



Albert Figuera  
Adrià Ferré  
Oscar Ochoa  
Jacobo Moral

INDX

# VISIÓ DEL PROJECTE

Com a conseqüència de l’estudi de context que vàrem dur a terme anteriorment, i després de veure els resultats d’aquest estudi, hem decidit millorar la interfície de compra de la nostra pàgina web i de la nostra aplicació mòbil. El principal canvi d’aquesta serà la incorporació d’un sistema conversacional en el sistema de compra del servei web.

Som del departament d’una empresa de compra online, la qual ha fet un estudi i ha arribat a la conclusió que s’ha de millorar el procés de compra. Gracies a que té una idea i un objectiu bastant clar del que vol aconseguir sabem que la visió de la nostre empresa es:

**Millorar el procés de compra dels usuaris del nostre servei web a través de l’ús de tecnologies noves i innovadores, concretament, a través d’un sistema conversacional.**

Al implementar aquest sistema aconseguirem que usuaris que no finalitzaven les seves compres ho facin i així incrementar els nostres beneficis.

Es vol aconseguir una millora alhora de realitzar una compra que permeti a l’usuari conversar amb una intel·ligència artificial i que aquesta l’ajudi a realitzar la seva compra. Un sistema en el que guii a l’usuari a comprar el que vol, comparant amb altres productes semblant i oferint-li diverses opcions per tal de que compri la que més li convé. A més amb tota la informació del sistema conversacional podrem fer diferents estudis de mercat els quals ens vindran molt bé.

Necesitem implementar el sistema de veu com una millora a oferir a l’usuari, aquest pot decidir si l’utilitza o no, funcionarà paral·lelament amb el sistema de compra actualment implementat.

Gràcies a implementar aquest sistema els usuaris ja existents del nostre sistema finalitzaran la seva compra amb més freqüència. També al implementar-lo es vol augmentar el nombre d’usuaris del nostre servei web ja que serà un sistema pioner del qual altres webs com la nostre no incorporen. Tot això augmentarà notablement els beneficis de la nostre empresa per així poder seguir creixent mundialment i oferir altres tipus de serveis.

El sistema vol estar en funcionament d’aquí a un període màxim d’un any, on els primers 6 mesos es dedicaran al seu desenvolupament i realització de proves internes. Els següents 6 mesos es faran proves reals a diferents usuaris per tal de millorar el sistema conversacional.

# PARTS INTERESSADES

En aquest apartat definim un dels factors més importants del context del sistema, parlem de les parts interessades o stakeholders. Stakeholder és una paraula de l'anglès que, en l'àmbit empresarial, significa "interessat" o "interessada", i es refereix a totes aquelles persones o organitzacions afectades per les activitats i decisions d'una empresa. S’ha de fer un estudi previ de les parts interessades per així identificar bé quins són, la tasca que desenvolupen i lo que ens poden aportar.

## TEMA

Tractarem les parts interassades, és a dir, stakeholders experts en el domini de l’empresa de vendes.

**Experts legals – Advocats i Assessors legals:**

Són els que aportaran i guiaran el projecte a l’hora de complir les lleis i seguir totes les normatives vigents del marc legal actual i futur.

Rol: Adherir el sistema amb la legalitat de la regió.

**Especialistes en comerç electrònic:** s’encarreguen de tot allò relacionat en l’economia i marketing de l’empresa.

Rol:

· A partir de la situació i l’economia actual, supervisar les vendes i buscar venedors per la nostre empresa.

Objectiu:

· Aconseguir el màxim de venedors i un percentatge de benefici lo més favorable possible.

· Assegurar-se que els venedors segueixen el contracte acordat.

**Especialistes en publicitat:** s’encarreguen de que la nova funcionalitat sigui publicitada.

Rol:

· Apartir d’una campanya publicitaria conseguir promoure la nova funcionalitat

Objectiu:

·Aconseguir que la campanya arribi al màxim nombre de gent.

·Aconseguir que s’entengui el missatge que es vol transmetre.

**Especialistes en Big Data i estadística**: S’encarreguen d’aportar rigor en el camp de l’estadística per tal de tractar tota la informació que podem enregistrar

Rol:

·Tractar la informació enregistrada.

Objectiu:

·Aconseguir que amb aquestes dades fer un estudi de camp i saber el que vol el client.

## TECNOLOGIA

Tot seguit passem a tractar els stakeholders especialitzats en tecnologia. Tot el conjunt de persones expertes en la tecnologia que s’utilitza.

**Especialistes en desenvolupament web:** dissenya, implementa, testejar, desplega entorns web i s'encarrega de fer el manteniment del codi.

Rols:

· Desenvolupar l’aplicació web per fer-ne ús des de qualsevol plataforma i implementar la UI a aquesta.

· Desenvolupar el projecte a nivell de codi i testejar-lo posteriorment.

Objectiu:

· Aconseguir un bon funcionament de la web i dels seus serveis

**Especialistes en desenvolupament d’aplicacions mòbils:** dissenya, implementa, testejar i desplega entorns mòbils i s'encarrega de fer el manteniment del codi.

Rol:

· Desenvolupar l’aplicació mòbil per fer-ne ús des de dispostius Android i iOS.

· Buscar noves tecnologies on poder implementar la aplicació com per exemple smartwaches.

Objectiu:

· Aconseguir un bon funcionament de l’aplicació i dels seus serveis

Especialistes en tecnologies d’UI conversacional: s’ocupen de tot lo relacionat en les tecnologies d’UI i les innovacions que poden sorgir.

Rol:

· Definir una UI per tal de poder interactuar amb ella i que aquesta sigui eficient i de qualitat.

Objectiu:

· Aconseguir una UI funcional i de qualitat per així poder realitzar una compra.

· Mantenir aquesta UI i millorar-la.

Especialistes en ciberseguretat: la tasca d’aquests especialistes és molt important ja que és fer que el sistema sigui segur i a prova d’atacs. En cas de que hi hagués un solventar-lo.

Rol:

. Aportar seguretat al sistema i buscar tecnologies per tal d’implementar-les i millorar la seguretat.

Objectiu:

· Aconseguir un entorn segur a prova d’atacs.

· Evitar atàcs i en cas d’haver-hi un sortir lo millor possible.

## ÚS

Tots aquells usuaris o rols que es vegin afectats de forma tan directa com indirecta per l’us de la nova funcionalitat.

### Directes

**Administratiu d’operaris**: aquest rol desenvoluparà diferents tasques necessàries per a coordinar tot el procés d’incidències millorat.

Rols:

· Assignar les incidències i coordinar els operaris per executar les ordres de treball oportunes.

· Assegurar que les quantitats de l’stock són sempre les necessàries.

Objectius:

· Estudiar la demanda mitjana segons els diferents factors.

· Mantenir sempre un stock mínim de material

· Coordinar els operaris de manera eficient, distribuint-los per zones geogràfiques

**Operaris de magatzem:** aquest rol serà l’encarregat del magatzem físic.

Rols:

· Reparar les incidències que se li assignin

· Tenir el magatzem ben distribuit i organitzat per tal de realitzar un treball eficient.

Objectiu:

· Ser el més eficient i ordenat possible.

**Clients:** els clients de la nostre web seran tots aquells usuaris que vulguin comprar comprar un producte, sigui físic o digital.

Rols:

·Cercar productes, guardar productes visitats, comparar productes, buscar informació de productes, valorar productes comprats, comprar productes, notificar incidències, propossar millores.

Objectius:

·Fer que el client es senti lo més còmode navegant per el nostre entorn web, aconseguir que finalitzi la seva compra sense cap inconvenient, i així estalviarli temps a l’hora de comprar un producte.

### Indirectes

· competidors - Altres empreses de comerç online: D’ençà que es llenci la nova implementació de compra mitjançant la veu pot disminuir considerablement el nombre d’usuaris que usen la seva aplicació, ja que supleix un servei similar.

Objectiu: Superar l’implementació i perjudicar el nostre sistema.

**Clients contraris a l’ús de veu:** Poden existir casos on el comprador no vulgui usar el sistema de veu ja sigui perquè no li agrada o perquè sap que no li funcionarà adequada-ment.

Objectiu:

·No sentir cap tipus d’afectació per la implementació d’un assistent de veu.

### Desenvolupament

En el desenvolupament intervenen totes les persones i equips de projecte que estan interessades o involucrades amb aquest, des de l’anàlisi de requisits fins els tests de prova, i amb el manteniment d’aquesta un cop ja està en funcionament.

**Equip de desenvolupament:** aquest serà l’encarregat de desenvolupar la integració de la UI a l’aplicació i fer-la funcionar.

Rol:

· saber implementar a la pàgina el nou servei de compra mitjançant la veu.

Objectiu:

· integrar-la bé amb la pàgina, mantenir-la en funcionament i adecuada amb el plantejament inicial.

**Analistes de requeriments:** S'encarrega de la especificació dels requeriments essencials pel desenvolupament del software, la documentació dels requeriments, per què així la resta de l'equip el pugui consultar en qualsevol moment.

Rol:

·Realitzar l’especificació de requisits.

Objectiu:

·El temps i recursos necessaris per avaluar el context i extreure’n els requeriments.

Obtenir els requisits de la manera més acurada possible.

**Equip de manteniment:** encarregat de portar el manteniment de les instalacions i del sistema

Objectiu:

·Mantenir el sistema funcionant i actualitzat. Solucionar els problemes que puguin sorgir.

**Promotors:** són el cap del departament tecnologies de la informació, que ens ha encarregat el projecte, i el director executiu de l’empresa, de qui depenen els recursos que s’hi destinin.

Rol:

· Saber què es vol que faci el nou sistema UI per l’aplicació.

Objectius:

· Fer que la inversió sigui rentable.

· Millorar el sistema i gestió d’incidències

# OBJECTIU DEL PROJECTE

Avui en dia la compra online és una opció en les nostres vides, aporten facilitat i rapidesa. Gracies a les pàgines de compra podem comprar al moment i amb molta ràpidesa, sense sortir de casa, amb pocs clicks. Al llarg dels anys aquesta esta millorant: entregues més ràpides, entregues arreu del món, molts articles a comprar…

L’objectiu principal d’aquest projecte és millorar el nostre sistema com a alternativa als nostres competidors millorant concretament el sistema de compra. Per tal de millorar-lo l’objectiu serà **implementar un sistema conversacional funcional, útil i eficient**. S’ha seleccionat aquesta solució per tal de satisfer un objectiu principal: **ser el millor servei de compra online**.

### Potenciar la finalització de la compra

· Al implementar el sistema conversacional el percentatge d’usuaris que usen la nostre aplicació per realitzar compres pujarà.

### Incentivar l’ús del nostre sistema

· Durant les primeres setmanes d’haver implementat el nou sistema, el percentatge d’usuaris incrementarà. Els usuaris d’altres sistemes de compra deixaran d’usar el sistema que utilitzaven per tal d’usar el nostre.

· Al finalitzar l’any els beneficis hauran augmentat un 15% respecte l’any anterior.

### Buscar la satifacció dels usuaris antic i nous

· Per molt que implementem un sistema conversacional per realitzar diferents compres funcionarà paral·lelament el sistema antic per tal de satisfer a tots els usuaris.

· Millorar el sistema conversacional amb les diferents opinions dels usuaris que hagin usat el sistema.

### Millorar el sistema i mantenir-lo actualitza

· Al ser un sistema nou, aquest haurà d’anar millorant i s’haurà d’actualitzar. Serà molt important mantenir el sistema conversacional al dia i anar-lo millorant.

# VISIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

En un primer punt de l’estructura principal del nostre sistema, ens trobem amb l’autentificació del usuari. Un cop introduides les dades i validades se li mostra una pantalla d’inici amb un conjunt de productes recomanats de les tipologíes ja comprades pel client i dels productes top ventes de la nostra plataforma, juntament amb els productes en oferta que puguin ser d’interés per al client.

Estructura:

L’estructura del nostre sistema es basa en una pàgina web que serà accessible a qualsevol dispositiu degut al seu disseny responsive.

Usuaris Principals:

Usos Principals:

Relacions amb sistemes externs:

# CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA

## Gestió de compte

1. El sistema ha de permetre registrar un usuari.
2. El sistema ha de permetre iniciar la sessió al compte d’un usuari.
3. El sistema ha de permetre tancar la sessió d’un usuari.
4. El sistema ha de permetre recuperar la contrasenya d’un usuari.
5. El sistema ha de permetre canviar la contrasenya d’un usuari.
6. El sistema ha de permetre afegir una targeta de crèdit.
7. El sistema ha de permetre esborrar una targeta de crèdit.
8. El sistema ha de permetre afegir una adreça d’entrega.
9. El sistema ha de permetre canviar l’adreça d’entrega.
10. El sistema ha de permetre a l’usuari anul·lar el seu compte.
11. El sistema ha de permetre buscar productes segons el que escrigui al camp de cerca.
12. El sistema ha de permetre comparar dos productes.
13. El sistema ha de permetre a l’usuari realitzar una pregunta sobre un producte.
14. El sistema ha de permetre a l’usuari respondre una pregunta sobre un producte.
15. El sistema ha de permetre a l’usuari afegir un producte a la cistella.
16. El sistema ha de permetre a l’usuari editar lo que té a la cistella.
17. El sistema ha de permetre a l’usuari processar el que té a la cistella, és a dir, realitzar la compra.
18. El sistema ha de permetre a l’usuari, al processar la cistella, afegir una data d’entrega.
19. El sistema ha de permetre a l’usuari editar la data d’entrega.
20. El sistema ha de permetre a l’usuari a escriure una valoració sobre el que ha comprat.
21. El sistema ha de permetre a l’usuari eliminar una valoració seva.

## Característiques del sistema

1. El sistema ha de permetre validar una adreça.
2. El sistema ha de permetre validar una targeta de crèdit.
3. El sistema ha de permetre realitzar un cobrament.

## Advertències

1. El sistema ha de notificar quan es faci un cobrament.
2. El sistema ha de notificar quan es realitza l’entrega.
3. El sistema ha de notificar qualsevol retràs de l’entrega.

## Administració

1. El sistema ha de permetre afegir un producte (anunci).
2. El sistema ha de permetre editar un producte.
3. El sistema ha de permetre esborrar un producte.

# 5.1 REQUISITS FUNCIONALS

## DIAGRAMA DE CASOS D’US

\*FOTO\*

## ESPECIFICACIÓ BRIEFSTYLE

### 5.1.2.1 GESTIÓ DEL COMPTE

### **Registrar usuari**

Quan un nou usuari es vol enregistrar en el sistema ha d’indicar el seu correu i tota la informació necessària per donar-se d’alta. L’usuari ha d’acceptar els Termes i Condicions de l’aplicació.

### **Iniciar sessió**

Quan un usuari enregistrat vol iniciar sessió en el sistema ha d’indicar el seu correu i la seva contrasenya per a quedar connectat.

### **Tancar sessió**

Quan un usuari registrat està connectat en el sistema i es vol desconnectar ha de fer clic en el botó de desconnexió per a quedar desconnectat.

### **Recuperar contrasenya**

Quan un usuari registrat vol recuperar una contrasenya oblidada ha d’indicar el seu correu electrònic per rebre un enllaç, on podrà restablir la contrasenya indicant dos cops la nova contrasenya.

### **Canviar contrasenya**

Quan un usuari registrat i connectat al sistema vol canviar la seva contrasenya ha d’indicar la contrasenya actual i dos cops la nova contrasenya perquè es faci el canvi corresponent.

### **Afegir adreça d’entrega**

Quan un usuari registrat i connectat al sistema vol afegir una direcció d’entrega ha d’omplir tots els paràmetres corresponents a la seva adreça.

### **Canviar adreça d’entrega**

Quan un usuari registrat i connectat al sistema vol canviar la seva adreça d’entrega ha d’omplir un formulari amb tots els paràmetres corresponents a la seva nova adreça d’entrega.

### **Afegir targeta de crédit**

Quan un usuari registrat i connectat al sistema vol afegir una targeta de crédit, ha d’omplir un formulari amb la següent informació: número de targeta, data d’expiració, nom del titular i CVC.

### **Esborrar tarjeta**

Quan un usuari registrat i connectat al sistema vol esborrar una tarjeta, ha de fer clic en el botó d’eliminar targeta. Un cop confirmada l’acció, l’usuari ja no podrà realitzar cap pagament més amb aquesta targeta.

### **Anul·lar compte**

Quan un usuari registrat i connectat al sistema vol eliminar el seu compte d’usuari ha d’indicar la seva contrasenya per confirmar l’acció. Un cop confirmada l’acció, l’usuari perdrà totes les dades associades al compte sense possibilitat de recuperar-les.

### **Buscar productes**

Quan algú, independentment sigui usuari o no, introdueix en el camp de text de cerca un text o per comanda de veu el sistema li retornarà tots els resultats relacionats amb la cerca.

### **Comparar productes**

Quan algú selecciona un producte té l’opció de comparar-lo amb una altre i el sistema li retornarà una llista amb les característiques en paral·lel dels dos productes.

### **Afegir producte a la cistella**

Quan algun usuari vol afegir un producte a la seva cistella ha d’indicar quin producte vol afegir i el sistema afegirà el producte a la seva cistella.

### **Eliminar producte de la cistella**

Quan algun usuari vol eliminar un producte de la seva cistella ha d’indicar quin es el producte que vol eliminar.

### **Editar cistella**

Quan algun usuari vol editar la cistella, pot fer el següent: afegir/eliminar la quantitat de stock que ha comprat de un producte o eliminar un producte de la cistella.

### **Processar cistella**

Quan algun usuari vol processar la cistella, ha de donar clic al boto de “Processar cistella”. Els sistema dirigirà a l’usuari a la passarel·la de pagaments del sistema.

### **Consultar compres realitzades**

Quan algun usuari vol consultar les compres que ha realitzat, el sistema li donarà una llista de totes les compres que ha realitzat.

### **Afegir data d’entrega**

Quan algun usuari compra un producte, pot seleccionar la data en que vol rebre aquest producte.

### **Editar data d’entrega**

Quan un usuari ja ha comprat un producte, pot editar la data en que vol rebre aquest producte.

### **Valorar producte comprat**

Quan algun usuari vulgui valorar un producte que ha comprat anteriorment, haurà d’omplir un formulari amb la següent informació: valoració (numero entre 1 i 5)  i descripció de la valoració.

### **Eliminar valoració**

Quan algun usuari que anteriorment hagi valorat un producte vulgui eliminar la seva valoració, nomes haurà de donar clic en el boto de “eliminar”. On cop realitzada l’accio, la valoració eliminada deixara de mostrar-se amb la resta de valoracions sobre el producte.

### **Realitzar pregunta**

Quan algun usuari vulgui realitzar una pregunta, nomes haurà d’indicar la seva pregunta.

### **Respondre pregunta**

Quan algun usuari vulgui realitzar una resposta sobre una pregunta, nomes haurà d’indicar la seva resposta.

### 5.1.2.2 CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA

### **Validar adreça**

Quan un usuari afegeix una adreça d’entrega el sistema ha d’aprovar aquesta per tal de que es pugui enviar la compra.

### **Validar targeta de crèdit**

Quan un usuari afegeix una adreça d’entrega el sistema ha d’aprovar aquesta per tal de que es pugui realitzar la compra.

### 5.1.2.3 ADMINISTRACIÓ

### **Afegir anunci**

Quan un administrador vol afegir un nou anunci, ha de indicar la informació necessària d’aquest. Un cop introduit, ja estara visible pels clients, i aquests seran capacos de comprar-lo.

### **Editar anunci**

Quan un administrador vol editar un nou anunci, ha de indicar la nova informació d’aquest. Un cop editat, ja estara visible pels clients, i aquests seran capacos de comprar-lo.

### **Esborrar anunci**

Quan un administrador vol eliminar un anunci, aquest deixarà de ser visible per tots els usuaris i no el podran comprar.

## ESPECIFICACIÓ COMPLETA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **1. Registrar Usuari** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari té connexió a internet i disposa d’un correu electrònic vàlid. | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol tenir un compte al servei web. | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari introdueix un nom amb caràcters alfanumèrics 2. L’usuari introdueix un correu vàlid 3. L’usuari introdueix una contrasenya vàlida 4. L’usuari introdueix de nou la mateixa contrasenya 5. L’usuari introdueix (o no) una adreça d’entrega predeterminada. 6. L’usuari introdueix (o no) una targeta de crèdit vàlida. 7. L’usuari accepta els Termes i Condicions de l’aplicació 8. L’usuari fa la petició de registre de compte amb les dades introduïdes 9. El sistema valida les dades introduïdes 10. El sistema registra l’usuari i es crea el compte corresponent 11. El sistema envia un correu a l’usuari confirmant-li l’enregistrament | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 8a. L’usuari no ha introduït bé algun dels camps necessaris o no coincideix la contrasenya      8a1. El sistema mostra un missatge indicant els camps que no s’han introduït bé      8a2. El sistema marca els camps que no s’han introduït bé de color vermell      8a3. L’usuari torna al punt corresponent a la dada que no ha introduït bé (1, 2, 3,  4, 5 o 6)  9a. El sistema té un error de connexió amb el servidor      9a1. El sistema mostra un error de connexió amb el servidor      9a2. Es torna al punt 1  1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a. L’usuari cancel·la el registre       1a1, 2a1, 3a1, 4a1, 5a1, 6a1. Acaba el cas d’ús | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **2. Afegir adreça d’entrega** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari disposa de connexió a Internet i ha iniciat sessió amb un compte | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol afegir l’adreça d’entrega | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari indica que vol afegir l’adreça d’entrega 2. El sistema mostra la pantalla per introduir les dades de l’adreça d’entrega 3. L’usuari afegeix l’adreça d’entrega 4. El sistema verifica amb una api si l’adreça és vàlida 5. El sistema confirma el canvi a l’usuari | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 4a. L’adreça introduïda no es valida    4a1 Es torna al punt 1  4a. Es produeix un error en la verificació    4a1 Es mostra un missatge d’error    4a2 Es torna al punt 2  1a, 2a, 3a. L’usuari cancel·la el canvi d’adreça 1a1, 2a1, 3a1. Acaba el cas d’ús | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **3. Canviar adreça d’entrega** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari disposa de connexió a Internet i ha iniciat sessió amb un compte | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol canviar l’adreça d’entrega | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari indica que vol canviar l’adreça d’entrega 2. El sistema mostra la pantalla per canviar l’adreça d’entrega 3. L’usuari modifica l’adreça d’entrega 4. El sistema verifica amb una api si l’adreça és vàlida 5. El sistema confirma el canvi a l’usuari | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 4a. L’adreça introduïda no es valida    4a1 Es torna al punt 1  4a. Es produeix un error en la verificació    4a1 Es mostra un missatge d’error    4a2 Es torna al punt 2  1a, 2a, 3a. L’usuari cancel·la el canvi d’adreça 1a1, 2a1, 3a1. Acaba el cas d’ús | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **4. Esborrar targeta** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari disposa de connexió a Internet, ha iniciat sessió amb el seu compte i disposa d’una targeta vinculada al seu compte. | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol esbarrar una targeta | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari escull l’opció d’esborrar targeta 2. El sistema li indica que confimi l’operació clicant a acceptar 3. El sistema esborra la targeta de l’usuari 4. El sistema mostra la pantalla sense la targeta. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 3a El sistema té un error de connexió amb el servidor | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **5. Anul·lar compte** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari disposa de connexió a Internet i ha iniciat sessió amb el seu compte | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol anul·lar el seu compte | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari escull l’opció d’anul·lar el compte 2. El sistema li indica que confirmi l’operació introduint la contrasenya 3. L’usuari introdueix la contrasenya 4. El sistema verifica que la contrasenya sigui la correcta 5. El sistema anul·la el compte de l’usuari 6. El sistema mostra la pantalla d’inici de l’aplicació | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 4a L’usuari no ha introduït bé la contrasenya    4a1 El sistema mostra un missatge indicant que la contrasenya és incorrecta    4a2 El sistema torna al punt 3  4a, 5a El sistema té un error de connexió amb el servidor    4a1, 5a1. El sistema mostra un missatge d’error    4a2, 5a2. Es torna al punt 1  1a, 2a, 3a. L’usuari cancel·la l’anul·lació    1a1, 2a1, 3a1. Acaba el cas d’ús | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **6. Buscar productes** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari disposa de connexió a Internet | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol buscar un producte | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari introdueix un conjunt de paraules per formular la seva búsqueda. 2. El sistema li retorna un conjunt de productes en relació a la búsqueda. 3. L’usuari clica el producte buscat. 4. El sistema li retorna un llistat amb tots els productes els quals estan relacionats amb la cerca. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 2a El conjunt trobat de productes pel sistema es un conjunt buit.        2a1 El sistema mostra una pantalla amb un missatge indicant que la búsqueda no  ha obtingut resultats.        2a2 El sistema torna al punt 1.  3a El producte buscat per l’usuari no es troba en el conjunt tornat pel sistema       3a1 El sistema torna al punt 1.  1a, 3a L’usuari cancel·la la búsqueda       1a1, 3a1. Acaba el cas d’ús. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **7. Comparar productes** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari disposa de connexió a Internet | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol comparar el producte seleccionat | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari selecciona el producte a comparar. 2. El sistema li retorna la fitxa del producte. 3. L’usuari marca que vol comparar-lo. 4. El sistema li retorna un conjunt de productes relacionats. 5. L’usuari selecciona un dels productes relacionats. 6. El sistema retorna una taula amb la informació dels dos productes. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 3a El conjunt de productes relacionats està buit.       3a1. El sistema torna al punt 2.  5a L’usuari cancel·la l’acció de comparar el producte.       5a1 El sistema torna al punt 2. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **8. Afegir producte a la cistella** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari diposa de connexió a Internet | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol afegir un producte a la seva cistella | | |
| 1. Escenari principal d’èxit | | | |
| 1. L’usuari selecciona un producte 2. L’usuari marca que vol afegir-lo a la cistella. 3. El sistema afegeix el producte a la seva cistella. 4. El sistema mostra un simbol de la cistella amb el numero de productes i li suma 1. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 2a L’usuari no marca que vol afegir-lo a la cistella.      2a1 S’acaba el cas d’ús. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **9. Eliminar producte de la cistella** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | El producte a eliminar existeix en la cistella | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol eliminar el producte de la seva cistella | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari selecciona el producte a eliminar. 2. L’usuari marca que vol eliminar el producte. 3. El sistema mostra un missatge d’avís per completar l’acció. 4. L’usuari accepta el missatge. 5. El sistema elimina el producte de la seva cistella. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 2a L’usuari no marca cap producte       2a1 S’acaba el cas d’ús.  4a L’usuari cancel·la l’acció       4a1 S’acaba el cas d’ús.  5a El sistema té un error de connexió amb el servidor    5a1. El sistema mostra un missatge d’error    5a2. Es torna al punt 2 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **11. Consultar compres realitzades** | **Actor principal:** | **Usuari** |
| **Precondició:** | L’usuari disposa d’un compte vàlid i ha iniciat sessió al sistema. | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol veure les compres realitzades al compte | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari fa clic a l’apartat de consulta de compres realitzades. 2. El sistema mostra per pantalla les compres realitzades a un compte. Cada com`ra els mostrarà amb totes les seves dades: productes, preu, adreça d’entrega i targeta. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 2a. El sistema té un error de connexió amb el servidor    2a1. El sistema mostra per pantalla un missatge d’error en la connexió    2a2. Es torna al punt 1 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **12. Editar data d’entrega** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari ja ha comprat aquest producte. | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol canviar la data d’entrega. | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari fa clic a editar data d’entrega 2. L’usuari introdueix una nova data. 3. Accepta el formulari. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 2a. La data és incorrecta, pot ser: perque es menor al dia actual o no es una data valida.       2a1. Es torna al punt 1. | | | |
|  | | | |
| **Cas d’us:** | **13. Valorar producte comprat** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | L’usuari vol valorar un producte que anteriorment ha comprat i ha sigut rebut. | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol valorar un producte. | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari dona clic a valorar producte. 2. Escriu la seva valoració i posa una nota del 1 al 5. 3. L’usuari pot ompliu un camp de text on descriu el perquè de la seva valoració. 4. Accepta el formulari. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 3a. Informació introduïda no es valida, pot ser: perquè no ha posat una nota o no ha escrit una valoració superior a 100 caràcters.     3a1. Es torna al punt 2. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **14. Respondre pregunta** | **Actor principal:** | Usuari |
| **Precondició:** | La pregunta que es vol respondre, ha d’existir. | | |
| **Disparador:** | L’usuari vol respondre una pregunta. | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’usuari clica en un producte 2. L’usuari clica a una pregunta sobre un producte 3. L’usuari dona clic a introduïr resposta a una pregunta. 4. Introdueix la seva resposta. 5. Accepta el formulari. | | | |
| Extensions: | | | |
| 3a. L’usuari ha deixat la resposta en blanc.     3a1. Torna al punt 2. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cas d’us:** | **15. Editar anunci** | **Actor principal:** | **Administrador** |
| **Precondició:** | Ja existeix l’anunci. | | |
| **Disparador:** | Alguna dada ha canviat. | | |
| **Escenari principal d’èxit** | | | |
| 1. L’administrador entra al producte i prém el botó d’editar. 2. L’administrador entra la nova informació del producte. 3. Accepta el formulari. | | | |
| **Extensions:** | | | |
| 2a. Administrador ha deixat algun camp en blanc o alguna dada no es correcte.    2a1. Es torna al pas 1. | | | |

## REQUISITS NO FUNCIONALS

### 5.2.1 Look and Feel

### #01 Apariença. Appearance: 10a

**Descripció**:

El producte ha de ser atractiu visualment per a les audiències buscades.

**Justificació**:

Un requisit molt important, l’aplicació ha de ser atractiva i senzilla a primer vista, mostrant exactament el que el públic necessita.

**Condició de satisfacció**:

L’audiència (ampli rang d’edats) hauria de poder començar a usar l’aplicació en els primers minuts després d’entrar-hi en contacte.

### 5.2.2 Usability and Humanity

### #02 Usabilitat. Ease of use: Tipo 11a

**Descripció**:

Volem que el nostre sistema sigui fàcil d’utilitzar per tots els diferents tipus de persona, rols i perfils.

**Justificació**:

El nostre sistema serà usat per un gran ventall de persones i això implica molts perfils diferents: edats molt variades, coneixements molt dispars, etc. això fa que la necessitat de fer que el sistema sigui senzill d'utilitzar sigui més crítica.  
És per això que el nostre sistema ha de ser intuïtiu, senzill i fàcil d'utilitzar, en cas contrari podem pràcticament afirmar que el sistema no tindrà èxit i fallar en complir els seus objectius.

**Condició de satisfacció**:

Podrem dir que el nostre sistema satisfà el requisit no funcional d'usabilitat si durant les proves i testeig durant el desenvolupament i posada en marxa del sistema almenys el 90% dels subjectes de proves valoren que el sistema és intuïtiu i fàcil d'utilitzar.

### 5.2.3Performance

-Velocitat i latència  
  
**Descripció:**

Volem que el nostre sistema tingui una velocitat d’execució alta i un temps de resposta curt.  
  
**Justificació:**

En el nostre sistema la velocitat i la latència han de ser lo suficientment bons com per a què si un usuari comença a navegar, tot i poder tenir un gran catàleg, el sistema ha de respondre a gran velocitat ja que sinó l’usuari perdrà l’interés en la nostra plataforma i molt probablement no arribi al procés final de compra que a nosaltres tant ens interessa.   
  
**Condició de satisfacció:**

Podrem dir que el nostre sistema satisfà el requisit no funcional de velocitat i latència si durant les proves i testeig durant el desenvolupament i posada en marxa del sistema almenys el 90% de les funcionalitats responen a la velocitat esperada.

### - Fiabilitat i disponibilitat

**Descripció:**

El nostre sistema ha d’estar disponible el màxim de temps possible i en cas de caiguda un sistema de recuperació ràpid.

**Justificació:**

En el nostre sistema s’executen un gran nombre de transaccions, no podem permetre que el sistema estigui caigut, no només pel fet de que el tots els usuaris que es troben amb aquesta caiguda deixaran d’utilitzar el nostre sistema, sinó que a més podrien fallar en moments clau, com per exemple en el moment del pagament del producte.

**Condició d’acceptació:**

Podrem dir que el nostre sistema satisfà el requisit no funcional de fiabilitat si durant les proves i testeig durant el desenvolupament i posada en marxa del sistema almenys el 97% del temps no observem cap tipus de caiguda en el seu funcionament.

### - Escalabilitat o  extensibilitat

**Descripció:**

El nostre sistema ha de poder creixer a mesura que el nombre d’usuaris actius ho fa. Això implica que hem de suportar aquest creixement sense que el sistema arribi a notar-ho en el seu rendiment.

**Justificació:**

Degut a que el nostre sistema hauria de ser capaç d’arribar a un gran nombre de persones, ha d’estar preparat de forma que a mesura que el sistema va creixent, també ha de creixer el nostre sistema, aconseguint sempre un rendiment màxim de cara al usuari.

**Condició d’acceptació:**

Podrem dir que el nostre sistema satisfà el requisit no funcional de l’escalabilitat o extensibilitat si en el moment de dissenyar el nostre sistema, admet un marge de creixement per soportar l’augment d’usuaris del sistema.

### 5.2.4 Seguretat

### - Accés

**Descripció:**

El nostre sistema ha de garantitzar que no podrà accedir a la informació cap usuari que no tingui accés explicit a la mateixa.

**Justificació:**

Degut al gran nombre de dades personals que tenim, el nostre sistema ha de garantir que cap usuari no autoritzat tindrà accés a les seves dades. A més el sistema de recomanats segons antigues compres i búsquedes no funcionarien correctament ja que serien les de un altre usuari.

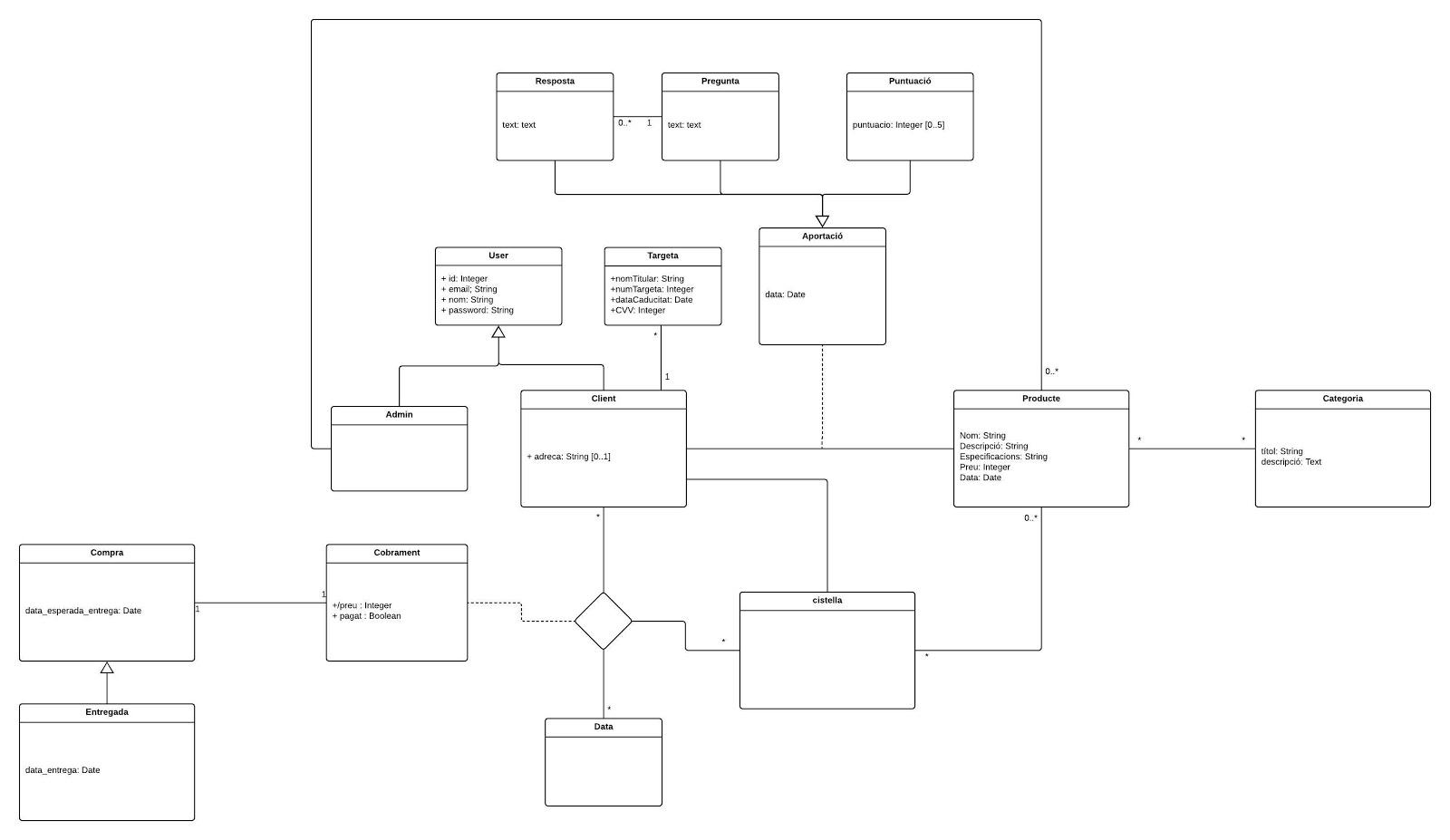
**Criteris de satisfacció:**

Podrem dir que el nostre sistema satisfà el requisit d’Accés si la informació privada enmagatzemada en el nostre sistema no s’hi pot accedir si no és un usuari autoritzat per a veure-la.

# ESQUEMA CONCEPTUAL

## ESQUEMA CONCEPTUAL DE LES DADES

### DIAGARMA DE CLASSES UML



UML → CANVIAR EL DIAGRAMA DE DALT → S’ESTÀ ACTUALITZANT CONSTANTMENT

<https://www.lucidchart.com/invitations/accept/839d8966-a9dd-4ce9-9cd2-eb08066d9d6f>

### RESTRICCIONS TEXTUALS ASSOCIADDES AL DIAGRAMA

Claus externes: (User, id), (Targeta, numTargeta), (Producte, Integer), (Categoria, nom)

Una resposta ha de ser resposta d’una pregunta del mateix producte.

Un client només pot fer una aportació d’un producte que ha comprat.

### Regla de derivació

El preu d’un cobrament és la suma de preus de cadascun dels productes que conté la cistella d’aquest cobrament.

### GLOSSARI ASSOCIAT AL DIAGRAMA

**Client**: Usuaris normals, nomes tenen dret a compra.

**Administrador**: Usuari amb privilegis.

**Producte**:

**Cistella**: Tots els productes que l’usuari destigja comprar

1. **Registrar Usuari  !OCL**
2. **Afegir adreça d’entrega**
3. **Canviar adreça d’entrega**
4. **Esborrar targeta| OCL JACOBO**
5. **Anul·lar compte  !OCL**
6. **Buscar productes**
7. **Comparar productes**
8. **Afegir producte a la cistella**
9. **Eliminar producte de la cistella| OCL JACOBO**
10. **Eliminar producte de la cistella**
11. **Consultar compres realitzades**
12. **Editar data d’entrega**
13. **Valorar producte comprat| OCL**
14. **Respondre pregunta| OCL**
15. **Editar anunci**

## ESQUEMA DEL COMPORTAMENT

### ESPECIFICACIONS AMD DIAGRAMA DE SEQÜÈNCIA I CONTRACTES DE LES OPERACIONS EN OCL

**4. Esborrar targeta**

context:Sistema::esborrarTargeta(userId, numTargeta);

Pre: User.allInstances() -> exists(u|u.id = userId);

Post: Targeta.allInstances()->exists(t|t.numTargeta = numTargeta and t.user.id = userId and t.delete());

**8. Eliminar producte de la cistella**

**13. Valorar producte comprat**

context:Sistema::​afegirValoració(producte:Producte, valoracio: String);

Pre: Producte.allInstances()->exists(producte)

Post:Valoracio.allInstances()->exists(v|v.oclIsNew() and v.valoracio = valoracio and v.producte=producte);

**14. Respondre pregunta**

context:Sistema::afegirResposta(pregunta:Aportació, resposta:String);

Pre: Aportació.allInstances()->exists(pregunta)

Post: Aportació.allInstances()->exists(r|r.oclIsNew() and r.resposta = resposta)

### ESPECIFICACIONS AMB HISTÒRIES D’USUARI I ESCENARIS

### **Registrar usuari**

Història d’usuari

Com ​a usuari,

Vull ​poder-me registrar a l’aplicació, Per ​poder utilitzar l’aplicació i fer ús del transport públic de la diputació de Barcelona.

Escenaris  
Escenari​: Registre vàlid

Donat ​que estic a la pàgina d’inici,

Quan ​em registro a l’aplicació introduint totes les dades correctament,

Llavors ​es dóna d’alta un usuari nou al sistema amb les dades Introduïdes.

Escenari​: Registre invàlid

Donat ​que estic a la pàgina d’inici,

Quan ​em registro a l’aplicació introduint alguna de les dades incorrectament,

llavors ​el sistema informa l’usuari que no ha introduït correctament alguna dada.

Escenari​: Pèrdua de connexió durant el registre

Donat ​que introdueixo bé les dades de registre,

Quan ​faig la petició de registre i el sistema perd la connexió amb el  
servidor,

Llavors ​el sistema informa l’usuari que s’ha perdut la connexió i torna  
a l’usuari a la pantalla de registre.

Escenari​: Cancel·lar registre

Donat ​que estic a la pàgina de registre i encara no he fet la petició de  
registre,

Quan ​faig clic el botó de cancel·lar registre,

Llavors ​es cancel·la el registre i el sistema torna a la pantalla d’inici de  
l’aplicació

### **Anul·lar compte**

Història d’usuari

Com ​a usuari,

Vull ​anul·lar un compte,

Per ​poder donar-me de baixa de l’aplicació.

Escenaris

Escenari​: Anul·lació vàlida

Donat ​que estic a la pàgina d’editar del compte,

Quan ​faig clic el botó anul·lar el compte i introdueixo la contrasenya correcta,

Llavors ​s’anul·la el compte i es mostra la pantalla d’inici de l’aplicació.

Escenari​: Anul·lació amb contrasenya incorrecta

Donat ​que estic a la pàgina d’editar del compte,

Quan ​faig clic el botó anul·lar el compte i introdueixo la contrasenya incorrecta.

Llavors ​el sistema informa l’usuari que no ha introduït correctament la contrasenya.

Escenari​: Anul·lació amb pèrdua de connexió

Donat ​que estic a la pàgina d’editar del compte,

Quan ​faig clic el botó anul·lar el compte i introdueixo la contrasenya.  
Llavors ​el sistema informa l’usuari que s’ha produït un error de connexió.

### **Afegir targeta de crédit**

Història d’usuari

Com a usuari,

Vull poder afegir una targeta de credit,

Per tal de poder pagar les cistelles

Escenaris

Escenari: Afegir targeta valid

Donat que estic a la pagina d’afegir una targeta,

Quan omplo tot el formulari de la targeta (nom del titular, numero de targeta, data de expiracio i CVC)

Llavors el sistema informa a l’usauri que la targeta s’ha afegit correctament.

Escenari: Afegir targeta no valida

Donat que estic a la pagina d’afegir una targeta,

Quan omplo tot el formulari de la targeta (nom del titular, numero de targeta, data de expiracio i CVC) i alguna dada no es correcte.

Llavors el sistema informa a l’usuari que la targeta no s’ha afegit correctament.

Escenaris

Escenari: Afegir targeta amb pèrdua de connexió

Donat que estic a la pagina d’afegir una targeta,

Quan omplo tot el formulari de la targeta (nom del titular, numero de targeta, data de expiracio i CVC)

Llavors ​el sistema informa l’usuari que s’ha produït un error de  
Connexió

### **11. Consultar compres realitzades**

Història d’usuari

Com a usuari,

Vull poder consultar les compres que he realitzat,

Per tal de que el sistema em retorni la llista de totes les compres que he realitzat.

Escenaris

Escenari: Consulta de compres vàlides

L’usuari fa clic a l’apartat de consulta de compres realitzades.

El sistema mostra per pantalla les compres realitzades a un compte. Cada compra els mostrarà amb totes les seves dades: productes, preu, adreça d’entrega i targeta.

Escenari: Error de conexió durant la consulta

L’usuari fa clic a l’apartat de consulta de compres realitzades.

El sistema mostra un missatge dient que hi ha hagut un error de conexió.

### **12. Editar data d’entrega**

Història d’usuari

Com a usuari,

Vull poder editar la data d’entrega,

Per tal de que el paquet pugui arribar a la data que em vingui bé.

Escenaris

Escenari: Canvi aplicat correctament

L’usuari fa clic a editar data d’entrega

L’usuari introdueix una nova data.

El sistema aplica els canvis i mostra un missatge de canvi aplicat correctament.

Escenari: Data incorrecta

L’usuari fa clic a editar data d’entrega

L’usuari introdueix una nova data invàlida.

El sistema missatge d’error.

### **15. Editar anunci**

Història d’usuari

Com a Administrador,

Vull poder editar l’anunci,

Per tal de que es mostri com jo el configuri.

Escenaris

Escenari: Editar anunci data vàlida

L’administrador entra al producte i prém el botó d’editar.

L’administrador entra la nova informació del producte.

El sistema aplica els canvis i mostra missatge de canvi aplicat correctament.

Escenaris

Escenari: Data invàlida

L’administrador entra al producte i prém el botó d’editar.

L’administrador entra la informació amb data invàlida o camps en blanc.

El sistema mostra missatge d’error.

### **Valorar producte comprat**

Història d’usuari

Com a usuari,

Vull poder valor un producte que anteriorment he comprat,

Per tal de que altres usuaris puguin rebre el meu feedback

Escenaris

Escenari: Afegir valoracio valida

Donat que estic a la pagina d’afegir una valoracio,

Quan omplo tot el formulari de una valoracio (nota entre 1 - 5 i valoracio)

Llavors el sistema informa a l’usauri que la valoracio s’ha afegit correctament.

Escenari: Afegir valoracio no valida

Donat que estic a la pagina d’afegir una valoracio,

Quan omplo nomes un input del formulari de una valoracio (nota entre 1 - 5 o valoracio)

Llavors el sistema informa a l’usuari que la valoracio no s’ha afegit correctament.

Escenaris

Escenari: Afegir valoracio amb pèrdua de connexió

Donat que estic a la pagina d’afegir una valoracio,

Quan omplo tot el formulari de una valoracio (nota entre 1 - 5 i valoracio)

Llavors ​el sistema informa l’usuari que s’ha produït un error de connexió.

### **Eliminar valoració**

Història d’usuari

Com a usuari,

Vull poder eliminar una valoracio que anteriorment he fet,

Per tal de que no puguin veure la meva valoracio altres usuaris

Escenaris

Escenari: Eliminar valoracio valida

Donat que estic a la pagina d’eliminar una valoracio,

Quan selecciono la valoracio que vull eliminar i premo el boto de “Aceptar”

Llavors el sistema informa a l’usauri que la valoracio s’ha eliminat correctament.

Escenari: Eliminar valoracio amb pèrdua de connexió

Donat que estic a la pagina d’eliminar una valoracio,

Quan selecciono la valoracio que vull eliminar i premo el boto de “Aceptar”

Llavors ​el sistema informa l’usuari que s’ha produït un error de connexió.

# ARGUMENTACIÓ DE L’ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS

# GLOSSARI