant per arreglar possibles errors tècnics que puguin haver-hi com per a donar suport a l'usuari i escoltar les seves peticions per tal de fer una aplicació que afavoreixi a tothom.

### **1.3.7. Llibertat**

El nostre sistema permetrà que els usuaris se sentin lliures d'expressar com són com a treballadors i el més important com a persones, sense la necessitat d'haver d'introduir dades ni números que puguin influir ja sigui per bo o per dolent, a l'hora de seleccionar candidats, així com les empreses també estaran lliures de possibles discriminacions.



## 2. OBJECTIUS

### 2.1 Reduir en un 40% la fuga de talent de les empreses tecnològiques en els propers 6 mesos.

Un objectiu molt important per al nostre projecte és fer que les empreses puguin trobar els treballadors que més s'adapten a la seva manera de treballar i que deixin de fer contractacions de personal deixant-se portar pels prejudicis, així com que aconseguixin mantenir els treballadors durant més temps.

La fuga de talent d'una empresa la calculem amb el nombre de persones qualificades (en el nostre cas, amb almenys estudis superiors en un grau tecnològic) que decideixen abandonar l'empresa per anar a treballar a una altra.

Per tal d'evitar aquesta fuga de talent, ens proposem que al cap de 6 mesos les empreses augmentin la seva satisfacció i rendiment amb els nous treballadors contractats a partir de la nostra plataforma, ja que seran més adequats per a la companyia i s'adaptaran més ràpid al mètode de treball (perquè s'ha fet la selecció de personal sense prejudicis). Això, preveiem que també farà que augmentem d'usuaris que són empreses en unes 200 en aquest mig any.

### 2.2 Reduir en un 30% la discriminació de la selecció de personal mitjançant el sistema de contractació anònima durant els primers 4 mesos.

Amb el nostre sistema volem reduir la discriminació en el procés de la selecció de personal a través del nostre sistema de contractació anònima fent que tothom que l'utilitzi, disposi d'aquesta característica. Considerem una selecció discriminatòria a aquella selecció que per diferents trets de la persona, ja sigui que és noia, que és negra o d'una altra religió no se la contracta.

Per tant, que es redueixi aquesta discriminació anirà directament relacionat amb l'ús que es faci del sistema i si aquest agrada o no als usuaris.

Per mesurar el percentatge de disminució de discriminació el que farem serà preguntar durant el primer mes de vida de l'aplicació a tots els usuaris si mai han patit discriminació a l'hora de ser contractats, recollirem aquests números i cada més tornarem a llançar aquesta enquesta. Creiem que podem reduir la discriminació durant els primers 4 mesos fins a un 30%, i per cada mes següent, aquest percentatge augmenti en un 5%, fins a arribar al 70% al cap d'un any del llançament de l'aplicació.



Aquest objectiu es compliria gràcies al sistema de selecció anònima de personal, el qual evita que les dades personals d'un usuari puguin ser vistes, i només es tinguin en compte, per al procés de selecció, els estudis, experiències laborals i els cursos realitzats dins del nostre sistema.

### **2.3 Fer que les empreses trobin un 30% més de treballadors adequats a la seva companyia ens els propers 4 mesos.**

Un dels nostres principals objectius és que les empreses tinguin a l'abast al treballador ideal per a la posició que estan buscant.

Per poder complir aquest objectiu, la nostra perspectiva al cap de 4 mesos de la creació del sistema és aconseguir que hi hagi 1000 usuaris donats d'alta a Jobify, d'aquesta manera hi haurà suficient varietat com per a que l'empresa en qüestió trobi un treballador que s'adeqüi al perfil que estan buscant.

A un any vista preveiem que el nombre d'usuaris donats d'alta al sistema haurà augmentat fins a 5000 usuaris, ja que, si en quatre mesos podem tenir 1000 usuaris registrats, al cap de sis mesos, gràcies al boca boca de les persones registrades podrem obtenir un total de 5000 usuaris. Amb aquesta quantitat de persones donades d'alta podrem garantir a les empreses la cerca de treballadors per als seus llocs disponibles de treball.

### **2.4 Fer que aquelles persones que busquen treball en la nostra aplicació puguin trobar un 40% més d'ofertes en els propers 4 mesos.**

Permetre cercar feina en un parell de clics és un altre dels nostres objectius, i es que pretenem donar facilitat i comoditat a l'usuari per realitzar aquesta acció, tenim l'objectiu que les persones registrades en el nostre sistema trobin un 40% més d'ofertes de treball respecte a les que poden trobar sense Jobify amb un període de 4 mesos.

Per tal de complir amb aquest objectiu pretenem construir un sistema software de qualitat de cerca de treball, tant per empreses com persones en activa cerca en el termini d'un any.

Un altre requisit per complir l'objectiu és oferir a l'usuari un abast d'empreses disponibles amb vacants. La nostra perspectiva per als 4 primers mesos de vida del sistema és aconseguir tenir aproximadament 200 empreses registrades al sistema. Així al cap d'un any, donat l'auge de la cerca online de treball i la



promoció del nostre sistema preveiem un augment en les empreses de fins a 800 registrades.

## **2.5 Oferir un espai per a l'oferta de serveis *freelance*. Aconseguir que en els primers 4 mesos hi hagi almenys 200 ofertes de serveis actives.**

La paraula llibertat és un terme que defineix el nostre projecte. Donar la llibertat de treballar del que es desitgi, de tenir l'oportunitat que la persona es mereix, de treballar de la manera que es desitgi, etc. És per això que un dels objectius de la nostra empresa és oferir un espai per a l'oferta de serveis *freelance*.

El *freelance* es tracta d'una persona que treballa de manera autònoma que, en lloc de ser un empleat contractat per una empresa, treballa en un servei concret que una empresa o un altre usuari li ha demanat.

Considerem aquest objectiu un dels principals ja que dóna llibertat tant a les empreses com als treballadors a fer una col·laboració d'acord mutu per desenvolupar un projecte i sense garantir que aquest aplicant estigui lligat a l'empresa per un excés de temps el qual no li interessa.

És per això que l'objectiu inicial que tenim per a aquest tipus d'oferta de serveis, és que el nostre espai tingui en els primers 4 mesos uns 200 serveis oferts a través de la nostra plataforma.



	<b>Reduir en un 40% la fuga de talent de les empreses tecnològiques en els propers 6 mesos</b>	<b>Reduir en un 30% la discriminació de la selecció de personal mitjançant el sistema de contractació anònima durant els primers 4 mesos.</b>	<b>Fer que les empreses trobin un 30% més de treballadors adequats a la seva companyia ens els propers 4 mesos.</b>	<b>Fer que aquelles persones que busquen treball en la nostra aplicació puguin trobar un 40% més d'ofertes en els propers 4 mesos.</b>	<b>Oferir un espai per a l'oferta de serveis freelance. Aconseguir que en els primers 4 mesos hi hagi almenys 200 ofertes de serveis actives.</b>
<b>Tema</b>					
Recursos humans	X	X	X		
Directors empresa	X	X	X		
Advocats laboralistes		X			
Psicòleg laboral	X	X			
Expert en LOPD		X	X		
Community Manager			X	X	
Test users			X	X	X
Pedagog		X	X	X	
Sociòleg	X	X			
<b>Ús</b>					
Empresa contractant	X		X		





Aplicants		X		X	X
Inversors		X	X		X
<b>Tecnologia</b>					
Cap del departament tecnològic	X	X	X	X	X
Expert en aplicacions mòbils	X	X	X	X	X
Expert en pàgines web	X	X	X	X	X
Expert en base de dades	X	X	X	X	X
Expert en ciberseguretat	X	X	X	X	X
<b>Desenvolupament</b>					
Enginyer de requisits	X	X	X	X	X
Enginyer de Software	X	X	X	X	X
Enginyer de sistemes			X	X	X
Expert en intel·ligència artificial	X	X	X	X	
Dissenyador gràfic			X	X	X
Administrador de			X	X	



sistemes operatius					
Project manager	X	X	X	X	X
Programadors	X	X	X	X	X
Manteniment	X	X	X	X	X
Expert en usabilitat			X	X	X

A l'anterior taula relacionem tots els *stakeholders* (columnes) que té el nostre sistema amb els objectius (files). Per a cada part interessada posem una creu a la columna corresponent a l'objectiu que hi participa. Aquests *stakeholders* estan classificats pel context del sistema que hem identificat que tindrà el nostre projecte: Tema, Ús, Tecnologia i Desenvolupament.

Com podem veure a la taula, l'objectiu que afecta a més stakeholders, és el de fer que les empreses trobin un 30% més de treballadors adequats a la seva companyia en els propers 4 mesos. Això es deu al fet que aquest és un dels més importants del sistema i un dels que conformen la base, ja que si en el nostre sistema no hi ha empreses, el sistema no funciona i per tal de que les empreses hi siguin, l'aplicació els ha de ser útil, per aquest motiu, creiem que afecta a gairebé tots els stakeholders del nostre sistema.

També podem analitzar que gran part dels stakeholders participen en tots els objectius, i és que els cinc objectius lluiten per un fi comú, el qual és el mateix que el dels stakeholders, fent que llavors els comparteixin mútuament.

## 3. VISIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

Després d'analitzar sistemes amb la mateixa idea ètica de mantenir l'anonimat durant el procés de selecció de treballadors, vam veure que no hi havia cap alternativa que mantingués aquesta filosofia al 100%, deixant entrar així els prejudicis al contractar personal. És d'aquí on neix Jobify, un sistema on els prejudicis als processos de selecció no només es redueixen sinó que s'anul·len a través de l'anonimat.

El que fa que Jobify sigui un sistema únic és que se centra principalment en tres termes: la discriminació, el món tecnològic i els serveis freelance. A continuació veiem en detall el perquè d'aquestes idees i com les hem posades en comú:

### 3.1. Discriminació

És un fet que avui en dia encara hi ha discriminació per part de les empreses a l'hora de contractar treballadors o, fins i tot, ascendir-los a posicions més altes. Els sol·licitants a aquestes feines que se senten discriminats per gènere, ètnia, religió, edat, discapacitat o orientació sexual ho tenen més difícil per aconseguir llocs de treball determinats, però està demostrat que les empreses també hi surten perdent. Un estudi de les universitats de València, Carlos III de Madrid i de Bristol, al Regne Unit, analitza la qualitat de la informació comptable de les empreses segons el nombre de dones que hi ha a l'organització i quantes tenen accés a òrgans directius. Assenyalen que les empreses que més discriminen per gènere són les que pitjor informació financera aporten [\[13\]](#). Això és un clar exemple de com les empreses deixen passar una gran quantitat de talent ocult per culpa dels prejudicis, i això comporta a pitjors resultats i beneficis.

És per això que el que proposem amb el nostre projecte és mantenir l'anonimat total dels sol·licitants a llocs de treball, fent que les empreses només es basin en les qualificacions, experiències prèvies, projectes en els quals ha treballat, entre altres aptituds. Això és una alternativa que molts governs, principalment de països europeus (entre ells Espanya), porten temptejant des de ja fa molts anys. És la proposta del currículum cec, on els que l'envien només introdueixen l'experiència laboral, els estudis, domini de l'idioma, entre altres capacitats, però cap rastre del nom, sexe, fotografia, edat o lloc de naixement del candidat [\[14\]](#).



### 3.2. Món tecnològic

Inicialment, quan vam començar a idear el nostre sistema, vam pensar d'incloure tots els sectors laborals, però després vam decidir centrar-nos només en un sector del qual en tenim molta més experiència de com funciona: el sector tecnològic. Es tracta d'un sector on hi ha una constant demanda de nous treballadors amb determinades capacitats i, molt sovint, aquests treballadors canvien de feina constantment. Les empreses del món tecnològic han de portar amb molta cura la selecció de personal, ja que molt sovint deixen passar per davant un gran talent per culpa de certs prejudicis.

### 3.3. Serveis freelance

Una idea que ens va semblar molt interessant incloure al nostre sistema són els serveis freelance, ja que són maneres fàcils de mantenir totalment l'anonimat, tant del client com del *freelancer*, i realitzar el servei sense problemes. En aquest cas no cal passar per un llarg procés de contractació, sinó que el client busca si algú li pot realitzar un determinat servei, basant-se en l'experiència, capacitat i projectes anteriors realitzats que el *freelancer* retrata al seu perfil.

En aquest aspecte ens hem inspirat en l'empresa Fiverr, on usuaris *freelancers*, especialment del món del disseny, ofereixen els seus serveis. A Jobify volem adaptar aquesta idea a serveis que siguin del sector tecnològic, com pot ser disseny web, desenvolupament d'aplicacions o videojocs, serveis de ciberseguretat i protecció de dades, etc.

### 3.4. Jobify

Amb aquestes 3 idees en ment neix Jobify, un sistema pensat per ser implementat tant en navegador web com en aplicació mòbil, on hi haurà dos tipus de perfil d'usuari: un **perfil del sol·licitant** a una feina i un **perfil de l'empresa**.

Amb el **perfil de sol·licitant**, apareix a la pàgina principal un buscador d'ofertes de feina, on es podrà buscar per lloc de treball o pel nom de l'empresa. Aquesta cerca es pot acotar amb més filtres com la localització, les hores de feina o el salari. A sota d'aquest





buscador hi trobarem els llocs de treball recomanats en forma d'etiqueta amb la informació essencial, que s'aniran actualitzant, apropant-se més a l'interès del sol·licitant, a mesura que vagi fent cerques.

L'usuari sol·licitant tindrà un apartat on podrà editar el seu perfil i introduir la informació els estudis, idiomes, experiència, premis i reconeixements que trobi adients. Tota la informació personal com el nom, el gènere, entre altres atributs que puguin suscitar prejudicis quedaran fora de la visibilitat dels altres usuaris. Al seu perfil també tindrà la possibilitat de publicar els serveis que ofereix, tant a empreses com a usuaris individuals, com a *freelancer*. Aquests serveis podran ser trobats per altres usuaris amb un buscador a part, on es podran trobar exclusivament serveis d'altres usuaris que exerceixen com a treballadors independents.

Per altra banda, amb el **perfil d'empresa**, a la pàgina principal apareixen totes les ofertes de treball que ha publicat l'empresa i quan s'hi fa clic apareixen els usuaris que han enviat sol·licitud per aquell lloc de treball determinat. L'empresa només pot veure una determinada informació d'aquests usuaris per tal d'evitar qualsevol classe de discriminació per la seva part. Aquestes ofertes es poden crear, esborrar o editar els continguts de la descripció de la feina, els requisits mínims, els coneixements necessaris, l'experiència mínima, el nombre de vacants i, si vol, el salari. A part, igual que els usuaris candidats, l'empresa tindrà disponible també el cercador de *freelancers*, per tal de contractar els serveis que els sigui necessaris.

A continuació mostrem uns primers esbossos de Jobify als navegadors web:

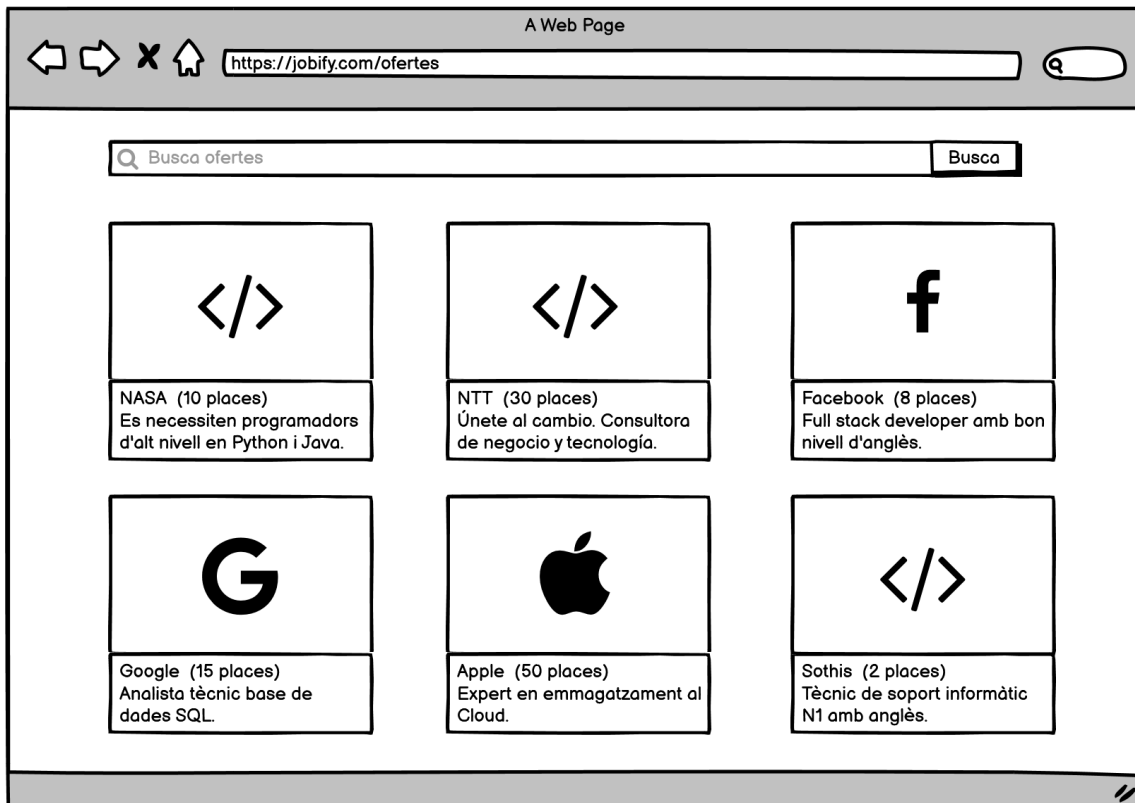


Figura 20. Buscador d'ofertes de treball

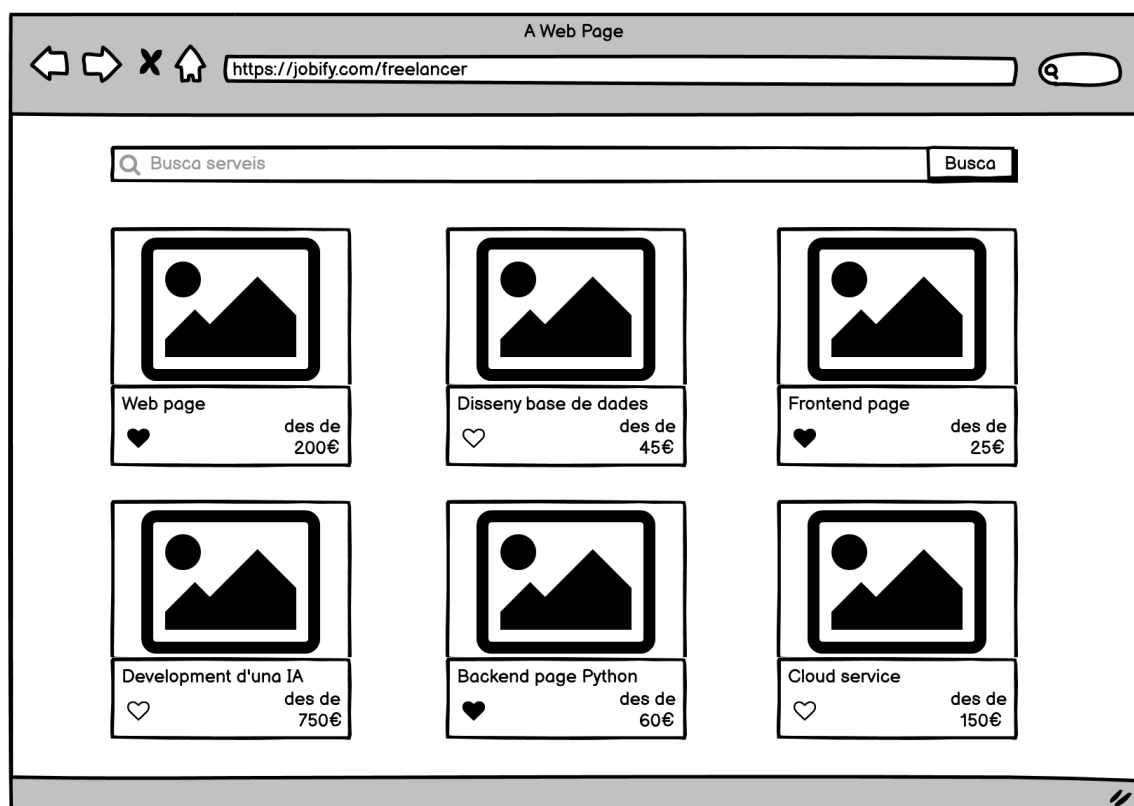


Figura 21. Buscador de serveis Freelance



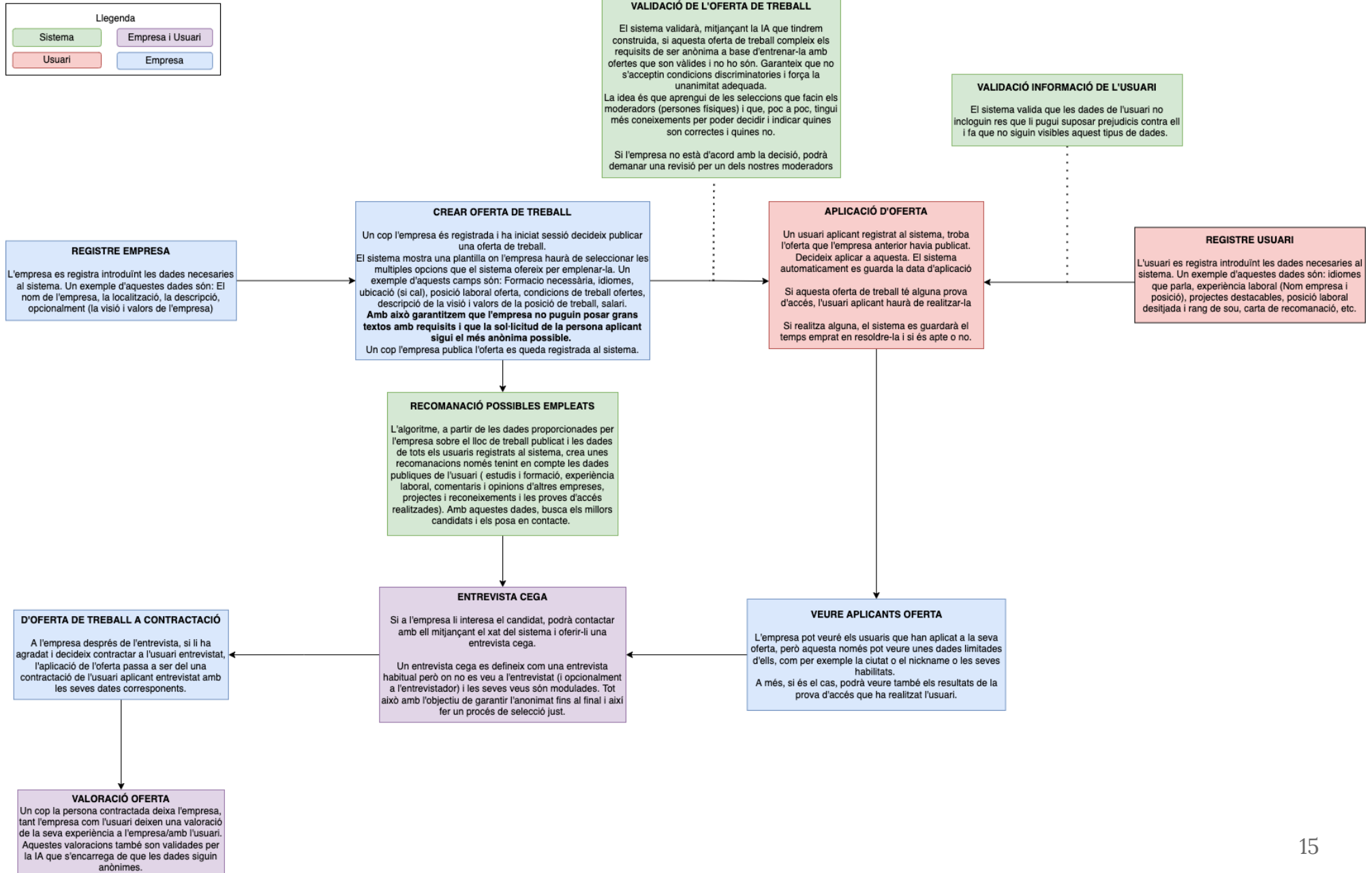
El nostre sistema també estarà disponible per a dispositius mòbils. A la dreta mostrem un primer esbós de com seria la pantalla de gestió del perfil d'un usuari sol·licitant a una feina.

The image shows a mobile app registration form titled 'Registre'. The form is displayed on a smartphone screen with a status bar at the top showing '09:52 AM' and signal icons. The form fields include: 'Nom i cognoms:' with a text input; 'Idiomes' with checkboxes for 'Català', 'Castellà', 'Anglès', 'Francès', and 'Xinès', and a text input for 'Altres idiomes:'; 'Experiència laboral:', 'Aficions personals:', 'Estudis:', and 'Carta de recomanació:' each with a document icon and a 'selecciona fitxer' link; 'Ubicació preferent:' with a dropdown menu showing 'Selecciona lloc'; 'Condicions feina:' with radio buttons for 'Horari flexible', 'Teletreball', 'Mitja jornada', and 'Lloc proper a la meua ubicació'; 'Posició laboral preferent:' with a dropdown menu showing 'Selecciona lloc'; and 'Sou mínim:' with a text input showing '2100' and a spinner icon. At the bottom is a 'Crear perfil' button.

Figura 22. Pantalla d'edició del perfil

### **3.5 Seqüència oferta treball**

Per tal d'entendre millor com funciona el nostre sistema, hem realitzat un esquema on podem veure tots els esdeveniments que passen des del moment en que una empresa crea una oferta fins que un usuari és contractat, tenint en compte les funcionalitats que hi intervenen







## 4. PARTS INTERESSADES

En tot projecte d'aquestes dimensions hi haurà uns *stakeholders* que estaran involucrats de forma activa en el nostre projecte i que ens influenciaran amb el procés de desenvolupament del sistema. Aquestes parts interessades són persones, grups o organitzacions que són afectats directament o indirectament pel procés o el resultat de la nostra aplicació i n'obtenen un benefici. A continuació anomenem els *stakeholders*, classificats pel context del sistema, que hem identificat que tindrà el nostre projecte.

### 4.1. Tema

En aquest context, les parts interessades ens aporten informació sobre el domini del sistema. En el nostre cas, aquests *stakeholders* ens ajuden a entre millor diferents temes com la contractació de nou talent, requisits legals que són necessaris per posar en marxa el nostre sistema, gestió de màrqueting i administració de comunitats *online*, entre d'altres.

#### **Recursos humans**

- **Rol:** Aportar a l'empresa els seus coneixements, opinions i inquietuds sobre la cerca i contractació de nous empleats.
- **Objectius:**
  - Aportar a l'empresa el punt de vista d'una persona de recursos humans d'una empresa i que s'encarrega de buscar nous perfils contínuament, fent que la nova tecnologia la pugui ajudar en el futur.
  - Aportar a l'empresa els punts clau per a que les empreses que busquen nous talents els pugui interessar el sistema.

#### **Directors d'empresa**

- **Rol:** Aportar els seus coneixements, opinions i experiència sobre la contractació de nous talents a l'empresa.
- **Objectius:**
  - Aportar a l'empresa el punt de vista d'una persona que dirigeix una empresa i, per tant, també als seus empleats, ja sigui directe o indirectament, i que busca perfils que s'adeqüin a la seva forma de treballar i funcionar, fent que la nova tecnologia la pugui ajudar en el futur a trobar els perfils necessaris.



- Aportar a l'empresa els punts clau per a que les empreses que busquen nous talents els pugui interessar el sistema.

### Advocats laboralistes

- **Rol:** Aportar els seus coneixements, opinions i experiència, poden identificar així els problemes més comuns que es produeixen.
- **Objectius:**
  - Identificar els problemes més comuns en la contractació de nous talents.
  - Identificar les discriminacions que es fan en els currículums i/o algoritmes a l'hora de buscar feina.
  - Informar que diu la llei actualment sobre aquests aspectes i que hem de tenir en compte.

### Psicòleg laboral

- **Rol:** Aportar els seus coneixements, opinions i experiència, poden identificar així els problemes més comuns que es produeixen a les empreses a l'hora de contractar personal.
- **Objectius:**
  - Informar que solen buscar les empreses i de quina manera ho busquen.
  - Informar de com podem ajudar als empleats a buscar feines adequades a ells.

### Expert en LOPD

- **Rol:** Fer que el nostre sistema compleixi tots els requisits legals de la llei LOPD i que no violi cap dels seus punts.
- **Objectius:**
  - Assegurar el compliment de la LOPD en tot moment.
  - Informar de les modificacions de la LOPD que afecten al nostre sistema.

### Community Manager

- **Rol:** A través de xarxes socials, construir i administrar una comunitat online i gestionar la imatge i identitat de la marca.
- **Objectius:**
  - Mantenir relacions estables amb els clients i comunitat a Internet.
  - Informar de novetats sobre el producte.



- Aconseguir més usuaris o empreses que facin ús de l'aplicació.

### Test users

- **Rol:** Interactuar amb el sistema tal i com ho faria un client per tal d'avaluar la usabilitat i veure si hi ha problemes amb la interacció amb l'aplicació.
- **Objectius:**
  - Descobrir, validar, rebutjar certa informació sobre el funcionament o la interfície del sistema.
  - Proposar millores sobre el producte i el seu funcionament.

### Pedagog

- **Rol:** Aportar al projecte els seus coneixements als departaments de recursos humans per tal de donar idees de com es realitza el procés de contractació d'un empleat.
- **Objectius:**
  - Implementar programes per tal que els empleats tinguin coneixements i habilitats i que progressin a la seva feina.
  - Donar informació als desenvolupadors de l'aplicació de com és el procés de contractació d'empleats.

### Sociòleg

- **Rol:** Aportar a l'empresa els seus coneixements sobre el comportament dels éssers humans i dels diferents grups i organitzacions que componen la societat.
- **Objectius:**
  - Informar als desenvolupadors de l'aplicació sobre quins atributs són ètics per a demanar en un currículum d'un treballador.
  - Informar a les empreses sobre quines qualitats són correctes o no per demanar a un usuari.

## 4.2. Ús

En aquest context, les parts interessades són els usuaris de l'aplicació, en el nostre cas les empreses i els aplicants a un nou lloc de treball, i els inversors. En tots dos casos es tracta de *stakeholders* que obtenen un benefici ja sigui directament o indirectament a través del nostre sistema.



## Empresa contractant

- **Rol:** Emprar el sistema per contractar treballadors sense prejudicis per part dels departaments de recursos humans.
- **Objectius:**
  - Publicar ofertes de treball.
  - Rebre currículums de persones anònimes.

## Aplicants

- **Rol:** Fer ús del sistema per la recerca d'ofertes de treball utilitzant un format anònim amb l'objectiu de no ser jutjat per l'empresa a la qual vol aplicar.
- **Objectius:**
  - Buscar ofertes de treball.
  - Inscriure's en ofertes de treball.
  - Trobar treball sense ser jutjat.

## Inversors

- **Rol:** Invertir capital en el projecte perquè aquest es pugui dur a terme.
- **Objectius:**
  - Obtenir beneficis econòmics a partir de les seves inversions aportades en el projecte.

## 4.3. Tecnologia

En aquest context del sistema, les parts interessades ens aporten informació sobre diferents aspectes tècnics per tal de poder construir i mantenir el nostre sistema.

### Cap del departament tecnològic

- **Rol:** Dirigir el departament tecnològic distribuint la feina equitativament entre els experts per tal d'assolir els objectius prèviament marcats.
- **Objectius:**
  - Assolir a temps els objectius marcats amb els dirigents de l'empresa.
  - Mantenir les eines tecnològiques de l'empresa sempre funcionals.
  - Assegurar un bon ambient de treball al departament tecnològic.



## Expert en aplicacions mòbils

- **Rol:** Guiar la creació i el manteniment d'una aplicació mòbil que permeti registrar-se tant a empreses com a individuals i permeti concretar a través de l'aplicació futures entrevistes.
- **Objectius:**
  - Garantir que l'aplicació realment té les funcionalitats demanades.
  - Actualitzar l'aplicació en funció del feedback dels clients.
  - Solucionar possibles errors el més ràpid possible.

## Expert en pàgines web

- **Rol:** Guiar la creació i el manteniment d'una web que permeti registrar-se tant a empreses com a individuals i permeti concretar a través de la web futures entrevistes.
- **Objectius:**
  - Garantir que la web realment té les funcionalitats demanades.
  - Actualitzar la web en funció del feedback dels clients.
  - Solucionar possibles errors el més ràpid possible.

## Expert en base de dades

- **Rol:** Dissenyar i crear la base de dades del nostre sistema mantenint així la informació tant de l'empresa com dels entrevistats segura i de manera que l'app i la web estiguin sincronitzades.
- **Objectius:**
  - Fer el manteniment de la base de dades.
  - Solucionar possibles problemes el més ràpid possible.
  - Assegurar que la base de dades compleix totes les lleis i normatives en vigor.

## Expert en ciberseguretat

- **Rol:** Fer que l'aplicació i la web siguin segures.
- **Objectius:**
  - Prevenir possibles atacs informàtics.
  - Protegir les dades dels entrevistats davant un possible atac informàtic.
  - Protegir les dades de l'empresa davant un possible atac informàtic.



## **4.4. Desenvolupament**

En aquest context, els *stakeholders* són els que dissenyen l'arquitectura i desenvolupen el software del nostre sistema de manera adequada.

### **Enginyer de requisits**

- **Rol:** Identificar totes les parts interessades (stakeholders) i comprendre els seus requisits.
- **Objectius:**
  - Identificar les parts interessades (stakeholders).
  - Trobar els requisits de cada stakeholder mitjançant mètodes que s'adeqüin a cadascun.
  - Comprovar la satisfacció dels requisits durant el desenvolupament del sistema.

### **Enginyer de Software**

- **Rol:** Dissenyar el sistema software assegurant-se que compleix tots els requisits.
- **Objectius:**
  - Fer un disseny el més eficient possible del sistema complint els requisits d'aquest.
  - Comunicar i assegurar el bon enteniment del disseny per part dels desenvolupadors.

### **Enginyer de sistemes**

- **Rol:** Avaluar el sistema software així com dissenyar el manteniment de l'aplicació i l'estructura dels sistemes informàtics del projecte.
- **Objectius:**
  - Dissenyar un bon sistema informàtic on es muntarà el software.
  - Comprovar el sistema software.
  - Comprovar el bon funcionament dels sistemes informàtics del projecte.



## Expert en intel·ligència artificial

- **Rol:** Garantir el bon funcionament de la intel·ligència artificial del projecte així com els algoritmes necessaris per al seu desenvolupament.
- **Objectius:**
  - Aportar els seus coneixements sobre intel·ligència artificial per garantir el correcte funcionament i qualitat de la IA en el projecte.
  - Supervisar el desenvolupament de la IA.

## Dissenyador gràfic

- **Rol:** interpretar, ordenar i fer una presentació visual dels missatges publicitaris, corporatius o institucionals.
- **Objectius:**
  - Objectiu artístic: comunicar a través d'eines tecnològiques o a mà nous conceptes.
  - Objectiu social: trobar el punt mitjà entre art i comunicació per a fer transmetre una idea al client.
  - Objectiu comercial: aportar solucions visuals i creatives a qualsevol necessitat de comunicació

## Administrador de sistemes operatius

- **Rol:** comprovar i assegurar el bon funcionament del sistema i donar suport tècnic als usuaris.
- **Objectius:**
  - Administrar el hardware dels sistemes, les aplicacions instal·lades i usuaris.
  - Comptabilitzar l'ús de recursos per part dels usuaris.

## Project manager

- **Rol:** responsable de que es compleixin totes les etapes d'un projecte i s'aconsegueixi l'objectiu marcat.
- **Objectius:**
  - Definir el projecte i el seu abast.
  - Realitzar la planificació del projecte i l'estimació dels recursos necessaris.
  - Gestionar els recursos del projecte, tant els materials com els humans.
  - Establir comunicació amb els clients i amb altres stakeholders del projecte.



## Programadors

- **Rol:** desenvolupar, depurar i revisar tot el codi font d'un software informàtic que duu a terme varies funcions.
- **Objectius:**
  - Realitzar lectures i anàlisis d'informes d'investigació i suggerències dels clients.
  - Crear programes i aplicacions web.
  - Dissenyar i elaborar nous sistemes de computació.

## Manteniment

- **Rol:** mantenir i fer un seguiment als programes per veure que tot segueix funcionant correctament i tenir en compte qualsevol feedback.
- **Objectius:**
  - Mantenir el bon funcionament d'un programa.
  - Detectar qualsevol error.
  - Realitzar actualitzacions puntuals.

## Expert en usabilitat

- **Rol:** encarregar-se de que la UX (User eXperience) de qualsevol usuari sigui el millor possible
- **Objectius:**
  - Fer la vida fàcil als usuaris.
  - Analitzar perquè un usuari abandona i perquè es queda.
  - Satisfer als usuaris.





## 5. CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA

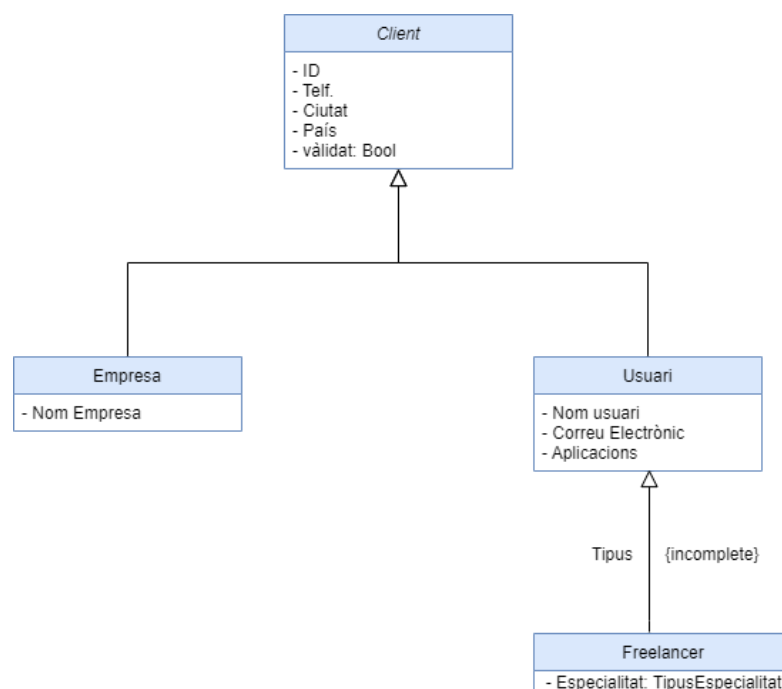
### 5.1 Requisits funcionals

Els requisits funcionals de Jobify es troben dividits en dos grups, els quals corresponen als dos tipus de clients que pot tindre la nostra aplicació. Per una part, ens trobem els clients de tipus empresa, els quals corresponen a comptes empresarials i que identifiquen una empresa física. Per altra banda, tindríem els clients de tipus usuari, els quals corresponen a una persona física, la qual té la intenció de buscar feina i/o d'oferir serveis com a freelancer.

Aquesta divisió s'ha portat a terme ja que són dos rols de clients molt ben diferenciats, i que tenen objectius diferents dins de l'aplicació, la qual cosa porta al fet que cadascun tinguin unes necessitats diferents i, per tant, necessitin unes funcionalitats diferents dins de cada àrea de l'aplicació. Aquests dos tipus de clients es troben en cada una de les àrees funcionals del nostre projecte, les quals recullen, dins de l'àrea funcional, quines funcionalitats pertanyen a cada tipus de rol.

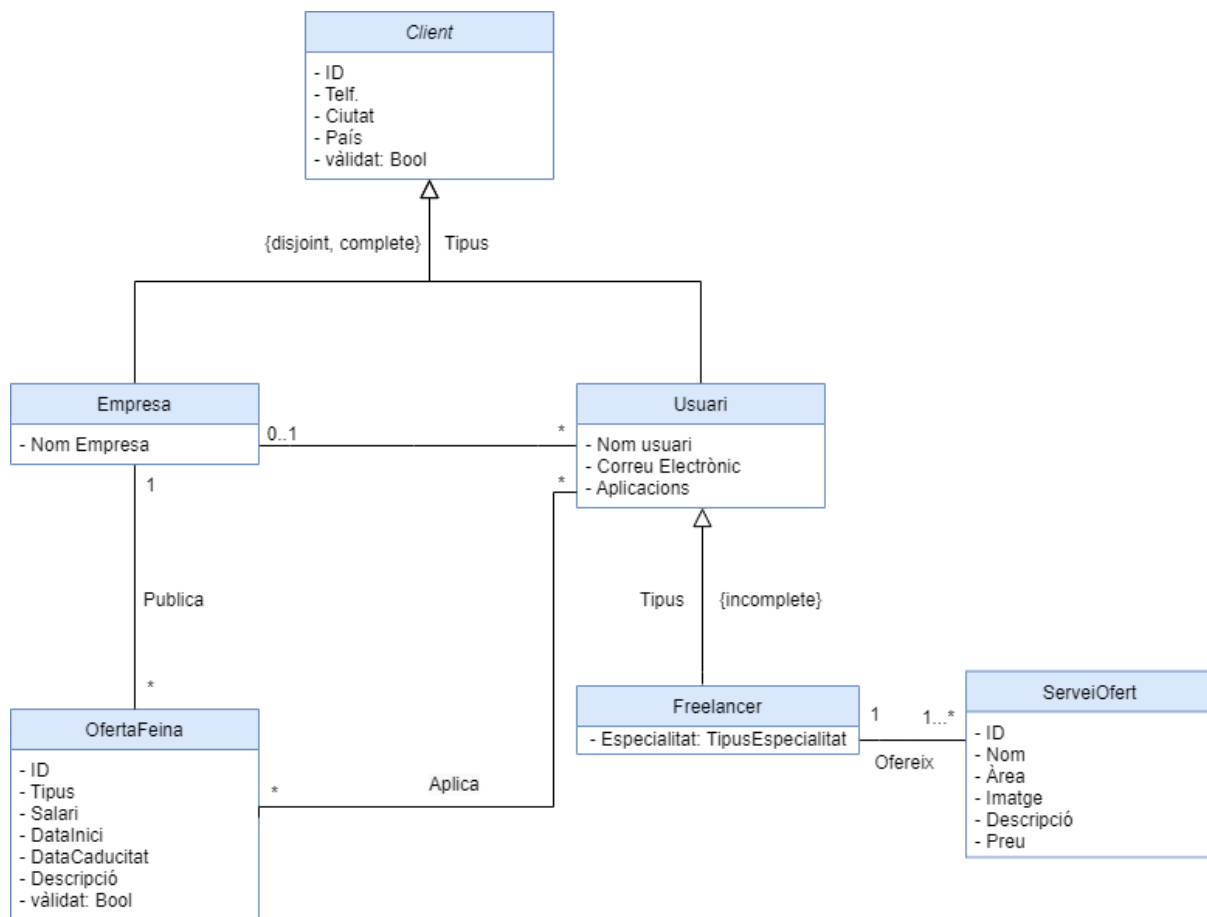
A continuació trobareu una descripció de cada àrea funcional de l'aplicació juntament amb la part de l'UML al qual fa referència.

- **Àrea funcional de gestió de comptes:** Aquesta àrea funcional s'encarrega de gestionar la informació de tots els usuaris que hi ha en el sistema, siguin de tipus empresa o individual. Entre les seves funcionalitats, hi trobem el registrar-se i iniciar sessió en l'aplicació, així com de poder-la tancar. També de poder consultar la informació de l'usuari i guardar totes aquelles dades que després s'utilitzaran per a realitzar millors filtratges.

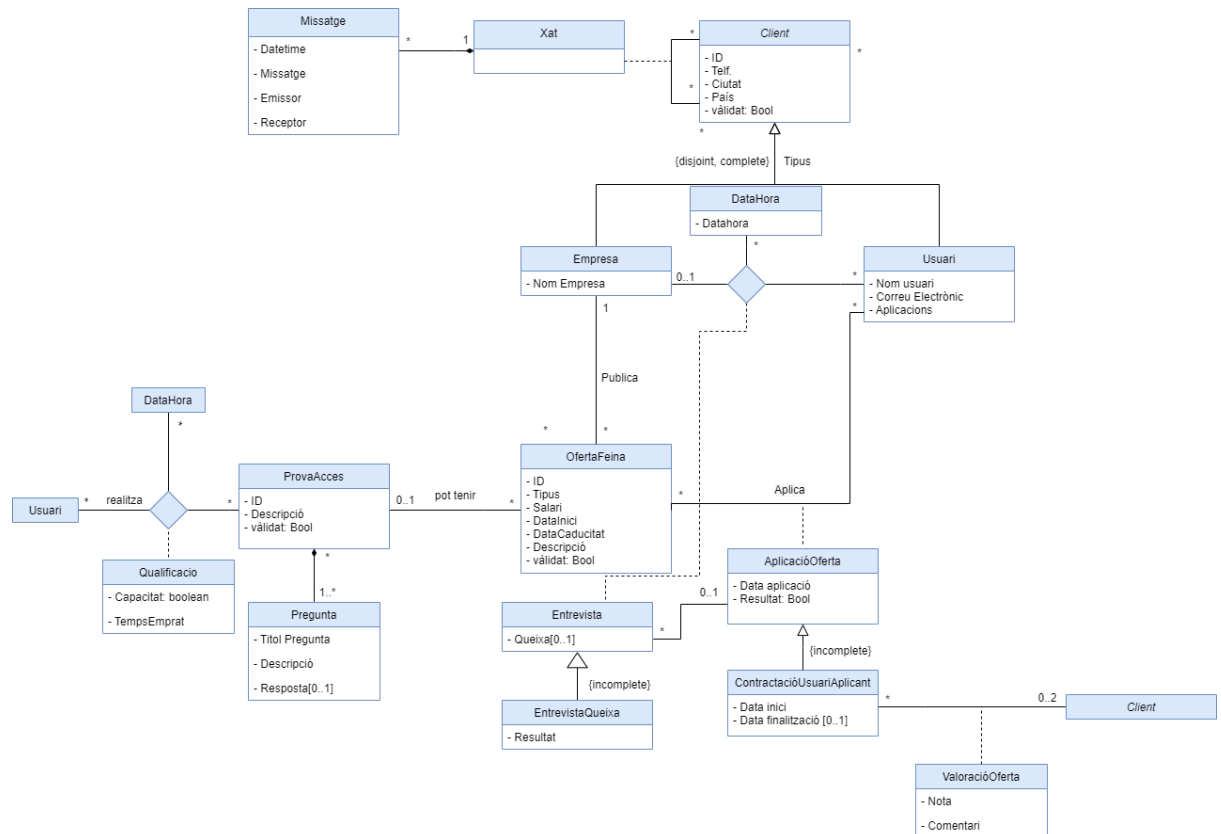




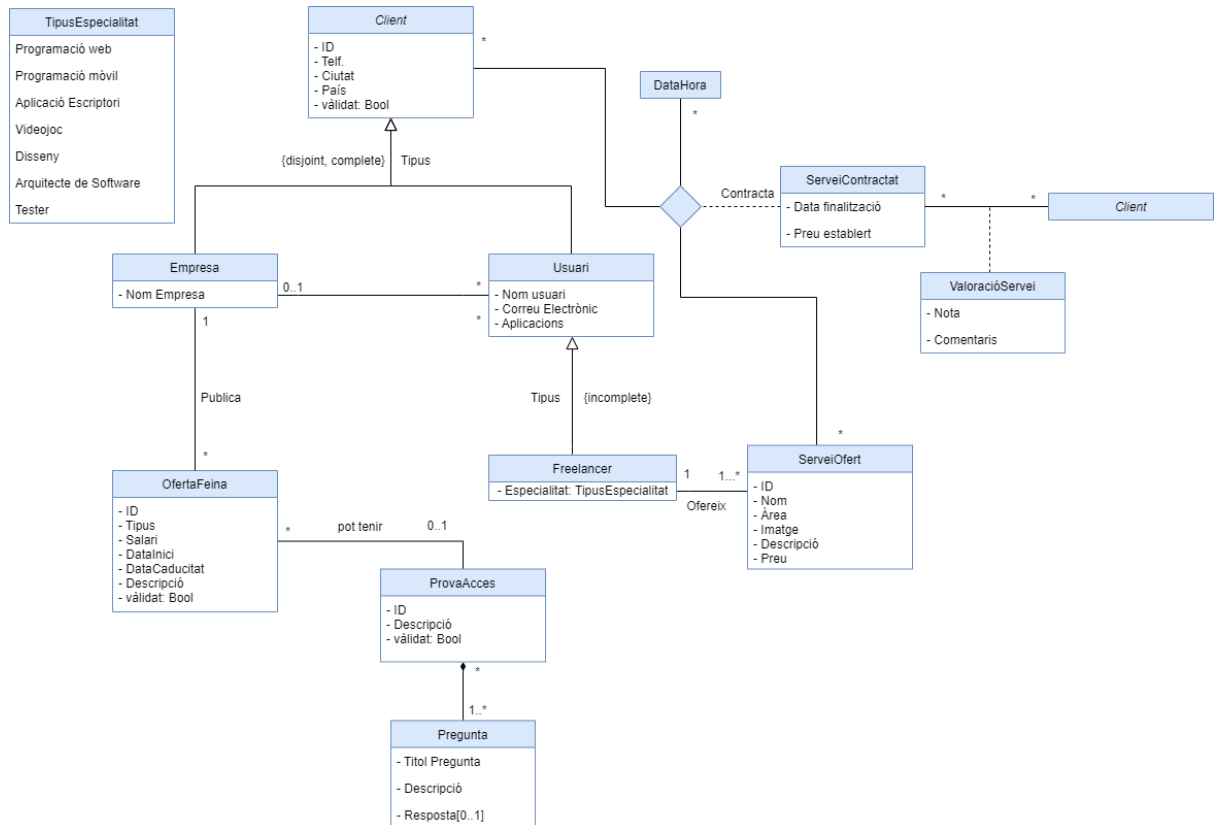
- **Àrea funcional de consulta de continguts:** Aquesta àrea funcional està al càrrec de processar totes aquelles cerques que es realitzen a l'aplicació, tot utilitzant l'algoritme que permet emparellar les ofertes de feina amb possibles candidats, tot oferint perfils i ofertes que realment puguin ser d'utilitat l'usuari.



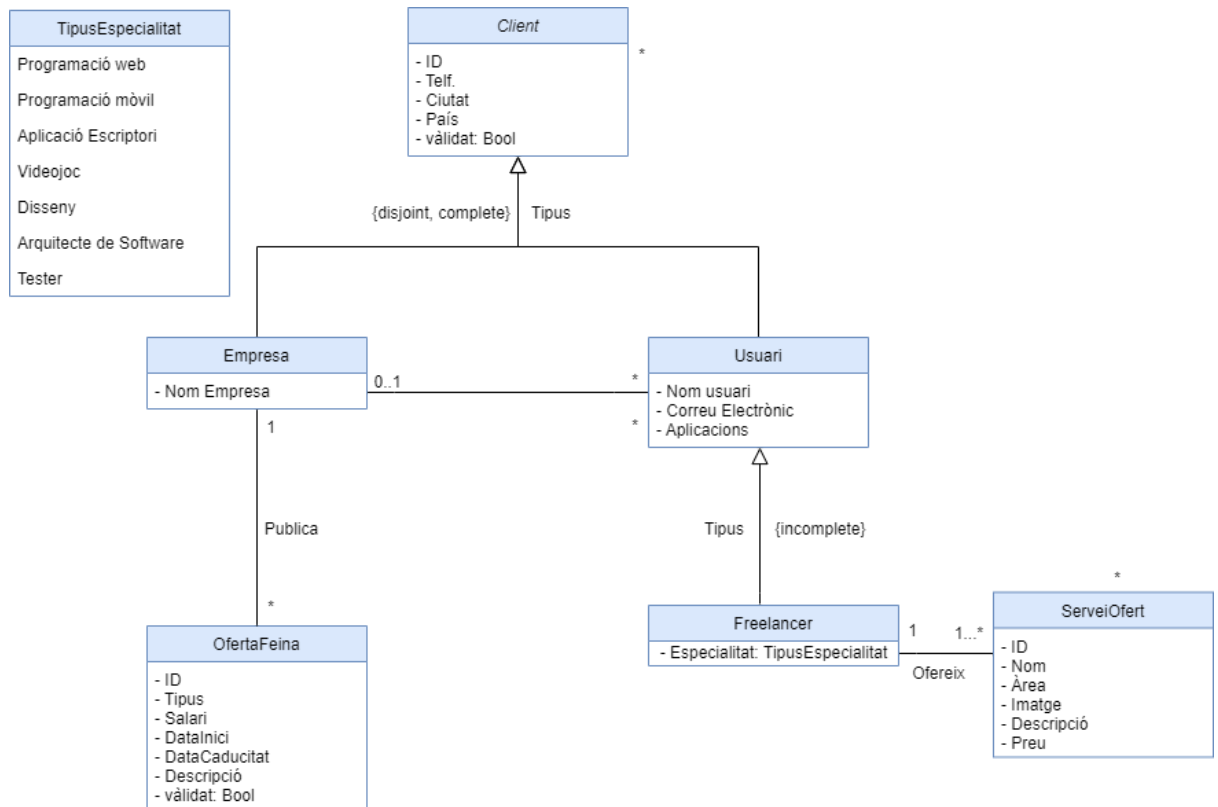
- **Àrea funcional d'Interacció:** Aquesta àrea funcional permet als usuaris interactuar amb l'aplicació i amb els altres usuaris, fent que dos usuaris es puguin posar en contacte a través d'una entrevista cega o des del mateix xat. També permet als usuaris poder posar valoracions i realitzar proves d'accés.



- **Àrea funcional de gestió publicacions:** Aquesta àrea funcional va enfocada a poder gestionar les publicacions que es facin, sigui creant-les, editant-les o eliminant-les. També engloba la gestió de publicacions dels freelance oferint els seus serveis.

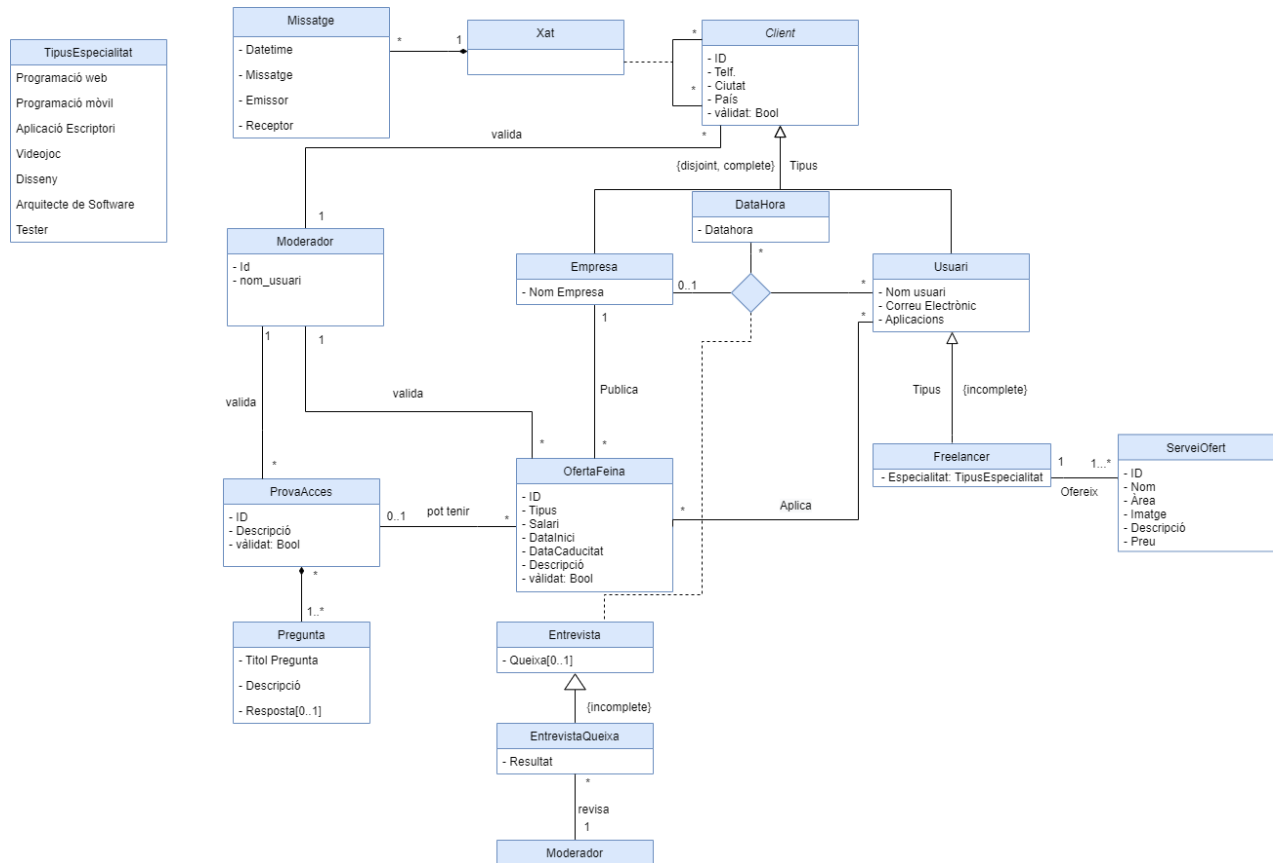


- **Àrea funcional de gestió de la informació:** Aquesta àrea funcional està al càrrec de mostrar totes aquelles informacions que el sistema conté, com podrien ser les informacions dels usuaris, les ofertes de treball, etc.



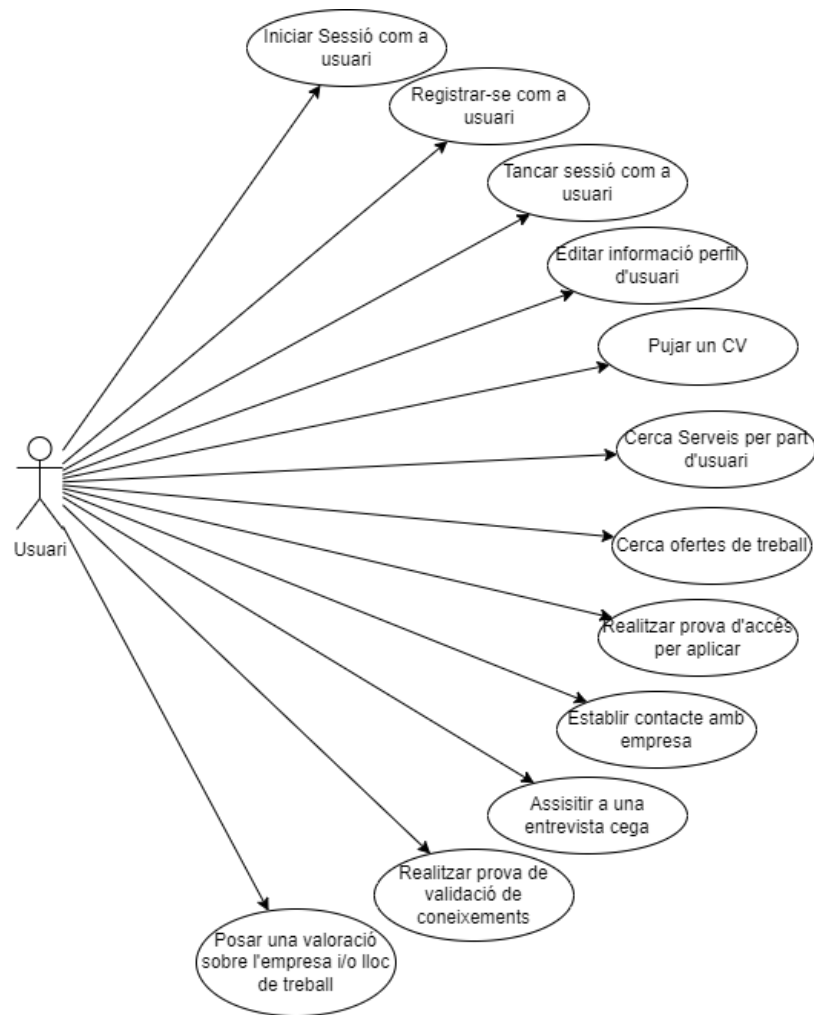


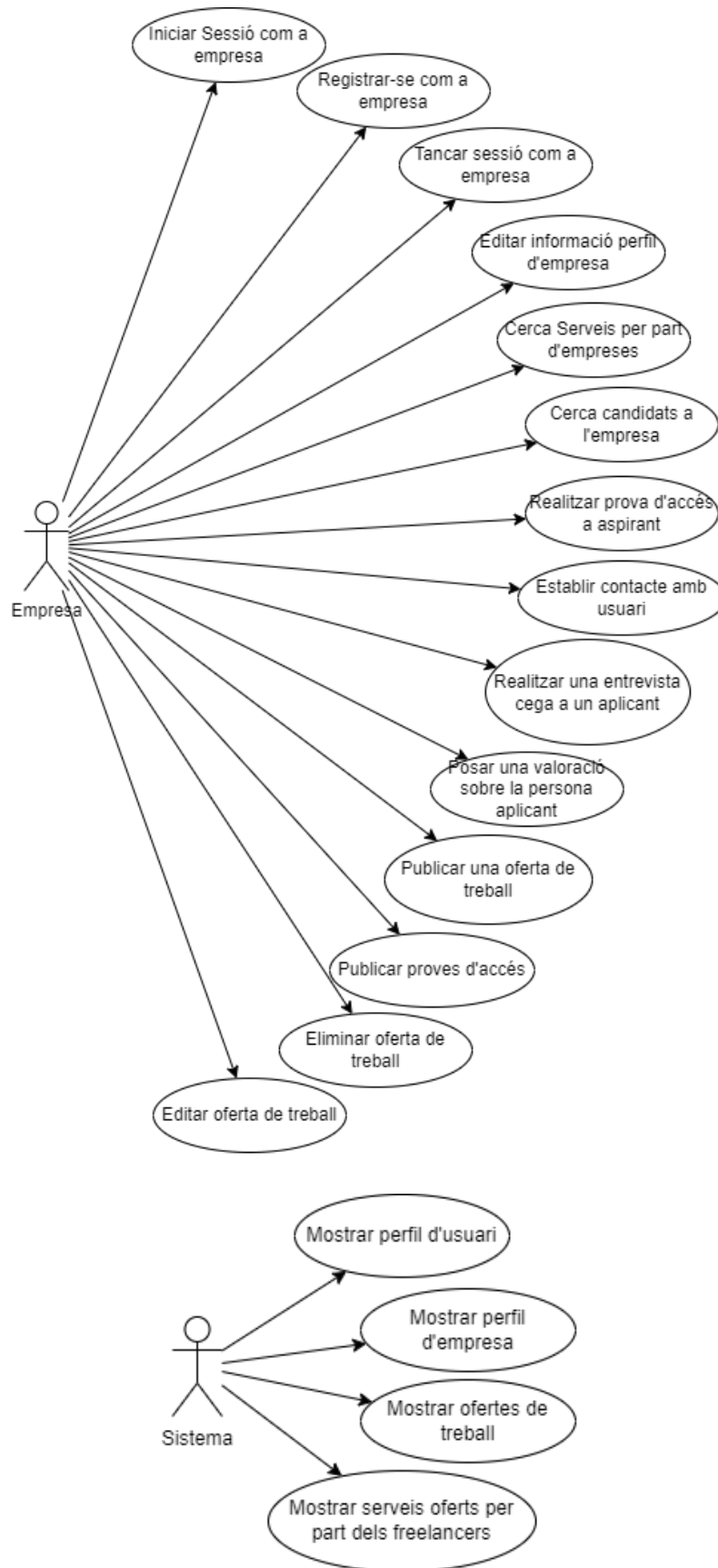
- **Àrea funcional de validació del sistema:** Aquesta àrea funcional s'encarrega de comprovar que totes les dades que els usuaris introdueixen al sistema siguin anònimes i no pugui haver-hi filtració d'informació. Aquesta àrea funcional està composta per dos actors, els quals són el rol del moderador i de la intel·ligència artificial del sistema.

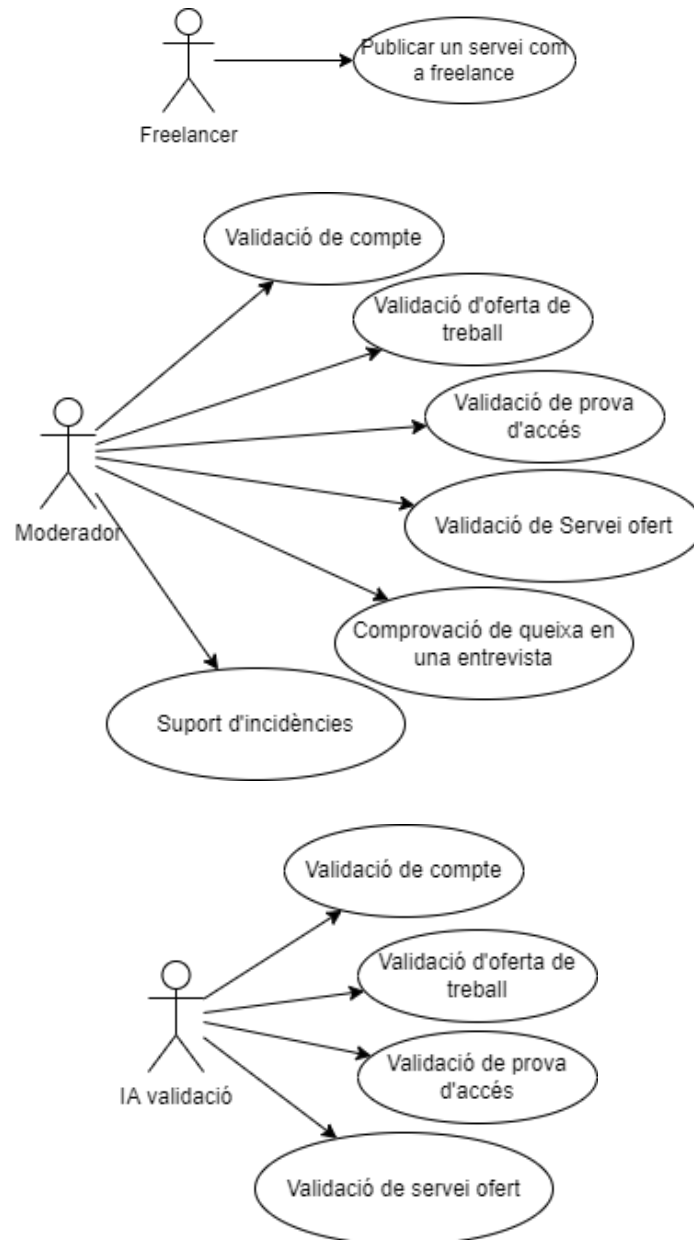




### 5.1.1. Diagrama casos d'ús amb totes les funcionalitats



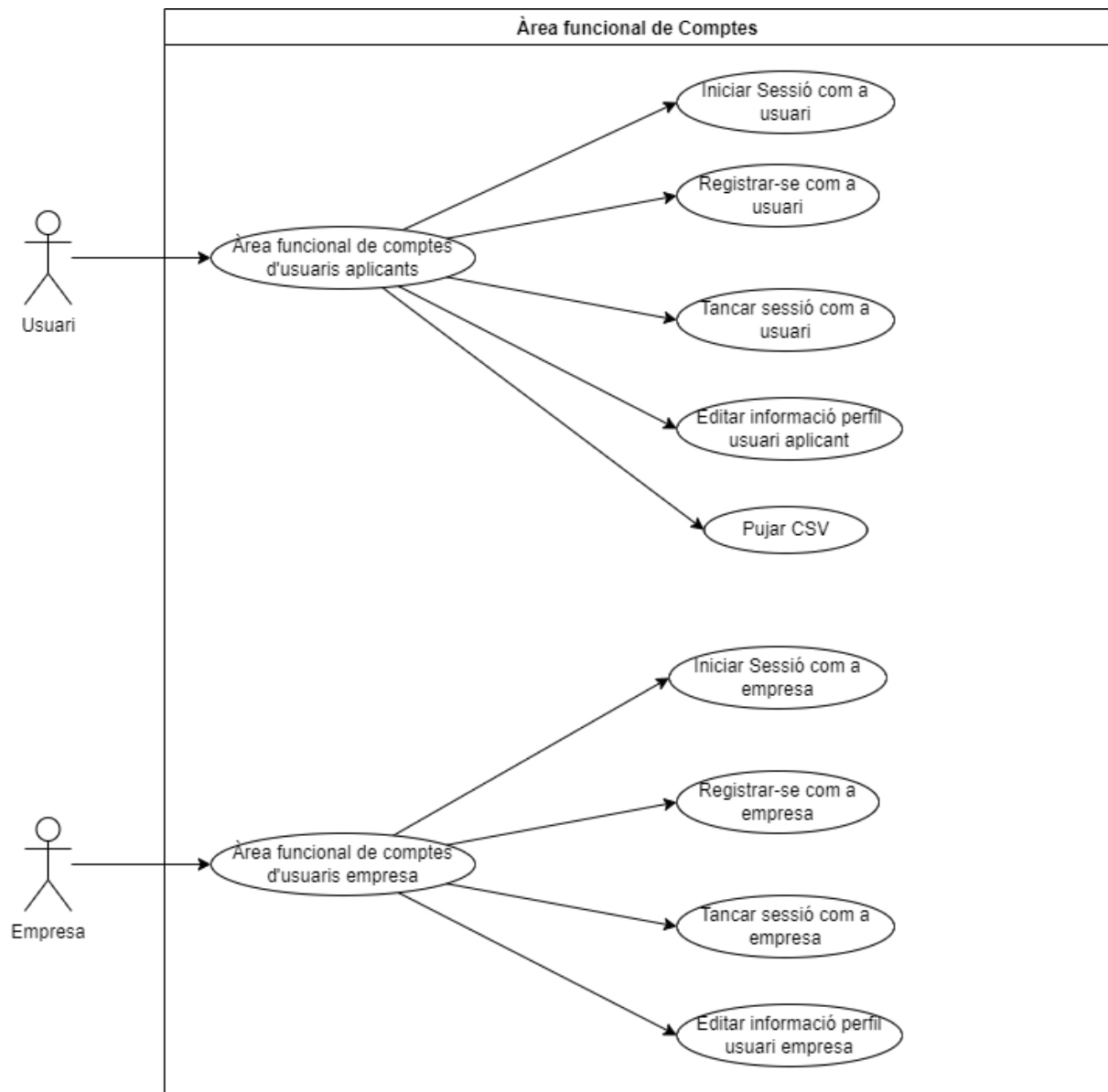








## 5.1.2. Àrea funcional de gestió de comptes



### 5.1.2.1 Àrea funcional de comptes d'usuaris

- ❖ **Iniciar sessió com a usuari:** Quan un usuari aplicant ja està registrat al sistema i vol fer ús de l'aplicació, aquest introdueix el seu usuari i contrasenya, seguidament el sistema comprovarà les dades i en cas que siguin correctes s'iniciarà la sessió de l'usuari, en cas de dades incorrectes, el sistema avisarà a l'usuari.
- ❖ **Registrar-se com a usuari:** Quan un usuari aplicant pretén utilitzar la nostra aplicació, però aquest encara no està registrat al sistema, es podrà crear un compte per començar a utilitzar-la. Haurà d'introduir algunes dades bàsiques com nom d'usuari, contrasenya, població i d'altres com els



treballs desitjats, experiència laboral, idiomes, rang de sou desitjat (podrà pujar si vol el seu currículum o podrà fer-ho més endavant), etc. Un cop ha introduït totes les dades necessàries el sistema crearà un compte d'usuari aplicant i guardarà totes les seves dades al sistema.

- ❖ **Tancar sessió com a usuari:** Quan un usuari aplicant tanca l'aplicació, el sistema tancarà automàticament la sessió d'aquest i el pròxim cop que s'obri, hi serà en la pantalla d'inici de sessió. L'usuari aplicant pot tancar la sessió manualment si així ho prefereix, el sistema el portarà a la pantalla d'inici de sessió.
- ❖ **Editar informació perfil d'usuari:** Quan un usuari aplicant vol modificar les dades introduïdes o mostrades del seu perfil, podrà indicar un nou valor d'aquestes, on el sistema abans de registrar els canvis li demanarà a l'usuari la contrasenya del seu compte per confirmar els canvis.
- ❖ **Pujar un CV:** Quan un usuari vol pujar el seu currículum, aquest anirà al seu perfil i el pujarà en algun format de lectura tipus pdf. El sistema seguidament el desarà en el sistema. L'usuari també tindrà l'opció de pujar-lo a l'hora de registrar-se a l'aplicació.

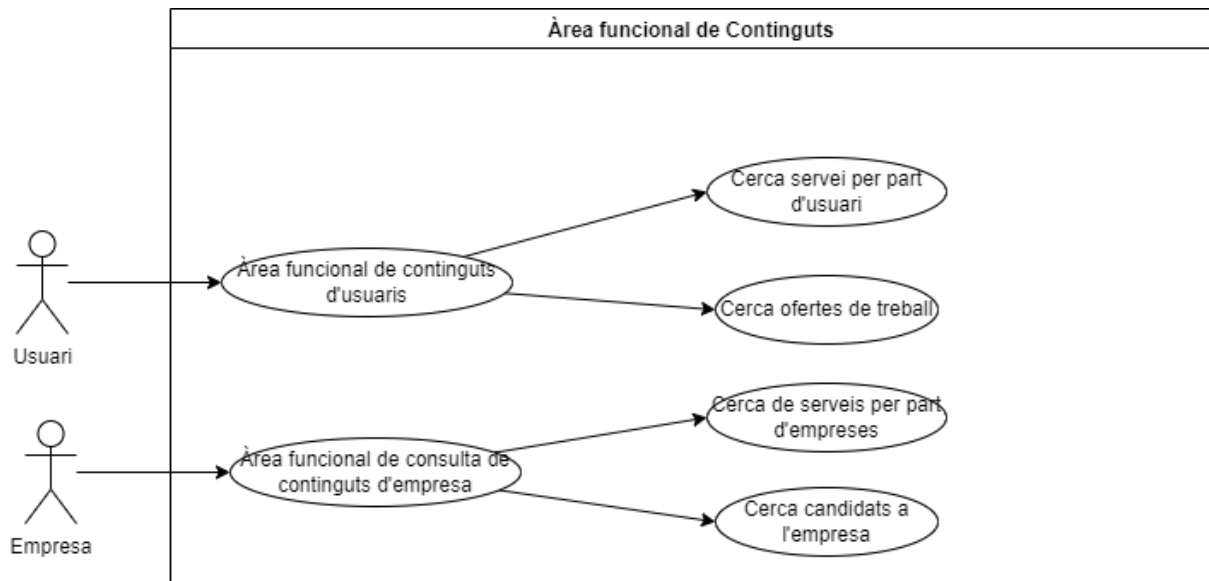
#### 5.1.2.2 Àrea funcional de comptes d'empresa

- ❖ **Iniciar sessió com a empresa:** Quan una empresa ja està registrada al sistema i vol fer ús de l'aplicació, aquesta introdueix el seu usuari i contrasenya, seguidament el sistema comprovarà les dades i en cas que siguin correctes s'iniciarà la sessió del compte de l'empresa i en cas de dades incorrectes, el sistema avisarà a l'empresa.
- ❖ **Registrar-se com a empresa:** Quan una empresa pretén utilitzar la nostra aplicació, però aquesta encara no està registrada al sistema, es podrà crear un compte per començar a utilitzar-la. Haurà d'introduir algunes dades com nom d'usuari, contrasenya, localització, descripció de l'empresa. Un cop s'ha introduït totes les dades necessàries el sistema crearà un compte d'empresa i guardarà totes les seves dades al sistema.
- ❖ **Tancar sessió com a empresa:** Quan un usuari empresa tanca l'aplicació, el sistema tancarà automàticament la sessió d'aquest i el pròxim cop que s'obri, hi serà en la pantalla d'inici de sessió. L'empresa pot tancar la sessió manualment si així ho prefereix, el sistema el portarà a la pantalla d'inici de sessió.



- ❖ **Editar informació perfil d'empresa:** Quan un usuari empresa vol modificar les dades introduïdes o mostrades del seu perfil, podrà indicar un nou valor d'aquestes, on el sistema abans de registrar els canvis li demanarà a l'usuari la contrasenya del seu compte per confirmar els canvis.

### 5.1.3. Àrea funcional de consulta de continguts



#### 5.1.3.1 Àrea funcional de consulta de continguts d'usuari

- ❖ **Cerca serveis per part d'usuari:** Quan un usuari entra a l'apartat d'ofertes i serveis i utilitza el cercador i els filtres per tal d'obtenir aquells serveis que està buscant o dels que requereix el sistema retorna un llistat de serveis que contenen alguns dels criteris que s'han cercat.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Usuari Aplicant
<b>Precondició</b>	L'usuari té un perfil identificat al nostre sistema amb la sessió iniciada L'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet L'usuari que es vol consultar existeix al sistema
<b>Disparador</b>	L'usuari vol cercar un servei
<b>Escenari principal d'èxit</b>	1. L'usuari indica els filtres que vol per els serveis (Area) 2. El sistema retorna els serveis que compleixen els



	filtres seleccionats per l'usuari
<b>Extensions</b>	2.1. No hi ha cap servei que compleixi els filtres seleccionats 2.1.1. S'informa a l'usuari 2.1.2. Es retorna al punt 1

Especificació amb històries d'usuari:

Feature: CercaServeis

**Com a** usuari aplicant autenticat al sistema **jo vull** buscar un servei d'un usuari freelancer **per tal de** poder contractar els seus serveis.

Criteris d'acceptació:

- Un cop iniciada la sessió, ha de poder cercar serveis en qualsevol moment.
- Es retornen els serveis oferts que compleixen el criteris dels filtres introduïts.
- No es retornen els serveis propis que l'usuari pugui tenir.

**Escenaris**

Escenari: RetornServeisExistents

**Donat** un usuari aplicant autenticat al sistema que vol obtenir serveis i algun compleix els filtres

**quan** introdueix els filtres de la cerca

**aleshores** el sistema li retorna el nom, l'àrea del servei i l'usuari que l'ofereix dels serveis que es troben en els criteris dels filtres.

Escenari: RetornServeisInexistents

**Donat** un usuari aplicant autenticat al sistema que vol obtenir serveis i d'aquest cap compleixen els filtres

**quan** introdueix els filtres de la cerca

**aleshores** el sistema li retorna un avís conforme no hi ha cap servei que compleix els filtres i reseteja la cerca.

- ❖ **Cerca ofertes de treball:** Quan un usuari vol cercar ofertes de treball, utilitza el cercador principal de l'aplicació i filtra per les característiques que desitja buscar de l'oferta de treball. El sistema retorna un conjunt d'ofertes de feina ordenades de major rellevància a menor rellevància. La

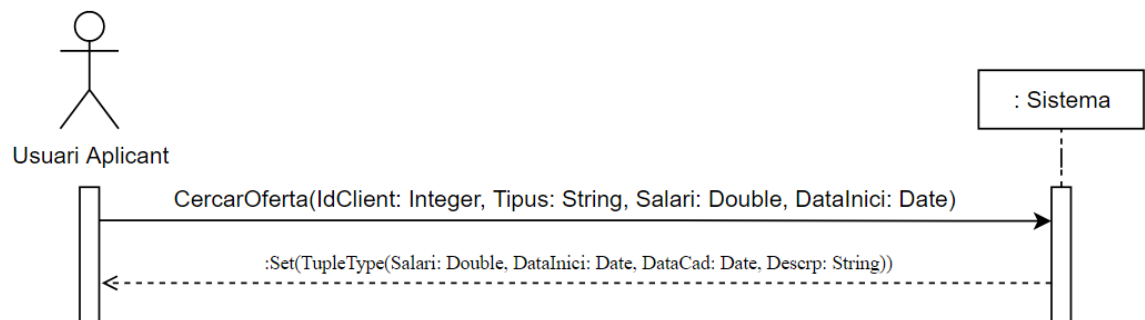
rellevància es calcula mitjançant l'algoritme de l'aplicació i a partir dels filtres seleccionats.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Usuari aplicant
<b>Precondició</b>	L'usuari té un perfil amb ID de client i nom d'usuari al nostre sistema amb la sessió iniciada L'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'usuari vol cercar una oferta de treball
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'usuari indica els filtres que vol per les ofertes de treball (Tipus, Salari, DataInici)</li> <li>2. El sistema retorna les ofertes de treball que compleixen els filtres seleccionats per l'usuari</li> </ol>
<b>Extensions</b>	2.1. No hi ha cap oferta de treball que compleixi els filtres seleccionats 2.1.1. S'informa a l'usuari 2.1.2. Es retorna al punt 1

Especificació en OCL:

Diagrama de seqüència:



Especificació de l'operació:

**Context:** Sistema::CercarOferta(IdClient: Integer, Tipus: String, Salari: Double, DataInici: Date): Set(TupleType(Salari: Double, DataInici: Date, DataCad: Date, Descrp: String))

**Pre:** Client.allInstances() -> exists (c | c.ID = IdClient)

**Body:** Let ofertes: Set (OfertaFeina) = OfertaFeina.allInstanes()->select (o | o.tipus = Tipus and o.salari >= Salari and o.datainici >= DataInici) in



```
result = ofertes-> collect(o | Tuple{Salari = o.salari, DataInici = o.datainici,  
DataCad = o.datacaducitat, Descrp = o.descripció})
```

### 5.1.3.2 Àrea funcional de consulta de continguts d'empresa

- ❖ **Cerca de serveis per part d'empreses:** Quan una empresa entra a l'apartat de i serveis i utilitza el cercador i els filtres per tal d'obtenir aquells serveis que està buscant o dels que requereix el sistema retorna un llistat de serveis que contenen alguns dels criteris que s'han cercat.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Usuari Empresa
<b>Precondició</b>	L'usuari té un perfil identificat al nostre sistema amb la sessió iniciada L'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet L'usuari que es vol consultar existeix al sistema
<b>Disparador</b>	L'usuari vol cercar un servei
<b>Escenari principal d'èxit</b>	1. L'usuari indica els filtres que vol per els serveis (Area) 2. El sistema retorna els serveis que compleixen els filtres seleccionats per l'usuari
<b>Extensions</b>	2.1. No hi ha cap servei que compleixi els filtres seleccionats 2.1.1. S'informa a l'usuari 2.1.2. Es retorna al punt 1

Especificació amb històries d'usuari:

#### Feature: CercaServeis

**Com a** usuari Empresa autenticat al sistema **jo vull** buscar un servei d'un usuari freelancer **per tal de** poder contractar els seus serveis.

#### Criteris d'acceptació:

- Un cop iniciada la sessió, ha de poder cercar serveis en qualsevol moment.
- Es retornen els serveis oferts que compleixen el criteris dels filtres introduïts.
- No es retornen els serveis propis que l'usuari pugi tenir.



**Escenaris:**

**Escenari: RetornServeisExistents**

**Donat** un usuari Empresa autenticat al sistema que vol obtenir serveis i algun compleix els filtres

**quan** introdueix els filtres de la cerca

**aleshores** el sistema li retorna el nom, l'àrea del servei i l'usuari que l'ofereix dels serveis que es troben en els criteris dels filtres.

**Escenari: RetornServeisInexistents**

**Donat** un usuari empresa autenticat al sistema que vol obtenir serveis i d'aquest cap compleixen els filtres

**quan** introdueix els filtres de la cerca

**aleshores** el sistema li retorna un avís conforme no hi ha cap servei que compleix els filtres i reseteja la cerca.

- ❖ **Cerca de candidats a l'empresa:** Quan una empresa cerca candidats per a una oferta, pot filtrar entre els diferents usuaris que han seleccionat una de les ofertes de treball activa, el sistema retorna un llistat d'usuaris que han postulat per a la posició de feina, ordenats per rellevància, on la rellevància és calculada a través dels resultats de la prova d'accés i dels filtres introduïts.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Empresa
<b>Precondició</b>	Existeix almenys una oferta realitzada per l'empresa que realitza la cerca L'oferta de treball està activa l'empresa utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'empresa vol filtrar i cercar entre els diferents candidats que s'han interessat pel lloc de treball
<b>Escenari principal d'èxit</b>	1. L'empresa selecciona els filtres que necessita i els configura com més li convé 2. El sistema mostra tots els usuaris que compleixen els filtres i s'han interessat pel lloc de treball
<b>Extensions</b>	2.1. No hi ha cap usuari que s'hagi interessat per l'oferta. 2.1.1 S'informa a l'empresa de que no hi ha usuaris que



	<p>els hi hagi interessat la oferta.</p> <p>2.2. Es produeix un error al sistema i no es pot mostrar el perfil de l'usuari consultat</p> <p>2.2.1. S'informa a l'usuari de l'error</p> <p>2.2.2. Es retorna al punt 1</p>
--	---

Especificació amb històries d'usuari:

Feature: CercarCandidats

**Com a** empresa autenticada al sistema **jo vull** filtrar i cercar els diferents candidats d'una oferta **per tal de** poder elegir els millors candidats per un lloc de treball.

Criteris d'acceptació:

- Ha de poder cercar i filtrar candidats en qualsevol moment.
- Ha d'existir mínim una oferta realitzada per l'empresa.
- L'oferta sobre la que es cerquen candidats esta activa.

Escenaris:

Escenari CercaCandidats:

**Donada** una empresa autenticada al sistema  
**quan** introdueix uns filtres i cerca els candidats per una oferta concreta  
**aleshores** el sistema retorna els usuaris candidats a la oferta seleccionada.

Escenari CercaCandidatsNoOferta:

**Donada** una empresa autenticada al sistema  
**quan** introdueix uns filtres i cerca els candidats sense que existeixi una oferta  
**aleshores** el sistema retorna una excepció "Per a començar a cercar, cal que primer creis una oferta"

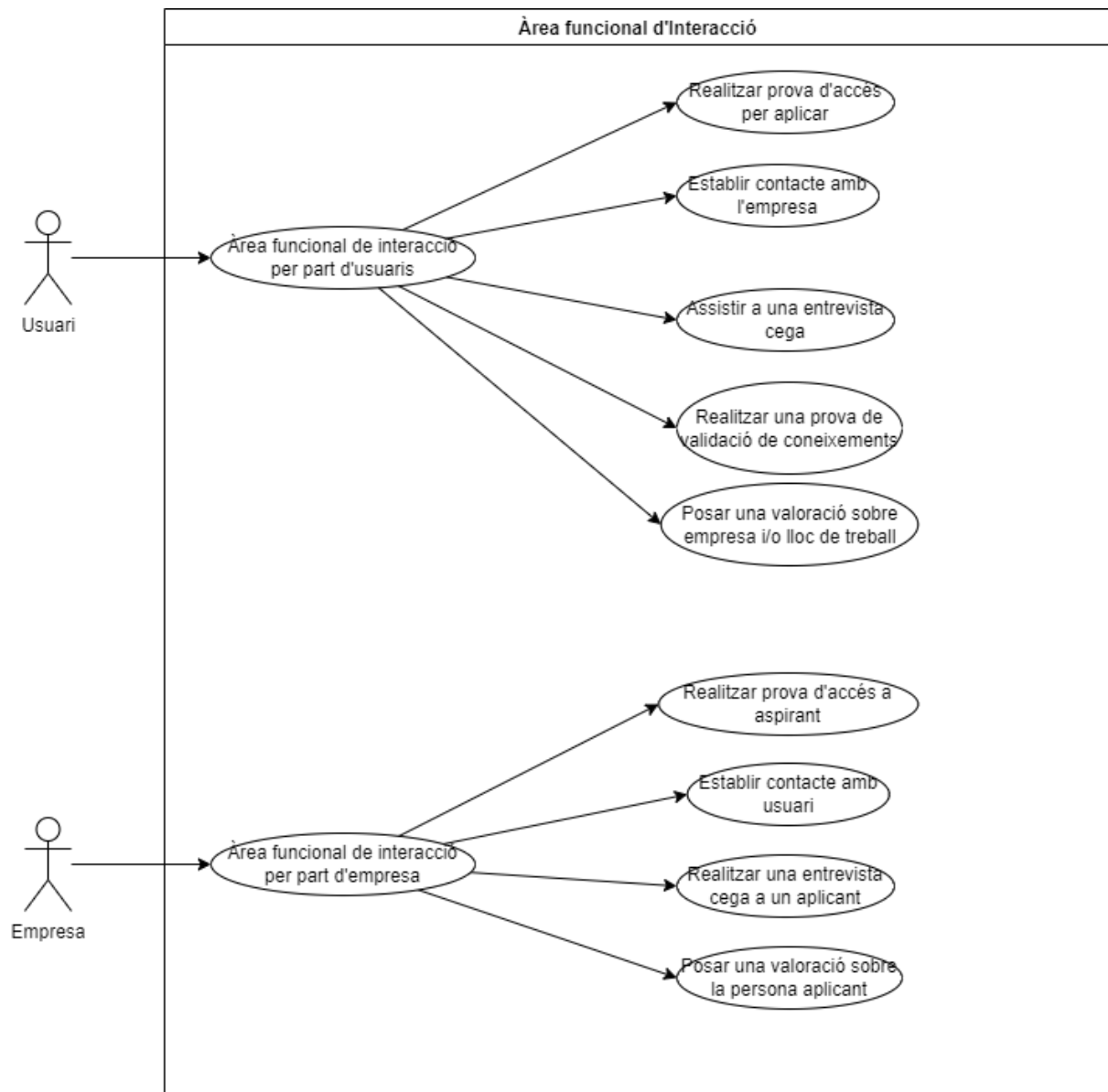
Escenari CercaCandidatsNoOfertaActiva:

**Donada** una empresa autenticada al sistema  
**quan** introdueix uns filtres i cerca els candidats sense que existeixi una oferta activa  
**aleshores** el sistema retorna una excepció "No hi ha cap oferta activa en aquest moment".





### 5.1.4. Àrea funcional d'Interacció



#### 5.1.4.1 Àrea funcional d'interacció per part d'usuaris

- ❖ **Realitzar prova d'accés per aplicar:** Quan un usuari està interessat a aplicar per a una posició d'una empresa, podrà realitzar una prova d'accés corresponent a aquesta per tal d'obtenir una referència de si té els coneixements necessaris que es requereixen per a la posició. Un cop s'hagi realitzat la prova, el sistema emmagatzemarà els resultats i l'empresa es posarà en contacte amb l'usuari.
- ❖ **Establir contacte amb l'empresa:** Quan un usuari està interessat en contactar amb una empresa per una posició de treball, aquest pot enviar la seva aplicació que serà rebuda i tractada per l'empresa corresponent.



Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Usuari
<b>Precondició</b>	L'usuari està autenticat en el sistema La oferta per la qual vol contactar existeix l'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'usuari vol contactar amb l'empresa per a rebre més informació sobre aquesta.
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'usuari clica al botó contactar</li><li>2. El sistema mostra una finestra amb el xat amb l'empresa</li><li>3. L'usuari envia un missatge pel xat</li><li>4. El sistema guarda el missatge i l'envia a l'empresa. També envia un missatge al usuari dient que s'ha enviat amb èxit.</li></ol>
<b>Extensions</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. L'empresa no accepta que se la pugui contactar.<ol style="list-style-type: none"><li>2.1.1 S'informa a l'usuari de que l'empresa no accepta missatges privats</li></ol></li><li>3.1. Es produeix un error al sistema i no es pot mostrar el perfil de l'usuari consultat<ol style="list-style-type: none"><li>3.1.1. S'informa a l'usuari de l'error</li><li>3.1.2. Es retorna al punt 1</li></ol></li></ol>

Especificació amb històries d'usuari:

Feature: ContactarAmbEmpresa

**Com a** usuari autenticat en el sistema **jo vull** contactar amb una empresa **per tal de** demanar més informació sobre una oferta o lloc de treball.

Criteris d'acceptació:

- Ha de poder contactar amb una empresa en qualsevol moment.
- L'empresa cal que tingui habilitat el contacte.

Escenaris:

Escenari ContactarAmbEmpresa:

**Donat** un usuari autenticat en el sistema  
**quan** utilitza el formulari de contacte amb una empresa i l'envia  
**aleshores** el sistema guarda el missatge i l'envia a l'empresa.



Escenari ContactarAmbEmpresaDeshabilitat:

**Donat** un usuari autenticat en el sistema

**quan** intenta contactar amb l'empresa, se'n adona que el votó està desactivat

**aleshores** el sistema retorna una excepció "Aquesta empresa no accepta missatges privats."

- ❖ **Assistir una entrevista cega:** Quan un usuari és contactat per una empresa a la qual és aplicant a través del xat que ofereix el sistema, aquest pot acceptar a dur a terme una entrevista cega recomanada per aquesta.
- ❖ **Realitzar una prova de validació de coneixements:** Quan un usuari és considerat per l'empresa com a possible candidat per a una posició, aquest pot acceptar a dur a terme una prova de validació de coneixements proposada per aquesta. Aquesta prova de validació serà prèviament passada per la nostra IA per assegurar-nos que no hi ha cap pregunta que pugui violar el nostre objectiu d'evitar la discriminació (a l'àrea funcional que tracta els casos d'ús que realitza el sistema).
- ❖ **Posar una valoració sobre empresa i/o lloc de treball:** Quan un usuari ha realitzat tot el procediment d'entrevista d'una empresa pot afegir una valoració sobre l'empresa i/o el lloc de treball al qual era aplicant, el sistema guardarà aquesta informació. La valoració consisteix en valorar l'empresa en una escala d'1 fins a 5, on 1 indica molt insatisfet i 5 molt satisfet.

Especificació completa:

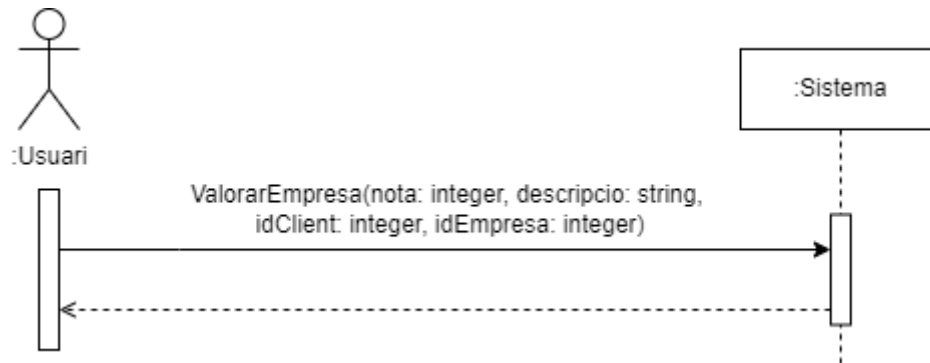
<b>Actor principal</b>	Usuari
<b>Precondició</b>	L'usuari està autenticat en el sistema La oferta que es vol votar existeix L'empresa a valorar existeix l'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'usuari vol valorar un lloc de treball d'una empresa
<b>Escenari principal d'èxit</b>	1. L'usuari clica al botó valorar 2. El sistema mostra un petit formulari 3. L'usuari afegeix la seva valoració 4. El sistema guarda la valoració i envia un missatge dient que s'ha guardat



<b>Extensions</b>	3.1. Es produeix un error al sistema i no es pot mostrar el perfil de l'usuari consultat 3.1.1. S'informa a l'usuari de l'error 3.1.2. Es retorna al punt 1
-------------------	---

Especificació en OCL:

Diagrama de seqüència:



Especificació de l'operació:

**Context:** Sistema::ValorarEmpresa(nota: Integer, descripcio: string, idClient, idEmpresa)

**Pre:** Client.allInstances() -> exists (c | c.ID = IdClient) and Empresa.allInstances() -> exists (e | e.ID = idEmpresa)

**Post:** Valoracions.allInstances() -> Exists (v | v.ocllsNew()) and v.idClient = idClient and v.idEmpresa = idEmpresa and v.nota = nota and v.descripcio=descripcio and v.tipus=1)

#### 5.1.4.2 Àrea funcional d'interacció per part d'usuaris empresa

- ❖ **Realitzar prova d'accés a aspirant:** Quan una empresa publica una oferta de treball aquesta podrà afegir una prova d'accés corresponent als coneixements requerits a la posició per tal de poder valorar el nivell dels aplicants. Aquesta prova passarà prèviament per la nostra IA per tal que no contingui preguntes que puguin ser de caràcter discriminatori. Un cop la prova hagi estat realitzada el sistema enviarà els resultats a l'empresa a la qual correspongui la prova i l'empresa podrà valorar els resultats de l'aspirant.
- ❖ **Establir contacte amb l'usuari:** Quan una empresa està interessada en contactar amb un aplicant per a una posició de treball, aquesta pot enviar



un missatge privat a l'usuari corresponent a través del xat que té el sistema.

- ❖ **Realitzar una entrevista cega a un applicant:** Quan una empresa està interessada en l'applicant, pot enviar un missatge a través del xat del sistema per oferir-li la possibilitat de realitzar una entrevista cega.
- ❖ **Posar una valoració sobre la persona applicant:** Quan el contracte d'un usuari amb una empresa finalitza aquesta pot afegir una valoració sobre aquest, la valoració serà guardada pel sistema. La valoració consisteix en valorar l'usuari en una escala d'1 fins a 5, on 1 indica molt insatisfet i 5 molt satisfet.

Especificació completa

<b>Actor principal</b>	Empresa
<b>Precondició</b>	El client empresa té un perfil amb ID d'Empresa i nom d'empresa al nostre sistema amb la sessió iniciada El client usuari té un perfil amb ID d'Usuari i nom d'usuari al nostre sistema El client empresa utilitza un dispositiu connectat a Internet El client usuari sobre el qual s'aplica la valoració ha treballat prèviament al client empresa
<b>Disparador</b>	El client empresa vol valorar un client usuari prèviament treballador per a l'empresa
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El client empresa indica el ID del client usuari el qual vol valorar</li><li>2. El sistema actualitza la puntuació de valoracions del client Usuari fent promig amb la puntuació introduïda pel client empresa</li></ol>
<b>Extensions</b>	<p>2.1 L'ID introduïda no correspon a cap client Usuari:</p> <p>2.1.1. S'informa a l'usuari de l'error</p> <p>2.1.2. Es retorna al punt 1</p> <p>2.2. No s'ha pogut valorar al client Usuari degut a que no ha treballat prèviament per al client empresa:</p> <p>2.1.1. S'informa a l'usuari de l'error</p> <p>2.1.2. Es retorna al punt 1</p>

Especificació amb històries d'usuari:



### Feature: MostraUsuari

**Com a** client empresa autenticat al sistema **jo vull** afegir una valoració sobre un client usuari autenticat al sistema que ha treballat per a mi **per tal de** poder donar informació a altres clients que vulguin contractar el client usuari.

### Criteris d'acceptació:

- Ha de poder mostrar fer valoracions de perfils de clients d'usuari que hagin treballat a l'empresa en qualsevol moment.
- No ha de poder valorar clients usuaris no registrats al nostre sistema.
- No ha de poder valorar clients usuaris que no hagin treballat per al client empresa.

### Escenaris:

#### Escenari: AfegirValoració

**Donat** un client empresa autenticat al sistema que vol afegir una valoració d'un usuari client que ha treballat previament per al client empresa i que existeix al sistema

**quan** introdueix el nom del client sobre el qual es vol afegir una opinió i escriu l'opinió

**aleshores** el sistema actualitza la puntuació de valoracions del client Usuari fent promig amb la puntuació introduïda pel client empresa

#### Escenari: AfegirValoracióUsuariNoExistent

**Donat** un client empresa autenticat al sistema que vol afegir una valoració d'un client usuari que no existeix al sistema

**quan** introdueix el nom del client usuari que vol consultar

**aleshores** el sistema li retorna una excepció conforme el client usuari que es vol consultar no existeix.

#### Escenari: AfegirValoracióUsuariNoExtreballador

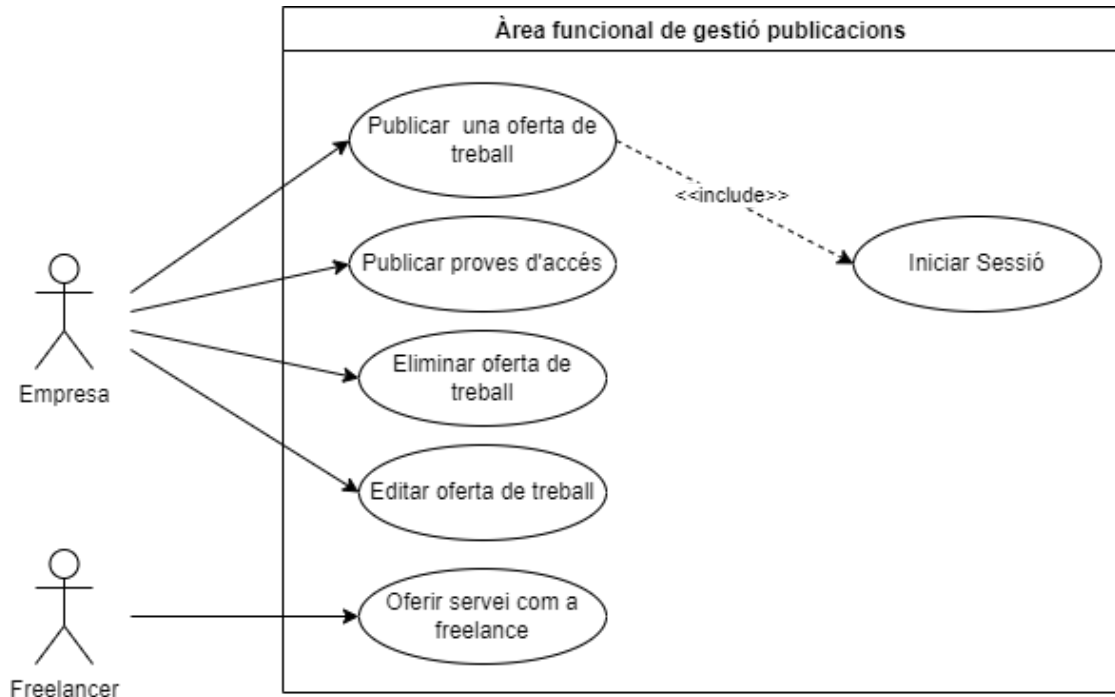
**Donat** un client empresa autenticat al sistema que vol obtenir informació d'un client usuari que existeix al sistema però no ha format part de l'empresa client

**quan** introdueix el nom del client usuari que vol consultar



**aleshores** el sistema li retorna una excepció conforme l'usuari que es vol consultar ha treballat prèviament a l'empresa.

### 5.1.5 Àrea funcional de gestió publicacions



- ❖ **Publicar una oferta de treball:** Quan un usuari empresa penja al seu perfil una oferta de treball, on indica els requisits del nou treballador que es vol contractar, les funcions que es realitzarà en aquesta posició, el tipus de contracte, el salari i entre altres apartats que es vulguin afegir, el sistema guardarà aquesta oferta i la farà visible per pantalla, on es mostraran les diferents ofertes de treball. La IA, anteriorment a fer la publicació al perfil de l'empresa, validarà que compleixin els requisits per a respectar l'anonimat de les persones que vulguin sol·licitar treballar en aquest lloc de treball ofert per l'empresa. La participació d'aquesta IA en aquesta funcionalitat s'explica en més detall a l'àrea funcional de validació i suport.

Especificació completa

<b>Actor principal</b>	Empresa
<b>Precondició</b>	L'usuari empresa té un perfil amb ID d'Empresa i nom d'usuari al nostre sistema amb la sessió iniciada L'oferta que es vol publicar no existeix



	L'usuari empresa utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'usuari vol publicar una oferta de treball
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'usuari indica totes les condicions necessàries de l'oferta a publicar</li><li>2. El sistema actualitza les ofertes de treball publicades afegint la nova introduïda per l'usuari empresa</li></ol>
<b>Extensions</b>	<p>2.1 L'oferta introduïda ja correspon a una oferta existent de treball publicada per l'empresa:</p> <p>2.2.1. S'informa a l'usuari de l'error</p> <p>2.2.2. Es retorna al punt 1</p>

Especificació amb històries d'usuari:

Feature: PublicarOfertaTreball

**Com a** client empresa autenticat al sistema **jo vull** publicar una oferta de treball **per tal de** poder contractar un usuari client

Criteris d'acceptació:

- No ha d'existir prèviament una oferta de treball publicada per l'empresa corresponent a la que es vol publicar.

**Escenaris:**

Escenari: PublicarOfertaTreball

**Donat** un client empresa autenticat al sistema que vol afegir una oferta de treball

**quan** indica totes les condicions necessàries de l'oferta a publicar

**aleshores** el sistema actualitza les ofertes de treball publicades afegint la nova introduïda per l'usuari empresa

Escenari: PublicarOfertaTreballExistent

**Donat** un client empresa autenticat al sistema que vol afegir una oferta de treball ja existent

**quan** indica totes les condicions necessàries de l'oferta a publicar

**aleshores** el sistema li retorna una excepció conforme l'oferta que volia publicar ja existeix





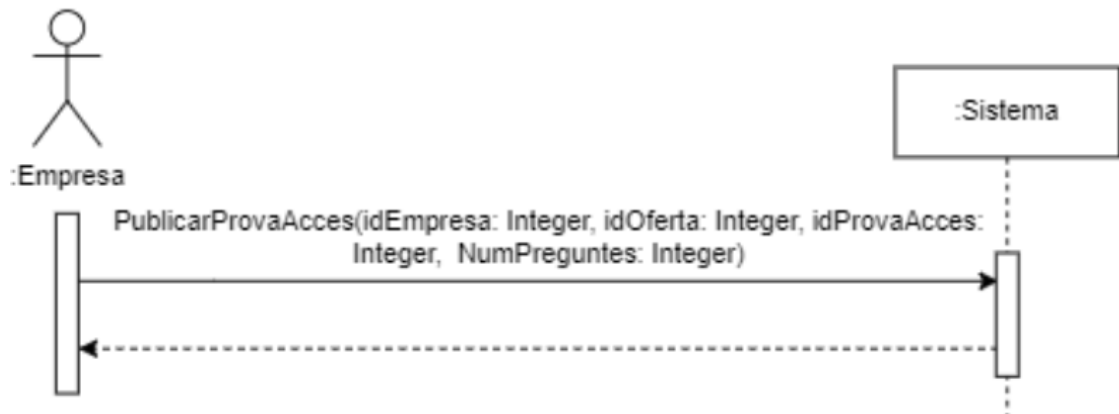
- ❖ **Publicar proves d'accés:** Quan un usuari empresa penja a certa oferta de treball del seu perfil unes proves d'accés, que consistiran en una sèrie de preguntes plantejades per l'empresa per tal que els sol·licitants a aquell lloc de treball demostrin que tenen les habilitats necessàries per ser contractats, el sistema guardarà la prova d'accés i la mostrarà al costat de l'oferta de treball que correspongui. Anteriorment a publicar la prova d'accés creada, la IA comprova que les preguntes d'aquesta prova d'accés no comprometin l'anonimat de la persona que les respondrà, com bé expliquem a la funcionalitat de validació de la prova d'accés de l'àrea funcional de validació i suport.

#### Especificació completa

<b>Actor principal</b>	Empresa
<b>Precondició</b>	L'usuari empresa té un perfil amb ID d'Empresa i nom d'usuari al nostre sistema amb la sessió iniciada L'oferta sobre la qual es vol publicar una prova d'accés existeix L'usuari empresa utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'usuari vol publicar una prova d'accés sobre una oferta de treball
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'usuari indica l'ID de l'oferta sobre la qual es vol publicar la prova d'accés</li><li>2. El sistema actualitza l'oferta de treball indicada amb la prova d'accés afegida</li></ol>
<b>Extensions</b>	2.1 L'oferta introduïda ja té una prova d'accés publicada: 2.2.1. S'informa a l'usuari de l'error 2.2.2. Es retorna al punt 1

Especificació en OCL:

Diagrama de seqüència:



### Especificació de l'operació:

**Context:** Sistema::PublicarProvaAcces(idEmpresa: Integer, idOferta: Integer, idProvaAcces: Integer, NumPreguntes: Integer)

**Pre:** Empresa.allInstances() -> exists (e | e.ID = idEmpresa) and  
OfertaFeina.allInstances() -> exists (o | o.ID = idOferta) and  
ProvaAcces.allInstances() -> notexists (pa | pa.ID = idProvaAcces)

**Post:** ProvaAcces.allInstances() -> exists (pa | pa.ID = idProvaAcces and  
pa.Qualificació = NULL and pa.NumPreguntes = NumPreguntes )

- ❖ **Eliminar oferta de treball:** Quan un usuari empresa vol eliminar una oferta de treball seleccionada ho ha d'indicar al sistema i aquest s'encarrega de desvincular-lo del perfil i esborrar-lo definitivament.
- ❖ **Editar oferta de treball:** Quan un usuari empresa vol modificar les dades dels apartats de l'oferta de treball publicada al seu perfil, pot indicar els nous canvis que es volen fer. Abans de registrar els canvis el sistema demanarà confirmació de si es volen publicar al perfil.

### Especificació completa

<b>Actor principal</b>	Empresa
<b>Precondició</b>	L'usuari empresa té un perfil amb ID d'Empresa i nom d'usuari al nostre sistema amb la sessió iniciada L'oferta que es vol editar existeix L'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'usuari vol editar una oferta de treball
<b>Escenari</b>	1. L'usuari indica l'ID de l'oferta a modificar



<b>principal d'èxit</b>	2. El sistema actualitza l'oferta de treball indicada amb els nous valors.
<b>Extensions</b>	2.1. Error de sistema, no s'ha pogut editar l'oferta de treball: 2.1.1. S'informa a l'usuari de l'error 2.1.2. Es retorna al punt 1 2.2 L'ID introduïda no correspon a cap oferta de treball publicada per l'empresa que està fent l'acció d'editar. 2.2.1. S'informa a l'usuari de l'error 2.2.2. Es retorna al punt 1

Especificació en OCL:

Diagrama de seqüència:



Especificació de l'operació:

**Context:** Sistema::EditaOferta(idEmpresa: Integer, idOferta: Integer, tipus: String, salari: Float, dataCaducitat: Data, descripció: String)

**Pre:** Empresa.allInstances() -> exists (e | e.ID = idEmpresa) and OfertaFeina.allInstances() -> exists (o | o.ID = idOferta)

**Post:** OfertaFeina.allInstances() -> exists (of | of.ID = idOferta and of.tipus = tipus and of.salari = salari and of.dataCaducitat = dataCaducitat and of.descripció = descripció)

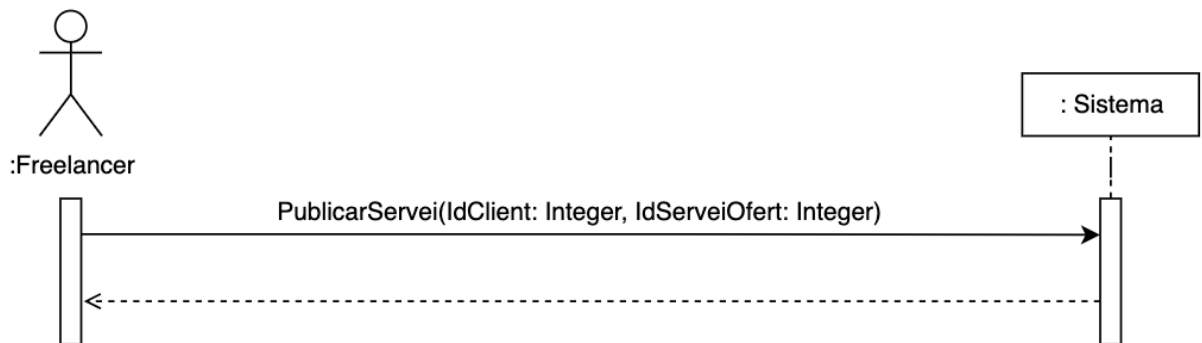
- ❖ **Publicar un servei com a freelance:** Quan un usuari vol penjar al seu perfil com a *freelancer* el servei que ofereix, on s'indica una descripció del servei, un breu resum de les seves experiències anteriors, on pot incloure fitxers o imatges com a exemples, el temps que es pot arribar a tardar a realitzar aquest servei i el preu o rang de preus que costa, el sistema guardarà la informació de la publicació i la mostrarà juntament amb les altres ofertes de serveis. Abans de publicar aquesta oferta de servei, la IA

del sistema comprova que el contingut d'aquesta oferta no compromet l'anonimat del *freelancer* que la publica (vegeu àrea funcional de validació i suport).

#### Especificació completa

<b>Actor principal</b>	Freelancer
<b>Precondició</b>	L'usuari té un perfil amb ID de client i nom d'usuari al nostre sistema amb la sessió iniciada L'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet
<b>Disparador</b>	L'usuari vol publicar un servei al seu perfil
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'usuari indica l'ID del servei que vol oferir</li> <li>2. El sistema actualitza el perfil de l'usuari <i>freelancer</i> amb el nou servei ofert.</li> </ol>
<b>Extensions</b>	2.1. Error de sistema, no s'ha pogut publicar el servei al perfil de l'usuari <i>freelancer</i> : 2.1.1. S'informa a l'usuari de l'error 2.1.2. Es retorna al punt 1

#### Especificació en OCL:



#### Diagrama de seqüència:

#### Especificació de l'operació:

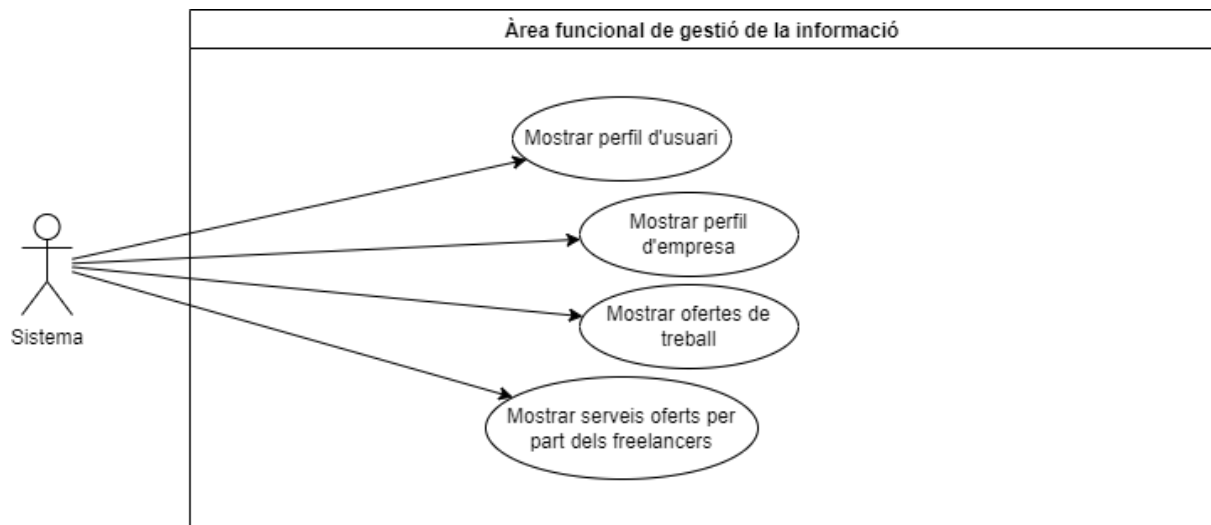
**Context:** Sistema::PublicarServei(IdClient: Integer, idServeiOfert: integer)

**Pre:** Client.allInstances() -> exists (c | c.ID = IdClient)

**Post:** ServeiOfert.allInstances() -> Exists (s | s.ocllsNew() and s.ID = IdServeiOfert and s.freelancer.ID = IdClient)



### 5.1.6. Àrea funcional de gestió de la informació



- ❖ **Mostrar perfil d'usuari:** Quan un client vol veure el perfil d'un usuari aplicant podrà accedir-hi i podrà veure diferent informació com: l'experiència laboral, els estudis, domini de l'idioma, projectes en els quals ha treballat, aficions personals, valoracions que li hagin posat... Aquesta informació serà mostrada pel sistema.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Client
<b>Precondició</b>	El client té un perfil identificat al nostre sistema amb la sessió iniciada El client utilitza un dispositiu connectat a Internet L'usuari que es vol consultar existeix al sistema
<b>Disparador</b>	El client vol consultar el perfil d'usuari
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El client indica que vol executar aquesta funcionalitat</li> <li>2. El sistema mostra tots els detalls del perfil de l'usuari consultat</li> </ol>
<b>Extensions</b>	2.1. Es produeix un error al sistema i no es pot mostrar el perfil de l'usuari consultat <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. S'informa a l'usuari de l'error</li> <li>2.1.2. Es retorna al punt 1</li> </ul>

Especificació amb històries d'usuari:

Feature: MostraUsuari



**Com a** client autenticat al sistema **jo vull** mostrar el perfil d'un usuari **per tal de** poder obtenir informació sobre l'usuari.

Criteris d'acceptació:

- Ha de poder mostrar informació de perfils d'usuari en qualsevol moment.
- No ha de poder mostrar informació d'usuaris no registrats al nostre sistema.

Escenaris:

Escenari: MostraUsuariExistent

**Donat** un client autenticat al sistema que vol obtenir informació d'un usuari

**quan** introdueix el nom de l'usuari que vol consultar

**aleshores** el sistema li retorna el nom d'usuari, correu electrònic, ID de client, telèfon, ciutat i país.

Escenari: MostraUsuariNoExistent

**Donat** un client autenticat al sistema que vol obtenir informació d'un usuari que no existeix al sistema

**quan** introdueix el nom de l'usuari que vol consultar

**aleshores** el sistema li retorna una excepció conforme l'usuari que es vol consultar no existeix.

- ❖ **Mostrar perfil d'empresa:** Quan un client vol veure el perfil d'una empresa podrà accedir-hi i podrà veure diferent informació com: el nom, ubicació, valoracions que li hagin posat altres usuaris aplicants... El sistema mostrarà aquesta informació.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Client
<b>Precondició</b>	El client té un perfil identificat al nostre sistema amb la sessió iniciada El client utilitza un dispositiu connectat a Internet L'empresa que es vol consultar existeix al sistema
<b>Disparador</b>	El client vol consultar el perfil d'empresa



<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El client indica que vol executar aquesta funcionalitat</li><li>2. El sistema mostra tots els detalls del perfil de l'empresa consultat</li></ol>
<b>Extensions</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Es produeix un error al sistema i no es pot mostrar el perfil de l'empresa consultat<ol style="list-style-type: none"><li>2.1.1. S'informa a l'usuari de l'error</li><li>2.1.2. Es retorna al punt 1</li></ol></li></ol>

Especificació amb històries d'usuari:

Feature: MostraEmpresa

**Com a** client autenticat al sistema **jo vull** mostrar el perfil d'una empresa **per tal de** poder obtenir informació sobre l'empresa.

Criteris d'acceptació:

- Ha de poder mostrar informació de perfils d'empresa en qualsevol moment.
- No ha de poder mostrar informació d'empreses no registrades al nostre sistema.

**Escenaris:**

Escenari: MostraEmpresaExistent

**Donat** un client autenticat al sistema que vol obtenir informació d'una empresa

**quan** introdueix el nom de l'empresa que vol consultar

**aleshores** el sistema li retorna el nom de l'empresa, ID de client, telèfon, ciutat i país.

Escenari: MostraEmpresaNoExistent

**Donat** un client autenticat al sistema que vol obtenir informació d'una empresa que no existeix al sistema

**quan** introdueix el nom de l'empresa que vol consultar

**aleshores** el sistema li retorna una excepció conforme l'empresa que es vol consultar no existeix.

- ❖ **Mostrar ofertes de treball:** Quan un usuari aplicant vol veure les ofertes de treball que hi ha disponibles s'ha de dirigir a l'apartat on estan les

ofertes i allà pot seleccionar una oferta de la qual vol veure més detalls, a continuació el sistema la mostrarà.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Usuari
<b>Precondició</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'usuari té un perfil amb ID de client i nom d'usuari al nostre sistema amb la sessió iniciada.</li><li>- L'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet</li></ul>
<b>Disparador</b>	L'usuari vol veure les diferents ofertes de treball
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'usuari indica que vol executar aquesta funcionalitat.</li><li>2. El sistema mostra les diferents ofertes disponibles.</li></ol>
<b>Extensions</b>	<p>2.1. Es produeix un error al sistema i no es pot mostrar les ofertes de treball.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.3.1. El sistema informa a l'usuari de l'error.</li><li>- 2.3.2. L'usuari torna al punt 1.</li></ul>

Especificació amb històries d'usuari:

Feature: MostraOfertes

**Com a** client autenticat al sistema **jo vull** mostrar el perfil les ofertes de treball **per tal de** poder obtenir informació sobre les ofertes de treball.

Criteris d'acceptació:

- Ha de poder mostrar informació d'ofertes de treball en qualsevol moment.
- No ha de poder mostrar informació d'ofertes de treball no registrades al nostre sistema.

Escenaris:

Escenari: MostraOfertesExistents

**Donat** un client autenticat al sistema que vol obtenir informació sobre les ofertes de treball

**quan** selecciona l'opció per veure les ofertes de treball

**aleshores** el sistema li retorna la llista d'ofertes de treball disponibles amb la seva informació corresponent





### Escenari: MostraOfertaNoExistent

**Donat** un client autenticat al sistema que vol obtenir informació d'una oferta de treball que no existeix al sistema

**quan** ciona l'opció per veure les ofertes de treball

**aleshores** el sistema li retorna una excepció conforme l'oferta de treball que es vol consultar no existeix.

- ❖ **Mostrar serveis oferts per part dels freelancers:** Quan un usuari vol veure l'oferta de serveis oferts per freelancers, el sistema mostrarà tots aquests serveis i permetrà a l'usuari seleccionar-los un a un per veure més informació o per bé contractar el servei.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Usuari
<b>Precondició</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'usuari té un perfil amb ID de client i nom d'usuari al nostre sistema amb la sessió iniciada.</li><li>- L'usuari utilitza un dispositiu connectat a Internet</li></ul>
<b>Disparador</b>	L'usuari vol veure els serveis oferts pels freelancers
<b>Escenari principal d'èxit</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. L'usuari indica que vol executar aquesta funcionalitat.</li><li>4. El sistema mostra els serveis oferts pels freelancers.</li></ol>
<b>Extensions</b>	<p>2.1. Es produeix un error al sistema i no es pot mostrar els serveis oferts pels freelancers.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.3.1. El sistema informa a l'usuari de l'error.</li><li>- 2.3.2. L'usuari torna al punt 1.</li></ul>

Especificació en OCL:

Diagrama de seqüència





### Especificació de l'operació:

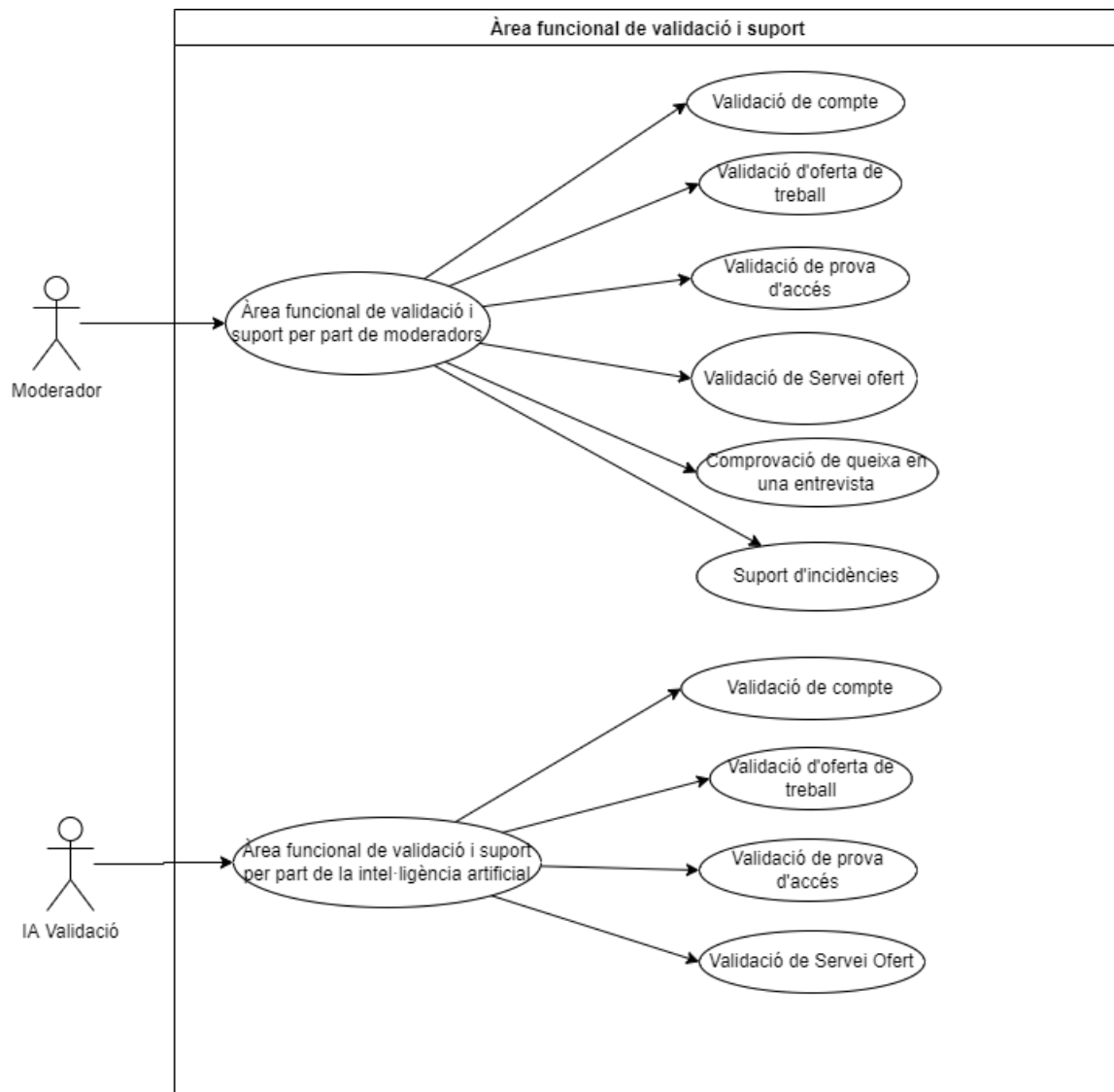
**Context:** Sistema::MostraServeis()

**Pre:**

**Body:** let serveiO: ServeiOfert = ServeiOfert.allInstances() -> select (\*) in  
result = serveiO -> collect (s | Tuple {image = s.image, descripció =  
s.descripció, preu= s.preu})

### 5.1.7. Àrea funcional de validació i suport

Aquesta àrea funcional correspon a tots aquells casos d'ús que tenen com a actor al “Moderador” i a la “IA Validació”. Tenen com a objectiu fer totes aquelles validacions que el sistema ha de fer per tal de poder complir amb els objectius d'ètica que té la nostra aplicació.





### 5.1.7.1 Àrea funcional de validació i suport per part de moderadors

- ❖ **Validació de compte:** Quan un usuari es registra en el sistema i la intel·ligència artificial detecta algun problema, el moderador validarà el compte per a comprovar que no hi hagi cap informació que pugui trencar l'anonimat i comunicarà al sistema si aquest compte és vàlid. A continuació el sistema canviarà l'estat de l'usuari per tal d'indicar si és vàlid o no.
- ❖ **Validació d'oferta de treball:** Quan una empresa publica una nova oferta i la intel·ligència artificial detecta algun problema, llavors aquesta arriba al moderador i aquest valida si realment conté algun problema d'anonimat o no, indicant si és vàlid. El sistema publica l'oferta si aquesta ha estat validada.

Especificació completa:

<b>Actor principal</b>	Moderador
<b>Precondició</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'empresa té un perfil amb ID de client i nom d'empresa al nostre sistema.</li><li>- L'empresa ha publicat una oferta de treball on la intel·ligència artificial ha trobat un error.</li></ul>
<b>Disparador</b>	Una empresa ha publicat una oferta de treball
<b>Escenari principal d'èxit</b>	1. La oferta de treball és vàlida ja compleix amb els requisits especificats a la descripció i també compleix els valors i les normes de jobify.
<b>Extensions</b>	2.1. La oferta de treball no és vàlida perquè no compleix algun requisit de jobify o la descripció no s'ajusta a l'oferta de treball oferta. <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.1.1. El sistema informa a l'empresa de l'error.</li></ul>

- ❖ **Validació de prova d'accés:** Quan una empresa publica una prova d'accés i la intel·ligència artificial detecta algun problema, llavors aquesta arriba al moderador i aquest valida si realment conté algun problema d'anonimat o no, indicant si és vàlid. El sistema publica la prova d'accés si aquesta ha estat validada.



- ❖ **Validació de Servei ofert:** Quan un usuari publica un servei i la intel·ligència artificial detecta algun problema, llavors aquesta arriba al moderador i aquest valida si realment conté algun problema d'anonimat o no, indicant si és vàlid. El sistema publica el servei si aquest ha estat validat.
- ❖ **Comprovació de queixa en una entrevista:** Quan es realitza una queixa en una entrevista, ja sigui per part d'una empresa o d'un usuari, aquesta arriba al moderador, el qual l'analitza i pot prendre la decisió de si penalitzar o no als afectats. El sistema processa la resolució de la queixa i la guarda.
- ❖ **Suport d'incidències:** Quan un client demana ajuda a través de l'apartat de suport de la web, els moderadors reben un nou tiquet. Aquest tiquet és analitzat i solucionat. El sistema guarda la resposta realitzada pel moderador i li envia una notificació al client que ha demanat ajuda.

#### 5.1.7.2 Àrea funcional de validació i suport per part de la intel·ligència artificial

- ❖ **Validació de compte:** La intel·ligència artificial del sistema prèviament entrenada amb múltiples perfils i comptes vàlids i no vàlids, validarà els diferents camps i descripcions de cada compte per garantir l'anonimat i que no s'infringeix cap requisit esmentat anteriorment. El sistema donarà accés a l'usuari en cas que el perfil sigui vàlid.
- ❖ **Validació d'oferta de treball:** La intel·ligència artificial del sistema prèviament entrenada amb múltiples ofertes de treballs vàlides i no vàlides, validarà els diferents camps i descripcions de cada oferta per garantir l'anonimat i que no s'infringeix cap requisit esmentat anteriorment. El sistema posa pública l'oferta per a que pugui ser vista pels usuaris.

<b>Actor principal</b>	IA validació
<b>Precondició</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'empresa té un perfil amb ID de client i nom d'empresa al nostre sistema.</li><li>- L'empresa ha publicat una oferta de treball.</li></ul>
<b>Disparador</b>	Una empresa ha publicat una oferta de treball
<b>Escenari principal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La oferta de treball és vàlida ja compleix amb els requisits especificats a la descripció i també</li></ol>



<b>d'èxit</b>	compleix els valors i les normes de jobify.
<b>Extensions</b>	<p>2.1. La oferta de treball no és vàlida perquè no compleix algun requisit de jobify o la descripció no s'ajusta a l'oferta de treball oferta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.1.1. El sistema informa a l'empresa de l'error.</li><li>- 2.1.2. El sistema encarrega a un moderador per a revisar manualment les ofertes de treball.</li></ul>

- ❖ **Validació de prova d'accés:** La intel·ligència artificial del sistema prèviament entrenada amb múltiples proves d'accés vàlides i no vàlides, validarà les diferents preguntes de cada oferta per garantir l'anonimat i que no s'infringeix cap requisit esmentat anteriorment. El sistema publica la prova d'accés associada a una oferta ja vàlida.
- ❖ **Validació de Servei ofert:** La intel·ligència artificial del sistema prèviament entrenada amb múltiples serveis oferts vàlids i no vàlids, validarà els diferents camps i descripcions de cada servei per garantir l'anonimat i que no s'infringeix cap requisit esmentat anteriorment. El sistema publicarà el servei per a que la gent el pugui contractar.

### 5.1.8 Síntesi d'avantatges i inconvenients dels artefactes utilitzats

Després d'haver realitzat l'especificació completa de requisits funcionals de les 15 funcionalitats que hem seleccionat, podem valorar la utilitat que ens han donat els dos tipus d'artefactes que hem utilitzat. Aquests dos artefactes són l'OCL (Object Constraint Language) i les històries d'usuari, les quals ens permeten explicar com serà una funcionalitat i quines accions tindrà aquesta.

Per un costat, tenim l'especificació de requisits utilitzant el llenguatge OCL, el qual consisteix en descriure les funcionalitats de manera formal i específica, fent que després sigui molt més senzill passar les funcionalitats escrites en OCL a qualsevol llenguatge de programació. Un avantatge que té el llenguatge OCL és que elimina les ambigüitats, fent que la documentació transmesa a l'equip de programadors sigui més precisa i no pugui portar a interpretacions errònies de l'equip de programació. Per altra banda, el desavantatge principal, és que al ser un llenguatge que a simple vista costa d'entendre, requereix que les persones tinguin una formació matemàtica i en OCL elevada per tal de transmetre i interpretar la informació que dona OCL. En molts casos, poca gent de l'equip sabrà interpretar-los, i molt menys les parts interessades del projecte.



Per altra banda, tenim l'especificació de requisits utilitzant les històries d'usuari, aquestes consisteixen en fer una explicació general i informal d'una funcionalitat del sistema escrita des de la perspectiva de l'usuari final. Un avantatge que tenen les històries d'usuari és que estan escrites en llenguatge de l'usuari i, per tant, permeten mantenir una relació propera amb el client. I com a inconvenient de la utilització d'històries d'usuari podríem dir que és difícil de mesurar l'eficàcia d'un projecte amb els resultats d'una història, ja que tot i que aquests siguin positius, es necessita una visió més global per poder determinar que un projecte és "correcte".

Finalment, nosaltres vam decidir especificar les funcionalitats en les que ens deixaven decidir quin dels dos tipus d'artefacte utilitzàvem, usant històries d'usuari, ja que últimament estàvem més habituats a utilitzar-lo, així com que ens era més senzill d'entendre quan volíem llegir i veure si estaven bé les històries d'usuari. Per altra banda, OCL feia temps que no l'usàvem, i com no ho teníem tant fresc, doncs vam preferir no utilitzar-lo per aquestes cinc funcionalitats. Una de les coses que també ens va ajudar a decidir, és que els clients poguessin llegir i entendre les funcionalitats, ja que ho creiem important, per tal que poguessin verificar que les funcionalitats feien el que els superiors volien. Per acabar, i per evitar al màxim l'ambigüitat a les històries, hem intentat explicar-les el millor possible i de manera clara, per tal que l'equip que ho hagi de desenvolupar ho pugui portar a terme correctament. Així i tot, si durant la fase de desenvolupament sorgeix algun dubte, sempre podran consultar-nos.

## **5.2 Requisits no funcionals**

Els requisits no funcionals són requisits que especifiquen criteris que es poden utilitzar per jutjar l'operació d'un sistema, és a dir no descriuen les funcions a realitzar, sinó que descriuen les característiques de funcionament.

A continuació explicarem aquells requisits funcionals que hem considerat important per al nostre sistema. Els requisits triats segueixen la classificació Volere.

### **5.2.1 Requisits de percepció (tocar i sentir)**

Número	1
Tipus de requisit	10a. Requisits d'aparença



Descripció	És el requisit que descriu l'estètica que ha de tenir el sistema per tal de mantenir-la en harmonia amb la de l'empresa, i que s'ajusti als estàndards comercials i visuals d'aquesta.
Justificació del requisit	Cal assegurar-se que l'aparença de l'aplicació concordi amb la de l'empresa per tal de facilitar la identificació de la nostra companyia mitjançant el seu ús. A més, al ser atractiva, ens beneficia amb un major nombre d'interessats en utilitzar-la
Condicció de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es realitzarà una mostra amb 300 participants, d'entre 20 a 30 anys que hauran de puntuar l'estètica de l'aplicació del 0 al 10 i per complir la condició, la mitjana haurà de ser de com a mínim 8.</li> <li>- Es realitzarà una mostra amb 300 participants, de diverses edats que hauran d'utilitzar l'aplicació un mínim de 5 minuts. Per complir la condició, han d'haver-hi un mínim del 70% de persones que l'han utilitzada 5 minuts o més.</li> </ul>

### 5.2.2 Requisits de capacitat d'ús i humanitat

Número	2
Tipus de requisit	11a. Requisits de facilitat d'ús
Descripció	Es descriuen les característiques que ha de tenir el sistema per tal que un determinat usuari li sigui fàcil utilitzar. Entre aquestes propietats hi trobem l'eficiència d'ús, la facilitat de recordar i la satisfacció en general a l'usar el producte, entre d'altres.
Justificació del requisit	Els usuaris, ja siguin sol·licitants o empreses, els hi ha de ser fàcil d'interactuar amb el nostre sistema. D'aquesta manera la utilitzaran més que els sistemes dels nostres competidors i tindran una experiència agradable fent ús del nostre sistema.
Condicció de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Els usuaris o empreses han de poder utilitzar el nostre sistema sense tenir cap tipus de coneixement previ de com es fa servir. És a dir, el sistema ha de ser extremadament intuïtiu.</li> <li>- Als primers usos del nostre sistema per part del client, aquest ha de ser guiat fins que aprengui a</li> </ul>



	<p>realitzar les funcionalitats que necessita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La majoria, un 70%, dels clients que han creat un compte al nostre sistema, no el deixaran d'utilitzar després de dos o tres mesos de l'últim inici de sessió</li> </ul>
--	---

Número	3
Tipus de requisit	11b. Requisits de personalització i internacionalització
Descripció	Especifica la manera com el producte pot ser modificat o configurat per prendre a compte les preferències personals de l'usuari o elecció del llenguatge. Ha de tenir en compte aspectes com el llenguatge, la moneda i opcions personals de configuració.
Justificació del requisit	La nostra aplicació ha de poder ser utilitzada per qualsevol empresa o persona del món. Per aquest motiu, cal que qualsevol moneda sigui acceptada als salaris, i aquesta pugui ser convertida a la moneda local de l'usuari. També ha de permetre la internacionalització de l'aplicació, és a dir, que l'aplicació ofereixi varis idiomes en els que estigui traduïda, per tal de poder fer que qualsevol persona pugui sentir l'aplicació més propera i ho pugui entendre tot. També cal que l'aplicació permeti traduir els diferents textos als diferents llenguatges de forma automàtica.
Condició de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'usuari ha de poder seleccionar l'idioma en el que vol veure l'aplicació, així com elegir la seva moneda.</li> <li>- L'aplicació ha de traduir automàticament les ofertes de treball, així com convertir la moneda a la de l'usuari</li> <li>- L'aplicació s'ha de mostrar en l'idioma que té seleccionat l'usuari</li> <li>- Al cap de 3 mesos, el 95% dels usuaris que utilitzin l'aplicació, podran veure l'aplicació en el seu idioma natiu.</li> </ul>

Número	4
Tipus de requisit	11c. Requisits d'aprenentatge
Descripció	Aquest requisit especifica com de fàcil ha de ser aprendre a utilitzar un producte





Justificació del requisit	És important que als usuaris de la nostra aplicació no els hi costi gaire aprendre com funciona aquesta, ha de ser força intuïtiva. Si no és així podrien frustrar-se i anar a buscar una altra plataforma de cerca de treball.
Condició de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Els usuaris han de ser capaços d'utilitzar la nostra aplicació sense la necessitat d'haver fet un curs previ que expliqui com funciona.</li> <li>- Si féssim una prova per avaluar diferents funcionalitats de l'aplicació, el 90% dels participants haurien de superar amb èxit la prova, ja que la nostra aplicació va destinada a persones que busquen feines relacionades amb la tecnologia, per tant, tant els usuaris que busquen feina com les empreses haurien de tenir una noció de com moure's per una aplicació.</li> </ul>

### 5.2.3 Requisits d'execució

Número	5
Tipus de requisit	12a. Requisits de velocitat i latència
Descripció	Aquest requisit descriu el temps disponible per completar les tasques especificades del sistema. Aquest requisit sol fer referència als temps de resposta i a la capacitat d'aquest per operar a una velocitat adequada a l'entorn previst.
Justificació del requisit	Una resposta lenta per part del sistema a l'hora d'utilitzar les diferents funcionalitats de l'aplicació pot comportar la frustració de l'usuari i fins i tot la decisió de deixar-la d'utilitzar. Per tant ens hem d'assegurar que el sistema tindrà un temps de resposta que permeti un bon ús d'aquest, sense frustrar a l'usuari.
Condició de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualsevol interacció que hi hagi entre un usuari i el sistema ha de tenir una durada màxima de 2 segons, si no es considerarà insatisfeta la condició.</li> </ul>

Número	6
Tipus de requisit	12f. Requisits de capacitat
Descripció	Aquest requisit especifica els volums que el producte ha de ser capaç de tractar i la quantitat de dades



	emmagatzemades pel producte.
Justificació del requisit	És important que la nostra aplicació pugui ser usada per un nombre elevat d'usuaris a la vegada, ja que si això falla és un problema molt greu degut a que l'aplicació no podrà fer el servei que hauria de fer.
Condicció de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema ha de permetre l'ús simultani de l'aplicació a 50.000 usuaris.</li> <li>- El sistema ha de tenir una base de dades la qual tingui un tamany suficient com per emmagatzemar totes les dades, estariem parlant d'uns 15TB.</li> </ul>

#### 5.2.4 Requisits de preservació i suport

Número	7
Tipus de requisit	14b. Requisits de suport
Descripció	Aquest requisit especifica el nivell de suport que el producte requereix.
Justificació del requisit	Cal assegurar que el nostre sistema proporciona suport als nostres usuaris quan tenen dubtes o problemes quan fan ús de Jobify.
Condicció de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Els usuaris o empreses han de poder contactar amb el servei d'atenció al client a través de correu electrònic en qualsevol moment.</li> <li>- Cal que les referències donades al nostre sistema puntuades de l'1 al 10 sigui d'almenys 7 de mitjana.</li> <li>- El sistema ha de proporcionar un espai on poder contactar amb el servei d'atenció al client a través d'un xat.</li> <li>- El servei d'atenció al client ha d'estar disponible tots els dies laborables de 8:00 a 19:00 i de 10:00 a 14:30 els caps de setmana. Ha de respondre a les preguntes dels clients en almenys 2 hores des de que s'ha posat en contacte.</li> <li>- El sistema ha de proporcionar un espai on trobar preguntes freqüents, entre d'altra informació rellevant per a quan els clients tenen dubtes al fer servir el sistema.</li> </ul>



Número	8
Tipus de requisit	14c. Requisits d'adaptabilitat
Descripció	Describeu en quines plataformes o ambients de software ha de funcionar la nostra aplicació.
Justificació del requisit	Per tal d'arribar a tothom i fer més fàcil la utilització de l'aplicació, cal que es pugui utilitzar en el major nombre de sistemes i dispositius possible. Al ser una web, ho tenim més senzill, degut a que de manera nativa ja funcionarà en tots els dispositius que comptin amb un navegador web. Tot i així, caldrà tenir en compte alguns aspectes.
Condicció de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aplicació ha de funcionar en qualsevol dels navegadors actuals, com podria ser Microsoft Edge, Chrome, Firefox o safari, oferint una interfície robusta que s'adapti a cada navegador, i assegurant-nos que qualsevol funcionalitat funciona en cada navegador.</li> <li>- Ha de poder funcionar tant en sistemes operatius d'ordinadors (Windows, Linux i Mac) com en sistemes operatius de tauletes i dispositius mòbils (Android, iOS).</li> <li>- L'aplicació ha de poder funcionar en un 99% dels sistemes operatius que utilitzin els usuaris, deixant un 1% per aquells que utilitzin navegadors i/o sistemes operatius desactualitzats o que ja no són mantinguts, com podria ser internet explorer.</li> </ul>

### 5.2.5 Requisits de seguretat

Número	9
Tipus de requisit	15a. Requisits d'accés
Descripció	Especifica les persones autoritzades a accedir al producte, tant a les diverses funcionalitats que ofereix com a les dades que conté, en quines circumstàncies es concedeix l'accés i a quines parts del producte es permet l'accés.
Justificació del requisit	Per garantir la seguretat del sistema és necessari limitar l'accés a les diverses funcionalitats que ofereix segons el tipus d'usuari.
Condicció de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema ha de limitar les funcionalitats disponibles</li> </ul>



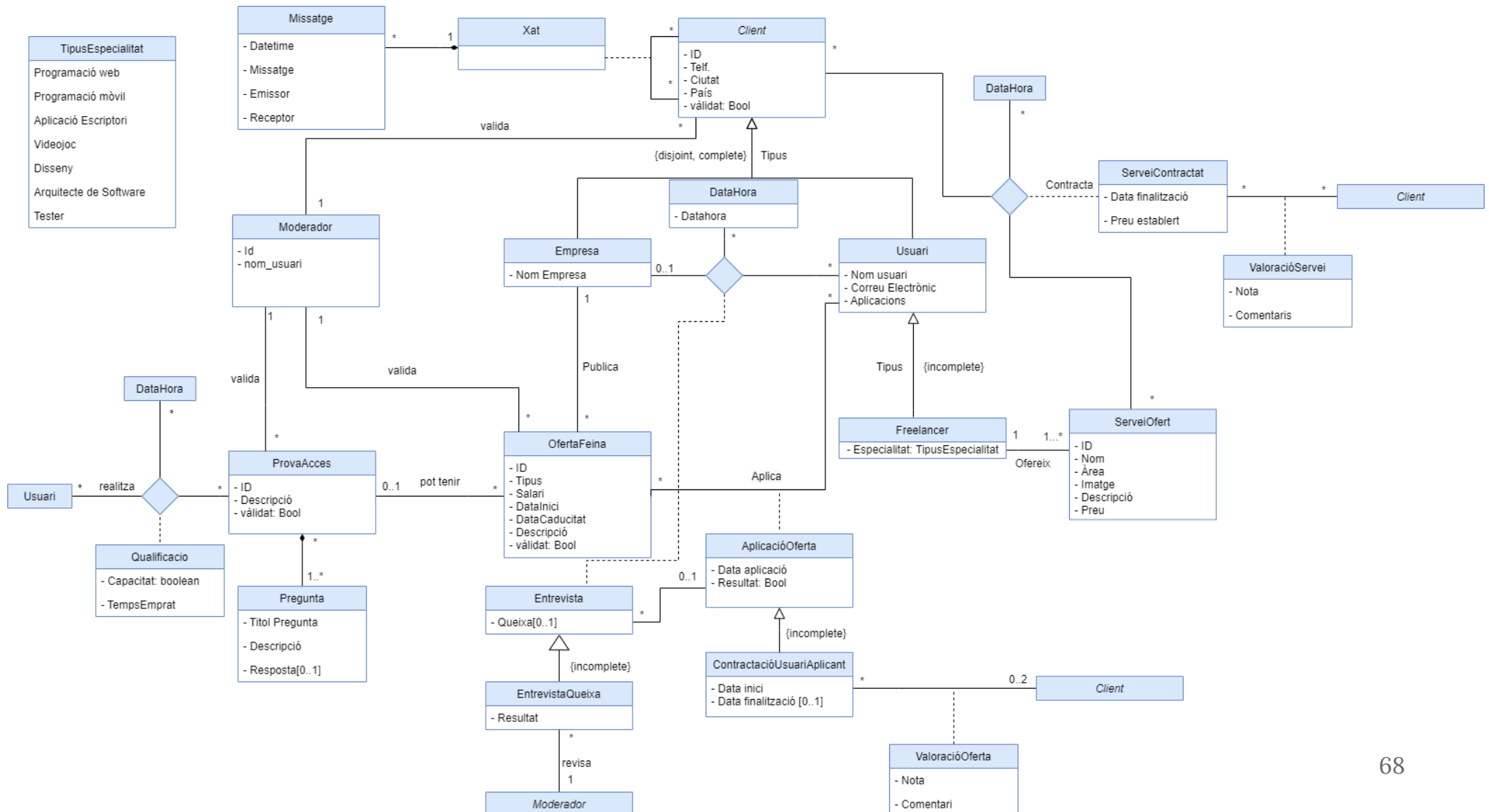
satisfacció	segons el tipus de client, el qual pot ser usuari o empresa.
-------------	--

Número	10
Tipus de requisit	15c. Requisits de privacitat
Descripció	Especifica com el sistema garanteix la privadesa de la informació que emmagatzema dels clients. Així doncs, és imprescindible tenir en compte totes les lleis relacionades amb la privadesa de les dades tant d'un usuari com d'una empresa.
Justificació del requisit	Un dels valors fonamentals de la nostra empresa és el compromís de mantenir la informació protegida i només a l'abast del personal amb autorització d'accés, per tal d'evitar atacs a la seguretat de les dades del sistema i de la informació dels usuaris.
Condicció de satisfacció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El producte ha d'informar els clients de les seves pràctiques d'informació abans de recollir-ne dades, i serà necessària la seva confirmació.</li> <li>- El producte ha de notificar als clients els canvis a la seva política d'informació.</li> <li>- El producte ha de protegir la informació privada d'acord amb les lleis de privadesa pertinents i la política d'informació de l'empresa.</li> <li>- El producte només ha de revelar informació privada d'acord amb la política d'informació de l'empresa.</li> </ul>



## 6. ESQUEMA CONCEPTUAL

### 6.1 Diagrama de classes UML





## **6.2 Restriccions textuais**

1. Claus primàries: **Client** (Id: int), **Missatge** (Client1: int, Client2: int, Datetime: datetime), **DataHora** (dataHora: DateTime), **ServeiOfert** (Id: int), **OfertaFeina** (Id: int), **ProvaAcces** (Id: int), **Pregunta** (IdProva: int, TitolPregunta: String), **Moderador** (id: int)
2. No es pot enviar un missatge on l'emissor i el receptor siguin el mateix client.
3. La data de finalització d'una contractació a un usuari aplicant ha de ser major a la data d'inici.
4. La data de caducitat d'una oferta de feina ha de ser major a la data d'inici de l'oferta.
5. La data de finalització d'un servei contractat ha de ser major a la data i hora en què es contracta.
6. Un client de tipus freelancer no pot contractar un servei ofert per ell mateix.
7. Un usuari que ja té una contractació usuari aplicant amb una empresa, no pot aplicar per a una oferta de feina de la mateixa empresa
8. Una contractació usuari aplicant només pot existir si la seva generalització té un resultat positiu.

## **6.3 Glossari dels conceptes definits al diagrama**

- **ProvaAcces:** Representa una prova corresponent a una oferta de treball que ha publicat una empresa per tal de poder avaluar els coneixements dels aplicants respecte als coneixements requerits per a la posició oferta.

Aquesta consisteix d'una identificació i d'una petita descripció explicant en què consisteix la prova. Conté una sèrie de preguntes.

Finalment, aquesta prova contribueix a la qualificació final de l'empresa que fa sobre l'aplicant.

- **Entrevista:** Entrevistes cegues on es pretén garantir l'anonimat de l'entrevistat mitjançant algun software d'ocultació com podrien ser els moduladors de veu.



- **Client i la seva jerarquia:** Definim un Client com a un Usuari o una Empresa que fan ús del nostre sistema. Aquest Client pot comunicar-se amb altres clients i contractar serveis oferts per part de clients *freelancer*.
- **Usuari Freelancer:** Usuari que a més de poder aplicar a diferents ofertes laborals, pot publicar un servei ofert per ell mateix.
- **AplicacióOferta:** És el resultat que sorgeix quan un usuari aplica a una oferta de treball.
- **Moderador:** És un rol del sistema el qual s'encarrega de validar si les informacions introduïdes en el sistema són vàlides i no tenen informacions que puguin fer que la selecció no sigui anònima. És un organisme de suport a la intel·ligència artificial que fa el mateix que aquest rol.



## 7. ARGUMENTACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS

En l'[apartat 2](#) s'ha parlat dels diferents objectius que pretenem assolir amb la implementació del nostre sistema tant en el món laboral com en la societat. A continuació explicarem amb més detall com pretenem assolir aquest diferents objectius que ens proposem.

### **7.1 Reduir la fuga de talent**

Aquest objectiu parla de reduir en un 40% la fuga de talent de les empreses tecnològiques en els propers 6 mesos.

L'objectiu l'assolirem mitjançant l'ús del nostre sistema. Com vam parlar anteriorment, donat que moltes empreses rebutgen a molts candidats a causa dels prejudicis, creant així una fuga de talent, pretenem cobrir aquesta necessitat mitjançant el nostre sistema. Però, com ho farà?

El nostre sistema des de que una empresa publica una oferta fins que es contracta a un usuari aplicant, garanteix l'anonimat i l'absència de qualsevol perjudici que pugui tenir el contractant.

L'empresa a l'hora de publicar una oferta haurà d'omplir uns camps amb les múltiples opcions que dona el sistema, evitant així que l'empresa que publica l'oferta pugui posar qualsevol cosa que rebutgi a persones per fets que no siguin els seus coneixements o preparació. A més el sistema disposarà d'una IA que entrenada amb diferents ofertes vàlides i no vàlides s'assegura que totes les ofertes siguin vàlides (això cobra més importància per exemple en el camp de descripció de l'oferta on l'empresa podrà escriure el que vulgui).

Un cop un usuari aplicant, apliqui a l'oferta publicada, l'empresa només podrà veure les dades d'aquest usuari pel que fa a la seva experiència laboral i coneixements, i si es decideix per aquest, podrà demanar una entrevista cega amb l'usuari per conèixer-lo millor.

Mitjançant tot aquest procés on l'anonimat es garanteix, s'aconsegueix que l'empresa contracti a persones per les seves qualitats laborals i evitar així una fuga de talent generada pels diferents prejudicis que sorgeixen a la contractació tradicional.





Amb tot el que s'ha esmentat anteriorment, els stakeholders interessats en aquest objectiu (es poden veure a l'apartat 2) l'assoliran.

## **7.2 Reduir la discriminació en la selecció de personal**

En aquest objectiu ens proposem reduir en un 30% la discriminació durant el procés de selecció en els primers 4 mesos des de que els nostres clients fan servir el nostre producte. Això es garanteix, per una banda, a través del nostre sistema gràcies a l'anonimat de l'usuari sol·licitant. Quan aquest inicia sessió afegeix una sèrie de dades com poden ser el nom, l'edat, els estudis, els idiomes, les aficions personals, l'experiència laboral prèvia, els projectes destacables en els quals ha participat, entre d'altres. Però la majoria d'aquestes dades seran privatitzades pel sistema i, per tant, els altres usuaris o empreses no les podran veure. L'única informació visible seran els estudis i formació, l'experiència laboral, els comentaris i opinions d'altres empreses i els projectes i reconeixements. És a dir, tota aquella informació que no suposi un perjudici contra la persona aplicant durant el procés de selecció per a un cert lloc de treball en una certa empresa.

Per altra banda, pel que fa a les ofertes de treball, el sistema garanteix que mitjançant un sistema desenvolupat per intel·ligència artificial (entrenada inicialment per un moderador) que una oferta de treball no demani requisits relacionats en informació personal o que pugui suposar prejudicis a l'hora de realitzar la selecció de personal i que, per tant, trenqui amb l'anonimat de les persones aplicants a l'oferta de treball.

Pel que fa a les entrevistes entre un usuari aplicant a una certa oferta de treball i una empresa, aquí el sistema no pot garantir en directe mentre es realitza l'entrevista si s'incompleix la nostra filosofia de mantenir l'anonimat del sol·licitant. Per tant, l'usuari pot presentar una queixa si considera que se li han preguntat aspectes relacionats en les seves dades personals, i llavors nosaltres considerarem les accions oportunes contra aquesta empresa.

Finalment, pel que fa a les proves d'accés d'una oferta de treball, aquestes hi poden ser o no segons el que consideri l'empresa, però el sistema, potenciat amb intel·ligència artificial, també garanteix que en aquestes no es facin preguntes que demanin o suggereixin que s'introdueixi informació personal de la persona sol·licitant, ja sigui a la descripció de la prova d'accés com als enunciats de les preguntes.



### **7.3 Fer que les empreses trobin treballadors adequats a la seva companyia**

En aquest objectiu es proposa augmentar un 30% el nombre de treballadors adequats per a la companyia client al nostre sistema en els primers 4 mesos d'ús. Aquest objectiu es garanteix amb l'algorisme del sistema, el qual recomana a l'empresa diferents usuaris del sistema amb característiques semblants als requisits de les ofertes de treball que tenen publicades.

La informació d'usuari en la qual es mira si és semblant a la que demana l'empresa només pot ser informació marcada com a visible. Un cop trobats, el sistema els recomana a l'empresa i dona una opció per a contactar amb els usuaris.

Amb aquest sistema, l'algorisme troba els treballadors més adequats per als llocs de treball oferts al nostre sistema per part de les empreses i a més s'eviten els prejudicis, ja que la selecció es fa a partir de la informació visible del sol·licitant.

### **7.4 Fer que aquelles persones que busquen treball puguin trobar ofertes gràcies al nostre sistema**

En aquest objectiu ens proposem que les ofertes de treball que la persona sol·licitant vol, augmenti un 40% en els primers 4 mesos de ser usuari del nostre sistema.

A mida que l'usuari va cercant ofertes de treball, l'algorisme li recomana a la seva pàgina d'inici, ofertes de treball relacionades amb les seves cerques. D'aquesta manera se li facilita molt a l'usuari que pugui trobar llocs de treball que a ell li interessin i, a mida que vagi fent cerques s'aniràn acotant les recomanacions.

De les ofertes que se li ofereixen, aquest pot indicar si li interessen o si no. D'aquesta manera l'algorisme, per cada decisió presa, mostrarà a l'usuari ofertes de treball en les quals pot estar més interessat.

### **7.5 Oferir un espai per a l'oferta de serveis freelance**

Aquest objectiu inclou que en els primers 4 mesos de funcionament del nostre sistema hi hagi almenys prop de 200 ofertes de serveis oferts per usuaris *freelancer*.



Aquest objectiu es garanteix amb la creació d'un espai per a oferir serveis, on un client, ja sigui empresa o usuari, pugui contractar un servei ofert per un usuari freelancer en una certa data i hora.

El nostre sistema, com que garanteix l'anonimat de tots els usuaris (per tal de complir amb la nostra filosofia d'evitar els prejudicis), incloent-hi els freelancers que també són usuaris, invisibilitza tots aquells atributs dels freelancers que puguin suposar mals prejudicis contra ell a l'hora que un altre usuari o empresa li contracti un servei.

Només serà visible informació relacionada amb els estudis i formació, l'experiència laboral, comentaris i opinions de clients del mateix servei ofert i altres projectes i reconeixements que s'hagi obtingut.



## 8. GLOSSARI

**Curriculum cec:** Currículum on no hi ha cap mena d'informació personal, només hi apareix les experiències laborals, la formació i les recomanacions de la persona.

**Entrevistes cegues:** Entrevistes on es pretén garantir l'anonimat de l'entrevistat mitjançant algun software d'ocultació com podrien ser els moduladors de veu.

**Freelance:** També anomenat treballador independent o, simplement, *freelancer*, és una persona que realitza treballs de la seva ocupació per a tercers que necessiten els seus serveis, sense que les parts contreguin l'obligació de continuar la relació laboral més enllà del càrrec realitzat.

**Usuari aplicant:** Es tracta d'un tipus d'usuari del nostre sistema que té com a objectiu trobar feina en una de les empreses, també al nostre sistema, i ha enviat sol·licitud en una de les seves ofertes de treball.

**API:** Una interfície de programació d'aplicacions (API) és un conjunt de definicions de subrutines, protocols de comunicació i eines que poden ser utilitzades per un altre programa per tal d'interactuar amb aquest.

**AWS:** Acrònim d'*Amazon Web Services*, es tracta d'una filial d'*amazon.com* que proporciona emmagatzematge i plataformes d'informàtica al núvol per a empreses o particulars.

**SGBD:** Acrònim de Sistema de Gestió de Bases de Dades, es tracta d'un conjunt de programes informàtics que permeten l'emmagatzematge, la modificació i extracció d'informació en una base de dades.

**Cloud:** Conegut també com a "núvol", es tracta d'un espai virtual on es pot emmagatzemar, administrar i processar dades a través de servidors remots connectats a internet, de manera que altres usuaris connectats a la mateixa xarxa hi poden accedir remotament.

**UX:** Anomenat també Experiència d'Usuari, es refereix a la interacció entre l'usuari i un servei, producte o dispositiu.

**Stakeholder:** També anomenat part interessada, es tracta d'una persona, organització o empresa que té algun tipus de participació interna o externa en una empresa o organització.

**App:** També conegut com a aplicació, és qualsevol software d'un ordinador dissenyat per a realitzar un tipus de funció o tasca determinada per a l'usuari. Moltes vegades el terme és referit específicament per a programes software de dispositius mòbils.

**Plataforma:** Sistema que serveix com a base per a fer funcionar determinats mòduls de *hardware* o *software* en un sistema en el qual sigui compatible. Sovint aquest terme es refereix a si un determinat programa informàtic és compatible per un cert sistema operatiu.

**Base de dades:** Col·lecció organitzada de dades que pot ser emmagatzemada i accedida des d'un dispositiu electrònic.

**CV:** Un Currículum Vitae o, també anomenat *resumé*, és un document escrit de la carrera professional i acadèmica d'una persona. En aquest també s'hi poden incloure altres dades d'interès.

**Reclutament 2.0:** Consisteix en l'atracció i captació de professionals que compleixen els requisits per optar a un lloc de treball a la plantilla. La particularitat d'aquest procés és que l'empresa el realitza a través d'Internet.

**TIC:** Les tecnologies de la informació i de la comunicació agrupen els elements i les tècniques utilitzades en el tractament i la transmissió de les informacions, principalment d'informàtica, internet i telecomunicacions.

**PayPal:** És una empresa que pertany al sector del comerç electrònic per internet, i que la seva aplicació permet la transferència de diners entre usuaris que tinguin correu electrònic, una alternativa al tradicional mètode en paper com els xecs o girs postals.

**Verse:** És una entitat de pagament amb seu a Barcelona i San Francisco. L'empresa ha creat una aplicació per a dispositius mòbils que permet fer



transaccions econòmiques immediates, des de qualsevol punt geogràfic, independentment de la moneda i sense la necessitat d'un compte bancari.

**OCL:** L'Object Constraint Language es tracta d'un llenguatge que permet formalitzar les funcionalitats representades als elements del model UML.

**Història d'usuari:** Es tracta d'una formalització de requisits escrits en unes poques frases utilitzant el llenguatge comú de l'usuari. S'empra en les metodologies AGILE per a l'especificació de requisits.

**Fuga de talent:** És el fenomen que es produeix quan persones qualificades abandonen l'empresa on treballen, per emprendre una nova vida laboral en una altra empresa.



## 9. REFERÈNCIES

- [1] INEbase/Mercado laboral [online] Available at:  
<[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica\\_P&cid=1254735976594](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976594)>
- [2] Exprimiendo LinkedIn. 2018. Qué es LinkedIn, para qué sirve y cómo funciona. [online] Available at:  
<<https://www.exprimiendolinkedin.com/que-es-linkedin-para-que-sirve-como-funciona/>>
- [3] StandBy. 2022. InfoJobs. [online] Available at:  
<<https://standby.es/infojobs/>>
- [4] Wikipedia. 2022. Triodos Bank.. [online] Available at:  
<[https://en.wikipedia.org/wiki/Triodos\\_Bank](https://en.wikipedia.org/wiki/Triodos_Bank)>
- [5] La Fageda. 2021. Què és la Fageda?. [online] Available at:  
<<https://www.fageda.com/que-es-la-fageda/>>
- [6] Fundació “La Caixa”. 2022. Missió, visió i valors. [online] Available at:  
<<https://fundacionlacaixa.org/ca/quienes-somos/quienes-somos/mision-visio-n-y-valores>>
- [7] Plataforma per la Llengua. 2022. L'ONG del català. [online] Available at:  
<<https://www.plataforma-llengua.cat/qui-som/>>
- [8] Redacció VIA Empresa. 2017. FA\*IR, un algorisme contra la discriminació. [online] Available at:  
<[https://www.viaempresa.cat/innovacio/algoritme-contra-discriminacio\\_50916\\_102.html](https://www.viaempresa.cat/innovacio/algoritme-contra-discriminacio_50916_102.html)>
- [9] Tengai Robot. 2022. Unbiased by Design With a Human Touch - Tengai Robot. [online] Available at:  
<<https://www.tengai-unbiased.com/tengai-robot/>>



[10] Portaltic. 2019. Así funciona Smart Compose, la herramienta de 'autocompletado' inteligente de Gmail ya disponible en español. [online] Available at: <[tinyurl.com/2p8euyh2](https://tinyurl.com/2p8euyh2)>

[11] Otto, C. 2014. Poachable: la web para buscar trabajo on line de manera. [online] Available at: <<https://tinyurl.com/nhzjkpce>>

[12] Ministerio de Interior - Gobierno de España. 2018. Guía sobre las normas de uso de las Cookies. [online] Available at: <[tinyurl.com/3zk59ajf](https://tinyurl.com/3zk59ajf)>

[13] García Lara, J., García Osma, B., Mora, A., Scapin M. 2017. The monitoring role of female directors over accounting quality. [online] Available at: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119917303504>>

[14] ara.cat. 2017. Currículums sense nom contra els prejudicis. [online] Available at: <[https://www.ara.cat/economia/curriculum-s-nom-contra-prejudicis\\_1\\_1314409.amp.html](https://www.ara.cat/economia/curriculum-s-nom-contra-prejudicis_1_1314409.amp.html)>

[15] ccoo.cat. 2013. Desmuntant Prejudicis. [online] Available at: <<https://tinyurl.com/2p9c23t4>>

[16] Unitat de Cultura Científica i de la Innovació - Universitat de València. 2017. Una recerca analitza els prejudicis de gènere en l'accés a llocs directius. [online] Available at: <[tinyurl.com/2p8zey79](https://tinyurl.com/2p8zey79)>

[17] Por Gestión Usvirtualempleo. 2020. Las mejores apps para buscar empleo. [Online] Available at: <<http://portalvirtualempleo.us.es/las-mejores-apps-para-buscar-empleo/>>

[18] Elizalde, E. 2022. Las 17 mejores aplicaciones para buscar trabajo en 2022. [Online] Available at: <<https://www.wikiversus.com/blog/aplicaciones-para-buscar-trabajo/>>

[19] Páginas web para buscar y hallar empleo. [Online] Available at: <<https://www.mundocuentas.com/paginas-para-buscar-trabajo/>>





[20] González, M. 2022. 10 mejores páginas web de empleo en 2022 para encontrar trabajo. [Online] Available at:  
<<https://aulacm.com/paginas-web-buscar-empleo-encontrar-trabajo/>>

[21] Infojobs - Bolsa de trabajo, ofertas de empleo. [Online] Available at:  
<<https://www.infojobs.net/>>

[22] LinkedIn. [Online] Available at: <<https://www.linkedin.com/>>

[23] Monster Jobs - Job Search, Career Advice & Hiring Resources | Monster.com. [Online] Available at: <<https://www.monster.com/>>

[24] Infoempleo. Ofertas de trabajo. [Online] Available at:  
<<https://www.infoempleo.com/>>

[25] Ofertas de trabajo, bolsa de trabajo | Buscar empleo en Indeed España. [Online] Available at: <<https://es.indeed.com/>>

[26] tecnoempleo.com - Portal de Empleo en Informática y Telecomunicaciones. [Online] Available at: <<https://www.tecnoempleo.com/>>

[27] beBee - Empleos, Servicios locales, Autónomos, Grupos, Blogging, Ideas - Inicio. [Online] Available at: <<https://www.beebee.com/>>

[28] Fiverr - Freelance Services Marketplace for Businesses. [Online] Available at: <<https://www.fiverr.com/>>

[29] Guia 4.1 lenguaje de restriccion de objetos 2017 - Análisis de Sistemas Administrativos Guía de - StuDocu [Online] Available at:  
<<https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-abierta-interamericana/analisis-procesos-administrativos/guia-41-lenguaje-de-restriccion-de-objetos-2017/3061776>>

[30] Fuga de Talento: causas, consecuencias y soluciones - interimgroup hr [Online] Available at:  
<<https://interimgroup hr.com/blog/fuga-talento-causas-soluciones/>>