Estudi i implementació d'un cas pràctic segons Disseny Centrat amb l'Usuari (DCU)

Nohemy Pereira-Veiga Moyar

Consultor: Jordi Regincós Isern

Grau d'enginyeria Informàtica (UOC)
Interacció Persona Ordinador (Pràctica) Curs 2012-2013
nveiga@averon.es

26 de novembre de 2012

Prototips: https://www.dropbox.com/s/zv34y3a3x74ajmy/DCU_prototip.zip

Índex

Presentació....4
Objectius i competències....4
Descripció de la Pràctica....5
Presentació del cas pràctic....5

Part 1 de la pràctica....6

Fase 1: Investigació....6
Descripció del problema....8
Usuaris objecte (target users)....8
Contextual Inquiry....10
Entorn....10
Test d'usabilitat....12
Tasques....13
Fer una compra (inclou donar-se d'alta al sistema)....13
Buscar un producte....15
Subscriure's a les promocions....15
Fer comentaris sobre un producte (valorar el producte)..16
Preguntes de l'anàlisi de tasques....18

Fase 2: Disseny d'escenaris i flux d'interacció....22
Escenaris....23
Flux d'interacció....27

Part 2 de la pràctica....32

Fase 3: Prototipatge....32
Veure carpeta 'web' annexa....32

Fase 4: Avaluació....32
Recursos....33
Test d'usabilitat del prototip (versió 2)....34

Bibliografia....38

Índex de figures

Figura 1 – Flux d'interacció general de l'aplicació.....27
Figura 2 – Flux d'interacció del procés d'autenticació.....28
Figura 3 – Flux d'interacció del procés de compra i pagament.....29
Figura 4 – Flux d'interacció de les pàgines d'ajut i informació.....30
Figura 5 – Flux d'interacció de l'entorn de comentaris.....31

Presentació

En aquesta PAC es planteja aplicar els conceptes de la primera part dels materials de l'assignatura (concepte de la Interacció Persona Ordinador, estudi del disseny i els aspectes humans) en casos concrets.

Objectius i competències

Els objectius i competències de la pràctica són els següents:

1. Conèixer el Disseny Centrat en l'Usuari (DCU), les etapes que el configuren i el seu procés iteratiu.
    - a) Comprendre la perspectiva del DCU i el desenvolupament de productes interactius.
    - b) Conèixer el model iteratiu del DCU diferenciant les etapes d'investigació, disseny i avaluació.
    - c) Adquirir les tècniques i mètodes propis del DCU.
2. Saber aplicar el Disseny Centrat en l'Usuari en l'anàlisi, disseny, desenvolupament i avaluació de sistemes interactius i aplicacions informàtiques.
    - a) Investigar usuaris i recollir requisits, tant quantitatius com qualitatius, que ajudaran a conèixer els usuaris i definir perfils. Examinar i analitzar les condicions en que s'utilitzarà el sistema per a definir el seu context d'ús. Entendre com els usuaris interaccionen amb el sistema mitjançant un test amb usuaris. Elaborar un anàlisi de tasques.
    - b) Elaborar escenaris d'ús. Definició dels fluxos d'interacció en el sistema. Dissenyar i construir un prototip d'alt nivell del sistema.
    - c) Avaluar el prototip del sistema mitjançant una avaluació heurística i un test amb usuaris. Identificar les millores a realitzar en el sistema.
    - d) Mantenir la visió de conjunt en totes les etapes de l'elaboració de la pràctica, identificant els aspectes a millorar en cada iteració del procés de DCU.

Descripció de la Pràctica

La vostra feina consistirà en l'estudi i implementació d'un cas pràctic seguint les etapes del Disseny Centrat amb l'Usuari (DCU). La idea bàsica del DCU és obtenir informació sobre els usuaris, les seves tasques i els seus objectius i utilitzar tota aquesta informació obtinguda per orientar el disseny i desenvolupament dels productes.
Per la realització d'aquesta pràctica establirem 4 fases:

1. Investigació
2. Disseny d'escenaris i flux d'interacció
3. Prototipat
4. Avaluació

(**Nota**: Per l'abast de la pràctica no s'hi inclou el desenvolupament del producte definitiu)

Presentació del cas pràctic

Una cadena de supermercats ecològics ha decidit que vol promocionar la compra responsable d'aliments. Vol incloure en el seu portal Web informació dels productes que indiquen de quina zona geogràfica provenen. També vol recollir les experiències viscudes pels clients.
Un dels requeriments que us facilita el client, és que aquesta aplicació Web com a mínim ha de permetre:

- **Registrar-se com a usuari de la cadena per rebre promocions especials**
- **Buscar els productes alimentaris de la cadena segons la seva procedència geogràfica**
- **Realitzar una compra on-line**
- **Permetre generar comentaris sobre els productes als usuaris registrats**

En aquest disseny cal tenir en compte els aspectes d'accés per a tothom.
L'**accessibilitat és essencial** per aquesta cadena de supermercats, com ho hauria de ser per tothom.

El vostre treball haurà de tenir un desenvolupament integrat: els resultats de cada fase del projecte serviran com a entrada de la fase següent. Tingueu en compte que un dels resultats

del vostre projecte serà realitzar un prototip del sistema que us demana el client. Aquest prototip simularà les accions que us ha demanat el client com a requeriments mínims. Per tant, treballareu els aspectes de la IPO relacionats amb aquestes tasques.
Tot i que el pla de treball recull dates orientatives per la realització de cada una de les fases, cal que tingueu en compte que les dates de lliurament importants són les que surten al final de l'enunciat i que corresponen a les dues parts que cal lliurar.

Part 1 de la pràctica

Fase 1: Investigació

Caldrà respondre preguntes com: Qui són els usuaris? Quines tasques hauran de fer? Per què utilitzen el sistema? Com imaginem que utilitzaran el sistema? Per a què utilitzaran el sistema? Quins dispositius d'accés utilitzen?. Utilitzen o coneixen algun sistema similar? Si és així, què els genera satisfacció i què no els agrada?.
Tot i que aquestes preguntes són molt genèriques, serveixen de punt de partida per determinar tres aspectes fonamentals:

- Conèixer els usuaris.
- Conèixer el context d'ús.
- Conèixer les tasques que realitzen els usuaris.

Per conèixer aquests aspectes aplicarem la **tècnica d'investigació contextual (*contextual enquiry*[1])** que revela els detalls i les motivacions implícites al treball de les persones. Ens apropa l'usuari al que observem i preguntem mentre realitza el seu treball o mentre interactua amb els seus companys. Així podem entendre millor a l'usuari i les necessitats que pot tenir.
Per exemple, conèixer el context de l'usuari significa observar i entendre en quin lloc l'usuari utilitzaria el sistema. També, entendre si utilitzaria informació de l'entorn per poder realitzar les tasques (per exemple en el nostre cas, l'usuari potser ha de consultar una llibreta on apunta els aliments que necessita per a la compra de la setmana).
La tècnica del *contextual inquiry*, ens permet entendre en quin tipus de context i condicions l'usuari s'acostumarà a utilitzar el sistema. L'objectiu és tenir en compte aquesta informació

1 http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/contextualenquiry

per facilitar les tasques d'ús a l'usuari.
A més de conèixer el context del nostres usuaris, cal també entendre com utilitzen webs similars a la que volem crear. Per entendre com els usuaris interaccionen amb webs similars caldrà dissenyar un **test d'usabilitat**[2].

En el nostre cas, s'haurà d'observar i recollir informació sobre els usuaris navegant i consultant webs ja existents (similars al sistema demanat per el nostre client). Amb les dades recollides caldrà identificar i proposar funcionalitats que s'haurien d'integrar a l'aplicació, això significa detectar quins aspectes es poden mantenir i quins cal millorar per a obtenir el sistema que volem dissenyar. Recomanem que avalueu un mínim de 2 webs similars, amb un mínim de 3 usuaris.

La idea és que demaneu als usuaris que utilitzin les webs escollides realitzant tasques similars a les demandades pel client. Heu recollir informació, analitzar-la i entendre quins problemes i quins avantatges han trobat els usuaris durant la seva interacció.
És important que els usuaris realitzin les tasques en el context en què ho farien si de veritat es disposessin a fer la compra de la setmana.
Tot i que vosaltres podeu ser usuaris de l'aplicació final, és molt important que recordeu que no sereu els únics usuaris finals dels vostres dissenys: les vostres necessitats, objectius i capacitats no han de coincidir, necessàriament, amb la resta de futurs usuaris.
En aquesta pràctica vosaltres actuareu com a dissenyadors, responsables del projecte, entre altres papers, però haureu d'incloure també informació addicional d'altres usuaris (familiars, companys, amics) susceptibles d'usar aquesta aplicació.

- Perfils d'usuari
- Context d'us
- Test d'usabilitat i Anàlisi de tasques

Resultats fase 1:

Data estimada de finalització: 29/10/2012

2-http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/usabilitytesting

Descripció del problema

El nostre producte és una web per vendre i promocionar productes ecològics i de proximitat. Tot i què el public d'aquest tipus de producte està en un rang d'edat més o menys concret, es vol dissenyar un sistema accessible d'accés universal adaptat a qualsevol persona, de qualsevol edat, en un rang d'ús el més ampli possible (això inclou contemplar les possibles disminucions cognitives que pugui tenir l'usuari).

El punt feble de l'aplicació, és com totes les aplicacions on-line, les possibles incidències de connexió que puguin sorgir durant la compra. En aquest cas, en tractar-se d'una botiga electrònica, també han de comptar amb un canvi d'interfície i entorn a l'hora de fer el pagament amb tarja de crèdit (TPV bancari), amb tot el què allò comporta.

Usuaris objecte (target users)

S'ha intentat escollir usuaris que evidentment siguin susceptibles de fer la compra on-line habitualment i què estiguin interessats d'alguna manera en els productes ecològics. Potser en algun moment donat un noi o noia adolescent ha d'efectuar la compra en un moment donat, malgrat l'usuari objecte serà el pare o la mare o tots dos. Dintre d'aquest tipus d'usuari amb aquesta necessitat, s'ha escollit una persones de diferent edat: home de 38 anys, home de 48 anys, dona de 62 anys, home de 61 amb baixa visió. Persones més o menys representatives què accediran amb dispositius diferents amb necessitats diferents.

- **Usuari A:** Home de 38 anys. Estudiant d'ADE a la UOC i tècnic de sistemes. Treballa i estudia. La seva disponibilitat de temps és molt baixa. Viu en parella. Tots dos gestionen de manera independent la compra, es a dir, tant la pot fer ell com ella. Disposen de dos tipus de compra: la de productes per casa i la de productes ecològics. La primera es fa un cop cada dos setmanes de manera presencial al supermercat al costat de casa, els diumenges. La segona s'ha de fer per Internet ja què no disposen de cap botiga a prop. Són consumidors habituals de verdures, no són vegetarians, però consumeixen molt poca carn i una mica més de peix. No disposen d'un dia concret per fer la compra de productes ecològics si no que va en funció del consum i les ofertes en aquell moment, i sobretot si el producte ofertat es pot emmagatzemar o no. Fan la compra en temps residual (aquesta dada és important). Generalment destinen una estona del diumenge al matí per fer la compra al de productes de casa (neteja, etc.) i la compra de productes per menjar, la fan entre setmana quan poden. La varietat de productes que adquireixen és molt amplia i en general són tant carn, fruita i verdura, i peix. Si troben ofertes, solen congelar. Disposen d'espai per emmagatzemar.
  El seus dispositius de navegació són variats: Smartphone, tablet amb android, notebook, etc.

Les compres sempre les fa amb el portàtil de 13” perquè li resulta més còmode i sempre les fa des de casa.

- **Usuari B:** Home de 48 anys. Arquitecte. Ara disposa de gran quantitat de temps lliure pel què és ell l'encarregat d'abastir la casa. Com què només disposa d'una botiga de productes ecològics i és molt cara, de tant en tant fa la compra de productes ecològics per Internet. Malgrat compra coses molt concretes pels fills petits: yogurth, llet, mantega, farina (fabriquen el pa a casa), arròs. Carn i peix consumeixen del dia (no congelen mai) d'una carnisseria a prop. En general intenten comprar el més a prop possible interessant-se sempre per la procedència dels productes, ja que ell prové d'una família de pagès. A casa funcionen amb el sistema de fer la llista de la compra en paper i penjar-la a la nevera, de manera que allà es va fent una 'cua' de tot allò que falta i s'ha de comprar, en general les llistes són sempre molts semblants. L'usuari sol rebre bastants trucades al matí. A part d'arquitecte es guia de muntanya i està mirant d'establir-se pel seu compte, per aquest motiu té els caps de setmana ocupats i fa la compra entre setmana a hores en les que no hi ha ningú a casa. Les tardes són per estar amb els nens. Les compres sempre les fa des de casa amb el seu portàtil de 15,5”. L'usuari s'auto defineix com 'torpe' tecnològicament.

- **Usuari C:** Home 61 anys. Jubilat (abans personal administratiu d'una gran infraestructura de transports). Generalment la compra la fa la seva dona, malgrat fa compres esporàdiques en altres tipus de botigues. És consumidor de producte ecològic però com el seu interès és recent, sovint prefereix acostar-se a la botiga i deixar-se aconsellar per un professional. Es subscriu per defecte als newsletters dels llocs on sol anar a comprar: Lidl, Hipercor, Carrefour. El fet de tenir baixa visió (presbícia i cataractes molt avançades), juntament amb la desconfiança que genera Internet sovint el dissuadeix de comprar on-line. S'ha de dir, que passa llargues hores a l'ordinador fent servir l'aplicació Spotify i iTunes sense fatigar-se. És un gran consumidor de música i li encanta fer recopilatoris. Spotify fa servir una interfície d'alt contrast per defecte. En el moment de l'entrevista, va admetre que li resultava més còmode la interfície de Spotify que la intefície de l'iTunes després de varies hores de feina. Vam fer la prova de canviar la interfície de l'iTunes a mode alt contrast, i de seguida va notar una millora i un 'descans per la vista'.
  Les compres sempre les fa des de casa amb el portàtil. Té un monitor de 25” connectat al portàtil, amb una resolució més baixa del què tocaria per poder 'veure tot més gran'.

- **Usuari D:** Dona de 62 anys. Jubilada (abans personal d'infraestructura a una farmacèutica). Habitualment no fa la compra per Internet, malgrat degut a un problema de salut a la casa (ella nivell colesterol mitjà-alt, ell colesterol alt i diabetis) de tant en tant s'abasteix de productes ecològics com pà, fècules baixes en sucre per cuinar, estèvia, etc. I producte envasat. Mai comprarà carn o peix per Internet. En acabar aquesta entrevista confessa que potser sí que ho faria però l'establiment li ha de donar molta seguretat, o ha de tenir alguna cosa especial, ja què actualment ja té al seu abast, carn i peix d'alta qualitat (però no sempre a bon preu). Està molt interessada en la procedència dels productes ja què no vol comprar verdures procedents de zones de cultiu intensiu i per tant amb un fort abús de pesticides com Almeria, Maroc, etc. Si troba productes de la zona: Lleida, Tarragona, etc. Sempre agafarà el producte de més a prop i de temporada, ja què també entén que no es normal 'menjar tomàquet tots els dies de l'any'. No fa llistes de la compra, generalment sòl portar de cap tot el què necessita o com a mínim és capaç de recordar el més important. Tira molt de congelador, pel què si troba ofertes sobre productes que consumeix, fàcilment decidirà aprofitar-les, a més disposen d'espai per emmagatzemar a la casa. S'auto defineix com previsora: fa les compres del menjar de Nadal, al mes de setembre o octubre.
  És una senyora molt dispersa i es distreu fàcilment. Les compres sempre les fa des de casa amb el seu ordinador. Disposa d'un monitor de 19” i té l'ordinador en una resolució més baixa del que tocaria.

Contextual Inquiry

Entorn

Totes les entrevistes s'han dut a terme a les respectives llars dels usuaris, escenari habitual on durant o solen dur a terme les seves compres on-line. L'estació de treball també és l'habitual. Els usuaris disposen d'estacions actualitzades i connexió de banda ampla per Internet. Disposen d'eines per apuntar o prendre apunts en cas necessari. Cadascun d'ells té un sistema per prendre notes, les persones jubilades fan servir un bloc de notes per recordar algunes tasques senzilles donar-se d'alta abans de comprar, i les persones més joves no fan servir i confien més en la seva intuïció.

Com a l'inici es desconeixia el workflow de les entrevistes i quines accions serien més rellevants a l'hora de confeccionar el test, es va procedir a requerir d'un altre persona, un subjecte x fora de de l'anàlisi de tasques amb la funció única i exclusiva de confeccionar el test d'usabilitat. La persona no va ser sotmesa a l'entrevista, només se li van demanar executar les tasques que posteriorment haurien de fer els usuaris de les entrevistes, parant atenció als seus moviments, problemes, etc. Pel

tal de confeccionar guió del test.

Les entrevistes s'han dut a terme per una sola persona (titular de la pràctica) per separat. En algun cas, s'han gravat notes de veu per no perdre detall de l'entrevista i/o no fer una maliterpretació a l'hora de passar a net les notes preses. Les notes van ser identificades i passades a net immediatament per no perdre detall de l'entrevista. També es va intentar abreujar una mica el llenguatge, i tenir una especial cura en el llenguatge corporal pel tal de no suggerir impressions als usuaris i/o que tinguessin la impressió de ser jutjats o analitzats. Es va dur a terme en una atmosfera distesa i informal respectant certes directrius per part de l'entrevistador. Se'ls hi va explicar la dinàmica del test i per què es prenien notes i es gravava la conversa. Es va començar per preguntes genèriques sobre l'ús del correu, freqüència de navegació, ús de l'ordinador a la feina, usos domèstics de l'ordinador, temàtica de les webs consultades, si fan servir xarxes socials, etc. per trencar una mica el gel i començar l'entrevista.

Es va procedir preguntant quin tipus de mètode fan servir per fer les seves compres on-line: fer una llista de productes en un paper, disposar d'una llista ja guardada a la web en la què habitualment fan les seves compres i modificar-la, etc. Quina és la freqüència de les seves compres, quins interessos mostren a l'hora de comprar o avaluar un producte i quina prioritat estableixen per triar un producte. Si ben és sabut la tria de productes ecològics sovint experimenta una dissonància cognitiva depenent del segment social de l'usuari. Sovint els interessos d'alguns usuaris van més per menjar de més a prop (productes de proximitat) i de temporada que no pas productes estrictament ecològics, els quals en últims anys han rebut crítiques tant a favor com en contra (ús intens de fitosanitaris, preu, etc.).
Per l'entrevista es demana a l'usuari que navegui per un parell de webs que cap dels usuaris coneix (però són les mateixes per tots ells) relacionades amb la venda de productes ecològics i de proximitat, què no coneixien prèviament. Les webs de prova les anomenarem com web A i web B.

L'entrevista conclou apuntat impressions i intentant recollir aquells punts on l'usuari ha fet un èmfasi especial o ha preguntat alguna cosa manifestant un especial interès.
També s'ha d'indicar que va ser necessari un contacte posterior via telefònica, ja què d'alguns usuaris es desconeixia si tenien capacitat d'emmagatzemar producte i per tant d'aprofitar una oferta d'un producte que no necessitàvem en aquell moment. Aquesta dada va sorgir una mica per casualitat en una de les entrevistes, com a comentari d'un usuari, i es va pensar que potser seria un bon punt a tenir en compte.

Test d'usabilitat

S'ha procedit a elaborar una llista de preguntes bastant genèrica amb la idea de no condicionar la resposta de l'usuari amb la pregunta, i que sigui ell qui porti l'entrevista. Preguntes massa tècniques com si prefereixen un buscador booleà o autocompletat, o si seria bona idea que si el cercador no troba cap producte fes una sèrie de suggerències basades en paraula clau, o si la caixa de cerca és massa gran etc. s'han obviat. La idea és captar l'experiència global de l'usuari captant aquells matisos que poden donar resposta a aquestes qüestions més tècniques però sense haver de formular la pregunta.

- Un cop carregada la pàgina web. Quins elements localitza visualment d'entrada? Troba que és fàcil saber a què es dedica la web?
- En moltes botigues on-line se sol indicar un import a partir del qual a la comanda no s'apliquen despeses. Troba que és fàcil trobar aquesta informació?
- Les botigues solen tenir una política de retorn de producte, especialment pel producte fresc que pot arribar en mal estat per un trencament a la cadena de fred. Troba que és fàcil trobar aquesta informació?
- Podria fer la compra en aquesta web?
- Podria trobar un producte que compri habitualment?
- El procés de compra és massa lent per les seves necessitats?
- Troba que és fàcil trobar les ofertes?
- Troba cap motivació per subscriure's a les ofertes?
- Per què fa servir normalment el seu espai de client a les altres webs que visita normalment?
- Quina és la seva experiència en general del procés de compra?
- Passaria a fer la compra a aquesta web?
- Troba que el disseny general, tipus de lletra, colors, etc. És adequat per les seves necessitats?
- Troba que els sistemes d'ajut satisfan les seves necessitats?
- Sol puntuar els productes o aportar la seva opinió d'un producte?

Tasques

Fer una compra (inclou donar-se d'alta al sistema)

El primer que van buscar tots els usuaris en les webs de prova van ser els productes, llistats de productes, etc. En general buscaven un apartat 'Productes' on poder fullejar. En realitat aquest botó 'Productes' podria ser el títol d'un apart ja què realment el què buscaven els usuaris era la col·lecció de productes. En el cas de la web A, la paraula 'Productes' estava etiquetada com 'Categories'. Al cas de la web B, estan diferenciats en dos grans categories: 'Producte fresc' i 'Altres aliments'.

Tots els usuaris han preferit 'tafanejar' els productes i la web abans de fer la compra, pel què fins que no ha arribat el moment de completar el procés, no han efectuat el registre d'usuari.

La web A i B plantegen maneres diferents de fer la compra: la web A permet escriure les quantitats en el llistat de productes trobant el botó de compra al peu. La dinàmica de compra es semblant a un check-list + pulsar botó comprar. Aquest sistema agilitza la compra sempre i quan es desitgin més d'un producte del llistat, ja que s'ha de fer menys operacions. La web B té una dinàmica de compra estàndard: producte + formulari de quantitat + afegir al carret. Tots els usuaris han tingut problemes per trobar el botó a la web A, ningú ha intuït que estava abaix de tot del llistat. Tots han coincidit a clicar en el nom del producte, anar a la fitxa de producte per trobar el formulari d'afegir al carret. Per tant, una acció que 'a priori' hauria d'alleujar la compra, l'ha acabat rellentint significativament.

Pels usuaris, la paraula 'Cistell', 'Cesta' els hi resultava més significativa que 'Carro' o 'Carret'. Aquest fet té és important ja què a la web A s'ha de passar obligatòriament per la pàgina del 'Carro' per començar el procés de compra. A la web B, el carret està visible en tot moment i mostra el botó en tot moment 'Completar compra'. Això vol dir que a la web B, l'usuari un cop acaba de fer el què està fent sap quina serà l'operació següent. Aquest fet és especialment important pels usuaris B, C i D.

A l'hora de fer l'alta al sistema a la web B, tots els usuaris han tingut problemes amb el validador de formulari del camp de la contrasenya i es què s'avisa (si es llegeix) que tot i què la contrasenya tingui més de sis caràcters, aquesta quedarà retallada a sis. Això en tots els casos planteja un problema greu ja què els usuaris recorden seqüències de x caràcters que poden correspondre a un nom o una data. D'aquesta manera haurien de recordar que per aquesta web han de fer servir els primers sis caràcters de la contrasenya que fan servir habitualment o bé canviar-la per una altre de sis caràcters. En qualsevol cas, aquest fet ha frustrat a l'usuari o l'ha creat algun tipus de conflicte. Generalment els

avisos del validador en aquest camp, és què com a mínim l'usuari ha d'omplir sis caràcters o més, o combinar lletres i números, pel què en cap cas, l'usuari s'ha parat a llegir quin era el missatge real que estava donant el validador.

Seguint dintre la mateixa web B, un cop fet el registre, l'usuari (tots) ha sortit del comerç per anar a la interfície del TPV virtual. Això agilitza la compra, però no era el que s'esperava. L'usuari esperava poder seleccionar una altre forma de pagament i revisar els seus productes ja amb tot el procés no recordava de què havia posat al carret. Aquesta simplificació del procés potser hagués estat millor si s'hagués avisat abans que l'usuari anava a ser redirigit al TPV, perquè inclús ha sigut una sorpresa pels usuaris A i B (compradors on-line més assidus). Malgrat tots han coincidit en què si s'és usuari habitual de la botiga potser no fer el “checkout-review” alleugera la compra, tot i què tots prefereixen fer-lo. Aquesta operació equival a la que normalment es fa quan es revisa el paperet de la compra al super, verificant que s'ha agafat tot dels respectius prestatges i que ja podem anar cap a la secció de caixes.

A la web A pel tal d'iniciar el procés, han hagut de passar pel carret. Això no ha representat cap problema pels usuaris A i B, però sí per C i D, ja que no ho han intuït. En general la web A és més lenta ja què després de carret-l'autenticació, s'han de passar per les pantalles enviament, verificació. En aquest procés de verificació els 'Termes i condicions' apareixia a dalt de tot pel què no s'ha marcat la casella en el flux 'normal' d'operació si no que ha fet falta l'error per veure el missatge del validador amb les instruccions. Finalment un cop escollida la forma de pagament es produeix la 'confirmació' i en validar-la, la sortida al TPV. A partir del registre, fan falta quatre pantalles i clicks (5 submissions), per poder fer la compra. Sense comptar què estem forçats a passar per la pàgina del carret per localitzar la 'Finalització de compra'. Tots han coincidit en què era massa lent.

A banda del procés, comentar que hi han hagut problemes amb el tamany de les fonts per l'usuari C que ha hagut de fer el tipus de lletra més gran. Els botons grans (de tamany i tipus de lletra) amb fort contrast (fons taronja lletra blanca), els identifica molt més ràpidament que un botó allargat més estilitzat.
A l'hora de triar els productes, els usuaris han trobat a faltar més pantalla amb més productes. Sovint aquestes webs reserven espai per publicitat d'altres productes o per informar dels ports o sistemes de pagament. Els usuaris han fet comentaris sobre l'ús d'aquest espai.

A la web B es donava la possibilitat de canviar la presentació dels productes, de tipus grid a llistat. Malgrat només l'usuari A ha fet ús d'aquesta disponibilitat en la presentació.

Tots els usuaris han fet comentaris sobre el nombre de pàgines. Els desplaçament vertical o scroll vertical s'ha mostrar igualment pel què potser es podrien mostrar més productes pel tal de no haver de passar tantes pàgines. A més el paginador és petit i sovint hi han problemes per encertar el click.

Un error greu detectat a la web B és la pèrdua del carret en tornar enrere des del TPV, si pel què fos hi hagués un error al procés de compra del TPV (error a la tarja, tarja no autoritzada per fer compres on-line, etc), no hi ha sistema de retorn. L'usuari perd les seves compres.

Usuari A: 20 minuts
Usuari B: 35 minuts
Usuari C: 45-60 minuts
Usuari D: 45 minuts

Buscar un producte

Tant a la web A com la B, els buscadors es troben a la pàgina principal i són bastant acurats. Ara bé, s'ha de respectar la localització de la web, per exemple: la web A està feta en català i espanyol. Si es canvia la llengua de la interfície, s'ha de respectar en les cerques també, ja què en cap cas, la web corregeix fent una suggerència 'Va voler dir....'. S'ha de dir, que normalment els buscadors de moltes webs solen ser dolents pel què en general sembla que l'usuari està preparat per no trobar el que busca fent servir el buscador.
Un assistent a la cerca a l'estil cercador Google potser podria ajudar.

Usuari A: 5 minuts
Usuari B: 10 minuts
Usuari C: 12-15 minuts
Usuari D: 12-15 minuts

Subscriure's a les promocions

En general la política de notificacions d'ofertes que portes aquestes webs no estàs segmentades per desgràcia de l'usuari. En general l'usuari ha de rebre notificacions globals tant si compra aquell tipus de producte com si no. Així que en general, no estan interessats en subscriure's (tret de l'usuari C).

Com comentava l'usuari B i la usuària D, generalment es subscriurem durant un temps i després d'alguns mailings si no han rebut cap cosa que els hi interessa (el 99% dels casos), acaben donant-se de baixa fent servir l'enllaç de baixes que per LOPD, està obligat a proporcionar el correu.
Els grup d'usuaris del mostreig sap que ha de gestionar les seves notificacions des del seu compte, pel què tots s'han dirigit a dalt a la dreta a buscar les opcions de 'Mi cuenta' / 'El meu compte' o a buscar el típic bloc de les subscripcions.
El problema principal trobat en aquesta operació, és que l'usuari no sap ben bé a què s'està subscrivint i quina freqüència tenen aquestes notificacions.

En tots dos casos (web A i B) en produir un canvi en l'estat de les subscripcions de l'usuari, s'ha notificat correctament. És important, perquè un cop executada la maniobra de clicar el botó, tots els usuaris esperaven i buscaven a la pantalla el missatge de confirmació.
A la web A hi havia una mena 'accés directe' per anar a les subscripcions, però aquest quadre quedava massa avall i estava inclòs en un requadre anomenat 'Informació' juntament amb la 'Política de privacitat', 'Condicions d'ús', 'Mapa web'....una mena de calaix de-sastre, on s'ha ficat tota la informació no relativa a producte. Aquesta opció ha passat totalment desapercebuda en aquesta localització.

Usuari A: 1 minut
Usuari B: 5 minuts
Usuari C: 12-15 minuts
Usuari D: 12-15 minuts

Fer comentaris sobre un producte (valorar el producte)

El rate de productes no està habilitada per cap de les dues webs. La web A no disposa de cap sistema i la web B té un rate general al més pur estil enquesta de satisfacció de client. Es fan preguntes molt generals sobre l'experiència d'usuari a la web, varietat de productes, informació dels productes, preus.... El quadre apareix bastant destacat i porta fora de la web sense avisar. Cap dels usuaris ha tingut problema per executar aquesta operació (sistema de puntuació per estrelles), malgrat sí que han experimentat sorpresa ja que en sortir fora de la web domini i disseny és diferent. Des de la web s'anima a fer una valoració i s'avisa de que serà recompensada, malgrat en no especificar, els usuaris d'entrada no han manifestat cap interès.
Des d'aquesta pàgina de valoració, per retornar a la web s'obre una altre pestanya. Allà s'especifica el codi del regal però no es dona informació de què és inclús si s'afegeix al cistell de productes.
En general cap dels usuaris té el costum d'opinar sobre els productes perquè per fer-ho han d'entrar

al sistema. La opinió o valoració es un acte que es realitza a posteriori com a resposta d'un impuls (ja sigui satisfactori o negatiu). Tots els usuaris admeten què potser si són bonificats d'alguna manera mitjançant punts acumulats per aplicar descomptes posteriors, seria un bon al·licient per aconseguir aquest feedback.

Usuari A: 1 minut
Usuari B: 5 minuts
Usuari C: 12-15 minuts
Usuari D: 12-15 minuts

Preguntes de l'anàlisi de tasques

Qui farà servir el sistema?

L'usuari serà qualsevol persona interessada en adquirir productes alimentaris ecològics i de proximitat a traves d'Internet. Per tant la motivació d'ús serà el d'una persona preocupada per la seva compra i la seva alimentació (persones amb malalties, intoleràncies, sense patologies que es cuiden, de totes les edats) amb un interès especial sobre la procedència dels productes. També hem de comptar que el disseny universal és un requeriment, pel què hem de respectar els seus estàndards i aplicar les bones pràctiques que tinguem al nostre abast per generar una experiència d'usuari satisfactòria.

Quines tasques fan ara?

Ara mateix ells fan servir webs per fer la compra dels seus productes ecològics, o producte no ecològic de pagès proper al seu domicili. Malgrat a les webs a les què adquireixen els productes habitualment, no es dona informació sobre la procedència de productes importants com la carn i verdures.

Quines tasques són desitjades?

Poder fer la compra de productes atenent a varis criteris com proximitat, procedència, marca del producte, etc. amb una certa agilitat. La classificació dels productes ha de ser intuïtiva i en el buscador hauria de poder mostrar suggerències de cerca. En general tots estan satisfets amb les seves webs de compra habitual tot més aviat per una qüestió de preu i habitualment a la interfície.

Com s'aprendran les tasques noves?

En general, les botigues electròniques fa servir una disposició i workflow que gairebé ja és un estàndard. Es tractaria de millorar el workflow habitual (millorar els validadors, pantalles del checkout, avisant de les sortides fora de la web, distribució de la informació, etc) i les noves opcions com 'identficar productes per procedència' hauria de ser el suficientment explícit com per a que l'usuari entengui què ha de fer i com, quan ho desitgi. Malgrat sempre es pot proveir d'un screencast per reforçar l'experiència.

On es duran les tasques a terme?

Gairebé sempre a casa, a la llar amb la seva estació de treball habitual. Podrem comptar que l'usuari pot disposar de mitjans al seu abast (bloc de notes), un telèfon, el seu compte de correu habitual (potser no fa servir web-mail, això vol dir que necessitaria tenir el client de correu configurat per poder fer servir el seu compte, etc.), els seus favorits, etc. Generalment accedirà amb un portàtil o torre, pundit, per comprar. Malgrat també s'ha de considerar que pot fer la compra amb una tablet, pel què caldra fer servir responsive design tenint en compte mobile-first.

Quina es la relació entre els usuaris i les dades?

Les dades (comanda), subscripcions, etc. Són resultats de l'acció dels usuaris. Ells efectuen les seves compres, atenent a les seves necessitats passades, presents o futures. L'usuari pot tenir una llista habitual de compres per productes del mes, i una llista de productes esporàdics...és difícil preveure això, però sí que pot donar-se el cas que si a l'usuari se li dona l'opció de confeccionar vàries llistes o bé identificar productes habituals o inclús, confeccionar una llista per guardar-la per comprar després (Amazon.com).

Com es comunicaran els usuaris entre ells?

La compra generalment la fa un usuari, i el més habitual es què es faci servir un usuari per cada casa (sempre i quan no sigui l'opció de compartir pis com pisos d'estudiants, etc.). La compra generalment s'efectua en un moment del dia qualsevol depenent de la disponibilitat de cada usuari. El més normal es que abans de fer la compra l'usuari ja disposi d'un llistat de productes guardats al seu perfil o apuntat en un paper. Sovint pregunta a la resta dels membres de la casa si es necessita res més, actualitza la llista i procedeix a la compra. Per tant podem entendre que hi ha una usuari a la casa encarregat d'executar les compres, i que les seves dades d'accés, aniran passant d'un membre a un altre en cas que sigui necessari que la compri la faci una altre persona.

Com de sovint les tasques es duran a terme?

Les compres a través d'Internet es fa menys sovint que de forma presencial per un tema de costos i disponibilitat del producte bàsicament. Un cop executada la comanda, s'ha de comptar uns tres o quatre dies per l'entrega (atenent a les polítiques de la botiga on-line). També s'ha de comptar amb la despesa dels ports. Per tant s'ha de comptar que l'usuari no demana llistes de dos o tres productes si no que sovint contindran gran quantitat de productes. Això planteja també que se li ha d'informar de l'estoc de productes per a que ell tingui la possibilitat de substituir el seu producte habitual per un

altre.

Com les comandes contindran un número de productes elevat, sovint serà habitual que el compte (la factura o tiquet de venda) de l'usuari electrònic sigui més elevada del que seria si l'usuari fos 'presencial'. Això vol dir que l'usuari per compra gasta més, i pot ser més exigent amb el servei i les prestacions donades.

Quines restriccions de temps hi han per dur a terme les tasques?

Es de suposar que l'usuari no està coaccionat i fa la compra quan troba un moment per fer-la. S'ha de donar la possibilitat de fer la compra ràpidament si està comprant el què habitualment té al rebost, però també s'ha de comptar que aquell usuari en un altre moment, pot fer I+D dels productes fixant-se en més detalls.

Quins aspectes especials s'haurien de considerar o aconseguir?

Entre els usuaris més grans, podem trobar problemes de visió (cataractes, presbícia), pel què serà important considerar la possibilitat d'oferir un switch a alt contrast. Els usuaris que experimenten una reducció severa de la capacitat visual, generalment aquest tipus d'ajuts visuals ja els fan servir, malgrat persones amb cataractes o altres tipus de malalties visuals, tenen els hàbits de navegació de quan tenien 100% de visió, tot i que ara, ja no la tenen. Per això no està de més contemplar aquest tipus d'ajut tot i que en alguns casos pugui semblar redundant.

També caldrà estudiar com disposar la informació amb la finalitat de captar l'atenció de l'usuari i no perdre-la, pel què publicitat a mode de rotatius, banners i slideshows, tret de a la home, no es recomana a cap regió més.

Tot i què el disseny ha de ser universal pel tothom, restringirem l'àmbit territorial a l'Estat Espanyol ja què un lloc web d'aquestes característiques subjecte a localització implicarà altres problemes com la distribució, permisos per exportar aliments a la UE o fora de la UE, etc.

Què passa quan/si les coses van malament?

Serà important proveïr d'un sistema d'ajut offline (screencast, podcast, pàgines d'ajut a mode de còmic, assistents, faqs, etc.). Amb el workflow de compra (i retorn al sistema en cas de fallida de pagament, cancel·lació per part de l'usuari, error de l'entitat bancària) i els formularis (validadors, tamanys de camp, caràcters, etc.) s'ha de tenir una cura especial. És important no obligar a l'usuari a donar-se d'alta abans de fer la compra, no limitar el nombre de caràcters en camps com el nom d'usuari i la contrasenya, informar a l'usuari de les redireccions a l'exterior de la web, etc.

També es pot implementar un sistema d'ajut on-line com fan webs com http://www.amazon.es, http://www.decathlon.es, etc. De tota manera sempre es millor tenir el mapa d'accions ben controlat i situar la regió dels avisos (o notificacions) del sistema en la mateixa regió de la pantalla informant de qualsevol acció rellevant per l'usuari.

Fase 2: Disseny d'escenaris i flux d'interacció

A partir del context d'ús i tenint en compte les tasques que els usuaris han de poder fer en el sistema, cal elaborar els **escenaris d'ús**[3]. Els escenaris són una eina que facilita fer hipòtesis sobre les situacions en les que es trobaran els usuaris i les necessitats que tindran per portar a terme els seus objectius.

Per tant, no són una manera de documentar les interaccions concretes d'un usuari sinó que imaginant com els usuaris interactuaran amb el sistema podem posar de manifest el context d'ús i els objectius dels usuaris, juntament amb les seves motivacions.

Els escenaris són una descripció narrativa que ens explica a través d'un exemple il.lustratiu un cas hipotètic realista de l'ús de la nostra interfície. Aquest escenari ha de donar detalls sobre el context on s'utilitza el sistema, del tipus d'usuari, de la necessitat que té aquest usuari, i com (quines tasques) interactua amb el sistema.

A partir d'aquests escenaris podeu generar una estructura de l'aplicació i els fluxos d'interacció que es produeixen. Aquests fluxos els podeu representar gràficament amb qualsevol eina de dibuix que tingueu al vostre abast.

Us pot ser d'utilitat el vocabulari visual per descriure la informació i el disseny d'interacció de Jesse James Garrett i que podeu trobar a http://www.jjg.net/ia/visvocab/ Aquesta web també proporciona tots els símbols en forma de biblioteques de gràfics per diversos programes (MS Visio o PowerPoint, OpenOffice,...) o directament en format EPS o SVG http://www.jjg.net/ia/visvocab/#download. El web té una versió en castellà, però no està tan actualitzada com l'anglesa.

Tant els escenaris com els fluxos d'interacció s'han de basar en les tasques principals que el nostre client ha demanat que ha d'incloure el nostre sistema.

Resultats fase 2:

- Escenaris
- flux d'interacció

Data finalització fase 2 i LLIURAMENT fases 1 i 2: 07/11/2012

(teniu el format de lliurament al final d'aquest document)

3 http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/scenarios i mòdul 3: Diseny centrat en l'usuari de l'assignatura

Escenaris

- **Usuari A**

  Es un dia entre setmana (divendres no). És tarda-nit, la jornada laboral ja ha acabat. L'usuari està a casa, i mentre ella fa el sopar ell està al costat amb el portàtil (o tablet), decidint què necessitaran les properes dos o tres setmanes. Ell agafa una llista en la què normalment han anat apuntant productes de consum habitual que ja han estat exhaurits.
  Ell mira el congelador per saber què els hi queda de carn i/o peix. Va afegint productes al cistell de la compra de la web: primer els de la llista, a mida que va parlant amb ella va afegint les coses que ella l'indica o bé va buscant productes semblants. Finalment decideixen quina carn ficaran al cistell (pollastre, vedella, etc) i quines quantitats. Aquesta operació els hi serveix posteriorment per confeccionar 'els menus' d'alguns dies de la setmana 'salsitxes de pollastre per esmorzar...', '...agafem x salsitxes i tenim per 4 dies...'.
  L'usuari 'tafaneja' les ofertes. Hi ha un paquet de 12 bricks de llet d'espelta a 1,60 € l'unitat, com què tots dos la consumeixen, la data de caducitat sol ser llunyana, i està rebaixada en un 25%, decideixen aprofitar-la. L'usuari segueix fullejant els productes i veu uns ous rebaixats. L'usuari suposa que l'ou està rebaixat perquè s'acosta la seva data de caducitat i com què són pocs a casa, decideix no agafar-los.
  Es disposa a iniciar el procés de passar per la caixa virtual. Malgrat verifica a partir de quin import la comanda té ports gratuïts. Se li obre un pop up i per un moment no sap quin és el resultat de la seva acció. S'adona que li queden 5 € i decideix fer una 'volta' a veure si troba alguna cosa més que l'interessi. Tira de memòria i recorda que fa temps ella va comprar sèsam i lli per posar al menjar. Els busca. Escriu el nom al quadre de cerca. Sembla que hi ha un error en el nombre de caràcters per cercar. Com què l'usuari no llegeix el missatge d'error pensa que el problema és que falta l'accent. Es pregunten si s'escriu 'Llí' o 'Lli'. Opta per escriure 'Lino', i automàticament surt la pàgina de resultats, mostrant les descripcions en català 'Bio Pa de Sègol i Lli'. Afegeix el Lli i el Sèsam.
  Procedeix a autenticar-se. Fica el seu nom i contrasenya. En el moment no recorda si es fa servir el nom d'usuari o el correu electrònic. Prova tres vegades i a la tercera ha d'introduir el valor del comprovador de spam-bots, pel què decideix fer un 'recordar contrasenya' el sistema li demana el correu, i li envia un link al seu e-e-mail per accedir-hi. Un cop dintre verifica que el nom d'usuari és el seu correu.

  Verifica la llista de productes. Canvia d'opinió i decideix demanar dos unitats d'algun ítem. Actualitza el carret i procedeix a finalitzar la compra. Selecciona el mètode de pagament

(tarja). Verifica l'adreça de lliurament. L'usuari té la possibilitat d'escriure algunes instruccions addicionals per la comesa 'Lliurar el divendres a la tarda', 'Trucar abans de lliurar', etc. L'usuari confirma la comanda i surt fora de l'entorn de la botiga per anar al sistema de pagament (TPV), paga i un cop finalitzar el procés a la interfície del banc, retorna a la botiga. L'usuari busca el missatge de què tot el procés ha anat bé i què la seva comanda es lliurarà en un espai de temps d'acord amb la política de l'empresa que ell ha acceptat.

- **Usuari B**

  És un dia al matí entre setmana. No hi ha ningú a casa i disposa d'un temps reservat per fer les tasques de provisió. Està al seu despatx (a casa) amb el seu portàtil. Com sempre compra els mateixos productes, el primer que vol fer és recuperar una llista dels seus productes habituals amb les quantitats habituals. S'autentica al sistema. El nom d'usuari és el seu correu electrònic.

  Un cop al sistema, visualitza l'apartat 'Les meves llistes' on té guardada una llista de 'Compra habitual'. Chequeja la seva llista online amb la llista en paper del què han anat apuntat. Busca els articles que no hi eren a la llista de compra habitual i els afegeix. Tot i que el que comprarà serà els productes de la llista 'Compra habitual' més algun producte més, no vol alterar la llista.

  Procedeix a fer la compra. El truquen i s'està uns 25 minuts al telèfon. Just quan acaba el tornen a trucar pel què decideix acabar el procés de compra mentre està al telèfon. Verifica el més important: quantitat, preu, despeses de transport, lloc d'entrega, sistema de pagament, valida i finalitza. Molt mecànic. Un cop al TPV del banc, recorda que la tarja no té saldo suficient pel què torna enrere i deixar el procés en standby fins a acabar la trucada ja què ha de fer una transferència. Un hora més tard, ja ha fet tot el que havia de fet i continua amb el procés de compra i el finalitza. Se'n va al seu correu a verificar la comanda.

- **Usuari C**

  És un dia a la tarda, qualsevol dia de la setmana. L'usuari ha rebut una promoció per e-e-mail de Hipercor en la què uns productes tenen un descompte especial si es compra per Internet. L'usuari decideix chequejar aquesta oferta amb les promocions de la botiga a veure si tenen alguna cosa semblant. Carrega la pàgina i accedeix a l'apartat de les ofertes. Com que no està subscrit, pensa que potser seria bona idea fer-ho i ho fa des d'allà mateix ja què en tenir baixa visió, donar-se d'alta (encara no ha comprat mai pel què no és client del comerç) per rebre les promocions, és massa feina.

  Recentment ha llegit un article sobre l'estèvia, i decideix buscar-la a veure si troba informació

rellevant que li animi a canviar d'hàbits. Quan localitza el cercador a la pantalla, cerca la paraula. No s'adona que a mida que va escrivint s'esta cercant els caràcters que ja ha introduit. El sistema no solament no troba la paraula cercada si no que retorna altres productes que no tenen res a veure com 'Suc de pera', 'Suc de préssec'...possiblement perquè porten estèvia a la seva formulació d'ingredients. Molt estranyat, comproba si estèvia s'escriu amb 'b' o 'v', prova de les dues maneres i només amb 'v' troba resultats tot i què no tenen res a veure amb el què busca. En algun lloc troba escrit 'stevia', i decideix provar. Efectivament visualitza la fitxa d'informació del producte que cercava, llegeix la informació d'ús i la descripció del producte. Visualitza comentaris d'altres usuaris sobre el producte, alguns són de persones diabètiques que aconsellen el seu ús. Se li acudeix que li agradaria poder preguntar quelcom (possibles al·lèrgies, contraindicacions, etc.). Pensa que seria millor poder formular la pregunta als usuaris que a la botiga, ja que la resposta li dona molta més confiança.
Com que li ha costat de trobar, decideix guardar la pàgina als seus favorits, sense comprar.

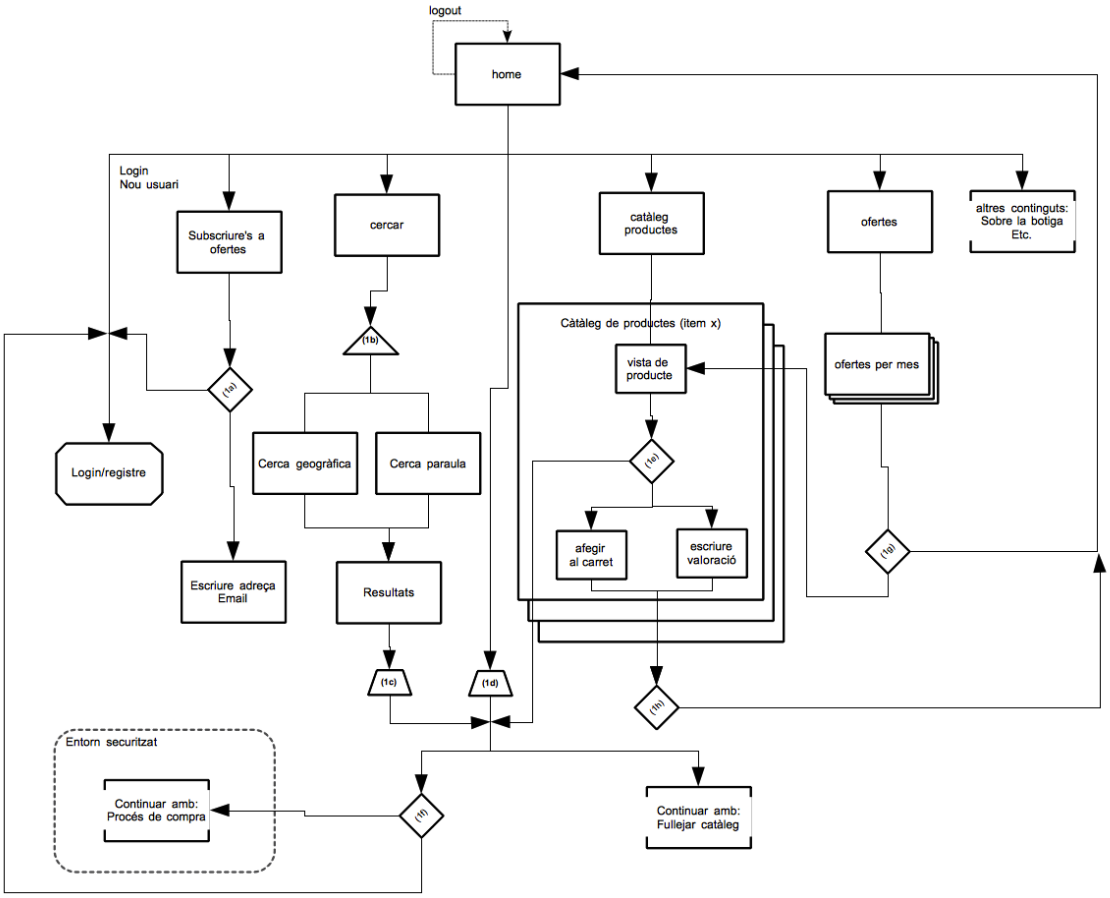
- **Usuari D**

  És un dia al matí o a la tarda qualsevol. La filla de la usuària D li ha comentat que la botiga està molt bé, ella compra normalment i li ha passat el link. Com què ja disposa d'un llistat de productes que li ajuden a mantenir el seu colesterol a ratlla, decideix comparar els preus dels productes que ella compra normalment amb els productes de la botiga. Es fa una llista de tot allò que ha de mirar, i comença a fer les cerques al cercador. Com que el cercador li autocompleta el que ella escriu, pot anar ràpid cercant. Ella pot veure sota el cercador els resultats de la cerca per accedir-hi a la fitxa directament o pot visualitzar la pàgina de resultats per veure tota la graella. Es fixa especialment en la procedència del producte i la marca, ja què alguns productes dels que consumeix no els selecciona per marca si no per composició i/o procedència, ja que dona per suposat que a una botiga ecològica tots els productes són de bona qualitat.
  Pels cereals necessita el cercador per procedència, ja què per exemple, no vol consumir soja modificada genèticament, prefereix cereals que siguin catalans o espanyols o inclús alemanys ja que sap que la política de productes bio a alemanya es bona, però si pot ser catalans. Quan es parla de la procedència no es refereix al producte envasat si no a la matèria prima, es a dir, on ha estat cultivada i d'on és. D'aquesta manera pot visualitzar un mapa de Catalunya i sap que es cultiva i a on (ex. Blat de moro de Berga, espelta al nord de Catalunya, etc.).

Com que disposa d'aquest buscador de productes de proximitat, decideix que potser la fruita i verdura li sortirà més barata si són de més a prop, pel què procedix a fer una comanda de verdures amb els productes que té més a prop. Introdueix el seu codi postal i comença a fullejar la fruita i la verdura. Visualitza el preu per kilo y procedeix a confeccionar una comanda, amb la satisfacció de veure que totes les fruites i verdures són de camps de a 20 Km d'on viu, alguns inclús les hi sona el nom. Sembla que per aquest tipus de producte, hi han unes quantitats preestablertes pel què no pot comprar la quantitat que vulgui de qualsevol cosa.

Un cop finalitzat el procés, repassa la llista i les quantitats, el preu final ni agrada i decideix donar-se d'alta per poder comprar. Indica que no ha comprat mai i comença a omplir el formulari amb les seves dades. Indica que la seva adreça de facturació és la mateixa que d'entrega. Visualitza les despeses i escull la forma de pagament. Com que no ha comprat mai prefereix fer una transferència i així ho indica. Es valida la seva comanda tot informant de les dades a les què ha de fer la transferència i l'import, i a on ha d'enviar el justificant. Així mateix, s'informa de les condicions de validació, gestió i entrega per part de la botiga. La usuària se'n va al seu correu esperant el e-mail de confirmació.

flux d'interacció



(1a) Si l'usuari no està autenticat, pot escriure la seva adreça electrònica. Si no pot donar-se d'alta.

(1b) L'usuari tria quin tipus de cerca vol realitzar

(1c) Els resultats de la cerca dependran dels filtres utilitzats

(1d) Mostrar vistes de productes importants, nous a la botiga, etc.

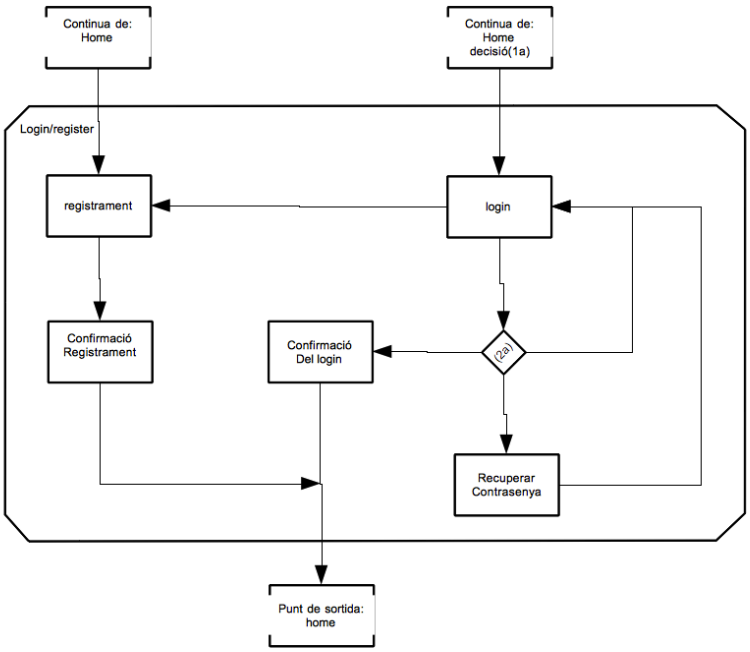
(1e) L'usuari pot afegir el producte al carret o escriure una valoració o continuar fullejant o comprar

(1f) Si l'usuari està autenticat pot procedir al procés de compra si no pot donar-se d'alta

(1g) Mostrar productes rebaixats o en oferta, de l'últim mes.

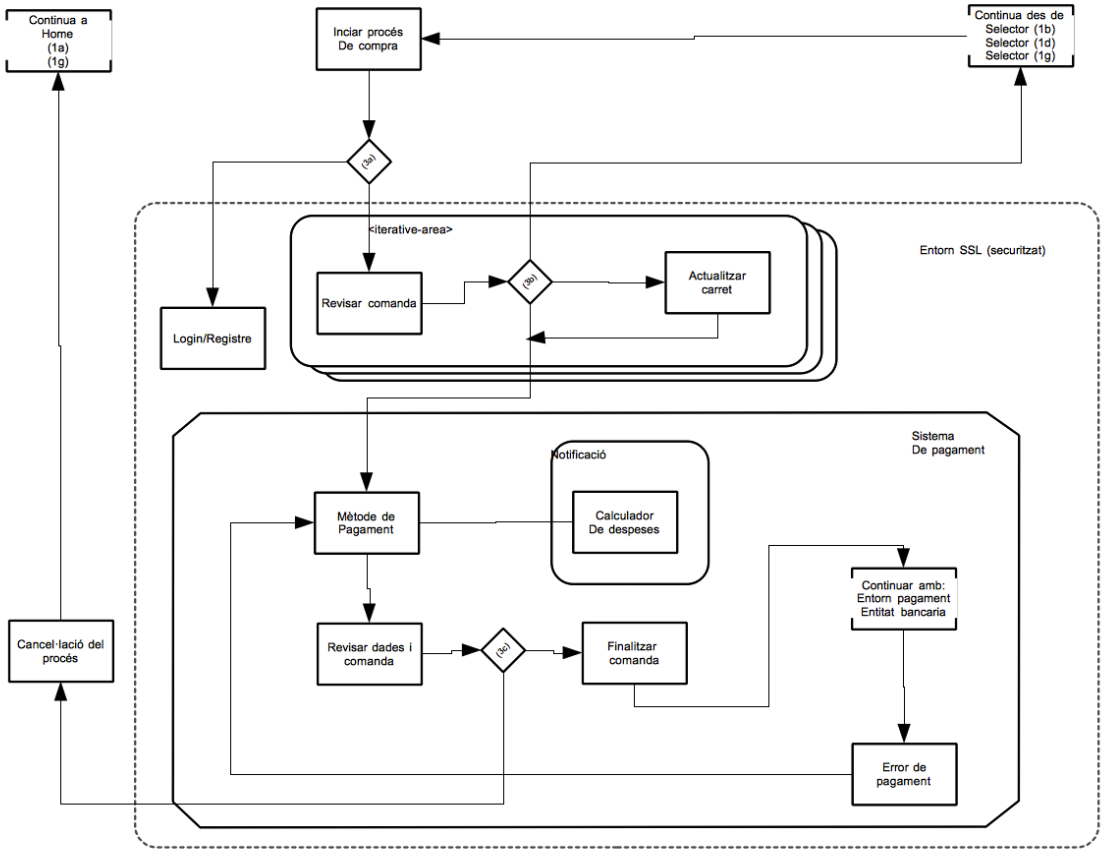
(1h) Tornar a la home o a fullejar el catàleg o buscar un article

Figura 1 – Flux d'interacció general de l'aplicació. Descrit mitjançant vocabulari visual. Es descriu l'arquitectura de la informació i el disseny d'interacció. http://www.jjg.net/ia/visvocab/ versió 1.1b (Març 2002)



(2a) Si el login és vàlid es retorna la confirmació del login. Si no es vàlid, l'usuari demana un 'recuperar contrasenya' o intenta autenticar-se un altre cop.

Figura 2 – Flux d'interacció del procés d'autenticació. Descrit mitjançant vocabulari visual. Es descriu l'arquitectura de la informació i el disseny d'interacció. http://www.jjg.net/ia/visvocab/ **versió 1.1b (Març 2002)**



(3a) Si l'usuari no està autenticat, procedirà a autenticar-se o donar-se d'alta

(3b) Si l'usuari pot canviar unitats dels productes o afegir nous productes o eliminar alguns productes

(3c) L'usuari pot cancel·lar el procés

Figura 3 – Flux d'interacció del procés de compra i pagament. Descrit mitjançant vocabulari visual. Es descriu l'arquitectura de la informació i el disseny d'interacció. http://www.jjg.net/ia/visvocab/ **versió 1.1b (Març 2002)**

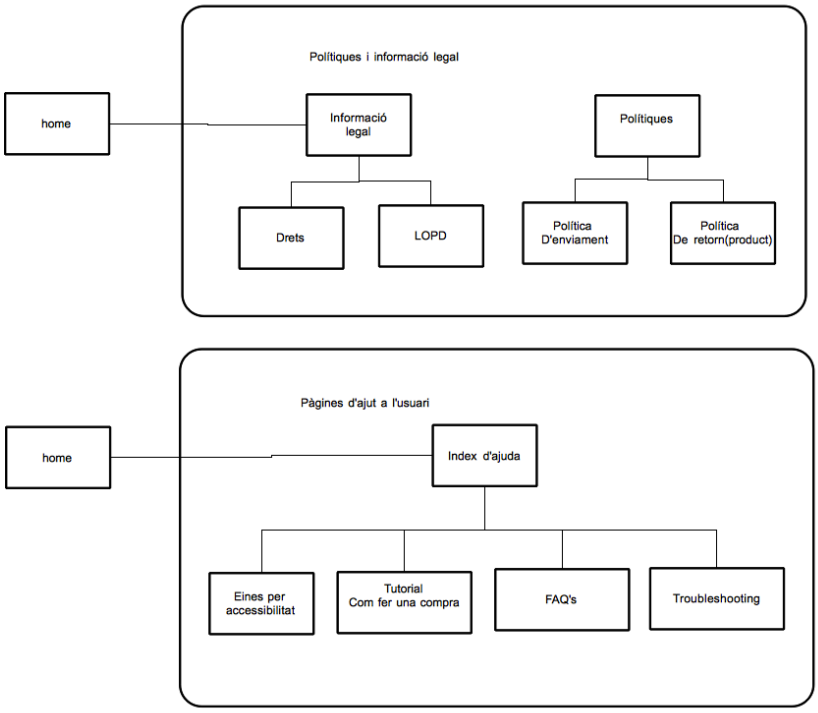
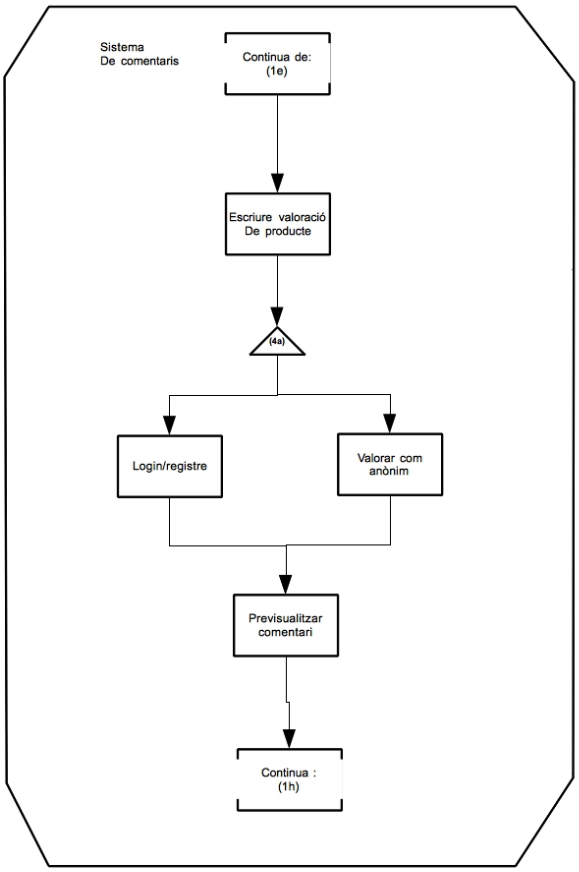


Figura 4 – Flux d'interacció de les pàgines d'ajut i informació legal. Descrit mitjançant vocabulari visual. Es descriu l'arquitectura de la informació i el disseny d'interacció. http://www.jjg.net/ia/visvocab/ **versió 1.1b (Març 2002)**



(4a) L'usuari fa la seva aportació com a usuari o com anònim

Figura 5 – Flux d'interacció de l'entorn de comentaris. Descrit mitjançant vocabulari visual. Es descriu l'arquitectura de la informació i el disseny d'interacció. http://www.jjg.net/ia/visvocab/ **versió 1.1b (Març 2002)**

Part 2 de la pràctica

Fase 3: Prototipatge

A partir dels fluxos d'interacció generats a la fase anterior haureu de **realitzar un prototip tipus "maqueta vertical d'alta definició"** de les pàgines principals de l'aplicació.
Durant el desenvolupament del prototip, haureu d'aplicar els **conceptes de la tècnica "Avaluacions heurístiques"**[4].
El prototipus el podeu implementar amb qualsevol eina que considereu adequada (per exemple a http://queleimporta.com/website-prototyping-tools/ en podeu trobar algunes). Una bona eina podria ser Axure http://www.axure.com. Axure ofereix una versió gratuïta d'avaluació de 30 dies, suficient per fer la pràctica.
Important: Sigui quina sigui l'eina que feu servir per implementar-lo, el prototipus ha de poder ser consultat des de qualsevol navegador estàndard. És a dir, el que lliureu ha de ser un conjunt de pàgines web consultables obrint un fitxer index.html
Resultat fase 3:

- Prototip d'alt nivell. **Data estimada de finalització fase 3: 18/11/2012**

Veure carpeta *web* annexa

Fase 4: Avaluació

En aquesta fase caldrà avaluar el prototip construït a la fase 3. Com a mètode d'avaluació emprarem el **test d'usuaris**[5]**.** Recordeu que a la fase 1, ja vareu dissenyar un test per avaluar les interfícies semblants, en aquesta fase es tracta que redissenyeu el primer test de forma que us serveixi per avaluar el prototip dissenyat.
(També és interessant donar un cop d'ull a els errors més habituals en les **proves amb usuaris**[6])
L'avantatge del prototipatge ràpid és que permet realitzar validacions dels dissenys ben aviat i, per tant, el cost de fer modificacions és molt més petit que el de fer modificacions en

4 - http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/conductingusabilityreviews
5 - http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/usabilitytesting
6 - http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/usabilitytestingmistakes

implementacions ja avançades.

Idealment aquesta és una fase iterativa, de forma que els resultats de l'avaluació s'haurien de reflectir en els escenaris, fluxos d'informació i el mateix prototip.

A partir d'aquest test i les proves amb usuaris haureu de fer una avaluació del vostre disseny fent un informe dels resultats tot presentat els aspectes positius (fortaleses) i els negatius (debilitats). Cal afegir-hi també, com a conclusions, la relació de millores que caldria fer tenint en compte els resultats de l'anàlisi.

Resultats fase 4:

- Informe dels resultats d'avaluació **Data de finalització fase 4 i LLIURAMENT FINAL : 26/11/2012**
  (teniu el format de lliurament al final d'aquest document)

Recursos

Els recursos necessaris s'han anat indicant a l'enunciat de la pràctica (URL amb material de consulta i eines per elaborar el prototipus)

NOTA: totes les URLs que consten en aquest enunciat han estat comprovades al moment de la publicació. Sí durant la realització de la pràctica observeu que algun dels enllaços no funciona, aviseu al consultor de l'assignatura.

Test d'usabilitat del prototip (versió 2)

Per provar el prototip, es va gravar una prova amb una aplicació que habitualment es fa servir per gravar screencast anomenada Screenflow. Aquesta prova només tenia com objectiu redissenyar el test inicial amb la nova interfície prototip i evitar guiar massa a l'usuari en tot el recorregut. La persona que va ajudar a aquest disseny es totalment aliena a la pràctica i els seus resultats només s'han fet servir per millorar el prototip i redissenyar el test d'usabilitat.

- **Sobre els elements estructurals i localització de regions (ofertes, subscripcions, ajuts...) i suport per l'accessibilitat**

  D'entrada a tots els usuaris els hi resulta molt fàcil identificar on estar tot. Troben que un espai amb les ofertes que no sigui del tipus banner (rotació automàtica) i què siguin ells els què hagin de passar el quadret de l'oferta, és molt millor. L'usuari A, com és més expert, ha platejat que un bon component podria ser ImageFlow[7] ja què d'aquesta manera és més fàcil visualitzar si les ofertes interessen o no, en comptes de navegar per x productes. Al marge del tipus de component fet servir per mostrar les ofertes, sí que s'ha coincidit en què seria una bona idea mostrar el número de productes carregat al component 1/10, 2/10....etc.
  L'usuari B comentava que de vegades havia vist a altres webs que els ajuts de navegació es representaven amb la metàfora de d'un home en cadira de rodes, i plantejava si no era millor posar aquestes opcions a una altre pàgina, sota aquest icona. Es va procedir en fer la prova i en fer el test amb els usuaris més grans i amb problemes de vista (Usuaris C i D), no es van sentir representats i no van parar atenció sobre els sistemes d'ajut. Es va fer la prova de canviar l'icona per quatre icones (ulleres, ceguesa, sordesa, disminució física), i tampoc es van sentir representats. En canviar les icones per text, i fer servir un mode d'alt contrast pel header de la pàgina principal, van llegir les opcions al seu abast i van preguntar què eren aquestes opcions, per a què servien i com les podien fer servir en un moment donat.
  Tots el usuaris van entendre bé a què es dedicava la web. Vam comentar que els hi donava molta confiança en general ja què trobaven que s'havia fet més d'esforç en intentar explicar a l'usuari com era el procés de compra (el fet d'il·lustrar el procés amb un assistent) , que no pas en què comprés.

- **Trobar les despeses de transport aplicades i altre informació rellevant pel procés de compra**
  Tots van coincidir en què sí, perquè tots van desplegar l'assistent de compra per passos, però a la versió 1 del prototip, no hi havia cap opció de menú amb les tarifes tot i què la pàgina havia estat creada. Es va optar per afegir aquesta opció de menú per ser coherents amb el què es vol transmetre.
  Les pàgines de suport tipus còmic van tenir molt bona acceptació tot i què els usuaris més grans van coincidir en què el grafisme havia de ser clar i el tipus de lletra emprat als globus també. S'ha de comptar que el còmic és una imatge i per tant pot ser limitat per alguns un assistent d'aquest tipus. Per això es va optar per un còmic en blanc i negre amb gràfics molts simples.

- **Les botigues solen tenir una política de retorn de producte. Troba que és fàcil trobar aquesta informació?**
  Si, per tothom. El que sí s'ha comentat que és molt interessant conèixer qui paga aquestes despeses. El

7 - http://imageflow.finnrudolph.de/

tràmit els hi queda clar amb un sistema de còmic com s'ha esmentat al punt anterior. Malgrat alguna explicació més formal explicant procediment, responsabilitat i despeses, sembla necessari. No s'ha redissenyat la interfície recollint aquesta aportació, ja què s'entén que queda fora de l'abast d'aquesta pràctica o almenys queda fora d'aquest punt de projecte en no disposar-se de més informació com les polítiques reals que aplicarà la botiga.

- **Troba que és ràpid fer la compra?**

  Tots coincideixen en què és fàcil fer la compra i en notificar a l'usuari quan hi ha un canvi d'estat del carret, el procés no fa perdre la confiança de l'usuari. Malgrat l'usuari B planteja l'opció de tenir una llista predissenyada, i què només hi hagi de modificar-la si cal, cada cop que vulgui comprar. Es va procedir a implementar aquesta opció, i com què encara no s'havia fet l'avaluació amb els usuaris més crítics (usuaris C i D), es va procedir a provar aquesta 'feature' amb ells. Van coincidir en què era fabulós per estalviar temps i parar més atenció a les ofertes, etc.

- **Podria trobar un producte que compri habitualment?**

  El fet que el buscador auto completi o faci suggerències, ha sorprès molt. Sembla que d'alguna manera els usuari ja estan preparats per no trobar el que busquen amb el cercador. Al fil d'això, es va preguntar si solien fer servir el cercador avançat, habitualment implementat a moltes webs. Tots van coincidir en què no, en què si el cercador no troba un ítem que no pot ser que no estigui a la botiga, no perden més el temps i intenten localitzar-lo navegant per les categories o buscant per la marca, etc.

- **Troba que és fàcil trobar les ofertes i subscriure's?**

  Sí. El tema de segmentació d'ofertes o varies categories d'ofertes no s'ha contemplat, per trobar que estar fora d'aquesta fase del projecte.

- **Troba que és fàcil trobar les ofertes i subscriure's? Troba que es motiva la subscripció?**

  Sí i no. El fet d'informar d'entrada dels descomptes és molt raonable. Malgrat l'usuari ja sap que no serà en tots els productes. Aquest punt lliga amb la segmentació de les ofertes.

- **Són interessants les opcions que es proporcionen a l'espai d'usuari?**

  Durant la confecció del test, va sorgir la idea de proporcionar un accés directe a l'última comanda simplificant el nombre de clicks que havia de fer l'usuari suposant que accedís a la plataforma per saber on està el seu enviament. Els usuaris van acollir aquesta mesura amb grata sorpresa.
  En la versió 2 del prototip, el gestor de llistes de la compra es va situar en primer lloc dintre de les opcions mostrades ja què els usuaris van manifestar molt més interès per aquesta opció que per cap més.

- **Experiència general del procés de compra**

  L'experiència ha sigut una mica guiada ja què no s'ha implementat totes les categories del catàleg, per tant s'ha hagut d'informar a l'usuari que només estava activa la categoria de làctics. També s'ha hagut d'informar que en tractar-se d'un prototip, el contingut del carret no coincidia amb les seves accions. L'usuari A va comentar que el nombre de passos era encertat però que s'hauria de permetre que l'usuari fes l'alta en el moment de la compra, proporcionant les seves dades en el moment, i si vol donar nom d'usuari i contrasenya per futures compres, però sense forçar-lo. Es una manera de permetre compres 'anònimes'. Aquesta millora es reservaria per una versió 3 del prototip.

El procés de compra s'hauria de treballar una mica més ja què hi han opcions condicionals que s'han hagut de guiar ja què són condicionals. En clickar 'Finalitzar' si l'usuari ha accedit, el sistema ha de recuperar les seves dades, en cas contrari ha de portar-lo a la pàgina d'accés, o bé preguntar si és nou a la botiga. Amb la solució que proposava l'usuari A, aquesta disjunció es simplifica ja què al checkout, si el l'usuari no ha accedit a la plataforma, se li facilitaria els camps de registre de nou usuari[8].

- **Passaria a fer la compra a aquesta web?**

  Els usuaris coincideixen en què el to de la botiga és molt proper. A banda de conèixer les polítiques i que el disseny els hi resulti més atractiu, la disposició de continguts i la informació dels 'events' a conseqüència de les seves accions els hi resulta satisfactori, i en genera l'experiència d'usuari és bona. A més se senten convidats a fer propostes i opinar. El fet de disposar d'una secció on poden veure si s'han implementat les seves suggerències i quina acceptació popular han tingut, els hi ha semblat molt bona idea. Aquesta idea va molt en el fil de la gestió de 'issues' a comunitats de projectes OpenSource.

8- http://www.profiteditorial.com

- **Troba que els tipus de lletra i tamanys emprats són adeqüats? Troba que el fet de servir alt contrast en algunes parts de la web, són molestes?**
  Els usuaris més grans (C i D) està acostumats a augmentar el tipus de lletra del navegador. Que la capçalera tingui un tó molt més fosc i les pestanyes també, els hi ajuda a localitzar els productes molt més fàcilment. A la resta d'usuari el fet de sevir un color molt més fosc com a fons, en aquesta regió no els hi molesta, inclús es podria fer per les opcions mostrades al peu de pàgina.

- **Troba adequada la manera de puntuar un producte?**
  Sí sempre i quant no calgui accedir al sistema per votar. Per escriure una opinió, finalment tots coincideixen en què es millor haver accedit al sistema.

Bibliografia

- Jesse James Garret [pàgina a Internet]. United States: **A visual vocabulary for describing information architecture and interaction design**; [actualitzada a desconegut; citada 6 de novembre 2012].
  Disponible: http://www.jjg.net/ia/visvocab/files/metafilter_ia.pdf

- http://www.html5rocks.com// [pàgina a Internet]. United States: **Creating a mobile-first responsive web design**; [actualitzada 16 d'abril de 2012; citada 3 de novembre 2012]. Disponible: http://www.html5rocks.com/en/mobile/responsivedesign/

- Drupal Community [pàgina a Internet]. United States: **Drupal.org : Responsive web design**; [actualitzada 12 d'octubre de 2012; citada 3 de novembre 2012].
  Disponible: http://drupal.org/node/1388492

- http://en.wikipedia.org/ [pàgina a Internet]. United States: **Responsive web design**; [actualitzada 28 d'octubre de 2012; citada 3 de novembre 2012].
  Disponible: http://en.wikipedia.org/wiki/Responsive_web_design

- Pearson Education [pàgina a Internet]. United States: **Rocket Surgery Made Easy by Steve Krug: Usability Demo**; [actualitzada a 2012; citada 3 de novembre 2012].
  Disponible: http://www.peachpit.com/promotions/promotion.aspx?promo=137602 (screencast).

- IterGraphic Designs [pàgina a Internet]. Costa Rica: **Test de usabilidad web**; [actualitzada a desconegut; citada 3 de novembre 2012].
  Disponible: http://www.intergraphicdesigns.com/tools/test-usabilidad-web (10 tabs).

- http://inst.eecs.berkeley.edu/ [pàgina a Internet]. United States: **User Interface Design, Prototyping, and Evaluation CS 160 - Fall 2007**; [actualitzada desconegut; citada 3 de novembre 2012]. Disponible:
  http://inst.eecs.berkeley.edu/~cs160/fa07/slides/CISample2.pdf

- http://http://xkcd.com/1036/[pàgina a Internet]. United States: **A webcomic of Romance, Sarcasm, Math, and Language**; [actualitzada desconegut; citada 18 de novembre 2012]. Disponible: http://xkcd.com/1036/