

TFC: Interacció Humana amb Ordinadors

Software Digital Look

Nom de l'alumne:
Jordi Puig Pannón

Nom del consultor:
David Rodríguez Gabaldón

Introducció.....	3
Objectius i tasques dutes a terme.....	4
Metodologia seguida: Disseny Centrat en l'Usuari	5
Investigació.....	6
Què volem crear?.....	7
Quina funcionalitat ha de tenir? (I).....	8
Quina funcionalitat ha de tenir? (II).....	9
Perfils.....	10
Escenaris i diagrames de flux (I).....	11
Escenaris i diagrames de flux (II).....	12
Prototipus: Jakob Nielsen.....	13
Prototipus: Card Sorting.....	14
Prototipus Digital Look (I).....	15
Prototipus Digital Look (II).....	16
Avaluació: Avaluació heurística.....	17
Avaluació: Test d'usuaris.....	18
Conclusions.....	19
Línies de futur.....	20

Introducció

➤ Amb la creença que el sector de l'estètica i perruqueria es va quedant endarrerit a nivell tecnològic, es vol crear un software adaptat a un centre en concret que pugui cobrir totes les necessitats i faciliti les tasques que encara es realitzen manualment.

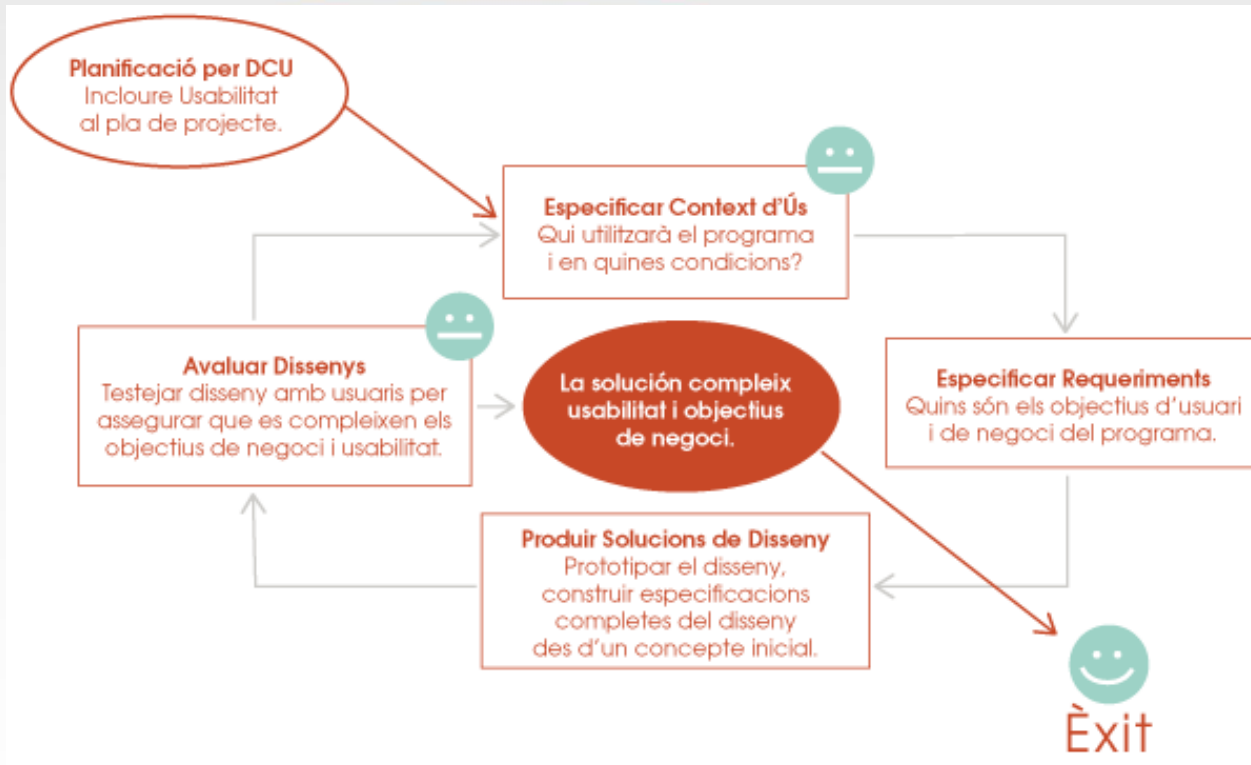
- Anàlisi de les necessitats i dels usuaris
- Disseny
- Prototipat (Aplicació mòbil + Web + Software principal)
- Avaluació per detectar problemes i poder-hi aplicar millores



Objectius i tasques dutes a terme

- L'objectiu principal és oferir al centre unes eines que millorin i facilitin la gestió de les tasques habituals que es realitzen. Per dur-ho a terme s'ha fet :
 - Escollir un centre en el que basar l'estudi (Institut Puig I Cadafalch de Mataró)
 - Realitzar entrevistes amb treballadors i estudiants per investigar les necessitats
 - Detectar i descriure totes les funcionalitats que es volien implementar realitzant un Benchmarking com a punt de partida
 - Dissenyar uns fluxos d'interacció basats en uns perfils i escenaris concrets
 - Utilitzar la tècnica de Card Sorting per a la creació dels menús.
 - Creació de 3 prototips d'alt nivell que recullin les funcionalitats descrites anteriorment
 - Proposar millores en el prototipus a partir de avaluacions heurístiques i tests d'usuaris
- Molt important destacar que sempre s'ha tingut molt present la usabilitat i accessibilitat de tot el que s'ha preparat i sempre tenint com a base el Disseny Centrat en l'Usuari.

Metodologia seguida: Disseny Centrat en l'Usuari



Fase 1: Investigació

Fase 2: Disseny

Fase 3: Prototipat

Fase 4: Avaluació

- Fàcil d'aprendre
- Eficient en el seu ús
- Facilita una ràpida recuperació d'errors

- És fàcil de recordar
- És fàcil d'utilitzar
- Te una interfície amigable

Recollida d'informació

Per tal de poder recaptar tota la informació necessària s'han portat a terme diverses metodologies d'indagació:

- Entrevista en profunditat
- Enquestes
- Breus entrevistes amb diversos usuaris

Benchmarking

Aquesta tècnica ens ha permès poder veure i analitzar d'altres aplicacions que ja existien al mercat, i a partir d'una avaluació, s'ha pogut detectar els punts forts i dèbils d'aquests programes per tal de tenir-los molt en compte a l'hora de la creació del meu prototip. El programes analitzats han estat:

- Argos gestión académica
- Academia computer

Què volem crear?

Amb la recollida d'informació i la seva posterior descripció de funcionalitats indispensables que s'han demanat crear, ens veiem amb la necessitat de crear 3 tipus de plataformes diferents per tal de cobrir tots els requeriments. Alguns factors que determinen la creació d'aquestes 3 plataformes (Aplicació mòbil, Web, Software) de forma diferenciada són:

- Funcionalitats completament diferents
- Tipus de connexió
- Perfils d'usuaris
- Espais físics de connexió
- Formes de connexió
- Dispositius per connectar-se
- Interfícies diferents
- Seguretats i perfils d'accés



dobteclio



Quina funcionalitat ha de tenir? (I)

Aplicació per Mòbil

La finalitat de l'ús de la aplicació nativa per mòbil és únicament per tal de permetre als professors anotar les faltes d'assistència dels alumnes mitjançant la pantalla tàctil d'un telèfon. Aquestes dades s'envien al Software principal, des d'on es podran editar i gestionar.

- Anotar faltes d'assistència

Pàgina Web

La pàgina web s'utilitzarà bàsicament com a eina informativa, d'intercanvi d'informació i de descàrrega de materials entre professors i alumnes. Hi haurà un espai obert a tothom on es publicaran les notícies i alertes sobre el centre i un altre espai només accessible a alumnes que s'hagin registrat i que posteriorment els professors els hagin donat accés.

- Alertes i notícies
- Descàrregues de documents de cada assignatura
- Fòrum per realitzar consultes per a cada assignatura

Quina funcionalitat ha de tenir? (II)

Software principal

Aquesta aplicació l'utilitzarà la directora, els professors i el personal administratiu del centre, i ha de permetre realitzar tot tipus de gestions habituals en softwares de centres educatius, però es vol limitar les funcionalitats al que és realment útil per l'institut sense afegir-ne d'extres que en dificultin l'ús i no aportin beneficis.

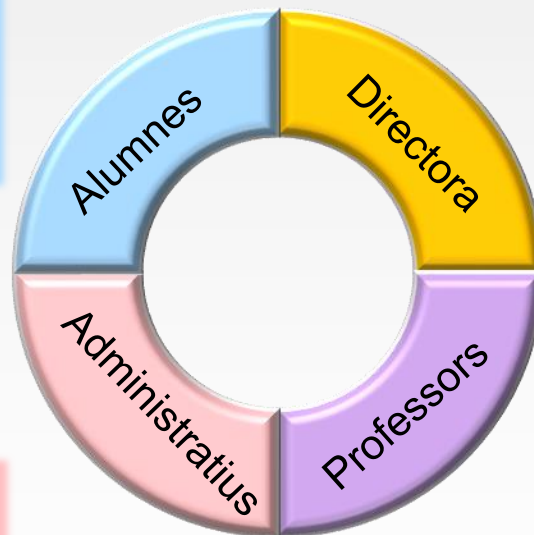
Hi haurà dades confidencials a les quals no hi podrà accedir tothom, per tant, caldrà restringir-les en funció del perfil a l'hora de identificar-se.

- Identificació amb usuari i contrasenya
- Crear i editar dades de Alumnes, Professors, Personal, Proveïdors...
- Crear i editar Cursos, Assignatures, Aules, Stock de productes
- Fer les matrícules dels estudiants
- Creació de plantilles de documents per la posterior utilització o impressió
- Gestionar faltes d'alumnes i absències laborals dels professors
- Veure els calendaris de professors, alumnes, cursos, aules.
- Enviaments de e-mails
- Cercador d'informació
- Menú de ajuda

Perfils

- **Web**: Accés a les assignatures de la web on estiguin matriculats en aquell curs
- **Mòbil**: sense permisos
- **Software**: sense permisos

- **Web**: Sense permisos
- **Mòbil**: Sense permisos
- **Software**: accés total però amb limitacions d'edició de notes dels alumnes



- **Web**: Accés total
- **Mòbil**: Accés total
- **Software**: Accés total

- **Web**: administració de les assignatures impartides
- **Mòbil**: Anotar faltes amb l'aplicació per mòbil
- **Software**: accés total però amb certes limitacions de edició de dades de professors, alumnes, matricules, stock. Sense permisos per alguns punts concrets com absències laborals

Escenaris i diagrames de flux (I)

A partir dels perfils identificats, s'ha preparat 8 escenaris diferents que ens permetran entendre com haurà de ser el funcionament dels 3 prototips. A partir d'aquí s'han creat uns diagrames de flux que permeten entendre quins hauran de ser els funcionaments i interaccions:

Diagrama web

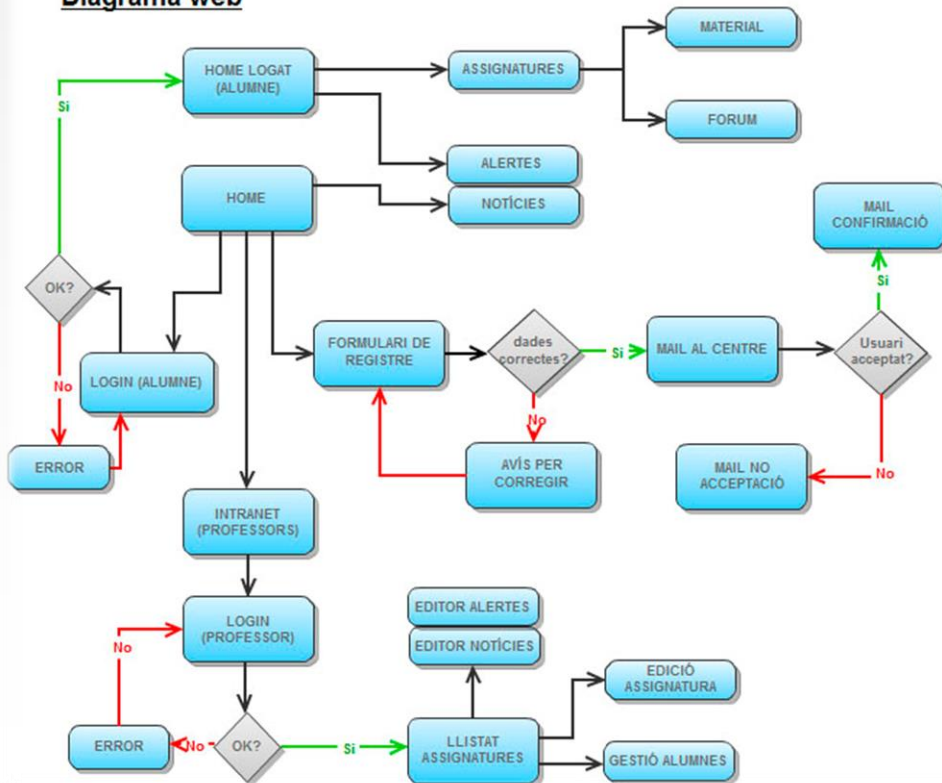
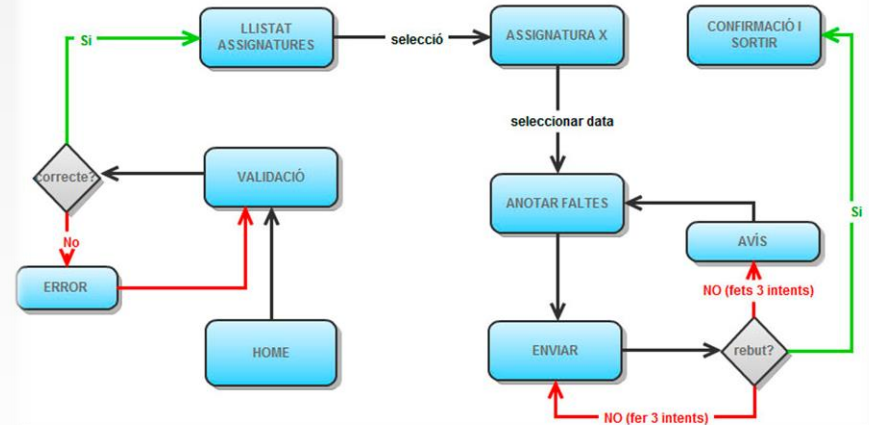


Diagrama smartphone



Escenaris i diagrames de flux (II)

Diagrama general

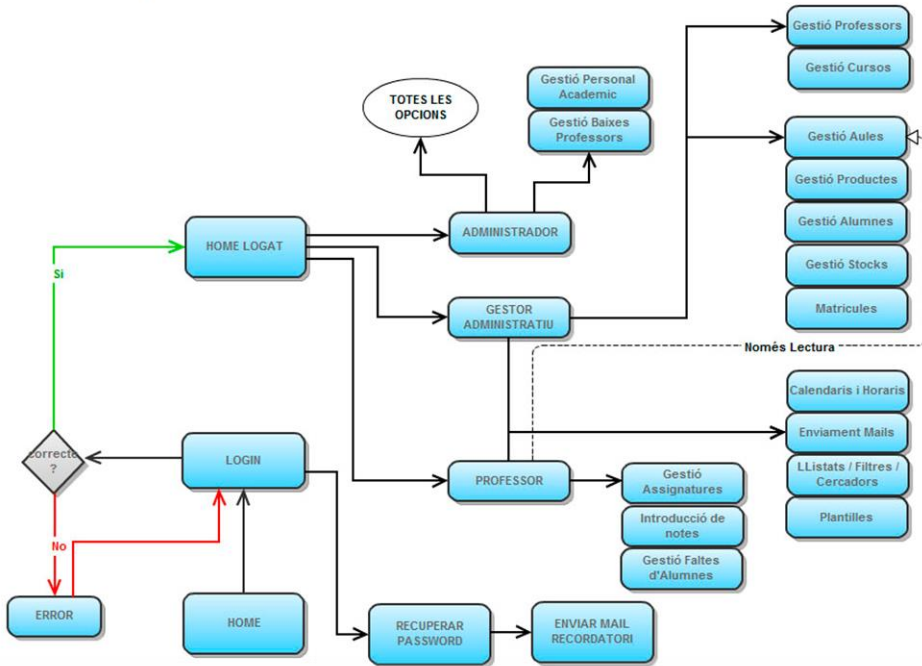


Diagrama genèric 1

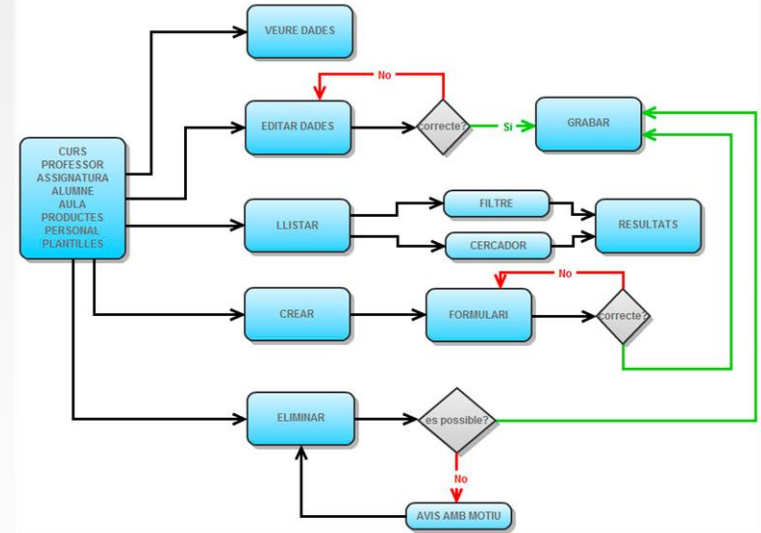
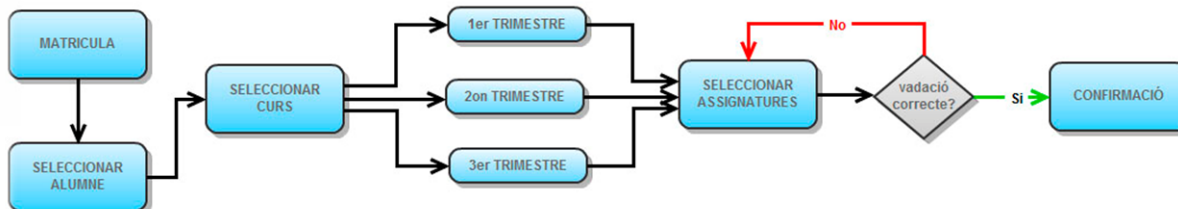


Diagrama MATRICULA

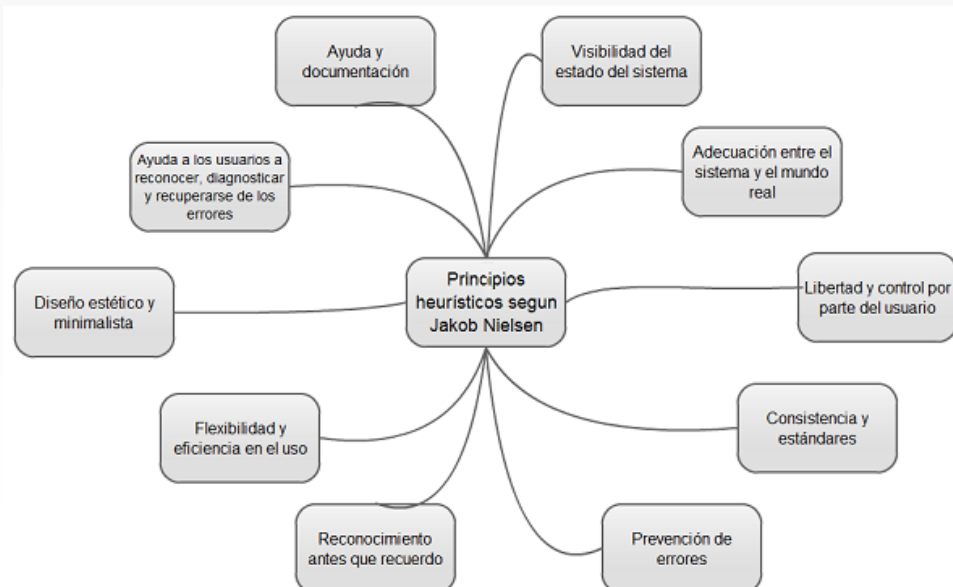


Prototipus

A partir de les dades obtingudes en les anteriors fases i mitjançant l'eina de prototipatge *Axure RP Pro 6.5* s'han creat 3 prototipus. Dos aspectes bàsics que s'han tingut molt en compte a l'hora de fer el disseny han estat la Usabilitat i la arquitectura de la informació.

Jakob Nielsen

És una de les persones més respectades a nivell d'usabilitat i després de detectar 249 problemes d'usabilitat va crear unes normes generals per evitar aquests tipus de problemes.

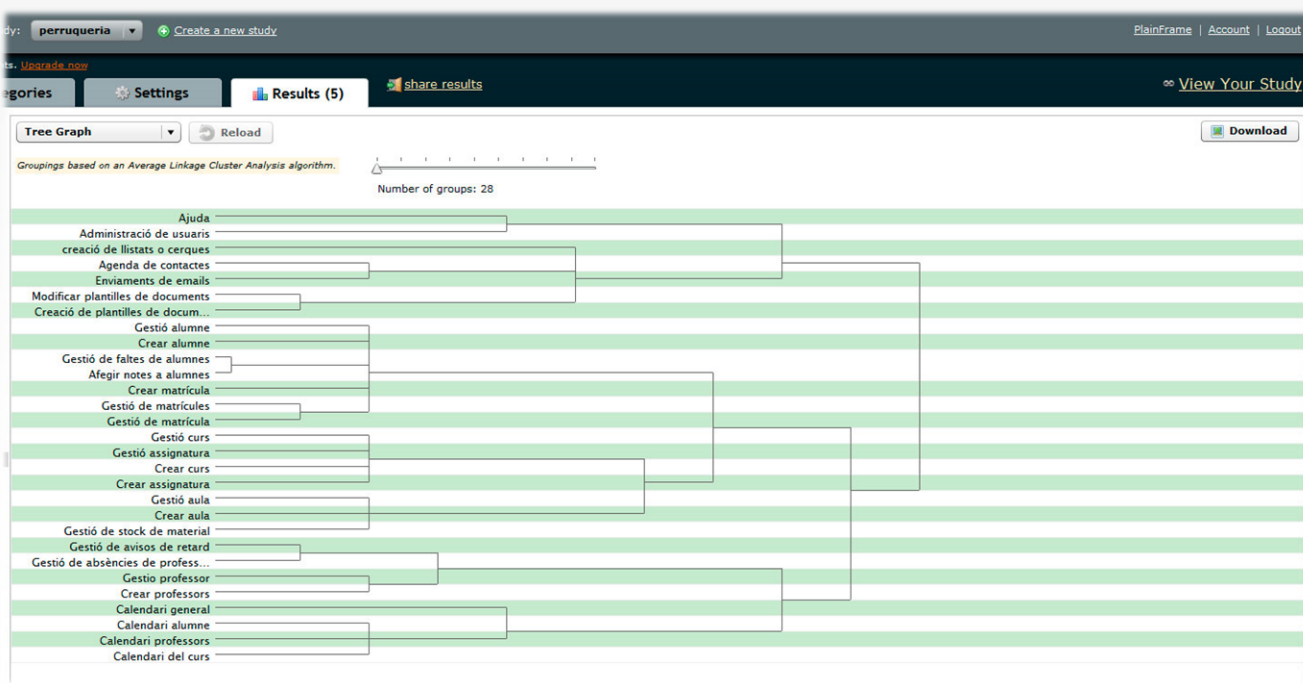


Prototipus: Card Sorting

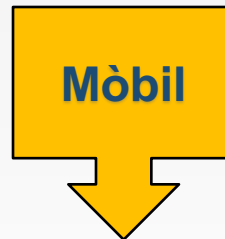
Card Sorting

Un dels aspectes més importants és la arquitectura de la informació, per aquest motiu hem utilitzat la tècnica del Card Sorting. És una tècnica centrada en l'usuari que ens permet una organització dels continguts basada en els models mentals de l'usuari.

Han participat 5 usuaris amb els següents resultats:

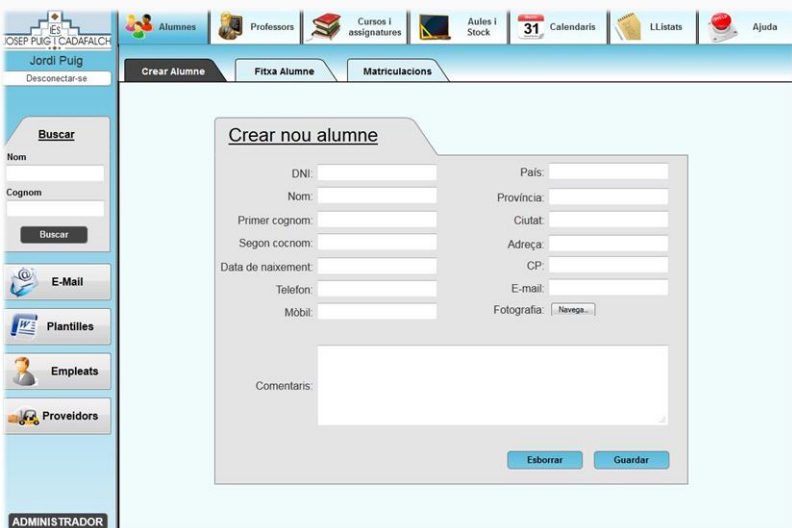
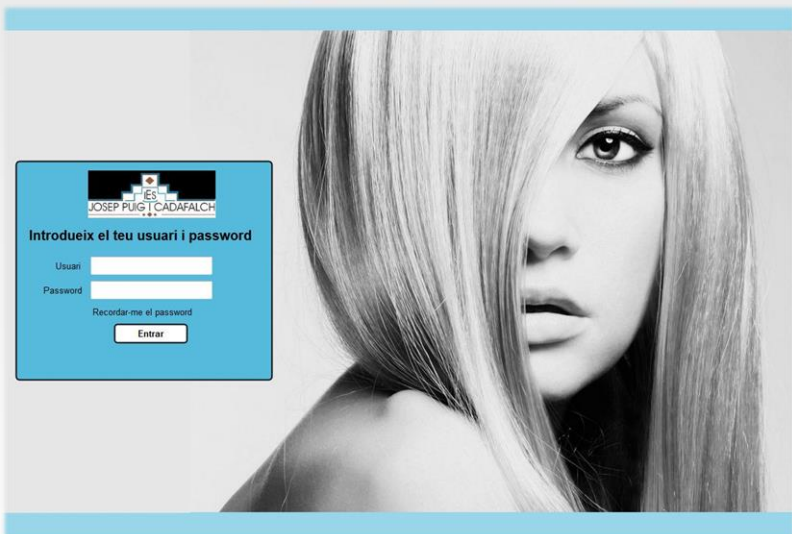


Prototipus Digital Look (I)

Títol	Descripció	Descarrega
Apunts tema 1	Aquí podeu descarregar tots els apartats del primer tema d'aquesta assignatura. Incloses les fotografies.	Descarregar
Apunts tema 2	Aquí podeu descarregar tots els apartats del primer tema d'aquesta assignatura. Incloses les fotografies.	Descarregar
Apunts tema 3	Aquí podeu descarregar tots els apartats del primer tema d'aquesta assignatura. Incloses les fotografies.	Descarregar
Apunts tema 4	Aquí podeu descarregar tots els apartats del primer tema d'aquesta assignatura. Incloses les fotografies.	Descarregar
Video trenes	Us podeu descarregar aquest video explicatiu de com fer trenes africanes.	Descarregar
Apunts tema 5	Aquí podeu descarregar tots els apartats del primer tema d'aquesta assignatura. Incloses les fotografies.	Descarregar
Video pentinat 2	Us podeu descarregar aquest video explicatiu de com fer un pentinat.	Descarregar

Prototipus Digital Look (II)



Per valorar si el prototip te amb una forta usabilitat i compleix amb els requeriments que el centre havien sol·licitat, hem utilitzat dues tècniques. Per comprovar la usabilitat analitzarem els 10 punts de Jakob Nielsen i pel funcionament hem fet uns tests d'usuari que també ens permetran detectar punts febles i així poder-los millorar.

Avaluació heurística

1- Visibilitat de l'estat del sistema

2- Relació entre el sistema i el món real

3- Control i llibertat de l'usuari

4- Consistència i estàndards

5- Prevenció d'errors

6- Reconeixement abans que record

7- Flexibilitat i eficiència d'ús

8- Estètica i disseny minimalista

9- Ajudar a reconèixer, diagnosticar i recuperar-se dels errors

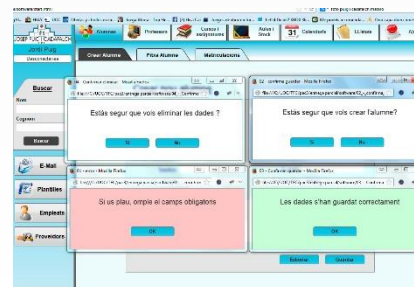
10- Ajuda i documentació



1 – Visibilitat de l'estat del sistema



3- Control i llibertat de l'usuari



5- Prevenció d'errors



10- Ajuda i documentació

Test d'usuaris

Amb el test d'usuari volem comprovar si la interfície que s'ha creat en el prototipus i el funcionament esperat pels usuaris son convergents. Per això hem demanat a 4 usuaris que realitzin una sèrie d'accions. Durant el procés també hem anat fent una sèrie de preguntes sobre diversos aspectes com poder ser la navegació, el contingut, l'aspecte gràfic...

Una vegada fets els tests d'usuaris hem detectat una sèrie d'aspectes que son millorables i que s'haurien de corregir en el prototipus:

Tasques a realitzar durant el test

WEB
Un professor s'ha de identificar a la web i ha de pujar un nou document d'una assignatura.
Un alumne s'ha de descarregar un document i deixar un missatge al fòrum.
Un alumne s'ha de donar d'alta a la web per poder accedir al contingut de les seves assignatures.
MÒBIL
Anotar les faltes d'assistència de 3 alumnes
SOFTWARE
Identificar-se introduint les dades de forma incorrecte la primera vegada i de forma correcta la segona vegada.
Crear la fitxa d'un alumne i guardar-ho.
Editar la informació d'un curs
Crear una nova assignatura
Actualitzar els productes en stock, canviant la quantitat i afegint i eliminant productes.
Veure el calendari que te un alumne en concret
Llistar tots els alumnes de primer que es diuen Jordi i que son nascuts l'any 1985
Enviar un e-mail a tots els professors i al alumne 1, utilitzant un plantilla ja creada.
Pujar una plantilla feta amb Excel
Realitzar una cerca de totes les persones que es diuen Jordi
Consultar la ajuda sobre el funcionament dels alumnes i desconnectar-se.

Proposta de millores

WEB
Indicador d'actualitzacions
Afegir el pes dels documents
Marcar enllaços visitats
Cercador de documents i missatges
MÒBIL
Demander confirmació abans d'enviar les faltes.
SOFTWARE
Ampliar logotip a la pàgina de login
Afegir el pes dels documents
Afegir les dades de contacte en el menú d'ajuda
Corregir errors en els menús
Crear un sitemap
Crear un cercador en el menú d'ajuda
Destacar millor la opció seleccionada en el menú principal

Conclusions

- Amb la recollida d'informació després de la visita al Institut, hem pogut detectar que no només calia preparar només un Software de gestió sinó que també seria interessant oferir la possibilitat de habitar una pàgina web com a eina de suport a l'estudiant i una aplicació mòbil per tal que els professors puguin anotar còmodament les faltes dels alumnes.
- Hi ha diversos tipus de perfils clarament diferenciats i cada prototipus s'ha implementat tenint en compte quins tipus de accés se'ls hauria de donar.
- El disseny aplicat als prototips ha estat molt ben acceptat pels usuaris del centre i la funcionalitat l'han trobat senzilla i pràctica. Tot i això s'han vist alguns punts millorables que caldria modificar i corregir.
- S'ha preparat un primer prototipus, però veient que hi ha força modificacions pendents de fer, caldrà tenir en compte que s'haurà de fer diversos cicles de correccions i tests d'usuaris per tal de acabar de tancar el prototipus final.
- Si es volgués continuar amb el projecte per acabar creant un Software funcional, quedarien encara molts punts per fer i per millorar, però veient la bona acceptació que ha tingut en el IES Puig i Cadafalch, podem considerar que aquest prototipus pot ser un bon punt de partida.

Línies de futur

- Repetir les fases diverses vegades fins aconseguir un prototipus final.
- Crear el sistema de Super Administrador per tal de poder gestionar aspectes com títols dels menús, permisos de accés en funció del perfil i poder gestionar el Software mitjançant la pròpia interfície.
- Fer un anàlisi per permetre que el Software sigui fàcilment adaptable a d'altres instituts o sectors.
- Fer un estudi econòmic del projecte per poder fer la implementació i el marketing de venda.
- Fer el disseny de la base de dades que vinculin totes les funcionalitats de les 3 plataformes prototipades
- Programació i testeig del Software
- Marketing del producte