

e-Pressupostos

Cora Treviño Sánchez
ETIG

David Gañan Jiménez

09 de gener del 2006

DEDICATÒRIA

Arribada la fi del projecte, només queda agrair a en Marc Bernet, el meu nuvi, el seu suport i paciència al llarg de la realització d'aquest projecte i de tota la carrera. El meu èxit és fruit la seva comprensió, la seva ajuda i el seu amor.

RESUM

Ens tenim que centrar en el moment en que ara estem vivint, la tecnologia de la informació i Internet, això ens ajudarà en entendre la finalitat d'aquest projecte.

L'aplicació realitzada, **e-Pressupostos**, pretén adaptar les eines més comuns de qualsevol empresa o negoci a la societat d'informació i d'aquesta manera es aconseguirà agilitzar i facilitar les comunicacions entre els diferents esgraons de la graella de comercialització.

Uns d'aquests nivells del comerç esmentats, són els proveïdors i els distribuïdors, anteriors al client final, al qual en el mercat actual estan destinades la majoria d'aplicacions existents. En aquesta aplicació de pressupostos, els clients no hi tenen accés, va dirigida als proveïdors i als distribuïdors, per ajudar a finançar l'ús de les tecnologies en tots els àmbits de l'empresa oferint per tal efecte una informació privilegiada.

Per tant, facilitar la comunicació i reduir els costos del negoci és l'objectiu intrínsec de l'aplicació. Aquí *el proveïdor* pot informar d'una manera menys costosa, àgil i ràpida als seus venedors, col·laboradors o clients, (tenint en compte que no són els finals) dels seus productes i serveis, així com els canvis i renovacions d'aquests, la incorporació de nous productes, selecció d'ofertes... En canvi *al distribuïdor*, se li ofereix una eina per consultar els preus per als seus clients d'una manera dinàmica i actualitzada, de diferents marques i empreses per facilitar la comparació. Així com ajudar a la realització de documentació informatitzada, per a disposar d'una base de dades, per ajudar en moments desicionals de l'empresa.

En el món de la competitivitat, la premeria i l'ordinador, aquesta eina pot arribar a ser molt útil, tant per la seva informació generalitzada i comparada, per la realització de documentació i per dipòsit de dades ordenades.

ÍNDEX

Portada	
DEDICATÒRIA	
RESUM	
INDEX	4
<u>JUSTIFICACIÓ</u>	5
<u>OBJECTIU</u>	6
<u>ENFOCAMENT I MÈTODE SEGUIT</u>	7
<u>PRODUCTES OBTINGUTS: MODULS EXISTENTS</u>	14
<u>ESPECIFICACIONS MODULS</u>	15
<u>DISSENY MÒDULS</u>	28
<u>MILLORES PER FUTURES AMPLIACIONS</u>	56
<u>CONCLUSIONS</u>	57
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	58

JUSTIFICACIÓ

En una societat on les Tecnologies de la Informació ja representen de forma objectiva i clara una realitat en totes les formes de negoci, es planteja com una prioritat la implementació en tots els processos de valor afegit d'eines de programari capaces de gestionar de forma adequada i flexible les relacions d'intercanvi existents.

L'eina que s'ha projectat i desenvolupat sota aquest TFC: ePressupost, intenta complir amb aquesta fita en l'entorn de treball de la figura del distribuïdor/venedor de productes, alhora que en la del proveïdor.

L'aplicació permet realitzar pressupostos de forma senzilla, tenint en base de dades la llista de tots els preus dels productes actualitzats al moment, alhora que disposar de forma ràpida de tota la informació dels productes dels nostres proveïdors, convertint-se, d'aquesta manera, tant en un editor de pressupostos com en un potent buscador, podent fugir d'aquesta manera dels eternals arxius de catàlegs.

També és una eina molt útil per als proveïdors de productes adherits a la plataforma, ja permet tenir els preus actualitzats de forma constant i essent sabedors de que tots els seus clients estan assabentats dels canvis. Aquest fet és molt important en sectors on el preu evoluciona de forma constant i quasi diària, com podrien ser el sector dels metalls com el coure o l'acer, o el de les noves tecnologies.

Per tant, creiem que l'aplicació ePressupostos és una eina moderna, flexible i molt adequada per al model de negocis que actualment impera en una societat moderna i dinàmica com la nostra, on l'accés a la informació i l'adaptabilitat al canvi són claus en tot negoci.

OBJECTIUS

L'aplicació ePressupostos, tal i com s'ha definit anteriorment, gestiona de forma eficaç les relacions entre proveïdors i distribuïdors, en una aposta per a la normalització digital de les relacions entre els dos agents.

Els principals objectius de l'eina ePressupostos són diferents per a cada tipus d'agent.

Així, els objectius que busca complir l'aplicació per a un proveïdor són:

- Crear una eina de màrqueting i un nou canal de distribució dels seus productes molt adequada per als temps actuals
- Crear d'una base de dades pública dels seus productes i tenir, d'aquesta manera, un catàleg electrònic accessible, visual i interactiu
- Poder evolucionar de forma constant els preus oferts als seus clients
- Facilitar la comunicació amb els clients
- Reduir costos de promoció i màrqueting, eliminant elements físics com poden ser catàlegs i agents comercials

En definitiva i resumint l'objectiu bàsic que busca l'aplicació per a un proveïdor és el poder oferir un millor servei als seus clients i obrir noves vies de promoció i distribució dels productes.

Per a un distribuïdor, els objectius que pretén satisfer l'aplicació són:

- Crear un editor de pressupostos senzill, d'alta interactivitat i molt funcional
- Crear un potent buscador de productes entre una àmplia base de dades, el qual pot ser utilitzat de comparador de preus i característiques tècniques entre tots els productes de tots els proveïdors, de forma pràctica i ràpida
- Facilitar la comunicació amb els proveïdors
- Crear una eina d'accés ràpid a la informació tècnica i de preus de tots els productes, reduint així el temps i els costos del procés de creació de pressupostos

Per tant, per a un distribuïdor, l'aplicació pretén ser un potent buscador i comparador, alhora que un editor de pressupostos adequat a les necessitats del mercat.

ENFOCAMENT I MÈTODE SEGUIT

La metodologia emprada per a la realització d'aquest treball, es defineix breument en aquest apartat. Totes i cadascuna de les fases són importants per arribar a una aplicació satisfactòria segons els requeriments.

El mètode seguit segueix el següent plantejament.

- *Pla de treball*
 - *Introducció a l'aplicació*
 - *Objectius inicials*
 - *Descripció inicial de les tasques*
 - *Tecnologies utilitzades*
 - *Calendari*
- *Redacció d'especificacions*
- *Implementació base de dades*
- *Disseny gràfic de les pantalles*
- *Implementació codi de l'aplicació*
- *Tests unitaris de l'aplicació*
- *Tests de funcionament global*

- ***Pla de Treball***

Descripció dels plantejaments inicials, anàlisi dels objectius i finalitat de l'aplicació i tecnologies necessàries per a que el resultat sigui satisfactori. Endemés es defineix un calendari de la realització de l'aplicació.

Introducció inicial a l'aplicació

El treball consisteix d'una aplicació per realitzar pressupostos, adaptable a qualsevol forma de negoci i gestionable de forma on-line.

L'aplicació dependrà d'una base de dades de productes, amb les seves característiques i preu, classificats per categories i subcategories, la qual serà actualitzable de forma automàtica cada cert període de temps en dependència de la freqüència de variació de preus del proveïdor. Aquesta aplicació està pensada per a grans organitzacions com associacions, elèctriques o de construcció, per tant està pensat per a un gran nombre d'usuaris i aquests amb diferents tipus de classificació.

Hi hauran dos tipus d'usuaris, els encarregats de mantenir actualitzats els preus i productes de l'espai, per tant els anomenarem client proveïdor, i l'usuari final d'aquesta aplicació, els distribuïdors, que utilitzarà aquesta informació per realitzar els seus pressupostos i llistes de preus.

Els usuaris distribuïdor i proveïdor podran, per tant, realitzar a través de la xarxa, amb accés restringit, un pressupost fixant els productes i/o serveis de que consta, seleccionant-los directament de la base de dades o entrant-los manualment, basat en els preus de compra dels productes que ofereix el proveïdor, personalitzant d'aquesta forma el preu de venda al client particular.

L'aplicació generarà un document pressupost, on constaran les dades de l'empresa i logotip, les dades del client, els productes seleccionats amb el seu respectiu preu de venda (PVP), els descomptes i el preu final.

El client proveïdor, tindrà l'oportunitat de generar el seu propi catàleg, oferint productes estrella, descomptes a certs clients, aquest usuari ha de tenir el compromís de mantenir els preus actualitzats.

Objectius

- Centre de pressupostació. Hi haurà un espai centrat en la utilització que el client fa de l'aplicació i dels pressupostos realitzats, per a poder-ho consultar o imprimir.
- Catàleg de productes, actualitzable. Aquest constarà de les característiques del producte, la descripció, el preu i la fotografia d'aquest...
- Selecció i catalogació de descomptes per clients.
- Definició de Productes estrella: els productes nous a mercat, estaran en una zona privilegiada de la pantalla.
- Llistat d'usuaris, amb la classificació i la restricció corresponent, protegit amb contrasenya.
- Base de dades de clients, classificats i constantment actualitzable.
- Buscador de productes.
- Generador de pressupostos: alta, baixa o modificació d'aquest.
- Visualització aleatòria, seleccionable o predeterminable de l'aplicació.

- Informació clara de novetats i productes en oferta, així com de les seccions que els interessin als propis usuaris finals.

Descripció inicial de les tasques

1. Configuració i tipus d'usuaris

Hi hauran dos tipus d'usuaris: els distribuïdors i els proveïdors.

Els clients, podran decidir entrar a l'aplicació per una contrasenya, configurar la visualització del seu espai, i la configurar la seva "realització" dels pressupostos, visualitzar els catàlegs, ja sigui mitjançant marques o productes, o directament via buscador i realitzar els pressupostos. Podran decidir el tipus de descomptes que faran, ja sigui mitjançant clients o productes o dates u ofertes i la modificació del logotip a imprimir al pressuposts.

Els proveïdors, podran donar d'alta, baixa o modificació dels seus productes al catàleg, podran també definir els productes estrella o els d'oferta. Aquest accés estarà bloquejat mitjançant contrasenya i per decisió de l'administrador de l'espai.

2. Catàleg de productes

Aquest catàleg és la base de l'aplicació, on s'oferiran les característiques dels productes, els preus i fotografies. Es definiran també els diferents productes oferts o productes estrella (nous..)

3. Realització dels pressupostos

Cada usuari podrà realitzar pressupostos d'una manera fàcil i activa. Tan sols seleccionant les dades del client a realitzar el pressupost o començar seleccionant el producte. Sempre que el client o el producte tingui reducció o descompte s'arrossegarà també aquesta premissa en la realització d'aquest document de pressupost.

Una vegada introduïdes totes les dades necessàries, es podrà guardar el pressupost, imprimir-lo o descarregar-lo a l'ordinador o pda de l'usuari.

4. Visualització.

Els usuaris tindran la possibilitat de decidir el tipus de visualització en pantalla que volen fer dels productes i característiques de l'aplicació.

5. Descomptes de preus

Els proveïdors podran donar uns descomptes als seus clients, els distribuïdors, aquests ho visualitzaran una vegada entrin al sistema amb la seva identificació. Veuran el preu que a ells li ofereixen i el descompte.

Tecnologies utilitzades

Plataforma servidor: Microsoft .NET Framework 2.0. El servidor ha de ser Windows que suporti i estigui preparat per a suportar la tecnologia .NET.

Entorn de desenvolupament: Microsoft Visual Studio .NET 2005.

Llenguatge utilitzat: Visual basic.net, asp.net, ado.net, html i javascript.

Sistemes operatius servidor (amb IIS): Windows XP Profesional

Sistemes operatius client: Windows XP.

Base de dades servidor: Microsoft SQL Server 2000 o fitxers xml.

Programari del client: No ha de tenir instal·lat cap programari especial per a poder iniciar sessió o per utilitzar l'aplicació. Amb un simple navegador d'Internet, sense tenir que descarregar-se res ni instal·lar-se res al PC o pda. L'únic requeriment seria tenir el Acrobat Reader o el Microsoft Excel per a poder visualitzar i descarregar-se aquests tipus d'arxius que es generaran una vegada estigui fet el pressupost. L'Acrobat Reader és un programa gratuït i per tant es facilitarà la seva descarrega.

Calendari

Id	Nom	Duració	Inici	Final
1	Pac1	6 dies	19/09/2005	26/09/2005
2	Pac 2	28 dies	29/09/2005	04/11/2005
3	Especificacions	15 dies	27/09/2005	14/10/2005
4	Disseny	15 dies	17/10/2005	04/11/2005
5	Pac 3	34 dies	02/11/2005	19/12/2005
6	Intranet Proveïdors	11 dies	02/11/2005	16/11/2005
7	Intranet Distribuïdors	11 dies	09/11/2005	23/11/2005
8	Visualització	13 dies	01/12/2005	19/12/2005
9	Lliurament Final	21 dies	12/12/2005	09/01/2006
	Definició i càlcul de descomptes i			
10	recàrrecs	11 dies	06/12/2005	20/12/2005
11	Realització dels pressupostos	10 dies	26/12/2005	06/01/2006
12	Redacció de memòria	79 dies	22/09/2005	09/01/2006
13	Comprovació final de l'aplicació	11 dies	26/12/2005	09/01/2006

• Redacció d'especificacions

L'anàlisi de l'aplicació l'he basat en les necessitats i finalitats d'aquesta. Com expliquem més endavant

• Implementació base de dades

Després de definir les necessitats de l'aplicació és defineix la base de dades. Aquesta està feta amb sql server 2005.

Consta de taules de productes, usuaris... i de consultes (query procedures en sql server) Aquestes stored procedures, estan escrites en amb sql, basats amb select, add, delete o update.

Està definida més endavant.

• Disseny gràfic de les pantalles

Amb l'ajuda de programa de fotografia photoshop, he creat les imatges i la visualització de les diferents pantalles a realitzar, segons amb les especificacions definides anteriorment.

L'aplicació també es basa en un full d'estils css. És la base dels colors de fons, dels títols i texts de l'espai web. Amb aquesta fulla es dona una uniformitat en el disseny i les vistes de l'aplicació.

En la carpeta Imatges és guarden les fotografies base del disseny de l'aplicació i dins la carpeta ImatgesProductes és on es guarden les fotografies dels productes.

El disseny del sistema està descrit posteriorment.

- **Implementació del codi de l'aplicació**

Segons els requeriments per a la realització de treball, el llenguatge en que es basa és l'asp.net, visual basic.net, l'ado.net, html i javascript. La versió de asp.net utilitzat és el 2.0 per la utilització de visual studio 2005 i sql server 2005.

*La codificació es basa en pàgines **master**, el diferents mòduls necessaris tenen una pàgina principal diferent ja que ens garantitza la separació d'aquets i facilita la implementació, de manera que els apartats comuns en tot el mòdul només s'han de representar una sola vegada. Aquestes master pàgines contenen dos web user controls, que ens ajuda al disseny mitjançant la separació del codi i ens facilita la seva reutilització. Aquestes parts comuns són: Header (Capçalera) i Menú (Menú de productes).*

Hi ha moltes millores de la tecnologia asp.net sobre altres tecnologies també per a aplicacions d'Internet com Asp o php. Els control form, http controls etc, permeten per exemple validar les formularis d'una manera clara i específica amb una programació més fàcil. Així podem observar que aquesta pràctica està utilitzada en tots els formularis imprescindibles com autenticació, registre, alta producte, modificació producte... Gràcies a aquestes millores anomenades, em permeto mitjançant unes variables de sessió guardar informació necessàries durant la actuació corresponent.

El fet de complementar el llenguatge de programació asp.net amb visualbasic.net ens fa més fiable i robusta l'aplicació. Alhora que el fet de complementar amb l'ado.net, ens permet accedir a relacions de dades, com bases de dades sql server. S'utilitza per tant aquestes dues tecnologies on és necessari mitjançant classes en arxius externs .vb o classes internes a la mateixa instància en la secció de l'script.

La tecnologia asp.net ens permet la definició de característiques genèriques per a tota la aplicació, ho podem observar amb web.config i globa.asax, on es defineix la codificació, la connexió amb la base de dades, l'autenticació de les diferents webs...

Les tecnologies html i javascript complementen qualsevol acció bàsica d'una web, d'una manera fàcil i clara.

Ens donem suport amb classes en visualbasic.net. Aquestes classes poden ser utilitzades des de qualsevol secció de l'aplicació. Això per tant ens facilita enormement possibles crides d'una mateixa funció. L'accés a aquestes pàgines es realitza mitjançant un Namespace anomenat Pressupostos. Aquests arxius estan guardats en la carpeta Components.

- **Tests unitaris de l'aplicació**

Conforme s'ha anat acabant la implementació de cadascuna de les funcionalitats requerides s'ha anat comprovant el seu funcionament.

- **Tests de funcionament global**

Testos del funcionament global són importants per a assegurar-nos que l'aplicació funciona correctament en conjunt.

Per a aquestes proves d'utilització del sistema, es necessiten codis d'autenticació com a proveïdor i distribuïdor, dos usuaris ja donats d'alta són:

De proveïdor - Email: info@unitel.com

- Contrasenya: [algerri](#)

De distribuïdor – Email: cora@alasmidia.com

- Contrasenya: 0

PRODUCTES OBTINGUTS

(BREU RESUM MODULS EXISTENTS)

Aplicació:

- **Mòdul proveïdor**

El mòdul proveïdor està pensat com una eina de confecció de la informació atorgada als seus clients. És per tant un servei més que presta amb tota la seva àmplia o minsa gama de productes i clients.

i. Funcionalitats

En aquest mòdul es base pel següent menú:

Visualització - Categories – Marques - Productes – Clients – Dades – Tancar

El menú visualització permet modificar la vista dels menú del catàleg, mostra en pantalla els productes classificats per categories i subcategories, o per marques.

Al menú categories permet visualitzar i crear les diferents categories i subcategories en les que estan classificats els productes.

El menú Marques permet visualitzar i crear les diferents marques dels productes.

Productes, en aquest opció es pot buscar un producte per via del buscador, segons el seu nom, referència o descripció. També és l'accés de l'administrador dels productes ja sigui alta, modificació o baixa d'aquests, sempre tenint en compte que només té visualització dels productes de la empresa autoritzada en la sessió. També dona accés a la lectura dels comentaris i valoracions que els seus distribuïdors li han fet dels productes. Endemés ell els pot contestar si s'escau.

Clients, en aquesta secció el proveïdor pot indicar el descompte a realitzar als seus client, els distribuïdors. Partint d'un preu de producte genèric, es calcula un tant per cent de descompte segons sigui el client de l'empresa proveïdora.

Dades, en aquesta secció ens mostra les dades de l'empresa que els seus clients poden visualitzar, per tant aquesta informació pot ser modificada pel seu propietari, proveïdor.

Tanca, en aquest botó s'accedeix a la fi de sessió i retorna a la pàgina principal.

- **Mòdul distribuïdor**

Aquest mòdul està pensat per a consulta i comparació de característiques, preus, novetats i ofertes de productes. Endemés agilitza la confecció de pressupostos.

i. Funcionalitats:

Les funcionalitats d'aquest mòdul es basen en el seu menú, que és el següent:

Inici – Visualització – Productes – Pressupostos – Històric - Dades – Tancar

En la pantalla principal dels usuaris proveïdors a part de donar la benvinguda ens mostra, els productes en oferta, les novetats o els productes més ben valorats.

Detallem ara les funcionalitats de cada menú:

El botó inici ens redirecciona al començament de l'aplicació per cada menú.

La visualització, ens proporciona una eina per mostrar el catàleg de productes de manera diferent, per facilitar la cerca de informació.

En el menú Productes s'ajuda a la visualització d'aquests, ja sigui mitjançant una cerca o mitjançant el menú del catàleg classificat en la visualització. També es podran visualitzar els productes amb ofertes.

En aquest apartat també podem trobar la valoració i els comentaris fets per altres usuaris, que ja hagin provat el producte o que estimin oportú aportar algun comentari, per a poder ser llegit per tots.

En pressupostos es pot realitzar nous arxius. Aquí ens permet seleccionar els productes, la quantitat i els preus. També ens calcula doncs el total d'aquest, el guarda en una base de dades i ens el deixa imprimir.

Històric, ens mostra en detalls els pressupostos realitzats fins al moment.

Tancar, sortim de l'aplicació eliminant l'autenticació com a usuari, per tant retorna al menú principal.

Llistat de pàgines creades i la seva utilització:

.aspx

Tots els usuaris: es basen en la pantalla Default.master

Login.aspx – és basa en l'accés a l'aplicació. Utilitza Usuaris.vb

Registrar.aspx – qualsevol usuari pot tenir accés al sistema registrant-se mitjançant aquesta pàgina. Utilitza Usuaris.vb

Default.aspx – Dona una breu introducció al sistema

Proveïdors: es basen en la pantalla Proveïdors.master

Proveïdors.aspx – Introducció a la secció del sistema

Productes.aspx – Aquí es pot afegir, modificar i esborrar productes, es connecta a les classes de Productes.vb.

Visualització.aspx – Aquí es pot modificar la visualització de catàleg de productes que es mostra en menu.ascx. També utilitza Utilitats.vb.

Missatges.aspx – Aquí es poden llegir els missatges d'un producte i introduir-n'hi de nous. Utilitza Productes.vb

Marques.aspx – Es llisten i s'afegeixen les marques dels productes. Utilitza Productes.vb

Categories.aspx – Aquí es llisten les categories i les seves subcategories corresponents Utilitza Productes.vb

AfegirCategories.aspx – Aquí s'afegeixen categories i les seves subcategories corresponents. Utilitza Productes.vb

IndicarBusqueda.aspx – En aquesta pàgina es demana la paraula o número necessària per buscar el producte

Buscar.aspx – Busca el producte i llista els resultats. Utilitza Productes.vb

DetallsProductes.aspx – Mostra els detalls d'un producte prèviament seleccionat. Utilitza Productes.vb

LlistarProductes.aspx – Mostra el llistat dels productes demanats, ja sigui mitjançant el meu amb subcategories o marques o mitjançant el buscador. Utilitza Productes.vb

Dades.aspx – Mostra i Modifica les dades de l'usuari actiu. Utilitza Usuaris.vb

Clients.aspx – ClientsAfegir.aspx – BorrarClients.aspx

Distribuidors: es basen en la pantalla Distribuidor.master

Distribuidors.aspx – Pàgina introducció de distribuïdors

Comprobar.aspx – Una vegada indicada la finalització del pressupost demana la introducció de les dades del client a qui va dirigit aquets. Utilitza Temporals.aspx.

Visualització.aspx - Aquí es pot modificar la visualització de catàleg de productes que es mostra en menu.ascx. També utilitza Utilitats.vb.

Missatges.aspx - Aquí es poden llegir els missatges d'un producte i introduir-n'hi de nous. Utilitza Productes.vb

Ofertes.aspx – Mostra un llistat de productes que estan en oferta. Utilitza Productes.vb

Pressupost.aspx – Mostra en pantalla els detalls del pressupost que s'està realitzant. Utilitza Temporals.vb

AfegiraPressupost.aspx – Afegeix productes al pressupost. Utilitza Temporals.vb

Historic.aspx – Mostra la relació de pressupostos realitzats fins al moment per l'usuari actiu. Utilitza Pressupost.vb

HistoricDetalls.aspx – Mostra els detalls dels pressupostos seleccionats a Històric. Utilitza Pressupost.vb

IndicarBusqueda.aspx - En aquesta pàgina es demana la paraula o número necessària per buscar el producte

Buscar.aspx - Busca el producte i llista els resultats. Utilitza Productes.vb

DetallsProductes.aspx – Mostra els detalls d'un producte prèviament seleccionat. Utilitza Productes.vb

LlistarProductes.aspx – Mostra el llistat dels productes demanats, ja sigui mitjançant el meu amb subcategories o marques o mitjançant el buscador. Utilitza Productes.vb

Dades.aspx – Mostra i Modifica les dades de l'usuari actiu. Utilitza Usuari.vb

.vb

Clients.vb – utilitats per als descomptes.

Pressupostos.vb – Utilitats per als pressupostos.

Productes.vb – Utilitats per als productes

Temporals.vb – Utilitats per als pressupostos temporals

Usuaris.vb – Utilitats per als usuaris i empreses

Utilitats.vb – Visualització general.

ESPECIFICACIONES

La part més important segons el meu punt de vista són les especificacions.

Els requeriments del sistema es defineixen exhaustivament en aquestes i tot esforç és poc per a detallar el funcionament del sistema.

L'aplicació d'ePressupostos permet als distribuïdors estar constantment actualitzat i informat de les novetats que hi ha al mercat en quan a productes. A partir d'aquí pot realitzar directament els pressupostos als seus clients i portar un històric per consultar en qualsevol moment.

El conjunt de funcionalitats que té l'espai web està basat en cinc subsistemes, accessibles segons el tipus d'usuari connectat.

- Subsistema d'usuaris: permet als usuaris visualitzar i modificar les seves dades personals. L'administrador podrà modificar la de tots els usuaris.
- Subsistema de Productes: L'usuari Proveïdor, podrà veure, modificar i afegir productes. En canvi l'usuari Distribuïdor només podrà visualitzar-los i seleccionar-los per a fer el pressupost.
- Subsistema Pressupostos: L'usuari Distribuïdor podrà seleccionar una sèrie de productes, per anar afegint-los a una llista. Allí podrà modificar el preu i la quantitat necessària per a realitzar el pressupost. També podrà visualitzar tots les pressupostos fets fins al moment, per tant tenir un històric dels pressupostos.
- Subsistema de Descomptes: Aquí els proveïdors definiran els descomptes dels seus clients els distribuïdors.

Les especificacions estan classificades per:

- **Descripció general**
- **Composició del Programari**
- **Funcionalitats ePressupostos**
 - **Subsistema d'usuaris**
 - **Subsistema de Productes**
 - **Subsistema de Pressupostos**
 - **Subsistema de Descomptes**
- **Seguretat per accedir a l'entorn de Treball**
- **Funcionalitats proposades per properes versions**
- **Glossari**
- **Diagrama de paquets**
- **Diagrama d'entitats**
- **Diagrames de casos d'ús**

• Descripció general

L'aplicació web ePressupostos ha de permetre que un equip format per un nombre indeterminat d'usuaris puguin desenvolupar les seves activitats, de manteniment de productes, de definició de preus i realitzar els pressupostos als seus clients.

La gestió de l'espai web estarà format per un administrador, aquest podrà donar accés o denegar-lo als altres usuaris, així com modificar qualsevol part de la web dinàmica.

La gestió dels productes de l'espai estarà portat per les empreses proveïdores. Cada empresa proveïdora tindrà accés al seu catàleg de productes. Podent actualitzar aquests, esborrar-los, afegir-n'hi etc. Endemés cada empresa decidirà els seus productes d'oferta i el preu dels seus productes. També tindrà accés a modificar les seves dades personals.

La gestió dels pressupostos serà duta a terme pels distribuïdors. Aquest tindran accés a la visualització dels productes dels proveïdors. Alhora podran realitzar els pressupostos per als seus clients, introduint el seu preu i imprimint-ho en pdf.

No hi haurà comunicació entre els diferents tipus d'usuari, i si s'escaigués serà mitjançant formularis web.

• Composició del Programari

El programari constarà d'una sola part instal·lada en un servidor Windows que s'hi accedirà mitjançant connexió d'Internet i amb el domini:
www.epressupostos.com

- Instal·lació. Tots els recursos necessaris per a una correcta utilització del programari estaran prèviament instal·lats al servidor.
- Gestió d'usuaris. Tenim tres tipus d'usuaris caracteritzats en l'aplicació web actual, cadascun amb un sèrie de característiques ben definides:
 - Administratiu: funcions de manteniment-
 - Proveïdors: manteniment dels productes i preus.
 - Distribuïdors: rebre informació i crear els pressupostos per als seus clients.

• Funcionalitats d'ePressupostos

El programari permetrà als distribuïdors (que serà l'usuari real de l'aplicació) la realització de pressupostos on-line. Aquest pressupostos tenen la particularitat de tenir els preus constantment actualitzats i permanentment accessibles.

El conjunt de funcionalitats que tindrà l'aplicació, serà, per tant, variable segons l'usuari que la utilitzi. En tota l'aplicació existiran quatre sistemes diferenciats:

1. Sistema d'usuaris
2. Sistema de Productes
3. Sistema de Pressupostos
4. Sistema de Clients

Com hem dit anteriorment cada usuari tindrà unes funcionalitats diferents dins de cada sistema.

➤ **Subsistema d'usuaris**

Aquest subsistema permetrà la gestió d'usuaris del programa ePressupostos, podent-n'hi donar d'alta i de baixa, així com fer les modificacions que es desitgin.

També inclou la funcionalitat que els seus usuaris puguin canviar la contrasenya i la imatge corporativa (logotip) de la seva empresa, que estarà visualitzada en alguns llocs de la web.

Aquestes funcions estan incorporades en un registre per donar-la d'alta, i pàgina de dades per ser modificada i llegida.

Afegir les pantalles per a cada funcionalitat de subsistema Usuaris

➤ **Subsistema de Productes**

El subsistema de Productes permetrà visualitzar a tots els usuaris del sistema el llistat i les característiques dels productes. Als usuaris proveïdors endemés podran definir-n'hi de nous, modificar-les i esborrar-les així com també definir els productes en oferta i indicar el preu dels productes (segons la quantitat de compra, etc)

Afegir les pantalles per a cada funcionalitat del subsistema de productes

➤ **Subsistema de Pressupostos**

El subsistema de pressupostos, és el subsistema al qual va dirigit l'aplicació. La realització de pressupostos i la seva impressió. S'han de poder definir o modificar els preus segons uns valor prèviament introduïts per l'usuari o simplement utilitzar els preus definits pel proveïdor. Aquest subsistema també disposarà d'un històric dels pressupostos realitzats.

Afegir les pantalles del subsistema

➤ **Subsistema de Descomptes**

Aquí els usuaris distribuïdors definiran el tipus de client a realitzar els pressupostos i els preus a imposar-los-hi.

• ***Seguretat per accedir a l'entorn ePressupostos.***

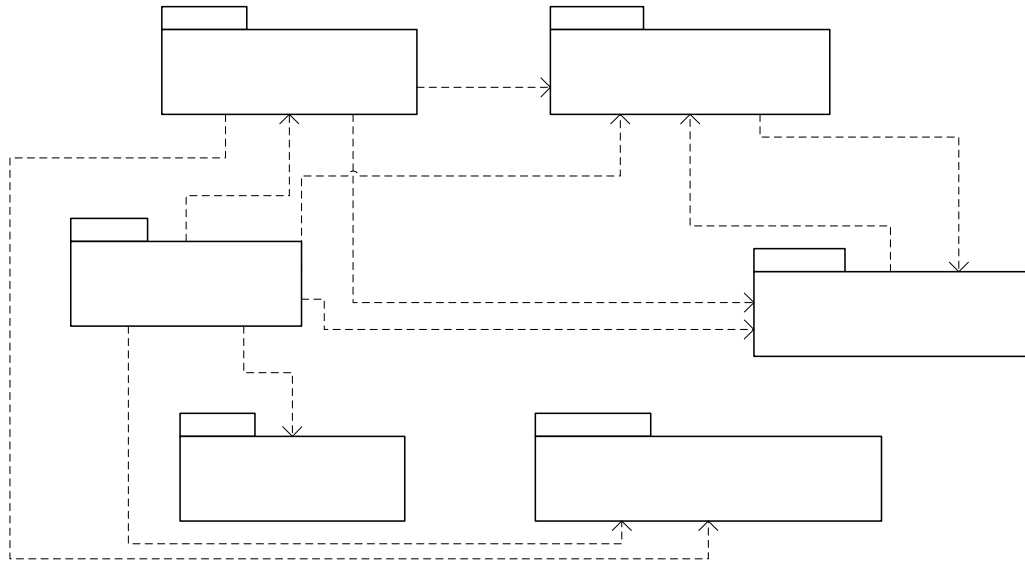
El sistema de seguretat utilitzat en l'aplicació web està basat en la identificació i validació de l'usuari. El seu correu electrònic com usuari i contrasenya, són les dues dades d'identificació que es fan anar. Al iniciar la identificació a l'aplicació, es comprova si aquestes dades són correctes i si són correctes, a quin tipus d'usuari corresponen.

La primera instància pot ser feta per ells mateixos, mitjançant un registre, o per l'administrador del sistema. L'usuari podrà canviar quan vulgui les seves dades personals.

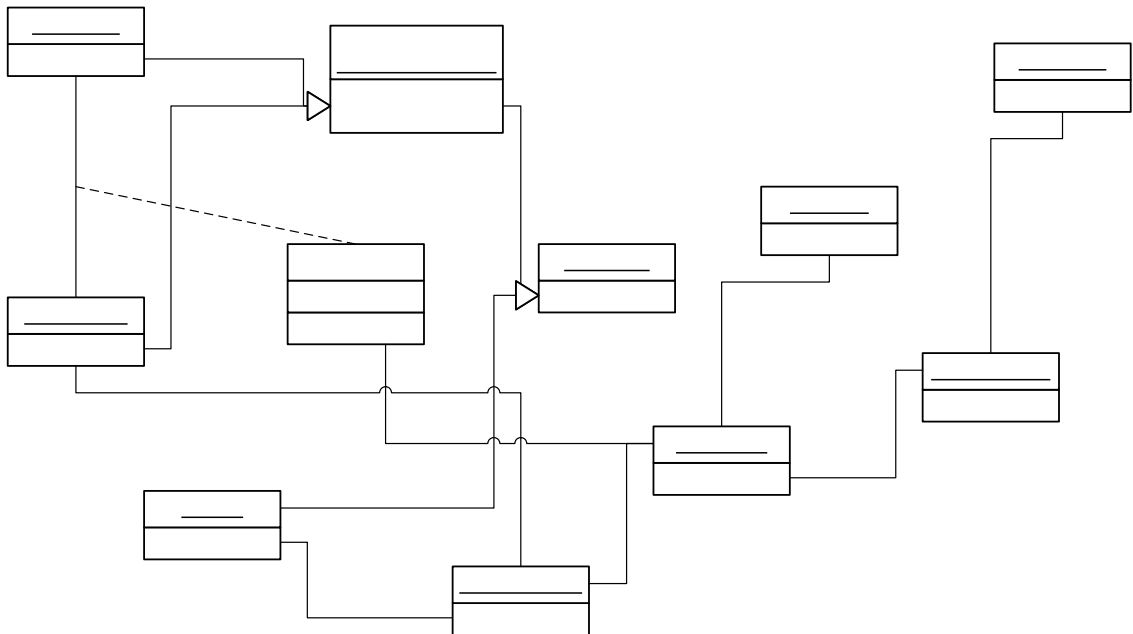
• Glossari

- Administradors: Usuari amb els permisos suficients per accedir a la manipulació de la base de dades.
- Proveïdor: Usuari amb els permisos per introduir nous productes en el catàleg, definir els seus preus i modificar totes les dades referents a la seva empresa i als seus productes. A més podrà llegir les esmenes dirigides a ell mateix.
- Distribuïdors: Usuari amb permisos per a la visualització de productes i la realització de pressupostos. També podrà definir els seus preus de venda, seleccionant el recàrrec a imposar-li segons el tipus de client i la quantitat de la compra. També podrà accedir a les seves esmenes i a la modificació i impressió de les seves dades i pressupostos.
- Clients: No són usuaris del sistema, però si són els clients finals de la cadena, als quals van dirigits els pressupostos realitzats. Aquests són definits pels distribuïdors.
- Pressupost: Conjunt de productes proposats per a la venda de material o de serveis. Aquest tindrà també la suma total, l'empresa qui realitza el pressupost així com el nom del client. No s'inclourà a l'iva, ja que no és necessari en un pressupost. El transport en canvi serà opcional.
- Contrasenya: Paraula de pas necessària per a qualsevol usuari per a poder accedir a l'aplicació.
- Sessió: és una variable temporal que emmagatzema dades. En aquesta aplicació existeixen diverses variables de sessió com, empresa, idempresa i pressupost.
- Missatges: connexió mitjançant correu electrònic des d'un formulari de l'aplicació.
- Històric: llistat de pressupostos realitzats.
- Productes: llistat d'objectes en oferta en l'aplicació per la realització dels pressupostos.
- Usuari: Tota persona que utilitza l'aplicació on-line.

• *Diagrama de paquets*



• *Diagrama d'entitats*



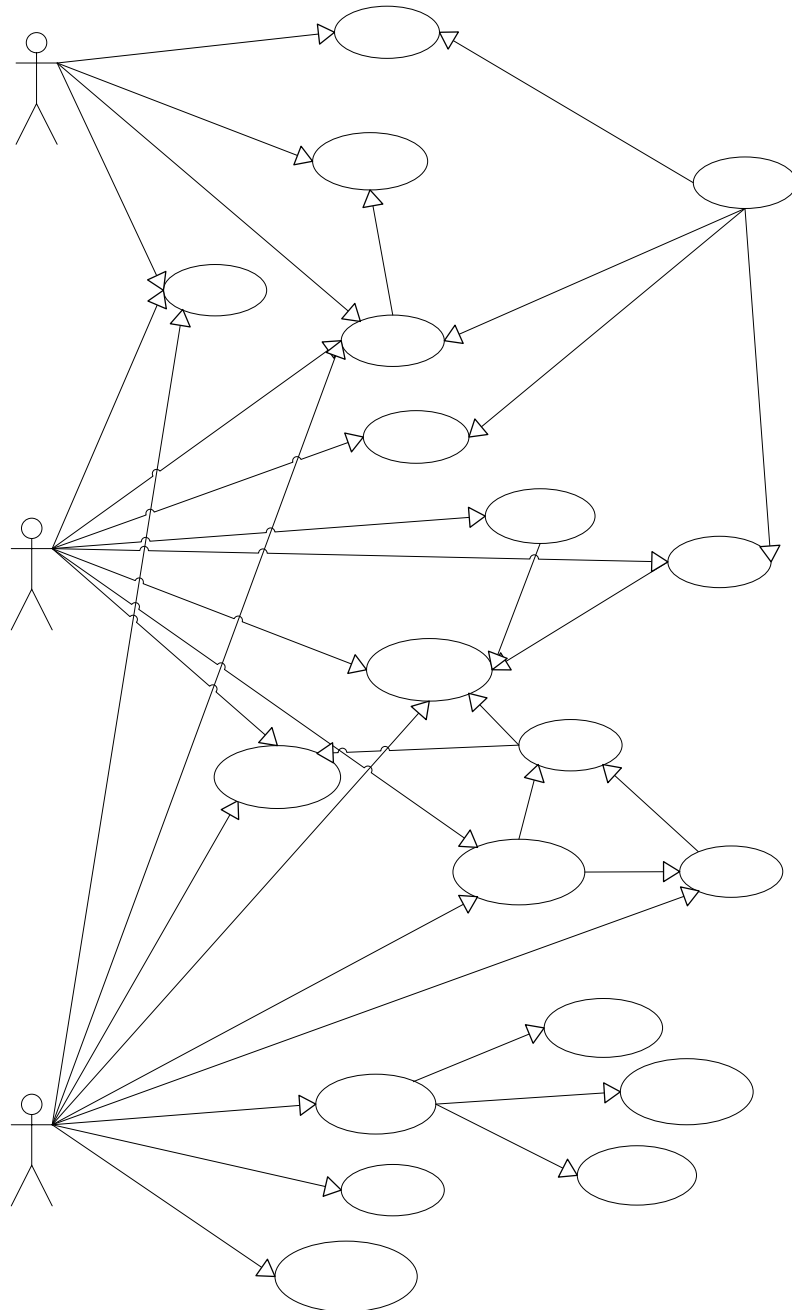
SU

Subsistema de
from Admini
Proveid
Distribui

- **Diagrama de casos d'ús**

Els diagrames de casos d'ús ens mostren els usuaris i les funcionalitats a les quals pot accedir al sistema.

Casos d'ús general



Subsistema Usuaris

Cas d'ús: Validació

Resum de la funcionalitat: Permetre a un usuari identificar-se

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Proveïdor, Distribuïdor

Casos d'ús relacionats: Tots

Precondició: L'usuari no s'ha identificat al sistema

Postcondició: L'usuari s'ha identificat al sistema

Flux d'events principal:

1. L'usuari introdueix les dades d'identificació:
 - i. Email
 - ii. Contrasenya
2. El sistema valida que la contrasenya i la contrasenya, i confirma que les dades siguin correctes
3. El sistema redirigeix a l'usuari a un mòdul diferent segons el tipus d'usuari.

Flux d'events alternatiu:

- 3.b. Les dades són incorrectes i el sistema mostra a l'usuari un missatge d'error.

Cas d'ús: Alta Usuari

Resum de la funcionalitat: Permet donar més accessos al sistema

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Qualsevol

Casos d'ús relacionats: Existeix Usuari

Precondició: Cap usuari nou

Postcondició: Usuari nou donat d'alta al sistema

Flux d'events principal:

1. L'usuari introdueix les dades del nou usuari:
 - i. Empresa, CIF, direcció, població, codi postal, telèfon, fax, correu electrònic, tipus accés, logotip, contrasenya.
 - ii. Li assignarà un N^o d'usuari.
2. El sistema valida que les dades siguin correctes:
 - iii. Caselles no buides, excepte el fax.
 - iv. Codi postal numèric i amb 5 dígit
 - v. Telèfon numèric i amb 9 dígit
 - vi. Assegurar-se l'existència de @ en el correu electrònic
 - vii. El sistema comprova que l'usuari no existeixi.
3. El sistema guarda les dades a la base de dades com a usuari donat d'alta.
4. El sistema redirigeix a l'usuari a la pantalla inicial de l'usuari.
5. El sistema enviarà un correu de benvinguda al nou usuari donant-li les dades per accedir al sistema.

Flux d'events alternatiu:

2. Si es troba algun error el sistema advertirà a l'administrador d'aquest.
 - 2.g. Si l'usuari ja existeix el sistema adverteix a l'administrador.

Cas d'ús: Modificar Usuari

Resum de la funcionalitat: Permet modificar usuaris del sistema donats d'alta.

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Tots

Casos d'ús relacionats: Mostrar dades

Precondició: Usuari donat d'alta amb unes característiques.

Postcondició: Usuari donat d'alta amb característiques noves.

Flux d'events principal:

1. El sistema mostra totes les dades de l'empresa que té una sessió activa.
2. L'usuari modifica les dades de l'empresa.
3. El sistema valida que les dades siguin correctes:
 - viii. Caselles no buides, excepte el fax
 - ix. Codi postal numèric i amb 5 dígits
 - x. Telèfon numèric i amb 9 dígits
 - xi. Assegurar-se l'existència de @ en el correu electrònic
4. El sistema guarda les noves dades
5. El sistema redirigeix a l'usuari a la pantalla inicial de l'usuari.

Subsistema Producte

Cas d'ús: Alta Producte

Resum de la funcionalitat: Permet afegir productes al sistema.

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Proveïdor

Casos d'ús relacionats: Existeix Producte, Definir Producte estrella

Precondició: El producte no existeix a la base de dades del sistema

Postcondició: Producte nou donat d'alta al sistema

Flux d'events principal:

1. L'usuari introdueix les dades del nou producte:
 - a. Marca, categoria, subcategoria, referència, nom producte, descripció, descripció, mesures, pes, foto, preu venda, PVP.
2. El sistema valida que les dades siguin correctes:
 - a. Es busca si existeix ja el producte o no, amb la referència.
 - b. Caselles de marca, categoria, referència, nom, descripció curta, preu venda, pvp, no buides
3. El sistema guarda les dades del nou producte.
4. El sistema redirigeix a l'usuari a la pantalla inicial de l'usuari.

Flux d'events alternatiu:

2. Si es troba algun error el sistema advertirà a l'usuari d'aquest.
- 2.b. Si el producte ja existeix el sistema adverteix a l'administrador.

Cas d'ús: Cerca Producte

Resum de la funcionalitat: Permet buscar productes al sistema

Paper dins del treball de l'usuari: No habitual

Actors: Proveïdor i Distribuïdor

Casos d'ús relacionats: Cercar Productes

Precondició: El proveïdor només podrà buscar pels seus productes en canvi el distribuïdor podrà buscar per tots els productes.

Postcondició: resultat de la cerca

Flux d'events principal:

1. El sistema mostra una pantalla per introduir algun paràmetre per la cerca.
2. L'usuari introdueix alguna de les dades requerides.
3. El sistema fa la cerca dels productes amb les dades, i llista tots els valors obtinguts.
4. L'usuari selecciona el producte seleccionat.
5. El sistema mostra les dades del producte.

Flux d'events alternatiu:

1. Si l'usuari és un proveïdor només podrà fer la cerca pels seus productes.

Cas d'ús: Modificar Producte

Resum de la funcionalitat: Permet modificar el qualsevol producte.

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Proveïdor

Casos d'ús relacionats: Cercar Producte, Definir Producte Estrella

Precondició: dades sol·licitades o llistat de productes

Postcondició: producte guardat amb les noves dades.

Flux d'events principal:

1. L'usuari selecciona el producte a modificar des de els casos d'ús cercar producte o llistar producte.
2. El sistema mostra les dades del producte sol·licitat.
3. L'usuari modifica les dades del producte.
4. El sistema valida les noves dades introduïdes.
5. El sistema guarda les dades a la base de dades.
6. El sistema encamina a l'usuari a la pàgina inicial.

Cas d'ús: Baixa Producte

Resum de la funcionalitat: Permet eliminar productes al sistema

Paper dins del treball de l'usuari: No habitual

Actors: Proveïdor

Casos d'ús relacionats: Llistar Productes

Precondició: Producte donat d'alta

Postcondició: Producte eliminat del sistema

Flux d'events principal:

1. S'executa el cas d'ús de cerca producte.
2. L'usuari selecciona el producte a donar de baixa.
3. El sistema mostra les dades del.
4. L'usuari corrobora la baixa.
5. El sistema elimina de la base de dades el producte.
6. El sistema redirigeix a l'usuari a la pantalla inicial.

Flux d'events alternatiu:

4. Si el producte a donar de baixa no existeix o no en troba cap en la cerca, dona un missatge d'error a l'administrador.

Cas d'ús: Definir Productes estrella

Resum de la funcionalitat: Seleccionar els productes estrella o d'oferta

Paper dins del treball de l'usuari: No habitual

Actors: Proveïdor

Casos d'ús relacionats: Afegir producte o modificar producte.

Precondició: Producte donat d'alta

Postcondició: Producte seleccionat com estrella.

Flux d'events principal:

1. El sistema mostra la pantalla amb la llista dels productes estrella.

2. L'usuari a la modificació o a l'alta de producte selecciona si és estrella o no.
3. El sistema dona guarda les dades inserides.

Cas d'ús: Llistar Productes

Resum de la funcionalitat: Permet veure en pantalla o imprimir el llistats dels tipus de clients i els preus que tenen definits.

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Distribuïdor i Proveïdor

Casos d'ús relacionats:

Precondició: Base de dades amb tipus de clients definits

Postcondició: Mostra la llista tipus de clients.

Flux d'events principal:

1. L'usuari sol·licita llistar el tipus de clients.
2. El sistema consulta a la base de dades i mostra el llistat en pantalla.

Subsistema de Descomptes

Cas d'ús: Alta Descompte

Resum de la funcionalitat: Permet afegir els descomptes dels clients

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Proveïdor

Casos d'ús relacionats:

Precondició: El client té descompte al sistema.

Postcondició: Client amb preus nous donat d'alta al sistema

Flux d'events principal:

1. L'usuari introdueix les dades del nou tipus client:
 - Nom client i quantitat de descompte.
2. El sistema valida que les dades siguin correctes:
 - Es busca si existeix ja el tipus de client o no.
 - Caselles de no buides i les de % numèriques.
3. El sistema guarda les dades del nou descompte.
4. El sistema redirigeix a l'usuari a la pantalla inicial de l'usuari.

Flux d'events alternatiu:

2. Si es troba algun error el sistema advertirà al usuari d'aquest.
 - 2.b. Si el client ja existeix el sistema adverteix al usuari.

Cas d'ús: Baixa Tipus d'usuari

Resum de la funcionalitat: Permet eliminar els tipus d'usuaris

Paper dins del treball de l'usuari: Periòdic

Actors: Distribuïdor

Casos d'ús relacionats: Llistar Tipus d'usuaris

Precondició:

Postcondició: Nous preus per un tipus d'usuari

Flux d'events principal:

1. S'executa llistar tipus client.
2. L'usuari selecciona el tipus de client a donar de baixa.
3. L'usuari corrobora la baixa.
4. El sistema borra el tipus d'usuari.
5. El sistema redirigeix a l'usuari a la pantalla inicial.

Subsistema pressupostos

Cas d'ús: Alta Pressupost

Resum de la funcionalitat: Permet afegir productes al pressupost

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Distribuïdor

Casos d'ús relacionats:

Precondició: Llista de productes.

Postcondició: Pressupost realitzat.

Flux d'events principal:

1. L'usuari selecciona un producte a introduir al pressupost
2. El sistema fica quantitat 1, busca el preu i si té descompte i calcula el import.
3. El sistema el sistema calcula el total.
4. Espera una acció de l'usuari.
 - Si selecciona un nou productes repeteix els passos anteriors.
 - Si modifica la quantitat o el producte, el sistema recalceu-la els passos.
 - Si elegeix finalitzar pressupost, el sistema pregunta les dades del client.
 - El Usuari introdueix les dades del client.
 - El sistema espera l'acció de l'usuari.
 - Si el usuari selecciona Finalitzar.
 - El sistema guarda les dades.
 - El sistema elimina els arxius temporals.
 - Si selecciona abandonar
 - El sistema elimina els arxius temporals del pressupost.

Cas d'us: Històric

Resum de la funcionalitat: Mostrar en pantalla els pressupostos fets amb anterioritat i a quin client.

Paper dins del treball de l'usuari: Habitual

Actors: Distribuïdor

Casos d'ús relacionats:

Precondició: Pressupostos realitzats.

Postcondició: Pressupostos mostrats.

Flux d'events principal:

1. L'usuari selecciona visualitzar el llistat de pressupostos realitzats fins al moment.
2. El sistema mostra els pressupostos realitzats per l'usuari actiu.
3. L'usuari demana els detalls del pressupost. (els productes pressupostats)
4. El sistema mostra en pantalla el pressupost demanat per l'usuari.

DISSENY DE L'APLICACIÓ

- **Introducció**
- **Subsistemes**
 - **Subsistema d'usuaris**
 - **Subsistema de Productes**
 - **Subsistema de Pressupostos**
 - **Subsistema de Descomptes**
- **Base de dades**
- **Classes estàtiques**
- **Diagrames d'estat**
- **Reutilització**

- ***Introducció***

El programari ePressupostos permetrà al distribuïdors del nostre sistema, la creació de pressupostos on-line. Aquests tindran la conformitat i la seguretat de l'actualització dels preus, productes i novetats per part del proveïdor d'aquest.

- ***Subsistemes***

El conjunt de funcionalitats que tindrà han set distribuïdes en diferents subsistemes:

1. Subsistema d'usuaris.
2. Subsistema de Productes.
3. Subsistema de Pressupostos.
4. Subsistema de Clients i Preus.

Tots els subsistemes s'executaran des de Internet, estaran accessibles en un servidor al qual només s'hi podrà accedir amb contrasenya.

Subsistema d'usuaris

Definició

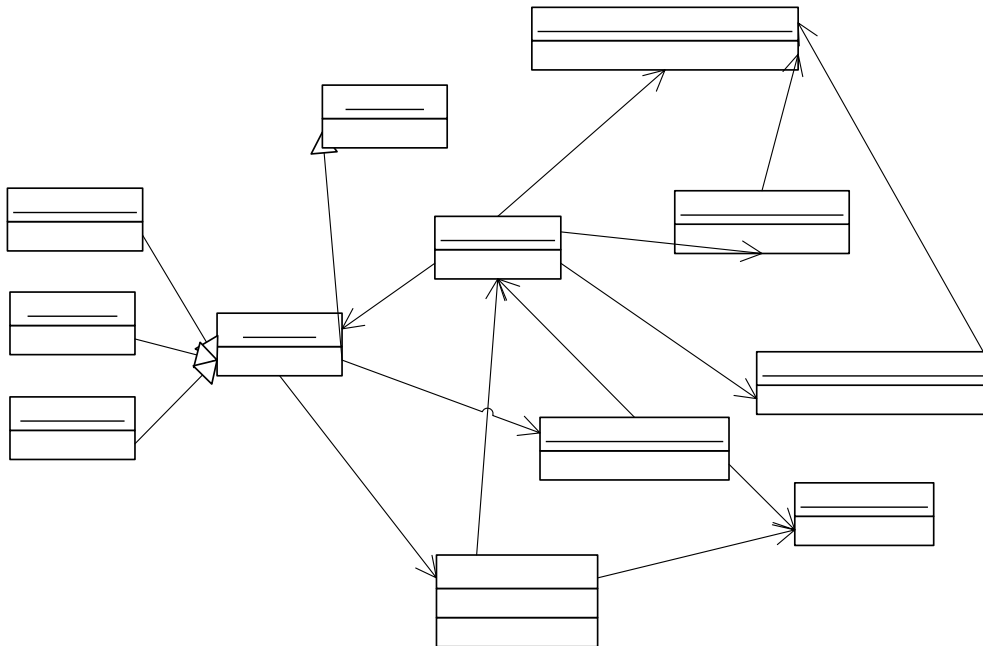
El subsistema d'usuaris forma part del conjunt aplicacions utilitzades per tots, tant sols l'opció de consulta i modificació de les dades pròpies del proveïdor i el distribuïdor podran ser utilitzades per aquest.

Aquest subsistema també permetrà a l'administrador la gestió i manteniment de tots usuaris del sistema. A través d'aquest podrem realitzar totes les operacions necessàries que impliquin una modificació de les característiques de l'usuari, així com les accions de creació i esborrat.

Les principals funcionalitats d'aquest subsistema són:

- Validació d'usuari
- Alta d'usuaris
- Modificació d'usuaris

Diagrama de classes del subsistema



Tractament d'errors

Els gestors definits en el subsistema, comproven el correcte funcionament i la validesa de les dades introduïdes en el sistema. Tal i com estan definits en les classes d'ús següents.

El Gestor de connexió s'executa al cas d'ús: Validesa d'identificació, aquí comprova si l'usuari té accés al sistema o no, i si són correctes les dades introduïdes.

El Gestor de comprovació s'executa als casos d'ús d'alta i modificació d'usuaris, aquí comprova que les dades estiguin correctament introduïdes:

1. Telèfon: Numèric de 9 dígits.
2. NIF: 9 dígits.
3. CP: Numèric de 5 dígits.
4. Caselles no buides.
5. E-mail: Ha de estar escrita l'@ i acabar amb .com, ...

Administradors

El Gestor d'usuaris s'executa al donar d'alta, baixa, buscar o visualitzar un usuari, per tant s'encarrega de gestionar aquestes funcions.

Proveïdors

Identificació i validació de contrasenya

En el moment d'iniciar l'aplicació, en la pantalla inicial, el sistema demanarà un codi d'usuari i una contrasenya. L'usuari haurà d'introduir aquesta informació correctament per poder accedir a l'aplicació. Els usuaris del sistema estan inicialitzats en el moment de la seva alta al sistema per part de l'administrador.

Diagrama de col·laboració

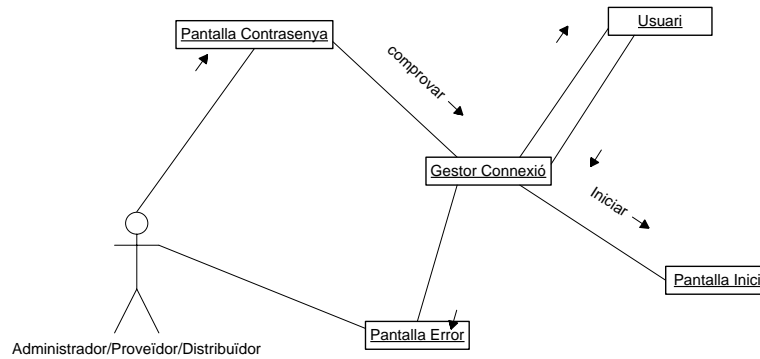
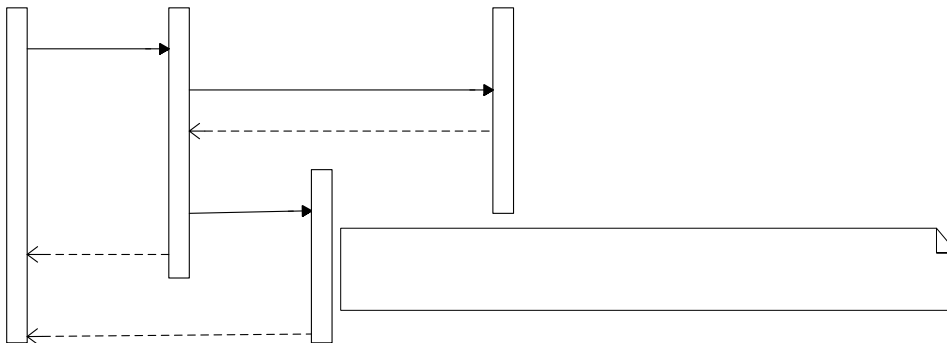


Diagrama de seqüència



Pantalla

Registra't

E-mail

Contrasenya

Recordar dades

Endavant

Si encara no tens compte d'usuari Registra't.

Alta/Registre D'usuaris

Aquesta opció permetrà afegir nous usuaris al sistema, de manera que quedaran habilitats per utilitzar l'aplicació.

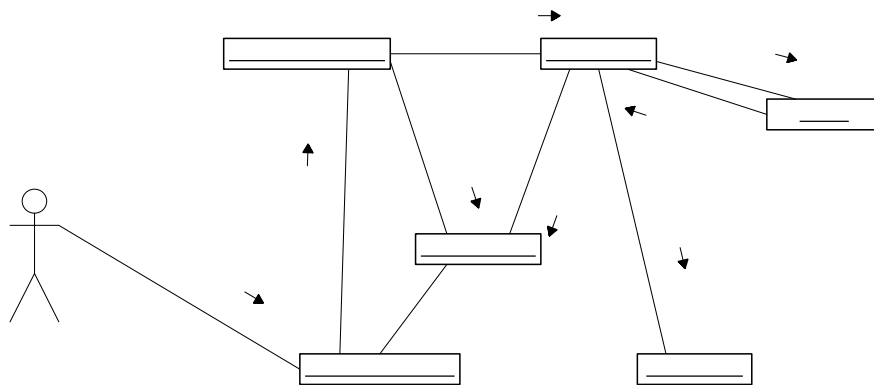
Aquesta opció serà únicament accessible a tots els usuaris que vulguin registrar-se al sistema.

L'administrador encarregat d'enregistrar l'alta haurà d'indicar el codi d'usuari identificador, dades personals (NIF, nom i cognoms), així com el perfil d'usuari (proveïdor o distribuïdor) i assignar-li una contrasenya. També es podrà introduir l'adreça, l'e-mail, telèfon, població.

Tots els codis d'usuaris han d'ésser únics de manera que no se n'acceptarà cap per duplicat, al igual que el correu electrònic que no podrà estar repetit. Per tant si s'indica un e-mail o repetit el sistema rebutjarà l'alta.

Un cop introduïdes per part de l'administrador les dades requerides pel sistema, l'usuari haurà de prémer el botó Acceptar per a que el programa comprovi les dades, si els camps definits no són correctes o no estan complimentats el sistema ens avisarà d'aquest error, en canvi si totes les dades estan escrites que manera correcta el sistema donarà d'alta l'usuari al sistema, en aquest moment, el sistema assignarà automàticament una data d'alta a l'usuari.

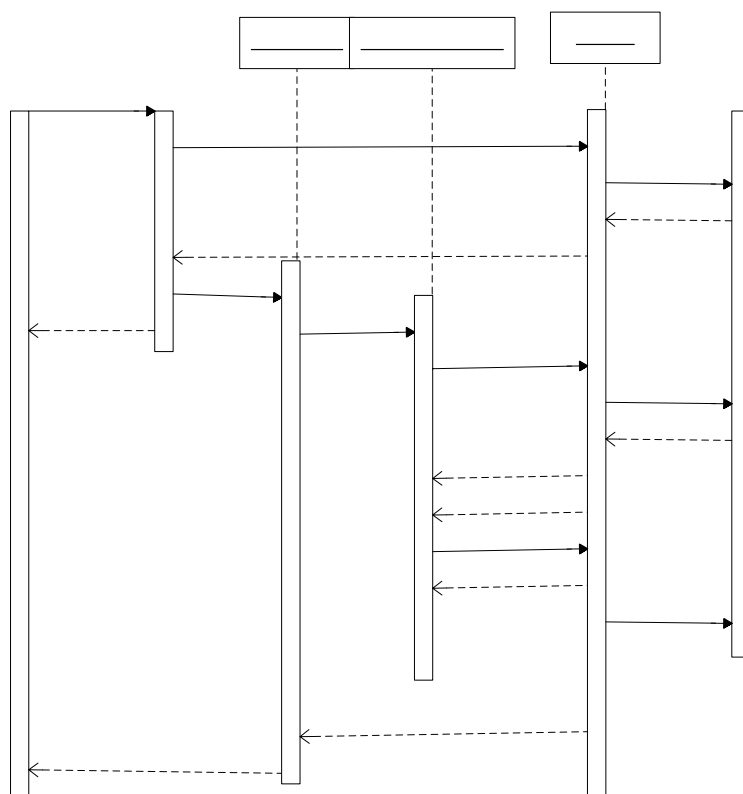
Diagrames de col·laboració



Pantalla

La pantalla mostra un formulari titulat "Crear nou usuari". Els camps de text són: Empresa (UNITEL), Correu (info@unitel.com), Direcció (Av. Alfarràs s/n), Població (Lleida), C.P. (25002), Telfon (973789283), C.I.F (43234233B) i Tipus d'usuari (Proveïdor). Hi ha camps per a Contrasenya i Confirmació Contrasenya. A la part inferior hi ha un botó "Actualitzar Registre".

Diagrama de seqüència



Introduir

Modificacions D'usuari

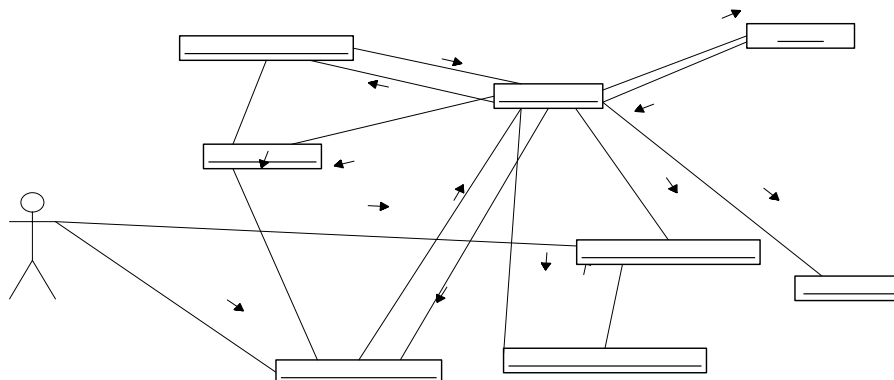
Acció que permet modificar les dades i característiques d'un usuari del sistema.

Un usuari corresponent, autenticat prèviament podrà modificar les dades seves dades d'usuari del sistema.

Podrà modificar totes les dades d'identificació d'un usuari, excepte el codi i el tipus d'usuari, incloent un canvi de contrasenya. En aquesta pantalla es podrà introduir el logotip de l'empresa.

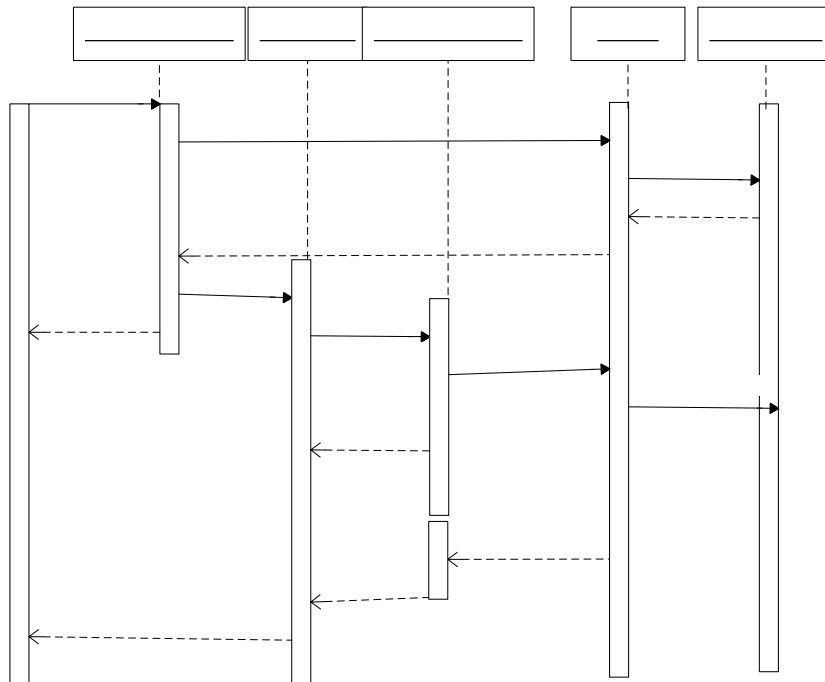
Utilitzarem aquesta funció també per visualitzar les dades de l'usuari.

Diagrama de col·laboració



Error

Diagrama de seqüència



La pantalla modificació usuari és la mateixa que alta usuari

Panta

Introduir dac

Subsistema dels Productes

Definició

El subsistema de Productes forma part del conjunt de programari que s'utilitzarà per part de les empreses subministradores de material i els distribuïdors només tindran l'opció de visualitzar la informació guardada en la base de dades per part dels proveïdors.

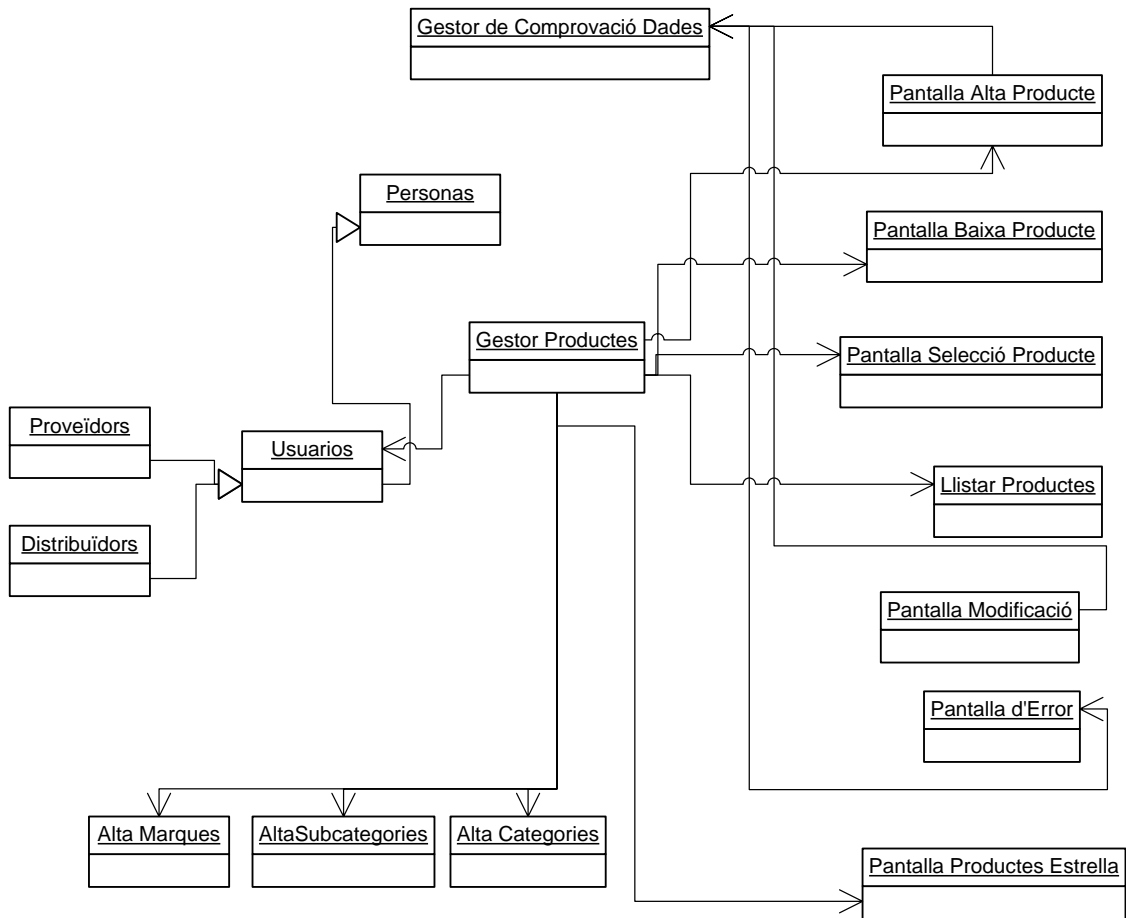
Aquest subsistema permetrà entrar i gestionar la informació de productes del sistema.

Les funcionalitats primàries que es podran realitzar són les que es relacionen a continuació:

- Alta d'un nou producte
- Consultar un producte
- Modificar un producte
- Baixa d'un producte
- Consulta els comentari.
- Llistar Productes
- Definir el productes estrella.
- Comentaris
- Categories
- Marques

Error

Diagrama de classes de subsistema



Tractament d'errors

Els gestors definits en el subsistema, comproven el correcte funcionament i la validesa de les dades introduïdes en el sistema. Tal i com estan definits en les classes d'ús següents.

El Gestor de Productes s'executa al donar d'alta, baixa, buscar o visualitzar un usuari, per tant s'encarrega de gestionar aquestes funcions.

El Gestor de comprovació s'executa als casos d'ús d'alta i modificació d'usuaris, aquí comprova que les dades estiguin correctament introduïdes:

1. La marca, categoria i subcategoria han d'existir prèviament.
2. La referència no ha d'estar repetida
3. Caselles no buides.
4. Els preus han de esser numèrics.

Alta de Producte

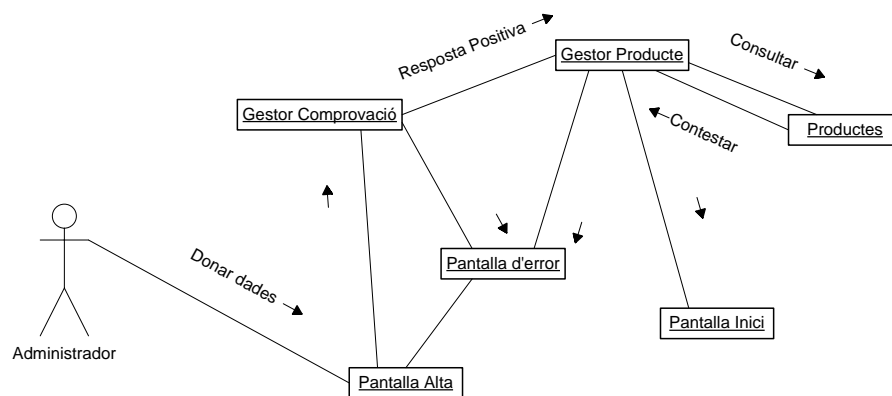
El personal de l'empresa proveïdora que posseeixi l'accés al programa, podrà definir al sistema el nous productes en escollir l'opció *Alta del Producte* del submenú de Producte.

El programa mostrarà una finestra on s'haurà d'introduir el nom del Producte, la descripció, l'especificació, les dimensions, el preu, una breu descripció de les seves funcionalitats i la fotografia.

Després s'haurà de prémer el botó *Assignar classificació*, de manera que es definirà la classificació del producte, segons les genèriques ja definides. El programa ja enregistrarà, una vegada polsat Acceptar, l'empresa que l'ofereix segons l'usuari en actiu.

Si no es detecta cap incidència, el programa enregistrarà les dades. En cas contrari, es mostrarà un missatge indicant l'eventualitat que ho ha impedit.

Diagrama de col·laboració



Pantalla

Nom del Producte:

Referència:

P.V.P.Recomanat:

Preu Venda:

Pes:

Mesures:

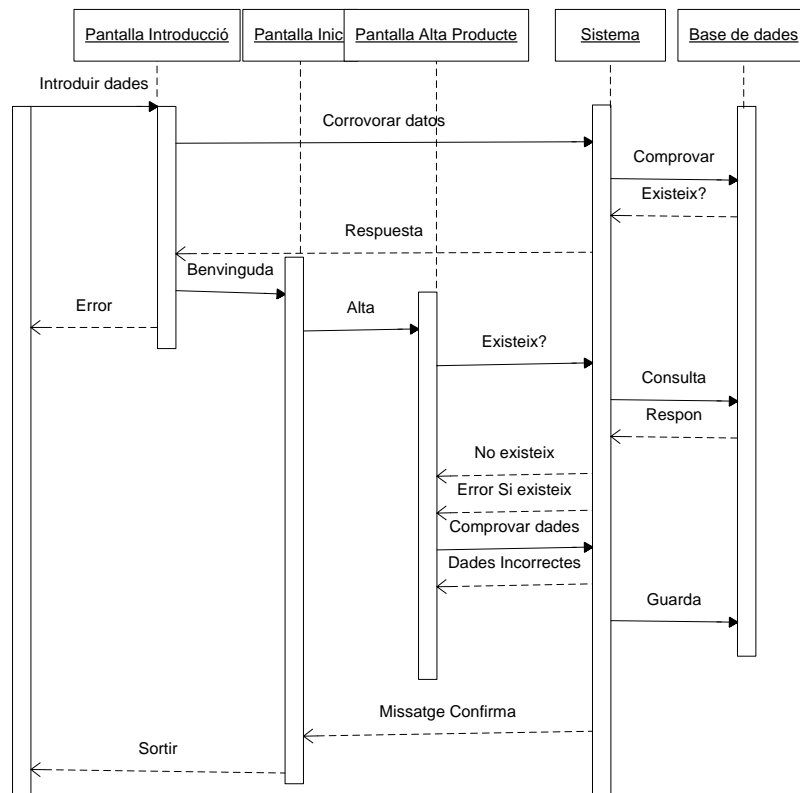
Marca: Subcategoria:

Producte d' Oferta?

Descripció:

Fotografia:

Diagrama de seqüència



Consulta/Cerca de Productes

En escollir aquesta opció el programa mostrarà una finestra on es podran indicar els criteris de cerca. Així es podrà indicar directament el codi del producte que es vol consultar o definir determinades característiques com ara l'estat del producte (oferta ...) i/o la classificació associada.

Un cop indicats els criteris, en prémer el botó Acceptar pot passar que no es trobi cap producte amb les dades indicades (es mostrarà un missatge indicant-ho). Si no hi ha cap incidència, el sistema mostrarà una llista en pantalla de tots els productes trobats amb les característiques requerides. Prement sobre del producte, es podrà veure les característiques d'aquest i la seva classificació.

L'usuari proveïdor, només tindrà accés a consultar els seus productes. En canvi l'usuari client podrà consultar tots els productes introduïts en el sistema.

Diagrama de col·laboració

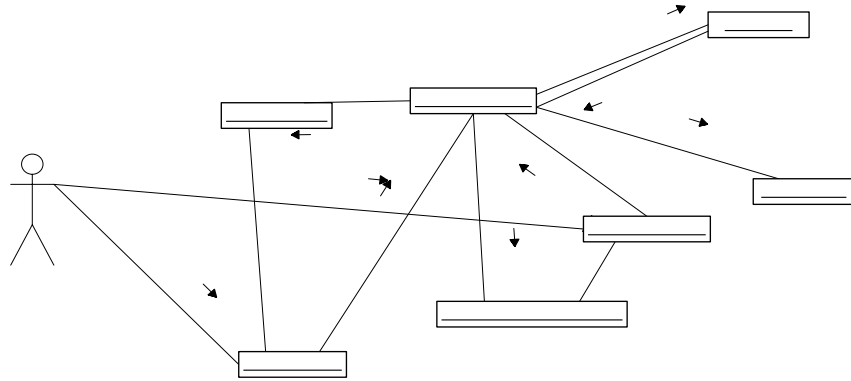
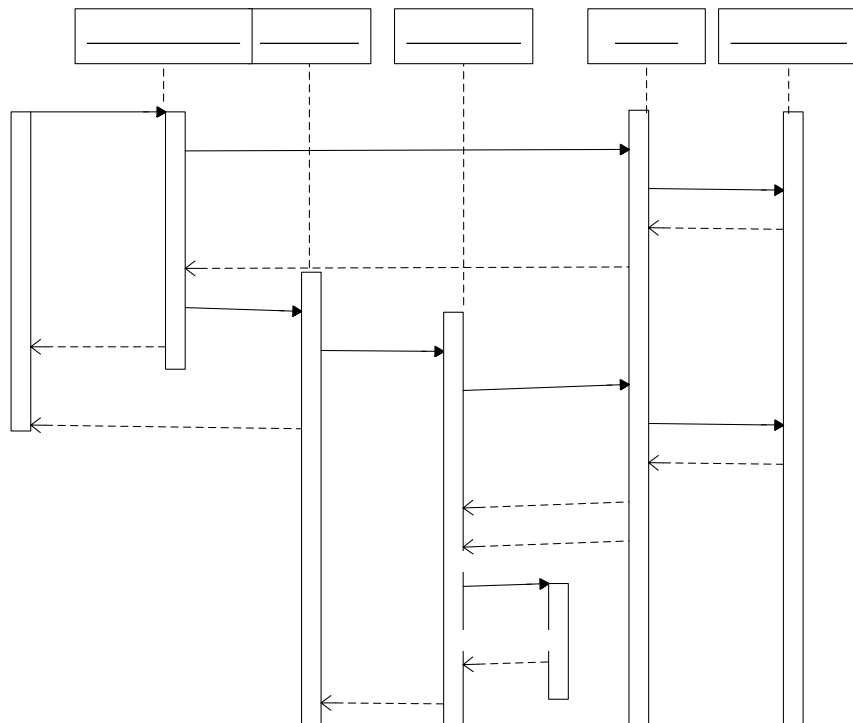
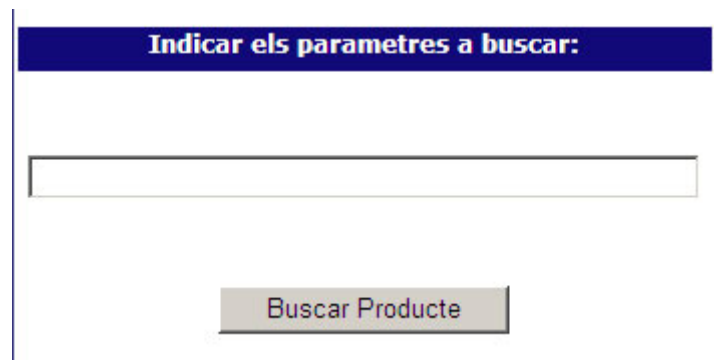


Diagrama de seqüència



Pantalla



Proveïdors/Distribuidors

Modificar producte

En aquesta opció el programa seguirà el mateix procediment que en el punt anterior (Consulta de producte) fins mostrar les dades del producte. Ara, però, es podran modificar algunes de les seves dades com la descripció, especificació...

Només l'usuari proveïdor amb accés pot modificar els seus productes introduïts.

Diagrama de col·laboració

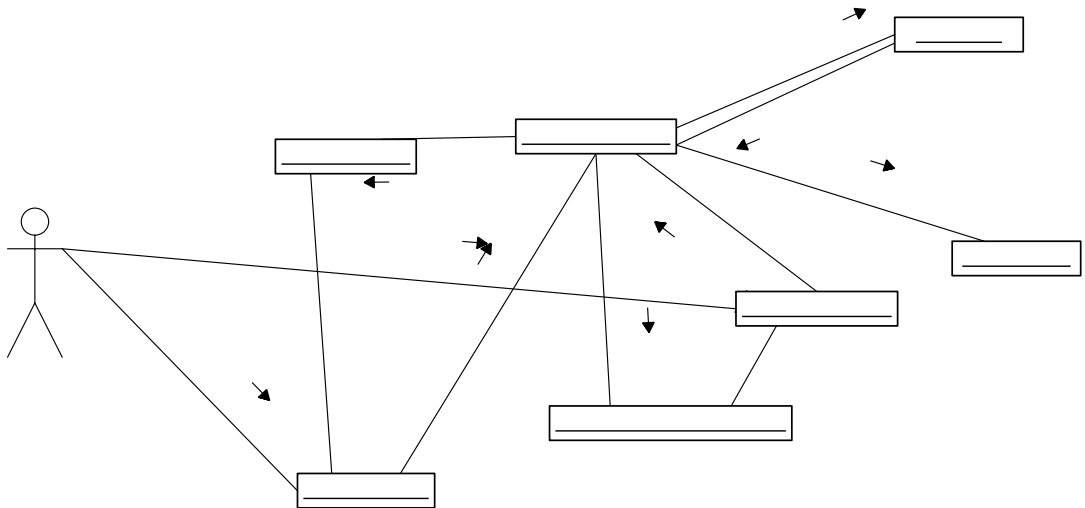
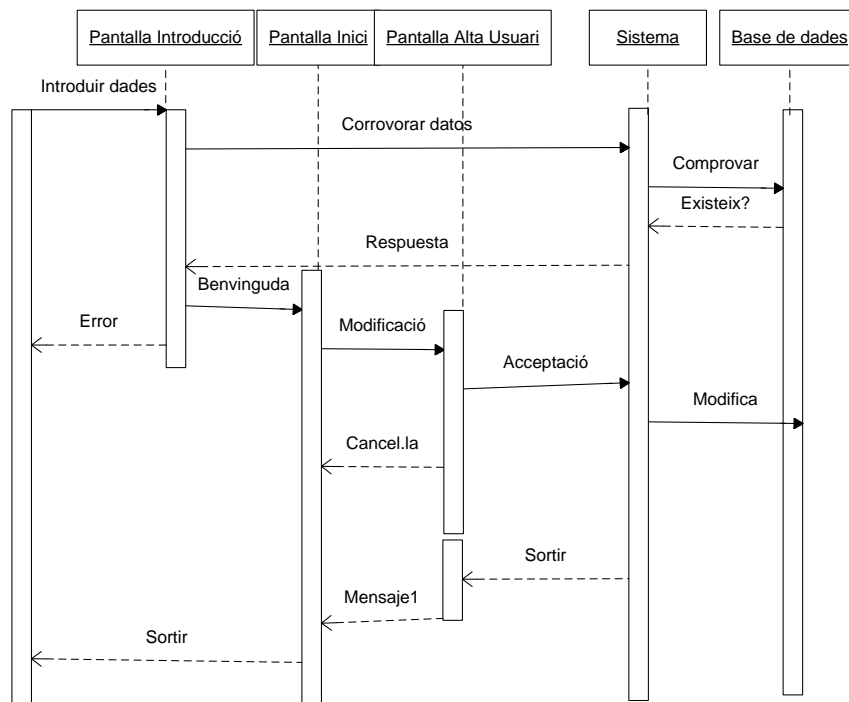


Diagrama de seqüència



La pantalla modificar producte és la mateixa que alta producte.

Baixa de producte

Aquesta opció serà accessible per usuaris administradors o proveïdors.
Un usuari proveïdor només podrà donar de baixar productes de la seva empresa.

L'usuari seleccionarà un producte d'una llista i accedirà al producte.

En prémer el botó Acceptar el sistema esborrarà el producte de la base de dades.

En cas que hi hagi alguna incidència, el sistema mostrarà un missatge indicant aquesta.

Diagrama de col·laboració

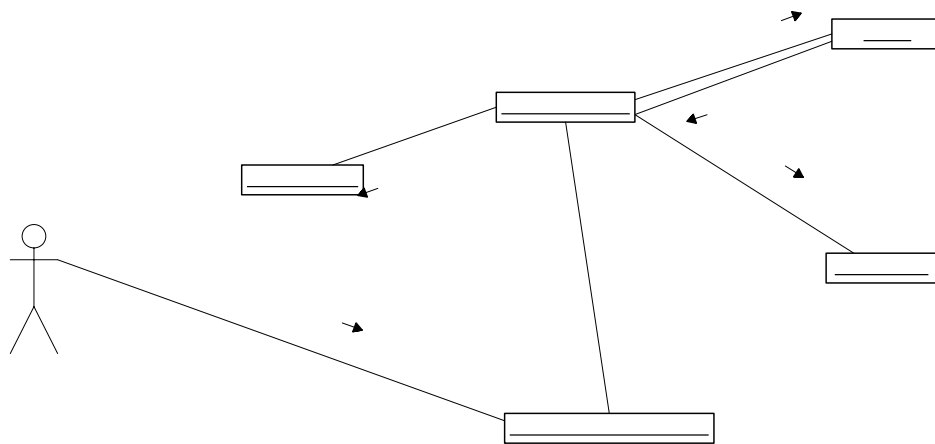
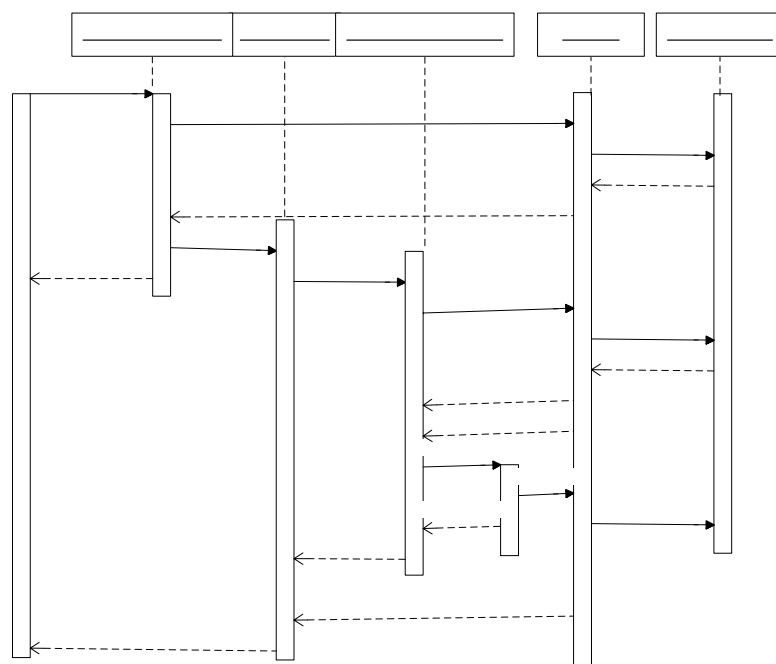


Diagrama de seqüència



Baixa producte no té pantalla ja que s'accedeix directament del producte a eliminar.

Els passos seguits en baixa de producte són les mateixes que hem anant esmentant en els altres casos d'ús, cerca producte, modificar producte...

Llistar productes

El sistema tindrà la opció de llistar i imprimir tots els productes donats d'alta per l'usuari Proveïdor en actiu. Es podran classificar o visualitzar mitjançant unes característiques tipus ja definides anteriorment. A més en seleccionar qualsevol d'elles es podrà visualitzar les seves característiques.

Un usuari client o un administrador podran llistar tots els productes del sistema.

Un usuari proveïdor només tindrà accés als productes de la seva empresa.

Diagrama de col·laboració

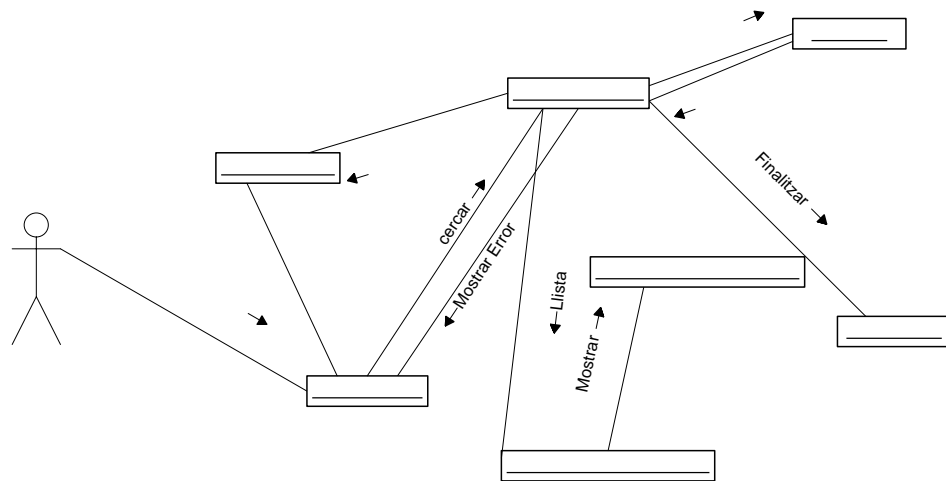
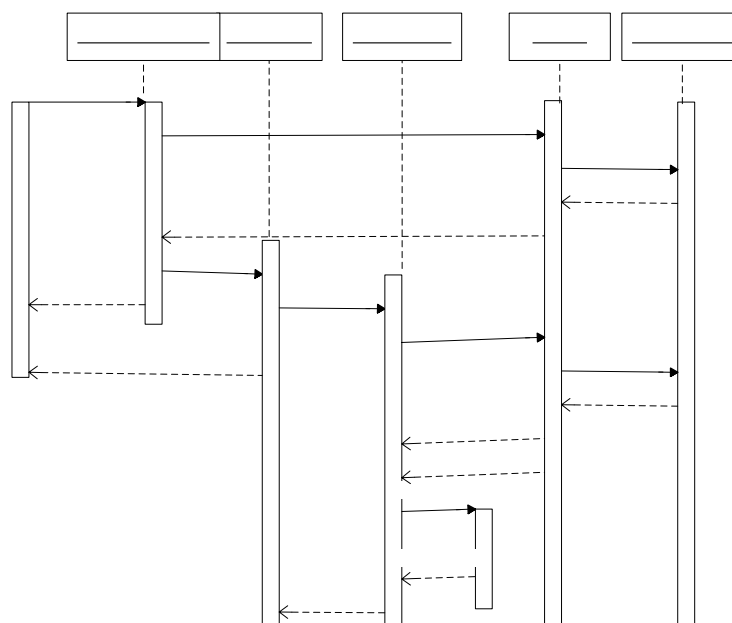


Diagrama de seqüència



Pantalla Llistat Productes



Comentaris i Valoració.

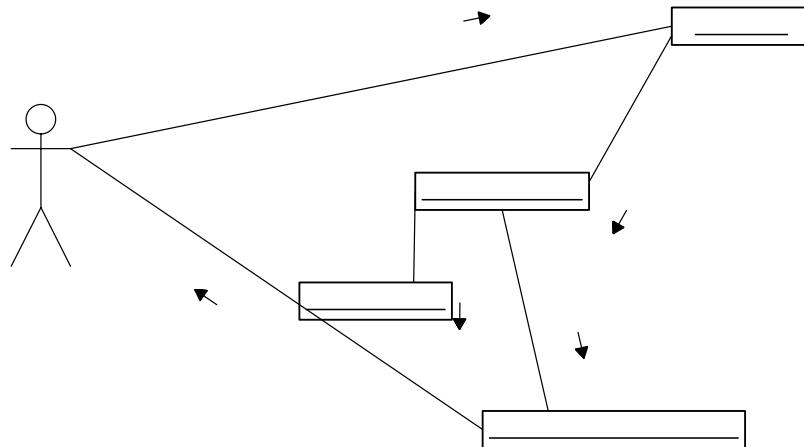
Un usuari proveïdor o distribuïdor podrà fer valoracions i comentaris sobre un producte. Fins hi tot podrà llegir el llistat de tots els comentaris que té el producte seleccionat.

Pantalla

CENTRAEMPRESA	3
Comentaris: 333	

Afegir comentari	
Valoracio:	<input type="text"/>
Comentari:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

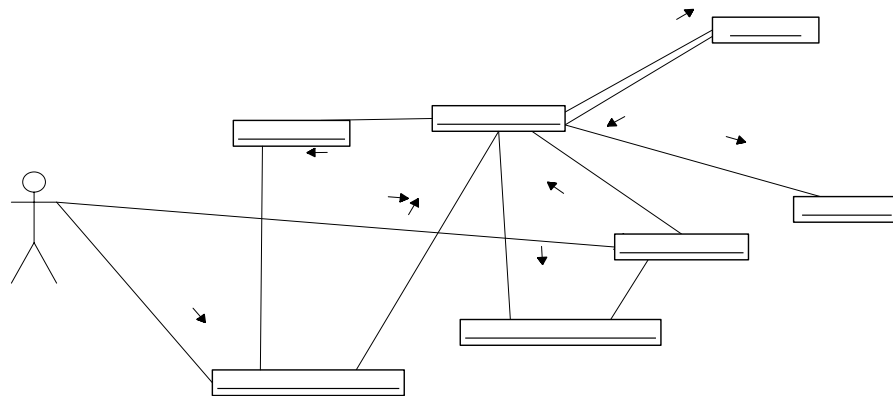
Diagrama de col·laboració



Productes estrella.

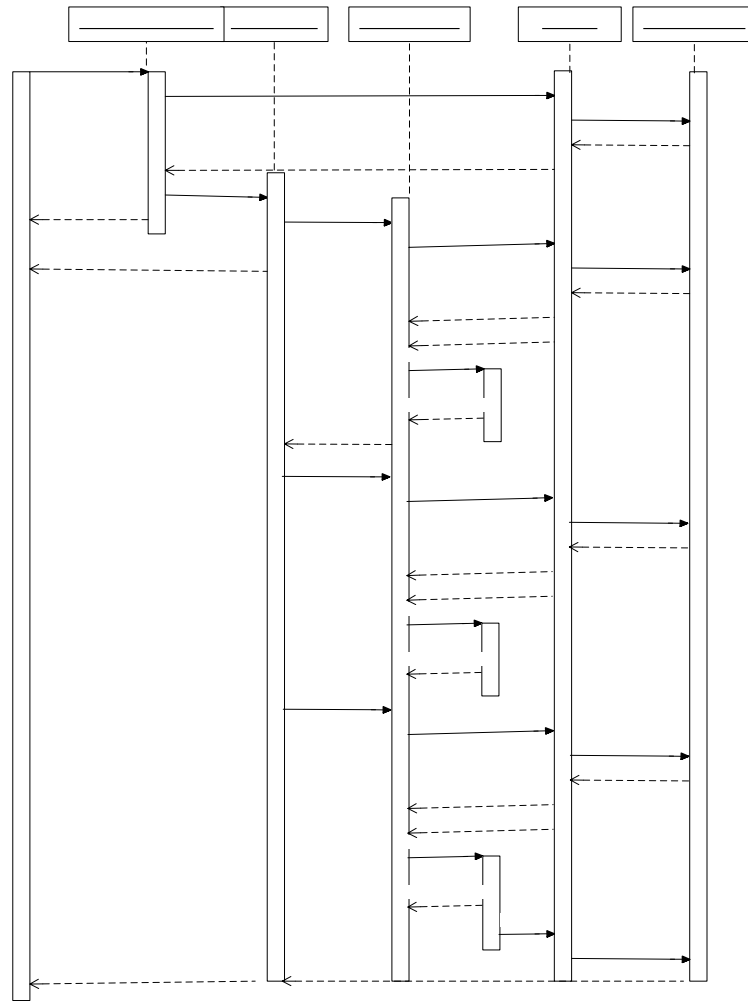
Un usuari proveïdor podrà seleccionar els productes estrella, els productes que surten destacats en la pàgina inicial i d'ofertes.

Diagrama de col·laboració



Proveïdors/Distr

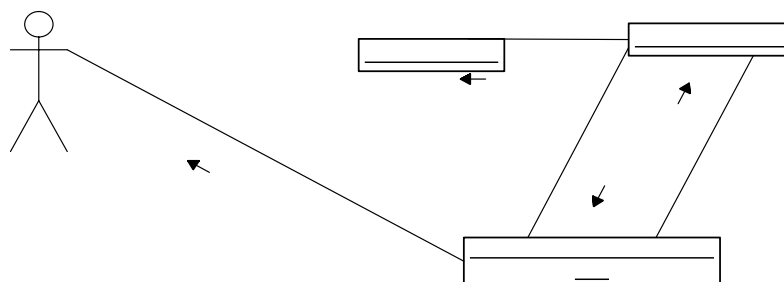
Diagrama de seqüència



Alta Categoria, Alta Marques, Alta Subcategoria.

Un usuari proveïdor podrà afegir categories i marques a la base de dades, simplement tindrà que introduir el nom de la categoria i de les marques en la pantalla d'alta que correspon a cadascú. De la mateixa manera es donarà d'alta les subcategories sempre tenint en compte de seleccionat en quina categoria es troba.

Diagrama de col·laboració



Pantalles

Afegir Categoria	
<input type="text"/>	
<input type="button" value="Afegir Categoria"/>	

Llistat Categories	
Informàtica	
Imatge i so	
Cameres	
Components	

Afegir Subcategoria	
<input type="text"/>	
Seleccionar categoria	Informàtica ▼
<input type="button" value="Afegir Subcategoria"/>	

Llistat Subcategories	
Cameres Digitals	
Video Cameres Digitals	

lListat de Marques

NGS
Fujitsu-Siemens
Acer
Tom Tom
Micronet
Hp
Varis
Kodak
Toshiba
Grunkel
Samsung

Afegir Marca	
<input type="text"/>	
<input type="button" value="Afegir Marca"/>	

Recàrrecs i Descomptes

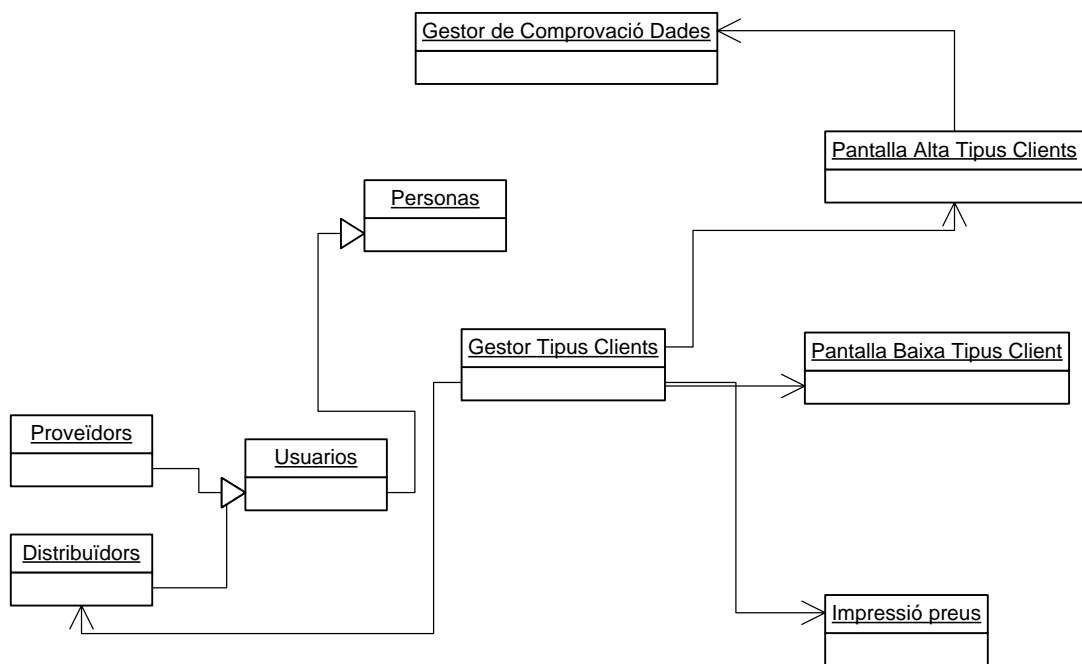
Definició

En aquest subsistema es definiran els seus preus de venda al públic. Cada usuari, definirà els seus preus i els seus descomptes genèrics o per client. Les funcionalitats primàries que es podran realitzar són les que es relacionen a continuació:

- Alta descompte proveïdor/client
- Baixa de descompte proveïdor/client
- Llistar/imprimir descomptes

L'usuari podrà definir els preus de venda al públic, a partir del preu que el Proveïdor ha definit a l'alta del producte, se li pot aplicar una sèrie de descomptes segons el tipus de client o la quantitat del producte. Igualment podrà llistar els preus de tots els productes del sistema o definits per marques o característiques.

Diagrama de classes del subsistema



Alta del descomptes

Hi poden haver diferents descomptes dels proveïdors als distribuïdors. Hi haurà una pantalla per donar-los d'alta i definir el tipus de descompte o recàrrec que se li vol realitzar.

Si aquestes un distribuïdor no té cap descompte introduït al sistema del proveïdor del producte, s'agafaran els preus definits a l'hora de donar d'alta el producte, com a pvp, preu de venda al públic.

Diagrama de col·laboració

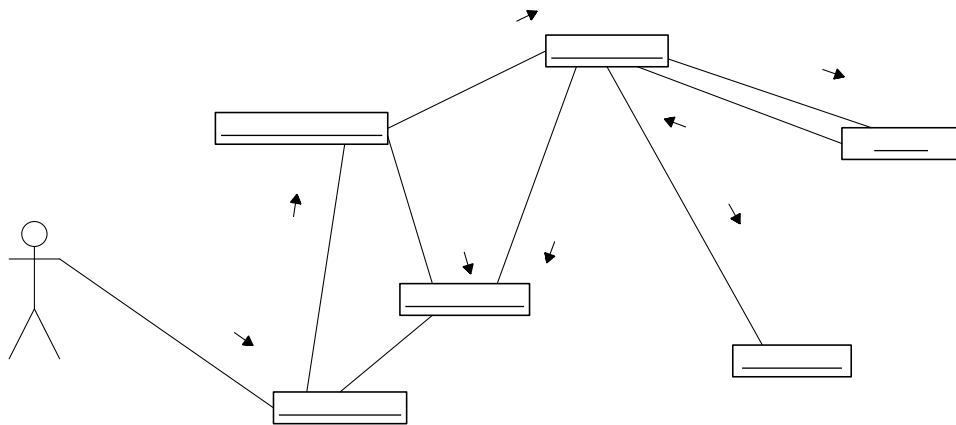
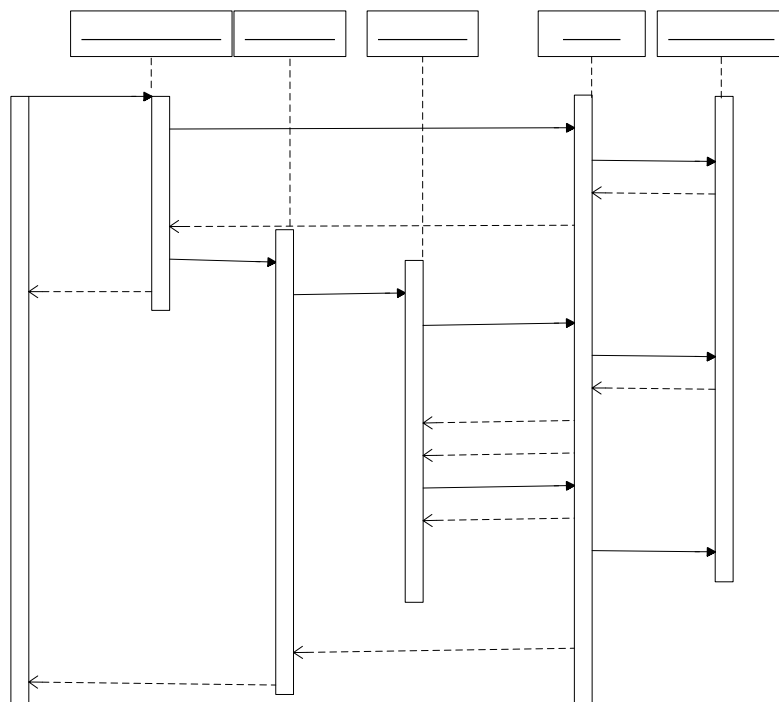


Diagrama de seqüència



Pantalla

Introduir el nom del Tipus de Client:
CENTRALEMPRESA

Introduiu el seu descompte en %:

Afegir Descompte

Llistar Descomptes de Proveïdors/Distribuidors

El sistema llista tots els tipus de clients donats de alta amb pes característiques indicades per l'usuari. Aquestes dades podran ser impreses o només visualitzades.

Diagrama de col·laboració

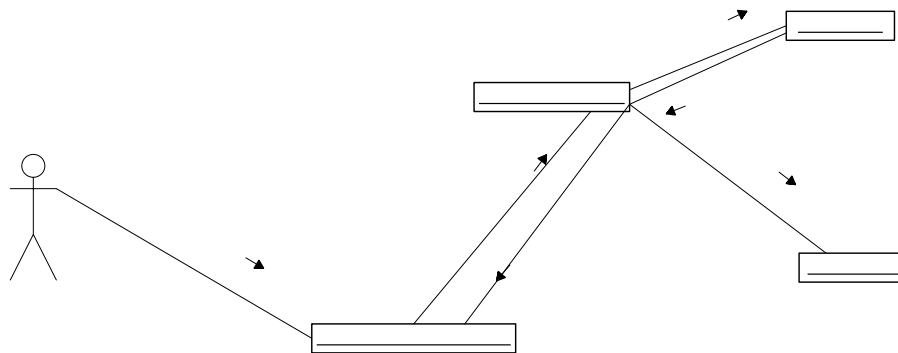
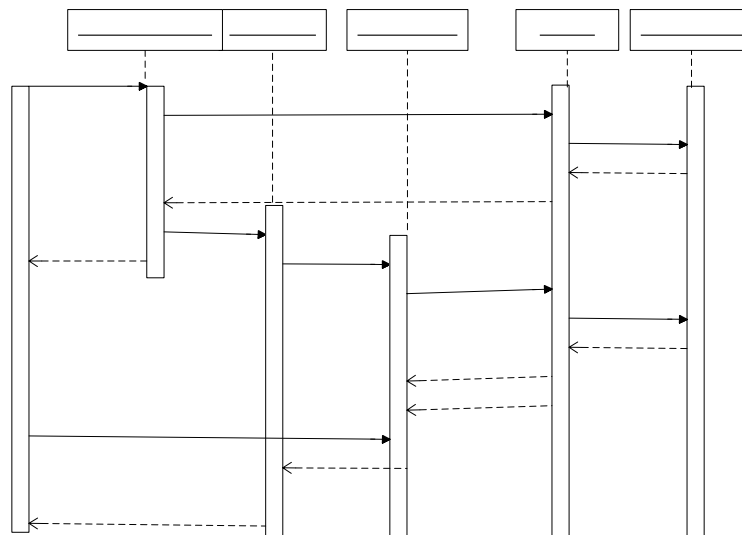


Diagrama de seqüències



Pantalla

Descomptes.

Client	Nom Client	Recarrec	Accio
2	CENTRALEMPRESA	35	Borrar Descompte

Esborrar descomptes Proveïdors/Distribuidor

Aquí es podran donar de baixa els descomptes definits anteriorment.

Diagrama de col·laboració

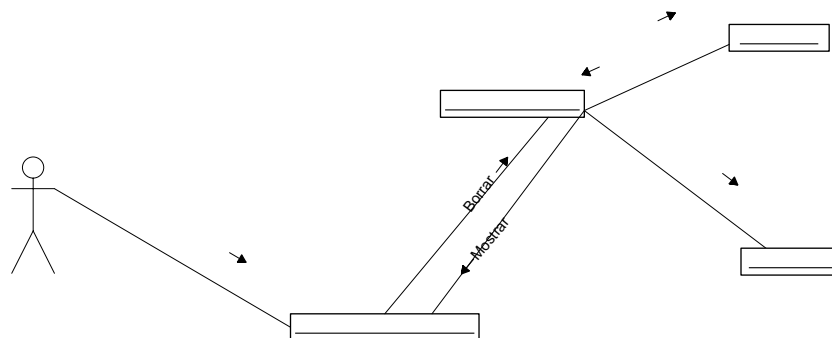
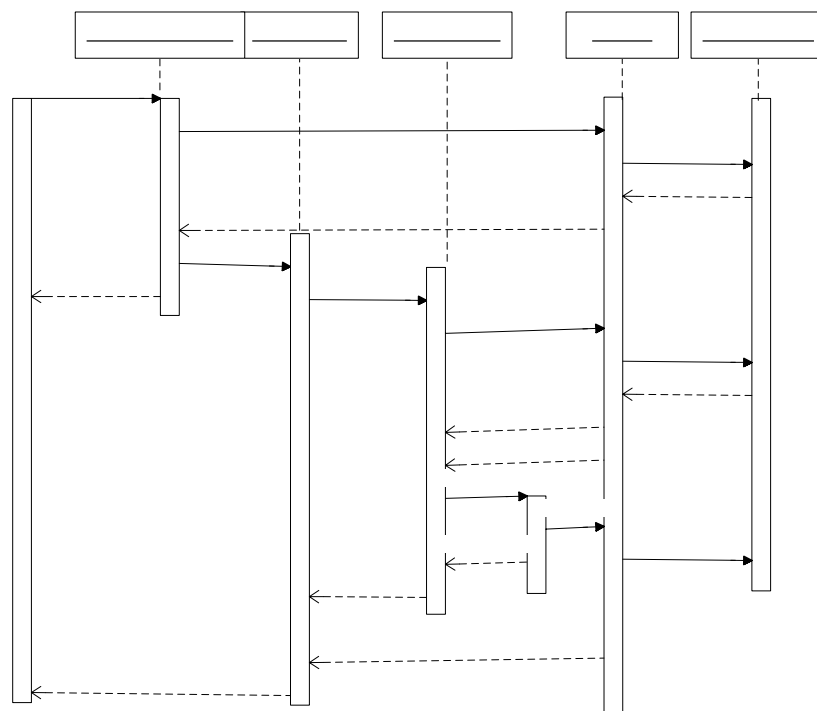


Diagrama de seqüència



S'accedeix a la pantalla esborrar si descompte des de la pantalla llistar descomptes.

Subsistema Pressupostos

Definició

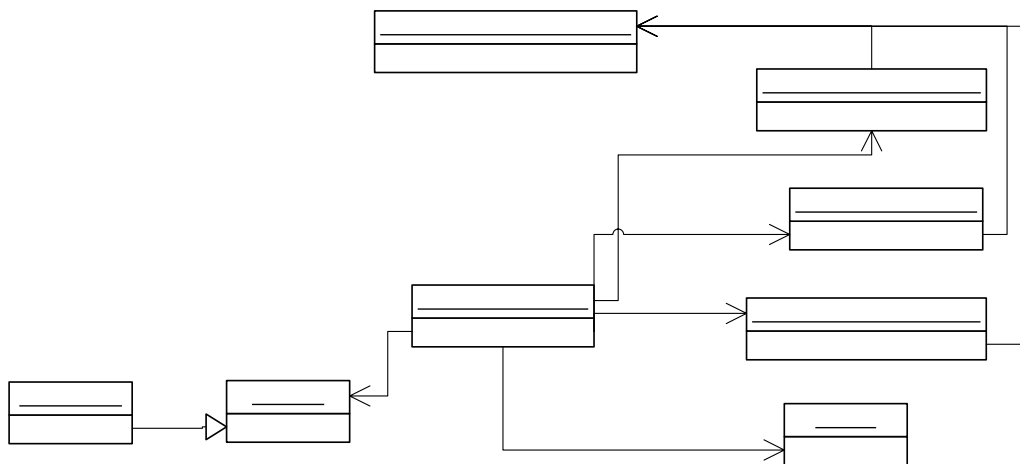
En aquest subsistema es permetrà la realització dels pressupostos. L'usuari després de seleccionar una sèrie de productes del catàleg, seran inclosos en un arxiu temporal per després poder definir el preu, el total, els descomptes i guardar-lo i imprimir-lo.

Les funcionalitats primàries que es podran realitzar són les que es relacionen a continuació:

- Alta d'un pressupost
- Selecció dels productes
- Impressió del pressupost
- Veure històric

La finalitat de tots aquest sistema és la generació dels pressupostos, per tant, la funcionalitat adquirirà molta importància i la funcionalitat ha de ser fàcil i integrada.

Diagrama de classes del subsistema



Tractament d'errors

Els gestors definits en el subsistema, comproven el correcte funcionament i la validesa de les dades introduïdes en el sistema. Tal i com estan definits en les classes d'ús següents.

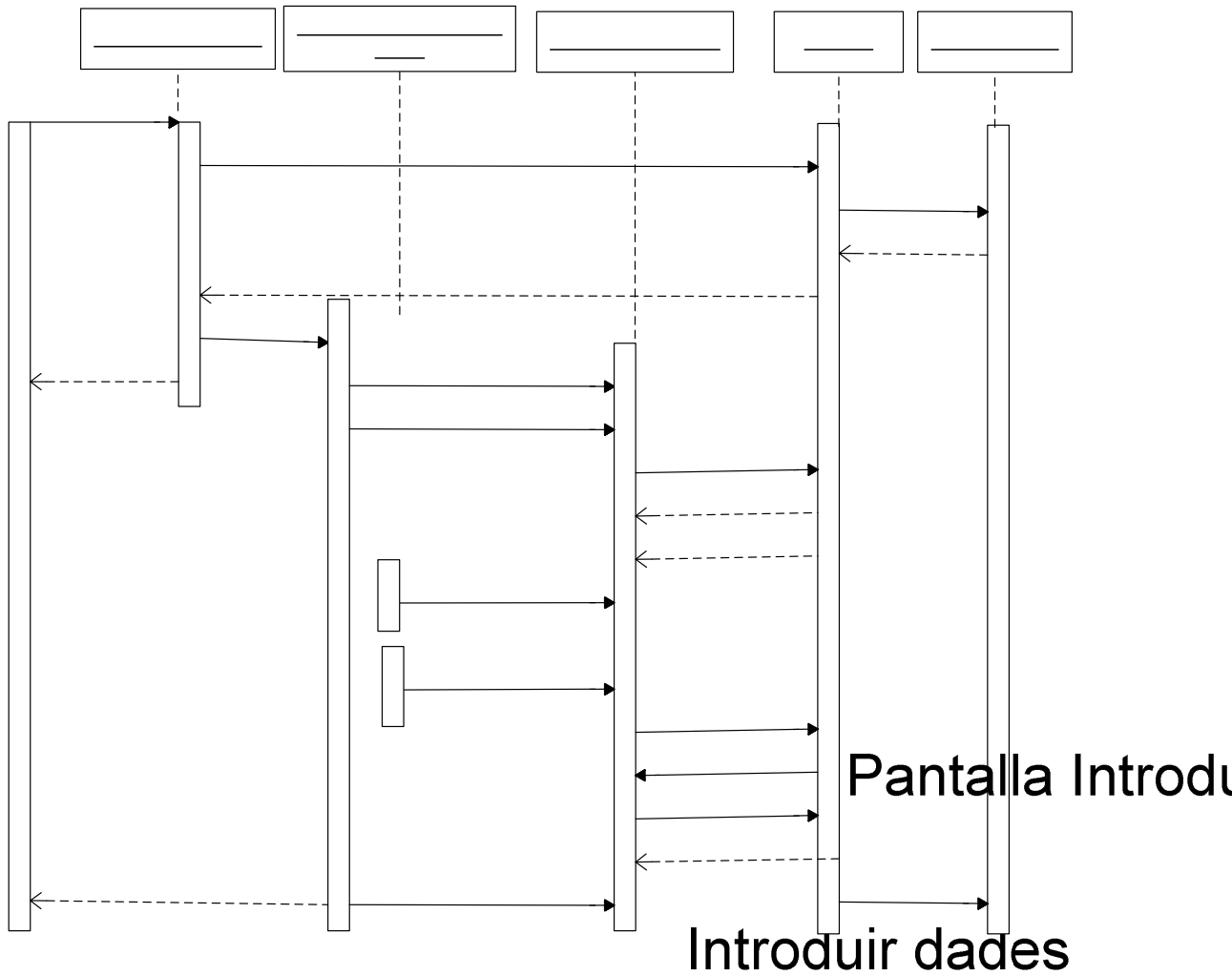
El Gestor de Pressupostos s'executa al donar d'alta, baixa, buscar o visualitzar un pressupost i seleccionar els productes, per tant s'encarrega de gestionar aquestes funcions.

El Gestor de comprovació s'executa en tots els cassos d'ús d'aquest sistema, aquí comprova que les dades estiguin correctament introduïdes:

1. Les dades del client siguin les correctes.
2. La referència preu producte sigui la definida amb relació producte – descompte – distribuïdor - proveïdor.
3. Suma correcta i càlculs pertinents correctes.
4. Caselles no buides.

5. Correcte generació de document per imprimir.

Diagrama de seqüència



Alta d'un Pressupost

Per inicialitzar la realització d'un pressupost, s'hauran d'entrar les dades del client a realitzar el pressupost i decidir quin tipus de descompte o recàrrec, si en té, se li aplicarà. En prémer acceptar el sistema deixarà viatjar pel catàleg de productes.

Producte	Nom producte	Referencia	Quantitat	Preu Cost	PVP	Subtotal	Eliminar
11	Anglès amb Pipo	00011	1	75,0000	90,0000	90,00 €	<input type="checkbox"/>
14	TomTom GO 700	00013	1	412,7100	750,00	750,00 €	<input type="checkbox"/>

Total: 840,00 €

Selecció dels productes

Una vegada donat d'alta un pressupost, aquest permetrà navegar pel catàleg de productes i deixarà seleccionar-los un a un, indicant la quantitat del producte. Els productes seran introduïts al pressupost, imprimint en pantalla els preus calculat, segons el tipus de descompte o de recàrrec imposat.

La pantalla utilitzada és la mateixa que Mostrar els detalls dels productes, on es té una opció per a afegir aquell producte al pressupost actiu.

Històric de pressupostos

Una vegada donat d'alta un pressupost, aquest permetrà navegar pel catàleg de productes i deixarà seleccionar-los un a un, indicant la quantitat del producte. Els productes seran introduïts al pressupost, imprimint en pantalla els preus calculat, segons el tipus de descompte o de recàrrec imposat.

Accions d'un pressupost temporal

Modificació d'un producte del pressupost

Qualsevol ítem o producte que té un pressupost temporal pot ser modificat, segons la quantitat o el preu.

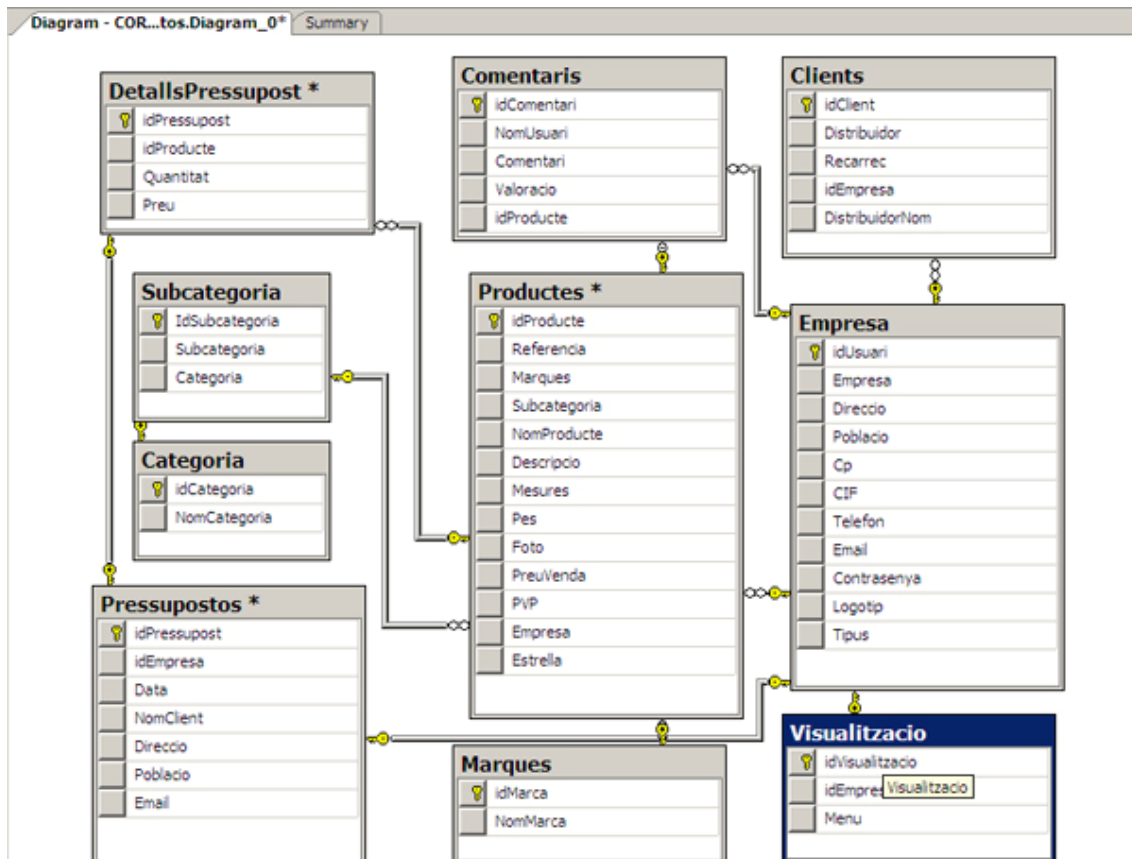
No hi ha pantalles, ja que es mostra la mateixa que afegir pressupostos amb les dades modificades.

Baixa d'un productes del pressupost

Tots els productes de un pressupost temporal poden ser eliminats.

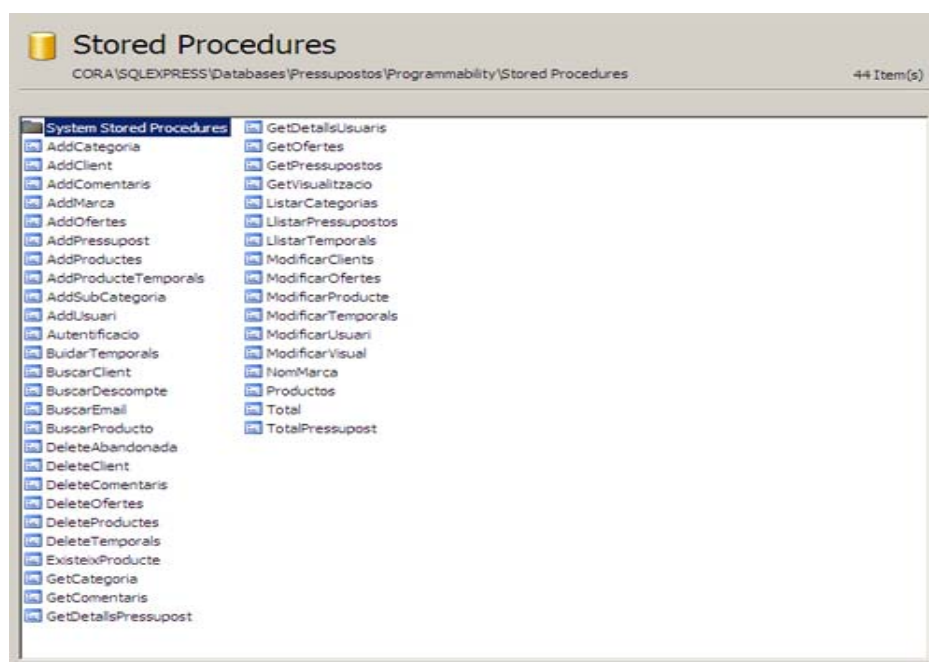
No hi ha pantalles, ja que es mostra la mateixa que afegir pressupostos amb les dades modificades.

- **Bases de dades**

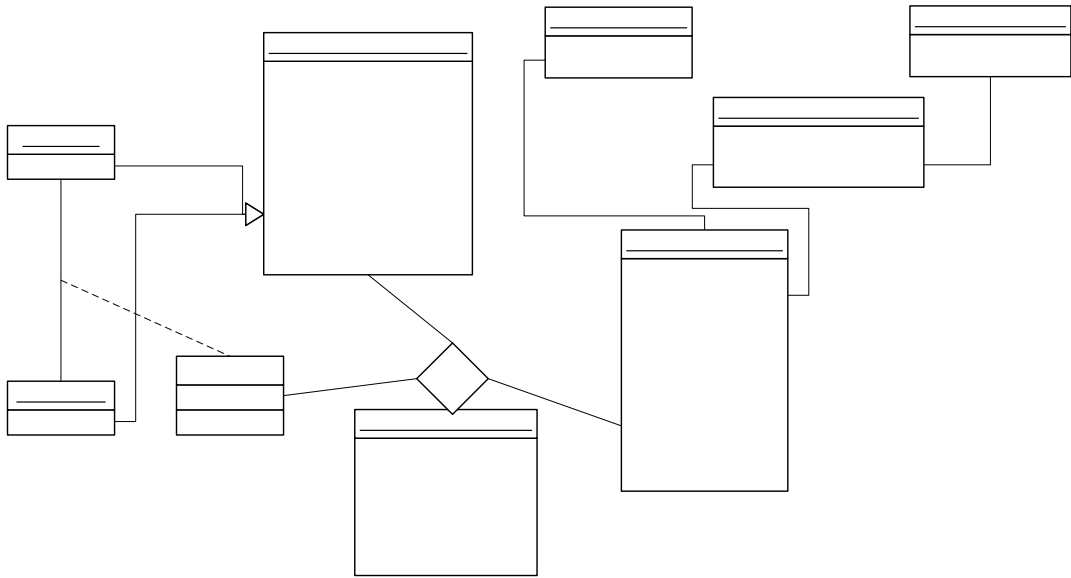


En la figura anterior es mostren les taules de la base de dades pressupostos, amb la clau de cada taula definida i les relacions entre elles.

S'han definit unes "stored procedures" utilitzades des de les pàgines de l'aplicació. El llistat d'aquets són:



• Estructura estàtica



Proveïdors

-1 *

-1 *

• *Diagrames d'estat*

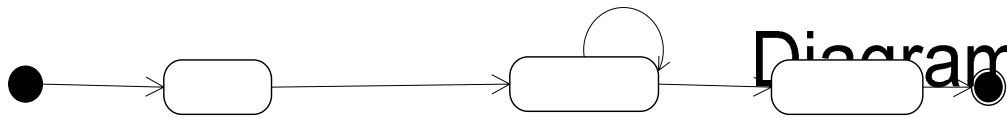
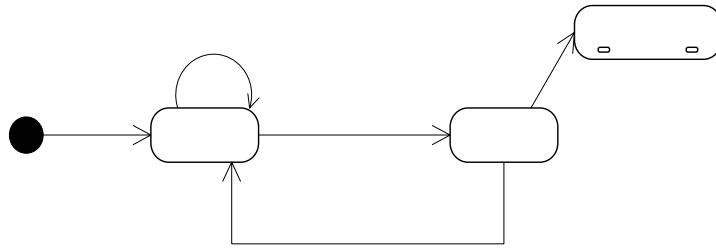
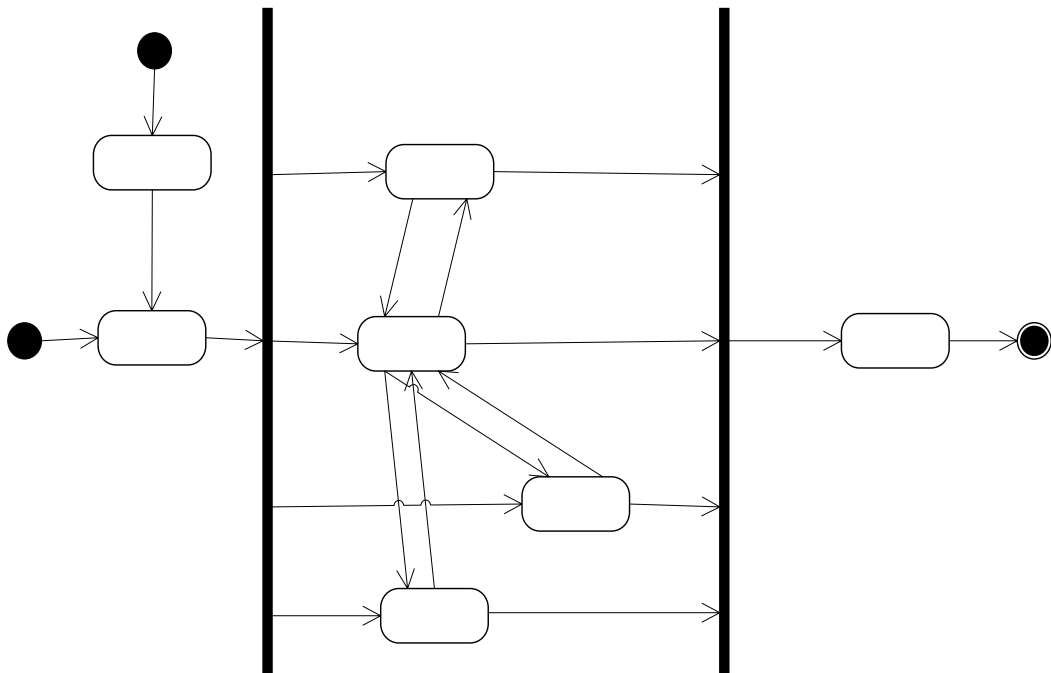


Diagrama d'estat



- **Reutilització**

Com hem vist en aquest document hi ha moltes classes d'ús en les que podem reutilitzar codi, ja que tenen una seqüència similar, classes com alta usuari i alta producte, baixa usuari i baixa producte, etc.

Aquest és un sistema llarg i amb moltes funcionalitats, endemés s'ha d'afegir-li la visualització de tot el sistema. Hi ha zones de les pàgines web, de totes les funcionalitats reutilitzables, com pot ser, menús i esquemes.

Les classes que es reutilitzen per a diferents seccions de l'aplicació estan creades als arxius .vb, ja que accessibles des de qualsevol pantalla.

- **Llistat de pantalles i funcions**

.aspx

Tots els usuaris: es basen en la pantalla Default.master

Login.aspx
Registrar.aspx
Default.aspx

Proveïdors: es basen en la pantalla Proveïdors.master

Proveïdors.aspx
Productes.aspx
Visualització.aspx
Missatges.aspx
Marques.aspx
Categories.aspx – AfegirCategories.aspx
LlistarCategories.aspx
IndicarBusqueda.aspx
Buscar.aspx
DetallsProductes.aspx - LlistarProductes.aspx
Dades.aspx
Clients.aspx – ClientsAfegir.aspx – BorrarClients.aspx

Distribuidors: es basen en la pantalla Distribuidor.master

Distribuidors.aspx
Comprobar.aspx
Visualització.aspx
Missatges.aspx
Ofertes.aspx
Pressupost.aspx – AfegiraPressupost.aspx – Final Pressupost
Historic.aspx – HistoricDetalls.aspx
IndicarBusqueda.aspx
Buscar.aspx
DetallsProductes.aspx - LlistarProductes.aspx
Dades.aspx

.vb

Clients.vb
Pressupostos.vb
Productes.vb
Temporals.vb
Usuaris.vb
Utilitats.vb

FUNCIONALITATS PROPOSADES PER AL FUTUR

L'aplicació no serà tancada, ja que hi ha previsió d'incorporar-li noves funcionalitats. L'aplicació s'haurà d'anar completant i actualitzant adaptant-se a millores de tecnologies i augmentar els serveis oferts als usuaris del sistema.

Algunes d'aquestes noves funcionalitats enumerades, són importants per l'adaptació en el mercat en un futur molt llunya, que per falta de temps no s'han pogut incorporar en aquesta versió del projecte.

- Mailing de les novetats i productes estrella per als clientes i distribuïdors.
- Descomptes per categories o subcategories.
- Descomptes per volum de compra.
- Connexió amb la pda.

CONCLUSIONS

L'experiència d'haver programat en tecnologies .NET, ha set molt enriquidora. La fiabilitat d'aquests llenguatges de programació i la seva facilitat d'utilització, m'han fet adonar de la quantitat d'implementacions per a les que es poden utilitzar.

Malgrat tots els problemes inicials, deguts al desconeixement inicial d'aquestes tecnologies i després d'un exhaustiu estudi del funcionament d'aquestes, a base de tutorials i consultes a Internet, ha fet que aquest projecte hagi suposat tot un repte cronometrat d'autoavaluació i de destresa dels conceptes assolits en la carrera.

e-Pressupostos s'ha convertit en el inici d'una completa aplicació d'administració i gestió on-line. Utilitzable per múltiples usuaris i múltiples sectors, amb una tecnologia fiable, segura i escalable.

Els objectius assolits durant aquest projecte de informatització i consulta de catàlegs, facilitat de cerca de productes i pressupostació, s'han convertit en un primer esglao en l'anàlisi, estudi i implementació d'aquestes tecnologies per a mi.

BIBLIOGRAFIA

- Programación de aplicaciones web con asp.net (basat en llenguatge Visual Basic .net) Autor: Angel Esteban, Grupo Eidos.
- Programación con asp.net. Autor: Jorge Serrano, ANAYA
- Msdn UOC
- Msdn espanyol i anglès :
 - <http://msdn.microsoft.com/>