

Info WebApp

Interfície d'interacció



Memòria de Projecte Final de Grau/Màster
Grau en Multimèdia

Autor: Marc de los Mozos Sirvent

Consultor: Pere Báscones Navarro
Professor: Irma Vilà Òdena | Roser Beneito Montagut

© Marc Mozos Sirvent

Llicència Creative Commons Atribució-NoComercial-NoDerivada



Abstract

Dels problemes venen les solucions, i es aquesta una petita creació personal que permet la resolució d'un lligam entre dues parts importants, empresa-client. Ve donat a partir d'un comentari personal, on un pare i un fill van comentar un dia la millora de la relació existent entre les parts més importants d'un negoci. Amb el propòsit de millorar, és va crear una petita idea que poc a poc s'ha anat fent gran. I fins aquí, on neix Info WebApp, un petit projecte que dona solució a una escola d'informàtica.

Sempre existeix la possibilitat de renovar-se, de trobar nous mètodes d'interacció i de fer més fàcil el treball de les persones. També la possibilitat de donar alternatives noves a qui mana, el client.

Es per això que una aplicació web permet donar una nova visió a la programació d'esdeveniments, permet informar de manera original al consumidor i perquè no, llueix de manera moderna amb un model gràfic actual.

Paraules clau

Treball final de grau, TFG, TFC, Multimèdia, UOC, memòria, escola, informàtica, relacions, professor, alumne, HTML, PHP, MySQL, BBDD, Photoshop, Dreamweaver, Brackets, Web, interacció, interfície.

Agraïments

Vull agrair en primer lloc a la meva família per el recolzament en aquest projecte, on m'hi he sentit molt a gust amb les seves opinions i detalls, ha sigut complicat anar seguint tot el treball amb el temps del que he disposat i gràcies a ells m'han facilitat la feina.

M'agradaria nombrar també a l'escola informàtica Espai, per l'oportunitat de treballar per a ells, totes les reunions que s'han realitzat per a poder arribar a completar un projecte d'aquestes característiques.

A Marc Santamaria per a l'ajuda immensa amb la part pràctica, les classes sense ell no m'haguessin permès arribar fins on he arribat.

I finalment a amics i coneguts que han ajudat a realitzar tota la feina que hi ha darrere aquest projecte, tant per la part de test, idees generals i nous conceptes que s'han aplicat gràcies a ells.

Índex

1. Introducció.....	7
2. Descripció	8
3. Objectius	11
3.1 Principals	11
3.2 Secundaris.....	11
4 Continguts.....	12
5. Metodologia.....	14
6. Arquitectura de.....	15
l'aplicació/sistema/servei.....	15
7. Plataforma de desenvolupament.....	16
8. Planificació.....	17
9. Procés de treball/desenvolupament.....	19
10. Diagrames UML	21
11. Prototips.....	22
11.1 Lo-Fi	22
11.2 Hi-Fi.....	28
12. Perfils d'usuari.....	30
13. Usabilitat/UX	31
14. Seguretat.....	33
15. Tests	34
16. Versions de l'aplicació/servei	37
17. Requisits d'instal·lació/implantació/ús.....	38
18. Instruccions d'instal·lació/implantació	39
19. Instruccions d'ús	40
20. Bugs.....	41
21. Projecció a futur	42
22. Pressupost.....	43
23. Anàlisi de mercat.....	44
24. Màrqueting i Vendes	46
25. Conclusions.....	48
Annex 1. Lliurables del projecte	49
Annex 2. Codi font (extractes).....	50
Annex 3. Llibreries/Codi extern utilitzat	51
Annex 4. Captures de pantalla	52
Annex 5. Guia d'usuari.....	53
Annex 6. Llibre d'estil.....	59
Annex 7. Bibliografia	60
Annex 8. Vita.....	61

Figures i taules

Índex de Il·lustracions

- Il·lustració 1. Portada BackOffice
- Il·lustració 2. Descripció del projecte i parts que el formen
- Il·lustració 3. Arquitectura del projecte
- Il·lustració 4. Diagrama de Gantt
- Il·lustració 5. Diagrama d'interacció BackOffice
- Il·lustració 6. Diagrama d'interacció aplicació mòbil
- Il·lustració 7. Codi font menú BackOffice
- Il·lustració 8. Codi font connexió amb base de dades

Índex de taules

- Taula 1. Metodologia del projecte
- Taula 2. Pressupost

1. Introducció

Aquest projecte és un desafiament personal per tal d'aportar a un familiar una ajuda en el seu negoci, fet que em fa sentir especial i omplert d'energia per tal de començar. La meva passió per a la tecnologia farà de ven segur que gaudeixi de totes les parts que componen aquest projecte. El repte d'aconseguir unir diferents eines estudiades i utilitzades en aquest grau en multimèdia, em faran estar orgullós d'haver escollit adequadament els meus estudis.

El projecte en si tracta sobre la implementació de la tecnologia per tal de que l'escola, els seus directius i professors, puguin apropar-se als alumnes de manera clara i eficaç. És per això que utilitzant una de les eines més visuals com són els televisors moderns que existeixen a l'escola, podrem realitzar aquesta connexió entre direcció-alumnes.

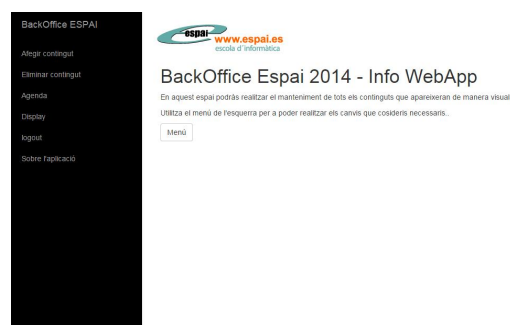
Es tracta d'informar en tot moment a les persones adequades, tot allò relacionat amb el que estudien, el que pot ser interessant per a ells, per tal de que es sentint còmodes i atesos. Així doncs, mitjançant l'automatització, podrem assegurar que la informació correcta arriba a qui ha d'arribar en el moment adequat.

Utilitzarem una sèrie d'eines per a crear contingut visual, ja siguin imatges, vídeos, transicions, elements decoratius, etc...

Un portal web ens ajudarà a unir tots aquests elements i utilitzar la informació de la manera més quotidiana i original possible.

Un cop organitzats els continguts, podrem dotar a les TV de la informació corresponent que ha d'aparèixer en cadascuna de les sales, segons la temàtica de cursos, seminaris, etc...

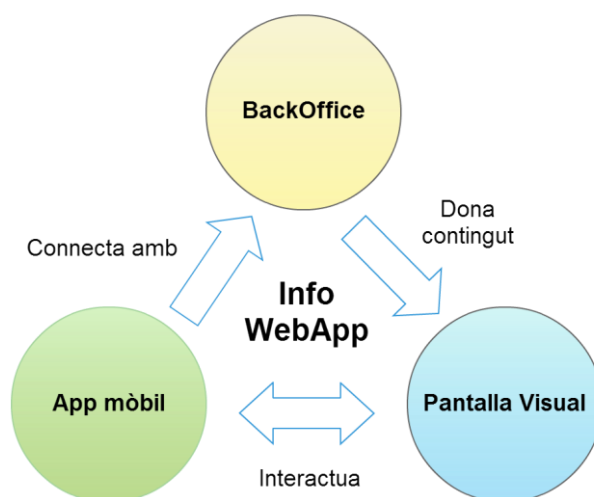
Per acabar, dir que un dels punts més interessants d'aquest projecte, serà la interacció de l'usuari, ja que podrà mantenir una relació amb el que veu a partir del seu dispositiu mòbil i la utilització de diferents gestos.



Il·lustració 1. Portada BackOffice

2. Descripció

De les diferents parts de les que es constitueix el projecte, cal destacar primer una part interna, on l'usuari responsable del manteniment de l'aplicació, podrà mitjançant un BackOffice, dur a terme el manteniment de tota aquesta base de contingut multimèdia que s'haurà d'anar creant.



Il·lustració 2. Descripció del projecte i parts que el formen

2.1. Backoffice

Aquesta primera part creada via web, i per tant, amb codi HTML i PHP per a les funcions, serà implementada de manera totalment interna a partir d'un servidor Mamp. S'ha decidit realitzar aquest mètode de manera interna ja que en cap cas haurem d'accedir al BackOffice des de fora l'escola. Per tant no caldrà fer us d'un servidor extern.

D'altra banda fa falta una base de dades, en aquest cas MySQL compleix les funcions adequades per tal de resoldre la necessitat del BackOffice.

S'utilitza una estructura ja creada (interna de l'escola) per tal de poder relacionar la informació de l'escola amb el BackOffice. D'altra banda, també existeixen taules on s'indica el contingut afegit i informació sobre el contingut nou.

Dins d'aquest BackOffice trobarem diferents opcions a realitzar, totes elles bàsiques per al manteniment de l'aplicació:

Afegir contingut

Aquesta opció permet afegir contingut de tot tipus a l'aplicació, amb una sèrie d'opcions com ara temps d'impressió, tipus de contingut, fitxer a pujar, ...

Eliminar contingut

Tal com indica aquesta opció, permet esborrar aquell contingut creat anteriorment.

Agenda

Des de l'agenda podrem veure tot aquell contingut creat, en l'ordre específic en el que s'hi mostra. Aquesta opció permetrà diferents tipus de visions, tant setmanal com diari, per tal de tenir un major control del contingut.

Sobre l'aplicació

Aquí hi podrem visualitzar tot allò referent al BackOffice, tant un manual d'ús, com les diferents versions i especificacions que conté la plataforma de control.

Configuració

En aquest apartat podrem dotar a l'aplicació d'administració de diferents punts configurables per tal de poder personalitzar el BackOffice a cada empresa. Es permet el canvi de nom d'empresa, de logotip, de text descriptiu al inici de l'aplicació i fins i tot la variació de colors corporatius de la web.

Logout

El Logout permet tancar la sessió d'usuari iniciada amb anterioritat. Es tracta d'un sistema de seguretat per tal de barrar l'accés en el cas desitjat.

2.2. Web visual

Aquest serà l'enllaç entre BackOffice i alumne, on s'hi mostrarà tot el contingut visual que s'hagi creat dins de la plataforma de control.

La web visual té una estructura unificada, sigui quin sigui el seu contingut. Això permet a l'alumne que s'hi trobi a gust amb el que veu i sàpiga de primera mà que es troba en un panell informatiu.

El contingut d'aquesta web visual anirà variant segons el programat dins el BackOffice i en cap cas serà possible interactuar de manera "manual" amb aquesta pantalla.

2.3 Aplicació web d'interacció

Aquí és on l'usuari podrà interactuar amb l'aplicació i per tant amb la web visual. L'explicació d'aquest mètode és senzilla, ja que l'usuari mitjançant un sistema de navegació web, veurà una agenda de contingut, que seleccionant el que vulgui, apareixerà a la web visual.

Aquest procés serà d'ús senzill i de fàcil interacció. El BackOffice tindrà un petit sistema de control automàtic d'ordre, que permetrà a l'alumne variar-lo sense dificultat.

3. Objectius

Com a objectius a complir un cop finalitzat el projecte, destaquem:

3.1 Principals

- Assolir el principal objectiu, ajudar a l'empresa a millorar la comunicació amb l'alumne, a partir d'un sistema d'interacció entre creació de continguts, pantalla visual i aplicació mòbil d'usuari.
- Crear una estructura sense errors i útil, automatitzant la informació. El fet de mostrar la informació correcte en el moment precís és un treball satisfactori que cal assolir com a objectiu principal.
- Crear una interacció atractiva per tal de facilitar a l'alumne a resoldre les seves necessitats, mitjançant un sistema entretingut però alhora fàcil de fer servir i atractiu per a l'usuari. Aquí apareix l'aplicació web interactiva, que permetrà visualitzar el contingut desitjat en el moment precís que l'alumne vulgui. A partir de botons i pantalles bàsiques, l'aplicació mòbil serà la base de la interacció.
- Trobar la manera més atractiva i visual de relacionar la part interna del centre amb el que l'envolta a partir de l'aplicació de les noves tecnologies.
- Realitzar una versió base per a poder aplicar-la a altres centres o empreses amb les necessitats adients per a utilitzar aquest sistema d'informació.

3.2 Secundaris

- Trobar un sistema d'interacció fàcil i útil entre les dos parts més importants d'un negoci.
- Sorprendre a l'usuari amb la interacció a partir del seu dispositiu personal.

4. Continguts

Dins de la plataforma general, ja sigui en cadascun dels tres grans blocs del que està format el projecte, trobem diferents elements que es poden dividir en continguts dinàmics o continguts estàtics.

Continguts dinàmics

Els continguts dinàmics són aquells que formen part de la base de dades, on s'hi accedeix a partir de la interfície, sigui quina sigui. A més, els elements són variants, poden ser modificats per l'administrador de la plataforma.

Continguts

Es formen a partir del menú "Afegir contingut" del BackOffice i són totes aquelles imatges, vídeos o webs que es mostraran després a la pantalla visual.

Aquests continguts es formen a partir d'una sèrie d'elements, són els següents:

- Tipus: Aquí es selecciona el tipus de contingut que es crearà, ja sigui una imatge, un vídeo o una web.
- Nom: Nom del contingut per tal d'identificar-lo a l'agenda o alhora d'eliminar continguts.
- Arxiu: L'arxiu a carregar que s'incorporarà de manera automàtica a una carpeta local per tal de mostrar-se després a la pantalla visual.
- Temàtica: Aquest element és el principal, ja que el relaciona amb una temàtica existent per tal de que el contingut es mostri allà on toca en el moment precís.

D'altra banda trobem continguts també dinàmics en d'altres punts de l'aplicació, com són els elements de configuració del BackOffice. Així doncs trobem els següents:

- Títol: Element que variarà segons el client, i que s'emmagatzema també a la base de dades.
- Text: Element que també és configurable segons el client. Aquesta informació s'emmagatzema a la base de dades.
- Logo: Imatge que el client pot seleccionar, que s'emmagatzema a la carpeta local d'imatges i que ha de tenir sempre el mateix nom.
- Color corporatiu: Selecció de color per al menú del BackOffice. El client podrà seleccionar un color i aquest variarà.

Cal comentar que tots els continguts creats o eliminats, faran variar els elements que es mostren a l'apartat "Eliminar contingut", on s'hi veuran tots aquells continguts creats en aquell moment.

D'altra banda, l'agenda serà formada a partir d'elements que aniran variant, segons l'organització del client i que l'usuari del BackOffice no podrà variar. Aquests elements estan relacionats amb les temàtiques existents i poden variar cada setmana en funció del client.

Continguts estàtics

Els continguts estàtics són tots aquells elements que estan dissenyats per a no ser variats en cap cas o que si necessiten un canvi, ens trobarem en una nova versió del projecte.

Aquests elements es poden identificar de la següent manera:

- Elements gràfics de la pantalla visual: Tots aquells logos i textos que formen part de la pantalla visual i que no van variant. En un futur aquests elements serien configurables a partir del menú "Configuració" del BackOffice.
- Temàtiques de l'aplicació mòbil: Les temàtiques que es mostren en el menú de l'aplicació seran sempre les mateixes depenen del client. Tinguin o no contingut relacionat, no desapareixeran i es mostraran sempre.
- Apartat "Sobre nosaltres" del BackOffice: Aquest apartat del menú del BackOffice no es podrà modificar, per tant mostrarà text de manera estàtica.

5. Metodologia

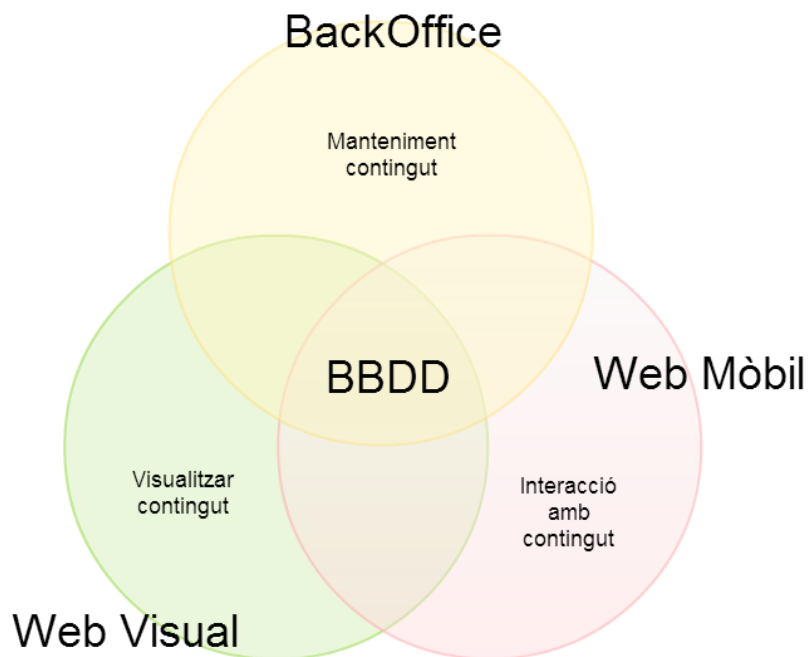
Per a dur a terme tot el projecte cal destacar tres grans blocs de treball. En primer lloc el disseny de les parts, tant d'estructura com visual. En segon lloc cal destacar el desenvolupament d'aquests, un backoffice complert, una web visual detallada i complexa, i per últim una aplicació web per a dispositius mòbil de qualitat i de fàcil funcionament. Per últim la posada en marxa de l'aplicació, tant el BackOffice com de la part visual i interactiva.

Disseny	
Disseny del backoffice	Creació de l'espai web, definir aspectes visuals, detallar opcions i estructura del BackOffice, creació de wireframes de l'aplicació web.
Disseny de la web visual	Creació de l'estructura visual, definir les parts que componen la web visual, realització de wireframe de la plana web.
Disseny de l'aplicació mòbil	Creació de l'estructura visual de l'aplicació corresponent a dispositius mòbils i tabletas, definir opcions i estructura de l'aplicació web.
Desenvolupament	
Desenvolupament del backoffice	Creació del sistema de manteniment, desenvolupament de les diferents opcions existents, relació amb BBDD, intercanvi d'informació entre BackOffice – web visual – aplicació mòbil.
Desenvolupament web visual	Desenvolupament de l'espai visual, creació d'interacció amb BackOffice, desenvolupament de slider, creació de l'estructura visual.
Desenvolupament de l'aplicació mòbil	Desenvolupament de la web en format de dispositiu mòbil, interacció amb BBDD, desenvolupament de les opcions per a alumnes.
Posada en marxa	
Prototip	Realització de proves principals de funcionament.
Test	Realització de tests per a detecció d'errors. Creació de noves versions en base al prototip.
Correcció d'errors	Revisió i correcció d'errors apareguts en les fases anteriors.
Versió final i entrega	Realització de la versió definitiva i entrega a l'escola

Taula 1. Metodologia del projecte

6. Arquitectura de l'aplicació/sistema/servei

Els diferents blocs dels que està format el projecte, es poden descriure i basar-se en un sistema d'interacció entre les tres parts que el formen. Així doncs, l'estructura funcional dels serveis és la següent:



Il·lustració 3. Arquitectura del projecte

Com es pot veure en el gràfic, tota l'arquitectura funciona a partir d'una base de dades on s'hi guarden els continguts. Aquests interaccionen amb les diferents parts de les quals formen tot el projecte.

Així doncs, trobarem que dins del BackOffice és realitzarà tot el relacionat amb el manteniment de continguts, ja sigui creació, eliminació o distribució d'aquests.

Un cop creats, visualitzarem els continguts creats per una web visualment preparada. Aquesta serà la part encarregada d'interactuar tant amb la BBDD i BackOffice, com amb l'aplicació web mòbil creada per als alumnes.

Per últim trobem la web mòbil anterior mencionada, l'encarregada de mostrar el contingut creat al BackOffice per la pantalla principal, demostrant un caràcter d'interacció triple entre web visual-usuari-BBDD.

7. Plataforma de desenvolupament

7.1. Software

S'ha utilitzat com a Software els següents programes:

- **Adobe Photoshop CS6**
Aplicació utilitzada per tal de retocar imatges i contingut que componen els elements de la part visual del projecte.
- **Brackets**
Aplicació principal utilitzada per a la realització del codi HTML, PHP i CSS de les planes web utilitzades en el projecte.
- **XAMPP**
Aplicació utilitzada com a servidor propi, mitjançant una base de dades MySQL i un servidor Apache per a fer funcionar tot el sistema de navegació web.
- **Google Chrome**
Navegador web utilitzat per a la navegació de les webs creades.

7.2. Hardware

Com a Hardware utilitzat per a dur a terme el projecte, s'ha utilitzat el següent material:

- **MacBook 13"**
Ordinador principal on s'ha desenvolupat tot el contingut existent dins del projecte, tant material web, com material gràfic.
- **Dispositius mòbils**
Com a elements mòbils, s'ha utilitzat un iPhone 6 i una tableta iPad Mini, per tal de realitzar tota la part de navegació web mòbil.

8. Planificació

El projecte es desenvolupa a partir de les tres fases ja esmentades, disseny, desenvolupament i posada en marxa. De cara a la planificació, ens basem en les diferents PACs, que serviran de base per tal d'anar adaptant el projecte a mida que van passant les entregues. Per tant, cada data clau es correspon amb cadascuna de les PACs a entregar, on la memòria anirà agafant forma de manera provisional.

Amb aquesta idea, trobem que:

Fase I:

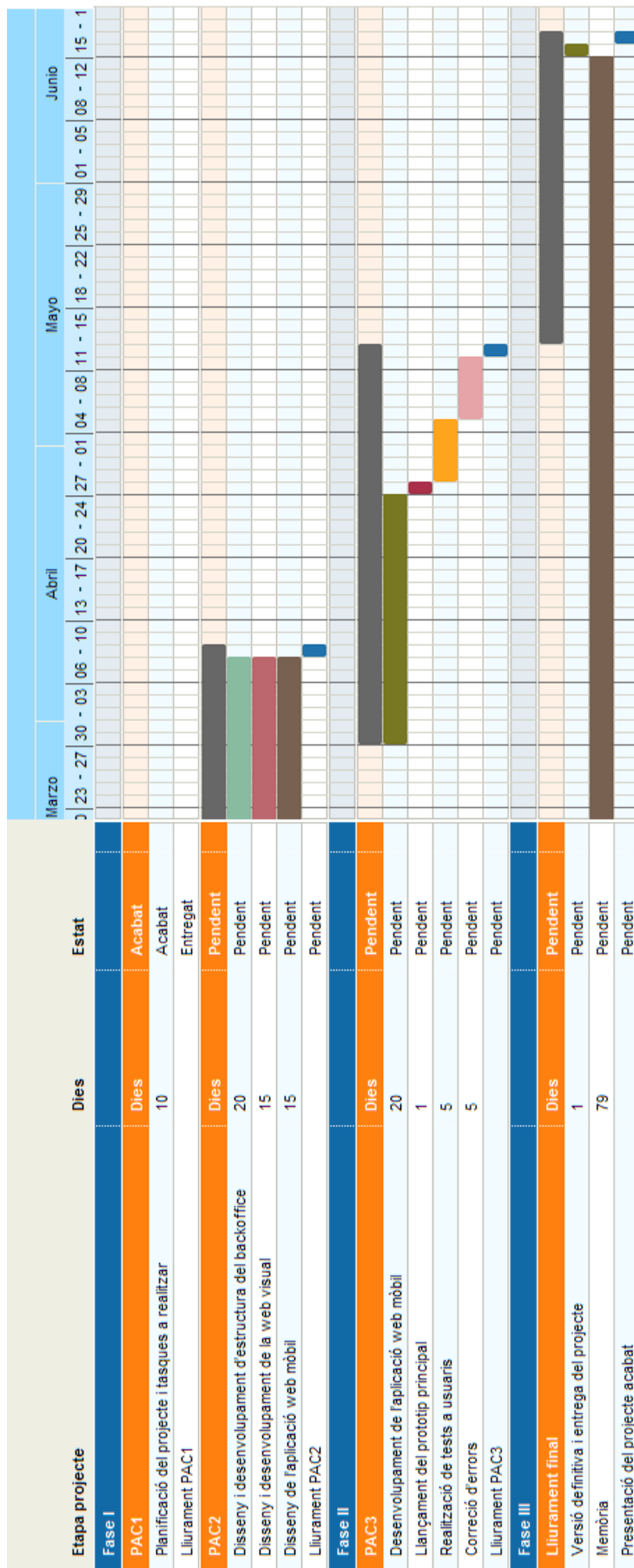
- 10/03/2015: PAC1
 - Planificació del projecte i tasques a realitzar
- 08/04/2015: PAC2
 - Disseny i desenvolupament d'estructura del BackOffice
 - Disseny i desenvolupament de la web visual
 - Disseny de l'aplicació web mòbil

Fase II:

- 12/05/2015 PAC3
 - Desenvolupament de l'aplicació web mòbil
 - Llançament del prototip principal
 - Realització de tests a usuaris
 - Correcció d'errors

Fase III:

- 16/06/2015 Lliurament final
 - Versió definitiva i entrega del projecte
 - Entrega de la memòria final
 - Presentació del projecte acabat



II-lustració 4. Diagrama de Gantt

9. Procés de treball/desenvolupament

Els processos realitzats per al desenvolupament del projecte es poden dividir en diferents fases de treball, a partir de la planificació esmentada en el punt 9.

Fase I:

- Muntatge de servidor virtual: Mitjançant XAMPP s'ha configurat un servidor Apache i una base de dades MySQL.
- Creació de contingut HTML: Disseny de l'estructura del BackOffice i pàgina web visual mitjançant codi HTML.
- Funcions utilitzant codi PHP: Connexió amb base de dades i creació de funcions crear, eliminar i agenda del BackOffice. També connexió amb la visualització de continguts – BBDD.
- Disseny visual amb classes CSS: Mitjançant codi CSS s'ha creat a partir d'una plantilla, l'estructura visual del BackOffice. També l'estructura visual de la pàgina visual relacionada amb el contingut a mostrar. Amb això, podrem variar l'aspecte visual de manera més fàcil.
- Disseny estructura de la versió per a dispositius mòbils: A partir d'una plantilla, s'ha variat el codi CSS i s'ha creat una connexió amb BBDD per a mostrar temàtiques existents. Amb això, és permetrà realitzar la multi interfície i creació d'interacció entre dispositiu i pantalla visual.
- Realització de proves internes: A partir de la interacció amb el BackOffice s'ha millorat possibles errors i connexió amb la BBDD i pantalla visual.

Fase II:

- Creació de sistema de navegació web mòbil: Mapa d'usabilitat i disseny intern de les opcions per a l'aplicació.
- Elaboració de l'estructura aplicació mòbil: Creació de wireframes a partir d'una plantilla elaborada.
- Llançament del BackOffice a partir de la instal·lació/servidor: Instal·lació de l'estructura del BackOffice als diferents ordinadors que permetran manejar l'aplicació – Penjar a servidor real.

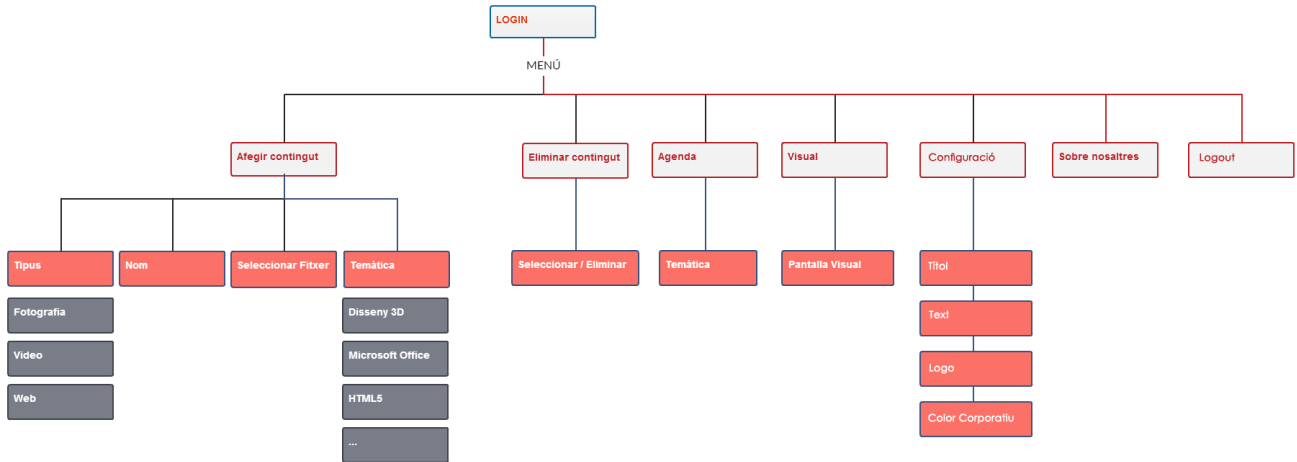
- Realització de test: Implementació de tests a diferents usuaris/ diferents nivells, per a trobar errors. Això permetrà corregir possibles problemes i millorar l'experiència d'usuari, tant per la part de BackOffice com a pantalla visual i aplicació web mòbil.
- Correcció d'errors: Aquells trobats en la fase anterior, es corregiran i es millorarà les funcions i aspectes detectats. Aquesta fase, juntament amb l'anterior, s'aniran repetint fins a trobar una versió definitiva de l'aplicació.

Fase III:

- Versió definitiva: Aquest serà l'últim desenvolupament a realitzar, serà l'entrega definitiva i consisteix en elaborar la documentació definitiva d'utilització de l'aplicació.

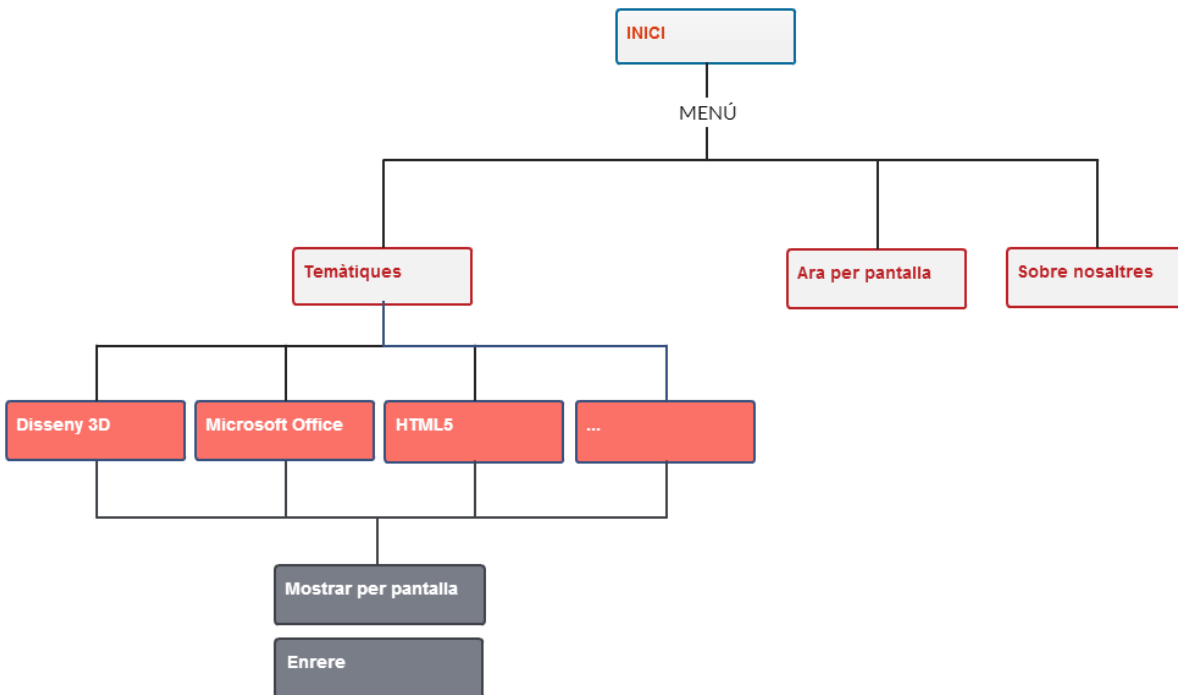
10. Diagrames UML

Diagrama d'interacció BackOffice:



Il·lustració 5. Diagrama d'interacció BackOffice

Diagrama d'interacció aplicació web mòbil:



Il·lustració 6. Diagrama d'interacció aplicació mòbil

11. Prototips

11.1 Lo-Fi

A partir de diferents wireframes s'han anat creant cadascuna de les pantalles que formen tant el BackOffice, com la pantalla visual que fa d'enllaç entre continguts.

D'altra banda, també s'ha treballat en l'aplicació web per a usuaris, a partir de wireframes que la formen.

- **BackOffice**

A wireframe for a login screen. On the left, there is a vertical sidebar labeled "MENU". The main content area is on a grid background and contains the text "LOGIN BACKOFFICE" centered at the top. Below this text are two input fields: the first is labeled "Nom" and the second is labeled "Password".

A wireframe for a content creation screen. On the left, there is a vertical sidebar labeled "MENU". The main content area is on a grid background and contains the text "CREAR CONTINGUT" centered at the top. Below this text are four form elements: a dropdown menu labeled "Tipus", a text input field labeled "nom", a button labeled "Fitxer", and another dropdown menu labeled "temàtica".

MENU

ELIMINAR CONTINGUT

▼ Tipus	▼ Nom	▼ Fitxer	▼ Temàtica
Foto1	Cell 2	*.jpg	Photoshop
Video4	Cell 5	*.gif	HTML
Video7	Cell 8	*.mov	3D
Foto10	Cell 11	*.png	Word

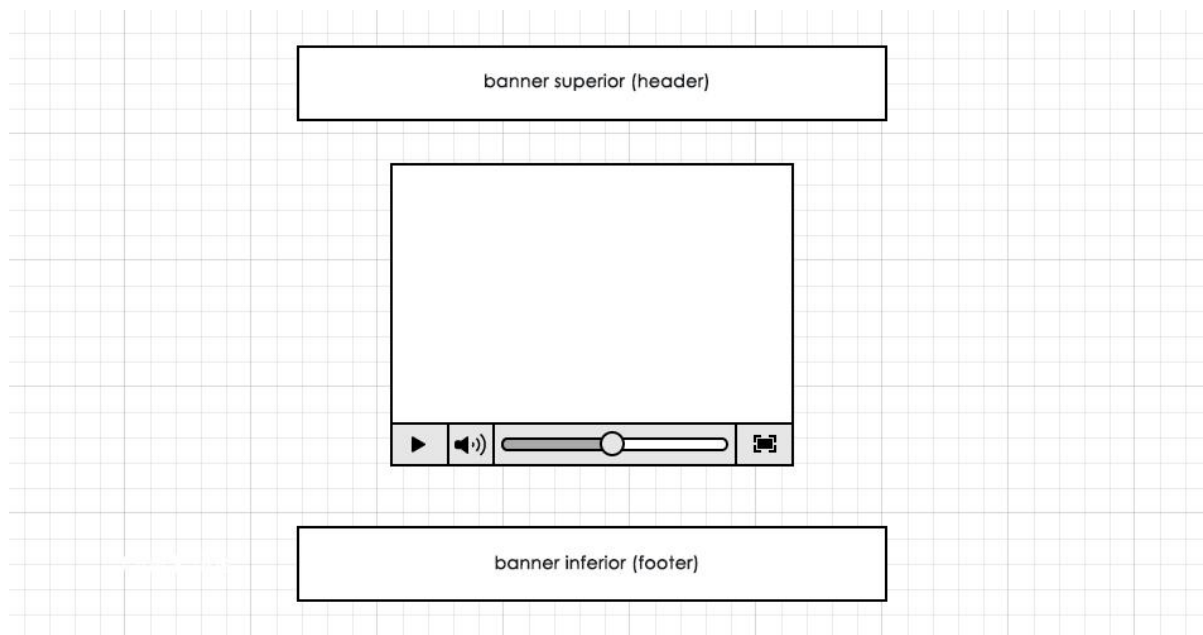
MENU

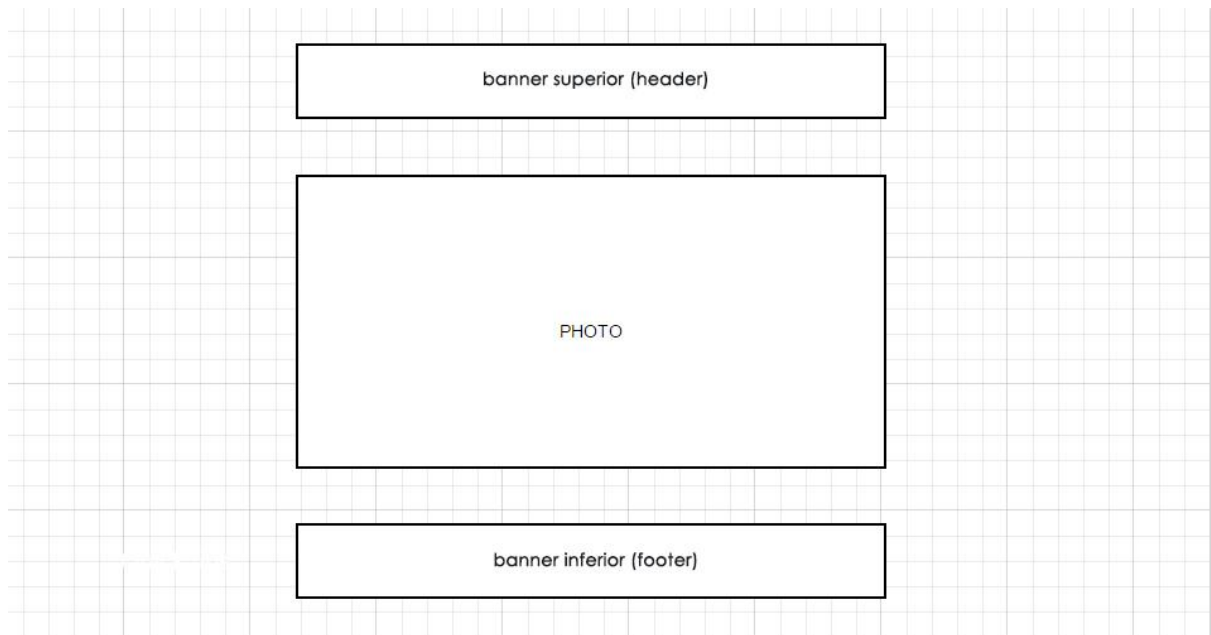
AGENDA

▼	▼ Dilluns	▼ Dimarts	▼ Dimecres	▼ ...
9-10	Cell2	Cell2	Cell10	...
10-11	Cell 5	Cell21	Cell22	...
11-12	Cell 8	Cell1	Cell9	...
12-13	Cell 11	Cell4	Cell20	...
...				

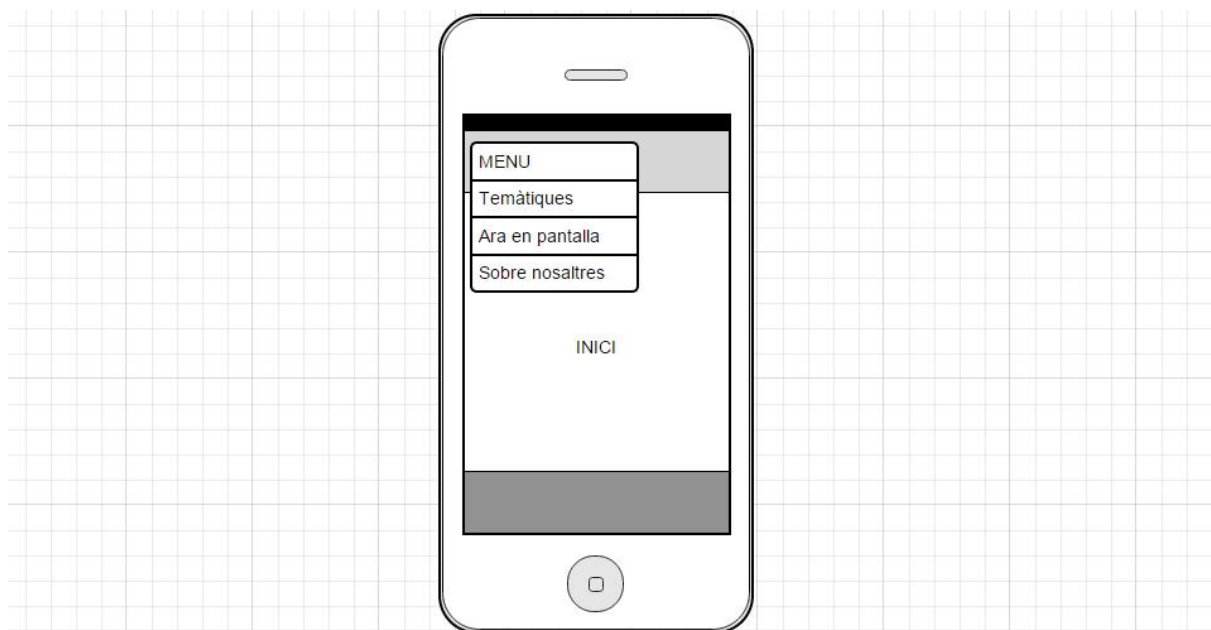


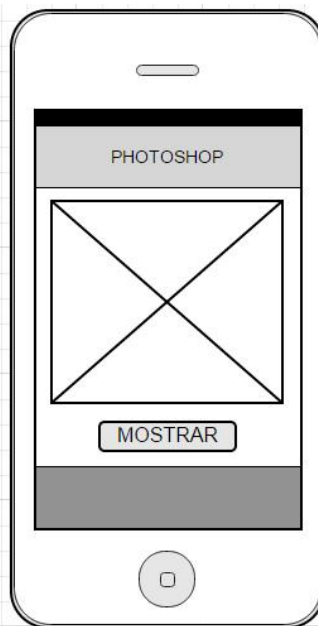
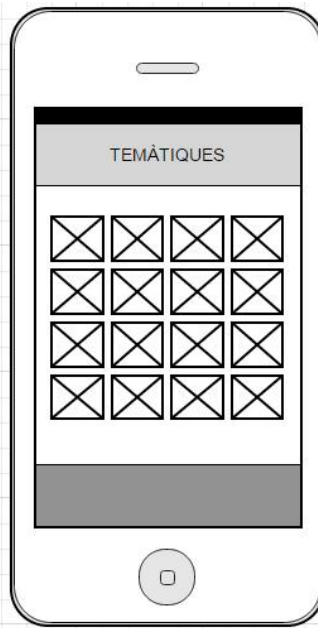
- Pantalla visual

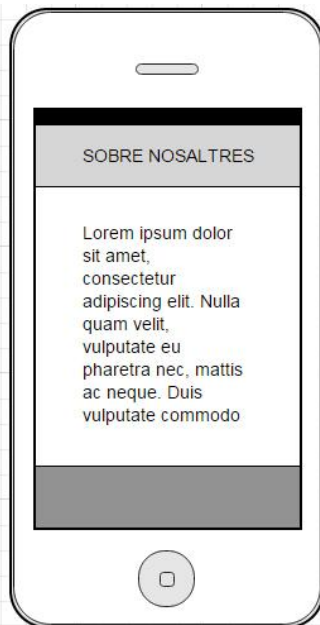
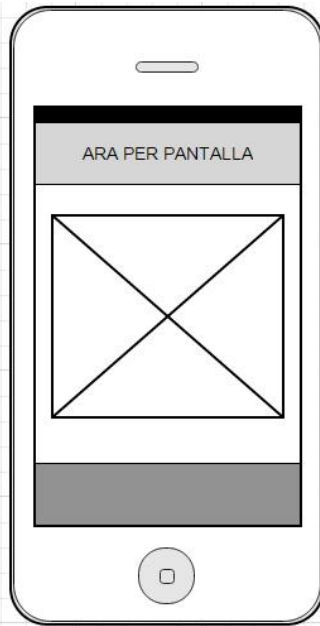




- **Aplicació web**

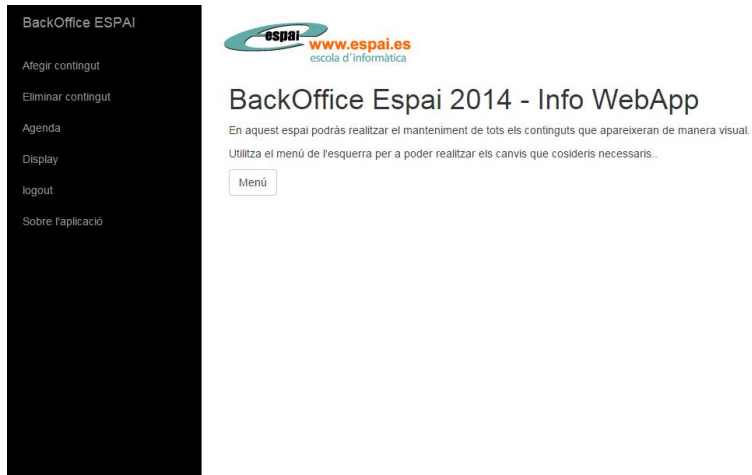






11.2 Hi-Fi

A continuació, s'hi mostra una maqueta funcional del BackOffice, obtingut directament de l'aplicació original. Aquí hi podem observar en tot detall, l'estructura visual i els detalls que componen les diferents pantalles de l'aplicatiu d'administració de continguts.



www.espat.es

Curso Superior Creación y Diseño de Videojuegos
Curs superior

Curso de Impresión 3D y Creación de Prototipos
Curs d'impressió 3D

Curso de Motion Graphics & Producción Audiovisual
Curs de Motion

Curso diseño arquitectónico con Autodesk 3ds Max & VRay
Curs disseny

Curso de Fotografía Digital
Del 21 de Abril al 12 de Mayo
Curs fotografia

Curso responsive design web con HTML5 & CSS3
Curs responsive

Curso Superior Creación y Diseño de Videojuegos

Curs superior creació i disseny de videojocs

Introducció

La industria del videojuego no ha parado de crecer desde sus inicios, y nuestro país es uno de los principales consumidores de videojuegos a nivel mundial. Sin embargo, la producción de videojuegos en España todavía es un mercado reducido que necesita urgentemente profesionales cualificados. Hay un gran futuro para los jóvenes en el desarrollo de videojuegos. Unity es un ecosistema completo de herramientas y servicios diseñados para personas que desean desarrollar un negocio exitoso a través de la creación de juegos multiplataforma y contenido interactivo.

12. Perfils d'usuari

Com a perfils d'usuari, dins del projecte s'hi identifiquen dos de molt destacats. Recordar que l'aplicació ajuda a l'escola a intercanviar informació útil amb els alumnes, per tant, tindrem un perfil d'administrador, en aquest cas serà l'escola, i un perfil d'usuari o alumne.

Perfil d'administrador

En aquest cas, serà el responsable de l'àrea de manteniment de continguts, l'encarregat de d'administrar tot el contingut de l'aplicació.

Aquest tipus de perfil, accedirà a l'aplicació BackOffice a partir d'un Login d'usuari, establert prèviament. Un cop accedit a la plataforma, tindrà la possibilitat de realitzar diferents tasques de manteniment. Aquestes són: Afegir contingut, eliminar contingut i veure continguts creats.

Perfil d'usuari

Aquest tipus de perfil el formen els alumnes de l'escola. Els usuaris podran visualitzar tot aquell material creat dins del BackOffice, i que per tant es mostrarà per la pantalla principal.

D'altra banda, també podran interactuar amb els continguts, accedint a l'aplicació web creada en el projecte. Aquí hi podran realitzar dues tasques principals, escollir una de les temàtiques existents dins de l'aplicació, i veuran en temps immediat, la informació que han sol·licitat en els seus dispositius a través de la pantalla principal de l'escola.

D'altra banda, també podran visualitzar en els seus dispositius mòbils el que es mostra actualment per pantalla, per tal de tenir més informació i tenir una interacció entre continguts més detallada.

13. Usabilitat/UX

Dins dels tres grans blocs dels que compona aquest projecte, trobem diferents tipus d'usabilitat en cada cas, ja que el perfil d'usuari i la finalitat de cada bloc és diferent.

BackOffice

En primer lloc, l'estructura de l'aplicació de manteniment, és pot resumir es una senzilla web on els elements s'estructuren de manera uniforme, trobant en tot cas el que l'administrador busca, ja que els elements és troben en la mateixa posició sigui quina sigui la finalitat.

Troblem que el menú sempre és a l'esquerra i la part d'opcions a la dret, així l'usuari es troba en una mateixa perspectiva en tots els casos possibles.

De cara als elements que formen el BackOffice, trobem que tota la pàgina s'organitza de manera plana, amb elements i botons de línies geomètriques fixes i per tant, fent més senzilla la interacció amb l'usuari.

Tot el material és intuïtiu, fàcil d'entendre i de fer funcionar, sense pantalles de difícil accés i amb un propòsit clar i precís. Per tant, trobem text adequat i detallat a cada opció, i l'usuari serà capaç de trobar el que busca sense gaire dificultat.

Pàgina web visual

La pàgina web visual és l'element més vistós de tots. Amb això es vol destacar tres grans blocs diferenciats per a que l'usuari identifiqui sempre les parts que formen la pantalla.

És per això que existeix un "header" o "banner superior", on la informació sigui quin sigui el material rotatori, no varia, i l'espectador pot veure sempre informació concreta sobre l'escola.

D'altra banda, existeix l'anomenat "slider", un element que va rotant en funció de la temàtica o el contingut a mostrar. És l'element principal de la pàgina i ha de ser per tant, la part més vistosa de la pantalla.

Ocupa un 80% de la pàgina per tal de fer-se notar i l'usuari destaquí sense problemes de que se l'hi està informant en tot moment.

Per últim, l'anomenat "footer" o "banner inferior", tracta sobre un peu de pàgina també fix, com en el primer cas, i que donarà a l'usuari més informació sobre l'escola.

Cal destacar que tots tres blocs es diferencien de manera jeràrquica, i que a partir de línies geomètriques, l'usuari no tindrà problemes en diferenciar cadascun d'ells sense problemes.

Aplicació web mòbil

Com a usabilitat és tracta del bloc més difícil d'estructurar, ja que l'espai és més reduït que en els anteriors blocs i per tant els elements s'han de dissenyar de manera especial.

Tot i això, l'aplicació web per a dispositius mòbils és molt intuïtiva. Tracta amb línies geomètriques clares, amb apartats molt diferenciats.

D'inici trobem un menú amb opcions clares i precises, ubicat sempre en el mateix lloc de la pantalla i on l'usuari podrà navegar en el moment que ho desitgi.

D'altra banda, una de les opcions amb més importància de l'aplicació és el menú de temàtiques, estructurades en caselles geomètriques i intuïtives. S'invita a l'usuari a prémer sobre alguna, ja que el disseny amb profunditat, indica l'existència d'un botó en cadascuna d'elles.

Per acabar, els botons són marcats i colorits, per tal de donar èmfasis a la funció que realitzen. Així doncs, trobarem un dels principals, el de mostrar per pantalla, un botó atractiu a prémer.

L'usuari no es perdrà navegant per l'aplicació, en tot moment podrà tirar enrere i tindrà a mà el menú principal.

14. Seguretat

La seguretat en el projecte és un dels punts principals que s'han tingut en compte alhora de realitzar les diferents parts que el formen.

Així doncs, responent sobretot al perfil d'usuari explicat en anterioritat, s'han fet una sèrie de controls de seguretat d'accés a la plataforma.

- **BackOffice**

En primer lloc s'ha instaurat un sistema d'identificació d'usuari en el BackOffice, per tal de restringir al perfil d'usuari del control total de l'aplicació.

Això s'ha fet a partir de codi PHP, ja que d'aquesta manera serà fàcil variar, en qualsevol cas, l'accés. Aquest tipus de seguretat és senzill, però alhora efectiu, encara que té alguns inconvenients. El principal, només existirà un sol usuari d'accés.

D'altra banda, tant sols hauré de modificar el codi d'accés per a variar l'usuari i la contrasenya específica.

Existia la possibilitat de realitzar el login a partir d'usuaris creats a la BBDD, però s'ha optat per la seguretat més bàsica en aquest sentit.

Això va acompanyat d'un altre element de seguretat, i és que els arxius del BackOffice treballen de manera local, a partir d'un servidor virtual. Per tant, si existeix l'entrada d'un "curiós", caldrà que tingui tots els arxius dins del seu ordinador.

- **Pàgina web visual**

La pàgina web visual, treballa de manera tancada dins del circuit de l'aplicació. Això vol dir que en cap cas l'usuari veurà l'enllaç de la web, i per tant serà impossible que hi pugui accedir.

Així doncs, la seguretat en aquest punt és simple, només l'escola tindrà accés a la plana web visual de continguts i en cap cas es podrà variar els elements que la formen.

- **Aplicació web mòbil**

L'aplicació web mòbil funciona a partir d'una URL, per tant ens trobem dins d'una pàgina web simple, no en una app per a dispositius.

L'accés a aquesta pàgina web és realitza a partir del propi navegador web.

En aquest cas, l'usuari només podrà realitzar funcions de visualització de contingut, i no hi haurà cap mena de problema en que navegui per les pantalles sense perill.

A més, per seguretat en el control de visualització, s'ha creat un filtre on l'usuari haurà d'estar dins del rang de la connexió wifi de l'escola, el que permet que només els alumnes que en aquell moment siguin dins del recinte, puguin entrar a l'aplicació web.

15. Tests

Per a la detecció de possibles problemes, sensacions i resolucions d'aquests, cal realitzar tests a diferents nivells d'usuari. És per això que s'ha decidit utilitzar com a base a diferents persones que no han tingut relació amb el projecte en cap moment.

Test d'administració

Primer de tot em deixat accedir a la plataforma de BackOffice a 4 dels usuaris, amb diferents nivells informàtics, cal destacar que tots han realitzar el test fins al final. Per tant, podem definir com a exitosa la plataforma d'administració.

Probes a realitzar:

1. Accedir a la plataforma.
2. Afegir un contingut de fotografia de temàtica lliure.
3. Visualitzar continguts creats per a eliminar tot el contingut de Dimarts a la tarda.
4. Variar colors corporatius a blau fosc i verd clar.

Resultats:

Usuari	Perfil	Adaptació	Observacions
Usuari 1	Baix/Mig	Mig	Cal destacar la dificultat d'enllaçar agenda i eliminar contingut. Possible millora enllaçant totes dues parts. Destacar la facilitat d'accés a l'aplicació, configuració d'aplicació i menú ordenat.
Usuari 2	Alt	Alt	Test realitzat amb gran rapidesa. Facilitat per a trobar totes les taques a fer. No presenta problemes d'adaptació.
Usuari 3	Mig	Alt	Test realitzar correctament. L'usuari 3 a destacat l'ajuda per a resoldre qualsevol problema a partir de les instruccions d'ús del menú "Sobre l'aplicació". També es destaca l'alt grau de personalització de manera fàcil i ràpida de l'aplicació.
Usuari 4	Baix	Mig/Alt	Test complet de manera efectiva. Presenta dubtes alhora de realitzar la tasca 3, però la treu amb efectivitat pensant.

A comentar que l'aplicació no presenta grans errors d'estabilitat, la plataforma respon d'immediat a les ordres de l'usuari. No existeix problema alhora de fer login a l'aplicació, ja que les instruccions són fàcils i lògiques.

Com a usabilitat, els usuaris destaquen la facilitat per a navegar en tot moment entre opcions. Troben a faltar una petita explicació del que realitza cada funció.

Es vol destacar a nivell visual el contingut de l'agenda de continguts. Sembla útil per a detectar errors en la planificació.

A més, l'opció de pantalla visual dins del BackOffice, ajuda a l'administrador a accedir fàcilment a la plataforma visual.

Test Visual

El test visual a servit per a detectar la funcionalitat del projecte a nivell global. Em utilitzat 3 alumnes del centre per tal de realitzar un feedback i trobar possibles millores de cara al futur. Aquests han estat els resultats:

Usuari	Nivell d'utilitat	Observacions
Usuari 1	Mig	L'usuari destaca la innovació d'una pantalla a l'escola que proporciona informació útil a l'alumne. Agradeix la manera en que està distribuïda la pantalla, ordenada, i els efectes que es proporcionen en les transicions.
Usuari 2	Alt	L'usuari troba interessant la iniciativa, però pensa que falten elements que proporcionin més informació.
Usuari 3	Mig	L'usuari troba agradable la pantalla visual. Creu que hauria de donar informació relacionada amb més continguts (això depèn dels continguts que vulgui crear l'administrador). D'altra banda, destaca com s'organitza la informació, on el contingut variant es troba al mig de la pantalla. Li agradaria poder seleccionar la informació que vol veure (no sap que existeix una aplicació dedicada).

Test Aplicació (Beta)

El test d'aplicació s'ha realitzar a 4 persones en la seva versió beta. Aquesta versió consisteix en la navegació entre temàtiques dins de l'app, però no permet la interacció final amb la pantalla (en procés).

Els resultats són els següents:

Usuari	Dispositiu	Adaptació	Observacions
Usuari 1	iPhone 5S	Alta	L'usuari sap moure's per l'aplicació sense problemes. Destaca el menú principal per accedir a les temàtiques. Troba molt interessant la interacció per tal de mostrar el que l'usuari necessita en aquell moment, encara que no està disponible en aquest moment.
Usuari 2	Samsung Galaxy S4	Alta	Es destaca la facilitat d'utilització, amb icones grans i visibles. Troba que l'accés a l'aplicació a partir del navegador és lent, i per tant l'hi agradaria que es pogués descarregar de la botiga d'aplicacions del seu dispositiu.
Usuari 3	Samsung S5 Mini	Alta	L'usuari es mostra amb disponibilitat d'accedir a totes les categories. L'hi agradaria veure per la pantalla del dispositiu el que es mostra a la pantalla visual del televisor.
Usuari 4	Sony Xperia Z2	Mitja/Alta	Al principi no troba el menú quan accedeix a una temàtica, però la troba ràpidament. Troba a faltar un botó per tal de tirar enrere amb més facilitat. Es troba satisfet de la funció principal de l'aplicació.

16. Versions de l'aplicació/servei

A mida que avança el projecte, l'aplicació web va desenrotllant noves fases de desenvolupament. És per això que existeixen tres gran blocs, on s'especifiquen a continuació:

- **Fase Alpha:**
 - BackOffice: Implementació a nivell visual i funcions amb errors. Falten alguns punts a afegir menys importants, com ara Login, sobre nosaltres, ... 70% completat.
 - Pantalla visual: Començament de creació de la plantilla. 10% completat.
 - Aplicació web mòbil: 0% completat.

- **Fase Beta:**
 - BackOffice: Funcions 100% operatives, versió preparada per a realització de tests i depuració. 90% completat.
 - Pantalla visual: Connexió amb BackOffice complert. Falta acabar de completar l'aspecte visual de la pàgina i preparat per a test per pantalla principal. 75% completat.
 - Aplicació web mòbil: Implementació dels wireframes i disseny final. Falta la connexió amb BackOffice i BBDD. Un cop acabada la connexió, realització de test d'usuaris.

- **Versió 1.0:**
 - BackOffice: Model final d'entrega, amb totes les funcions en ordre. 100% completat i llest per a funcionar.
 - Pantalla visual: Pàgina web visual completada, tant gràficament com a nivell d'interacció amb BBDD. 100% completat.
 - Aplicació web mòbil: Aplicació funcional. 80% completat.

17. Requisits d'instal·lació/implantació/ús

Per tal d'instal·lar l'aplicació Info WebApp, caldrà seguir els següents requisits:

- Software d'escriptori Windows:
 - Windows Vista o superior.
 - Mamp per a Windows 5.519 o superior
 - Google Chrome V.40 o superior

- Software d'escriptori Mac:
 - Mac OS X v10.6 o superior
 - Mamp per a Mac OS X 5.519 o superior
 - Google Chrome V.40 o superior

- No testat a plataforma Linux.

18. Instruccions d'instal·lació/implantació

Prèviament i un cop instal·lat tot el software necessari per a l'execució de l'aplicació, caldrà configurar de la següent manera els arxius adjunts en aquest projecte:

1. Còpia de fitxers dins la ruta C:/xampp/htdocs
2. Execució de servidors Apache i MySQL a Mamp.
3. Obrir la URL a Google Chrome:
 - 3.1. BackOffice: <http://localhost/TFG/index.php>
 - 3.2. Web Visual: <http://localhost/tfg/display.php>
 - 3.3. Aplicació web mòbil: En construcció

19. Instruccions d'ús

Per a utilitzar la plataforma tan sols caldrà realitzar els següents punts:

- Activar servidor Apache y MySQL a través de Mamp.
- Executar l'aplicació BackOffice a partir de la URL <http://localhost/TFG/index.php>
- Un cop a l'aplicatiu, haurem de realitzar Login amb la següent informació.
 - Usuari: Admin
 - Contrasenya: 1234
- Dins el BackOffice podrem realitzar les tasques definides amb anterioritat, per tal d'administrar els continguts necessaris per al correcte funcionament de la pantalla visual.
- Podrem veure el contingut que s'està visualitzant a la pantalla en directe a partir de l'enllaç del menú del BackOffice "Visualitzar pantalla".
- Per a qualsevol dubte, existeix l'apartat "Sobre l'aplicació", amb ajuda i un enllaç per a qualsevol dubte o queixa.

20. Bugs

A partir de test propi, s'han detectat diferents bugs, són els següents:

- Al afegir contingut web, la pantalla visual no mostra l'element.
- Existeix un problema de BBDD amb l'agenda quan es crea un contingut, ja que la primera temàtica no l'agafa correctament.
- L'agenda no mostra el nom del contingut creat, si no la temàtica que hi ha en aquell dia
- Al afegir contingut de dimensions molt grans, l'aplicació no respon correctament.
- Podem accedir a qualsevol apartat del menú a partir de la URL del navegador, sense fer Login.
- Problemes amb l'aparició de símbols a l'agenda a partir de la BBDD.

21. Projecció a futur

Com a projecció de futur, cal destacar en primer lloc la possible adaptació a d'altres empreses a partir de la configuració senzilla de l'aplicació. Així doncs, el principal objectiu en el futur és millorar la personalització de les parts que formen el projecte per a adaptar-les de manera fàcil i a nivell d'usuari amb uns pocs clics.

D'aquesta manera, les empreses tant sols hauran d'accedir a l'aplicació i configurar alguns valors i paràmetres per a ajustar al gust cadascuna de les parts que formen el projecte. Així doncs, trobaríem un BackOffice a mida, podent activar o desactivar opcions, una pantalla visual amb logos i informació (banner superior i footer) personalitzada, i una App mòbil a mida del client.

El següent pas serà crear un executable d'instal·lació. Aquest mètode no és complicat, tant sols haurem de crear un petit arxiu programable que permeti la instal·lació dels arxius de manera automàtica. Això permetrà descarregar el programa i executar-lo de manera molt fàcil.

D'altra banda, es podria plantejar la incorporació d'un servidor real, que no a nivell local, per augmentar la capacitat d'estabilitat de les aplicacions.

Si ens centrem en el nivell d'interacció, bàsic en la primera versió del projecte a partir d'una App mòbil, podem destacar la possible incorporació d'un sistema informàtic, que permeti la interacció directa amb la pantalla a partir de gestos. Així, la mateixa pantalla servirà d'element d'interacció alhora que es mostra contingut, mitjançant menús.

Aquest apartat és el més atractiu, basat en un sistema Microsoft Kinect, que permet a partir d'una càmera, utilitzar gestos manuals per a controlar l'aplicatiu.

Finalment, l'adaptació d'idioma obriria mercat a nivell internacional, utilitzant com a idiomes alternatius l'anglès, francès o italià.

22. Pressupost

El pressupost del projecte ve definit per tres grans blocs principals, disseny, desenvolupament i posada en marxa, tal i com es va definir a la metodologia del treball.

Dins d'aquests tres grans grups hi trobem diferents subgrups on un o varis perfil de treballador seran els encarregats de realitzar les operacions. A continuació s'estipula el preu/dia corresponent a cada perfil:

- Dissenyador web: 80€/dia
- Programador: 75€/dia
- Responsable del projecte: 110€/dia
- Usuaris: 20€/dia

Un cop establerta l'organització, el pressupost indica el temps de treball en cada tasca, i per tant s'obté un preu total de cada servei. La taula següent informa del pressupost total.

	Perfil	Temps	Cost
Disseny			
Disseny BackOffice	Dissenyador web	6 dies	480€
Disseny Web Visual	Dissenyador web	6 dies	480€
Disseny Aplicació mòbil	Dissenyador web	6 dies	480€
Desenvolupament			
Desenvolupament BackOffice	Programador	20 dies	1500€
Desenvolupament Web Visual	Programador	15 dies	1125€
Desenvolupament Aplicació mòbil	Programador	20 dies	1500€
Posada en marxa			
Prototip	Responsable projecte	4 dies	440€
Test	Usuaris / Responsable projecte	3 dies	60€ + 330€ = 390€
Correcció d'errors	Programador / Responsable projecte	5 dies	375€ + 550€ = 925€
Versió final i entrega	Responsable projecte	2 dies	220€
TOTAL			7540€

Taula 2. Pressupost

23. Anàlisi de mercat

El projecte que es presenta va dirigit a un sector ampli de societats, on un sistema informatiu pot donar com a solució la comunicació entre empleats i direcció de les empreses. El funcionament senzill i fàcil de mantindre, fa que l'aplicació pugui donar molts bons resultats a nivell de mercat.

Audiència potencial

El target de l'aplicació és pot definir de manera raonable en gairebé molt dels sectors del mercat. No necessàriament haurà de ser una escola, tant sols fa falta una societat que vulgui automatitzar i facilitar el procés d'informar als seus empleats o clients.

Per tant, podem presentar el projecte com una utilitat potencial d'àmbit general dirigit a empreses de caràcter global i sense especificacions molt concretes, es tracta d'una aplicació molt àmplia.

Segmentació

L'àrea d'empreses a qui va dirigit aquest projecte, es pot dividir en dos grans grups:

- El primer, a nivell d'empleats de l'empresa, on la informació anirà dirigida als treballadors d'aquesta. Aquest pot ser un canal informatiu amb el que direcció pot tenir als seus treballadors informats de notícies relacionades amb l'àmbit empresarial, així com a possibles comunicats col·lectius, d'aquesta manera, la divulgació d'informació és realitza de manera global i conjunta, en comptes d'utilitzar correus electrònics o d'altres.
- El segon gran grup en el que podem dividir la segmentació d'utilització, va dirigit a clients. En el nostre cas, l'aplicació entraria en aquest grup. L'empresa utilitza una sèrie de continguts i informació amb la que manté als seus clients informats. Aquesta segmentació varia de l'anterior, ja que el seu contingut serà, en principi, dirigit més a la captació, amb una finalitat lucrativa.

Competència

En aquest cas, la competència en aquest sector és difícil de trobar. Bàsicament existeixen diferents empreses de creació de software que creen aplicacions a mida per aquelles empreses que sol·liciten un servei semblant. És per això que gairebé són projectes a mida, i per tant no existeix rastre de competència d'aplicacions base. A més, el fet de que els projectes siguin personalitzats i basats en un sol client, el preu d'altres aplicacions pot disparar-se a nivell econòmic.

En el nostre cas existeix un projecte base el qual és pot anar modificant de manera simple i on el responsable de manteniment no haurà de realitzar tasques gaire grans per a tenir l'aplicació en marxa i actualitzada. A més, com es tracta d'un sistema estàndard de funcionament, tant de BackOffice, pantalla visual i aplicació mòbil, les empreses que decideixen adquirir l'aplicació, el preu de contractació no es dispara com pot ser en altres casos, ja que la base del projecte ja està creada.

Marge de preus

Dins del nostre projecte, existeixen diferents mètodes de comercialització, ja que l'aplicació la podem dividir en diferents blocs d'adquisició.

- **Pack Base:** El Pack Base consisteix en un duet d'aplicacions, BackOffice + Pantalla visual. En aquest cas, és contracta la part més bàsica del projecte, on hi entra una possible modificació de colors + logos per part del client.
- **Pack All:** El Pack All amplia el Pack Base amb l'aplicació mòbil. Amb aquest servei, es permet obtenir la part bàsica del projecte a més d'obtenir l'aplicació dirigida a telèfons mòbils. La interacció que permet aquesta opció dona un plus de funcionalitats.
- **Pack Premium:** Per acabar trobem el Pack Premium, un servei complet amb BackOffice + Pantalla Visual + Aplicació Mòbil + creació de continguts + manteniment. En aquest cas, nosaltres ens encarreguem de tenir actualitzat en tot moment els continguts de l'aplicació i també la creació de nous.
Existeix aquest servei ja que hi ha moltes empreses a qui poden interessar el projecte però alhora no es poden permetre mantenir l'aplicació a causa de temps.

24. Màrqueting i Vendes

El producte que s'ofereix no és un sistema innovador, però sí a nivell de plantilla per a empreses que desitgen obtenir un canal tancat d'informació. Així doncs, ens trobem amb un aplicatiu que en el futur serà fàcil d'instal·lar, fàcil de controlar i atractiu visualment, que alhora proporciona un servei al client/treballador amb informació i distracció.

Marca

A nivell de marca, el nom de l'aplicació és curt i vistós, així doncs "WebApp" està format a partir de la paraula "pàgina web" com a base del projecte, i "Aplicació" com a definició total del programa.

El logo de WebApp és senzill i fàcil de reconèixer, format per tres grans blocs que es defineixen en un simple cop d'ull.

Pla de promoció

La promoció del projecte és un dels punts claus alhora de fer-se veure per tal de trobar al client final.

- Webs especialitzades en informàtica i màrqueting per a empreses.
- Marques i distribuïdors, que vulguin realitzar publicitat per tal de subvencionar l'obtenció de l'aplicació.
- Xarxes socials, les principals per arribar a un públic empresarial més ampli.
- Posicionament web, per a cerques a Internet.
- Publicitat pública, a revistes, diaris i d'altres relacionats amb la informàtica i el màrqueting online.

Política de preus

La política de preus que té el projecte, depèn en gran part del pack que es vulgui obtenir, explicats en anterioritat. És per això que com més serveis es contractin, millor preu final tindrà l'aplicació final. Per tant, és vol premiar per sobre de tot, la compra del pack Premium, amb un 50% de descompte sobre el total de les parts per separat.

D'aquesta manera, els preus finals quedaran de la següent manera:

- **Pack Base:** 49,95€
- **Pack All:** 69,95€
- **Pack Premium:** 99,95€

Noves oportunitats

Una molt bona forma de negoci, serà la trobada de patrocinadors o espònsors que vulguin aparèixer en la web visual del client definitiu. Així doncs, aquestes marques podran rebaixar el preu final de l'aplicació de cara a qui vulgui obtenir una versió de l'aplicatiu amb publicitat en el seu interior.

25. Conclusions

He de reconèixer que quan vaig començar el projecte, veia molt llunyana la possibilitat de realitzar totes les parts que el formen, començant per no tenir res he arribat a aconseguir superar els objectius principals que es van formular al principi, i després de tant d'esforç em sento orgullós del treball realitzat.

És veritat que algunes de les parts han quedat pendents, però l'estructura principal podem dir que és sòlida i que treballar a partir d'aquest projecte serà molt més fàcil d'aquí al futur. M'hagués agradat consolidar una interacció més potent, dins del projecte es van estudiar diferents opcions amb l'escola per a trobar una solució atractiva i funcional, però el temps era escàs i es va optar per un sistema actual a partir de l'ús del telèfon mòbil.

Destacar que gràcies a l'aportació del tutor de l'assignatura, el projecte s'ha enfocat a un sistema de comercialització, que permetria arribar a generar ingressos a partir de la venda del programa. Gràcies a la personalització de l'aplicatiu, podem dir que el projecte és pot adaptar de manera fàcil a qualsevol empresa sigui del sector que sigui.

Com s'ha comentat en apartats anteriors, queden per a realitzar algunes opcions molt interessants que permetrien comercialitzar de manera ràpida el projecte, començant per u executable d'instal·lació, passant per acabar d'ampliar les opcions de les aplicacions, com la realització d'un sistema d'interacció més espectacular, encara que l'App Mòbil està molt bé per a començar.

Finalment, i com a resultat final del projecte, he de sentir-me satisfet amb el treball realitzat, doncs amb el temps de producció, s'ha realitzar un treball molt gran a nivell de programació i s'ha donat solució visual satisfactòria a cadascuna de les parts. Sento que he pogut aplicar molts dels conceptes apresos en el Grau en Multimèdia de la UOC per a resoldre moltes de les parts del treball, començant per aquesta memòria.

Annex 1. Lliurables del projecte

Llista de fitxers lliurats:

- Diagrama de Gantt (Planificació_TFG.png)
- Descripció del projecte (Descripció_TFG.png)
- Diagrama UML BackOffice (UML_BackOffice_TFG.png)
- Diagrama UML_App (UML_App_TFG. Png)
- Wireframes BackOffice (Wireframes_BackOffice_TFG.rar)
- Wireframes Visual (Wireframes_Visual_TFG.rar)
- Wireframes App (Wireframes_App_TFG.rar)
- Imatges Hi-Gi (Hi-Fi_TFG.rar)
- Extracte codis font (codis_font_TFG.rar)
- Base de dades (BBDD.sql.zip)
- Versió final de l'aplicació BackOffice (WEBAPP_TFG.rar)

Annex 2. Codi font (extractes)

A continuació es mostren alguns extractes de codi font més importants del BackOffice.

```
<body>
<div id="wrapper">

    <!-- Sidebar -->
    <div id="sidebar-wrapper">
        <ul class="sidebar-nav">
            <li class="sidebar-brand">
                <a href="index.php">
                    BackOffice ESPAI
                </a>
            </li>
            <li>
                <a href="insertar.php">Afegir contingut</a>
            </li>
            <li>
                <a href="borrar.php">Eliminar contingut</a>
            </li>
            <li>
                <a href="agenda.php">Agenda</a>
            </li>
            <li>
                <a href="#">Sobre l'aplicació</a>
            </li>
        </ul>
    </div>
```

Il·lustració 6. Codi font menú BackOffice

```
function login($user) {
}

function connect() {
    $user="root";
    $pass="";
    try {
        $dbh = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=espaigestion', $user, $pass);
        return $dbh;
        $dbh = null;
    } catch (PDOException $e) {
        print "Error!: " . $e->getMessage() . "<br/>";
        die();
    }
}
```

Il·lustració 7. Codi font connexió amb base de dades

Annex 3. Llibreries/Codi extern utilitzat

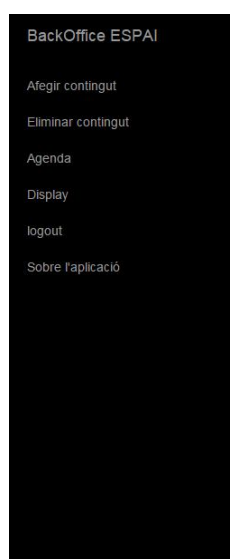
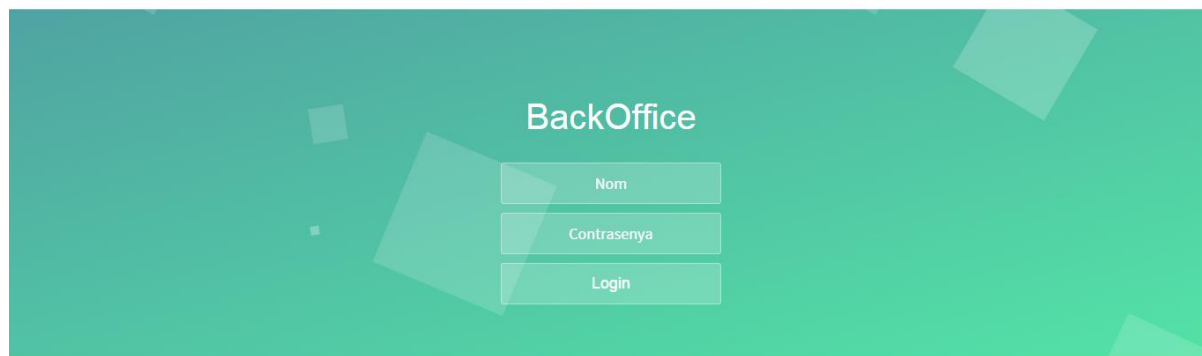
Per a realitzar el projecte s'han utilitzat les següents eines externes:

- Revolution Slider: Plugin comercial que permet una passarel·la de continguts.
- Plantilla Web: Template utilitzada a partir de Themeforest¹ per a la creació del BackOffice.
- Gràfics: Els logos utilitzats en cadascuna de les parts han sigut aportats per part del client.

Annex 4. Captures de pantalla

En aquest punt, s'hi mostren un conjunt de captures relacionades amb el projecte.

BackOffice



BackOffice Espai 2014 - Info WebApp

En aquest espai podràs realitzar el manteniment de tots els continguts que apareixeran de manera visual.

Utilitza el menú de l'esquerra per a poder realitzar els canvis que consideris necessaris.

Menú

- BackOffice ESPAI
- Afegir contingut
- Eliminar contingut
- Agenda
- Display
- logout
- Sobre l'aplicació



Afegir contingut

Opcions

Tipus:

Nom:

Fitxer: Ningún archivo seleccionado

Temàtica:

- BackOffice ESPAI
- Afegir contingut
- Eliminar contingut
- Agenda
- Display
- logout
- Sobre l'aplicació



Eliminar contingut

	tipus	nom	url	temàtica
<input type="checkbox"/>	foto	sredqed	images/Jellyfish.jpg	1
<input type="checkbox"/>	foto	fvegbr	images/Chrysanthemum.jpg	1
<input type="checkbox"/>	foto	tgbetb	images/Koala.jpg	4

BackOffice ESPAI

- Afegir contingut
- Eliminar contingut
- Agenda
- Display
- logout
- Sobre l'aplicació



Agenda

semana:21						
lun	mar	mier	jue	vie	sab	dom
	Safari fotogràfic aïre lliure		Access Pruebas	Photoshop Intro	3D Max Materiales 2	
	3D Max Intro		WordPress 1	Illustrator 2	Photoshop 4	
			Access	WordPress 1	3D Max Intro	
					3D Arquitectura	
semana:22						
lun	mar	mier	jue	vie	sab	dom

BackOffice ESPAI

- Afegir contingut
- Eliminar contingut
- Agenda
- Display
- logout
- Sobre l'aplicació



Sobre l'aplicació

Aplicació creada per Marc Mozos a partir d'un sistema de BackOffice per al manteniment de continguts.

Versió 1.0

Categoria: Manteniment

No publicada (Funcionament intern)

Requeriments:

Mamp 3.0

Windows 7, 2GB RAM, Espai 2GB Suficients al HD

Menú

Pantalla visual



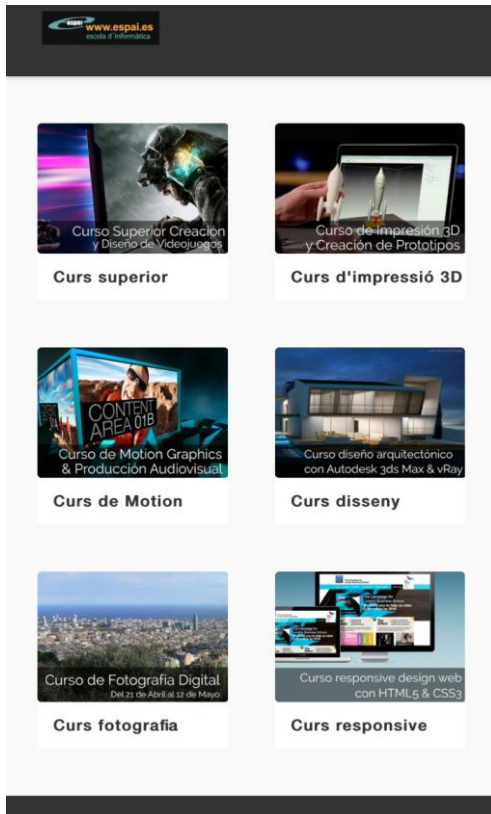
93 163 53 53



© 2013 Copyright Escola Espai | Escuela de diseño digital y nuevas tecnologías

Created by Marc Mozos

App mòbil



Descripció

Objectius	Salidas
	Profesionales
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y utilizar el motor de desarrollo de videojuegos Unity y elaborar la estructura y lógica de un videojuego. • Conocer los principios esenciales de diseño de videojuegos profesionales. • Conocer la programación en JavaScript para poder controlar toda la mecánica de cualquier situación que pueda requerir nuestro videojuego. • Gestionar proyectos de desarrollo de videojuegos en Unity. 	<ul style="list-style-type: none"> • Game Designer/ Diseñador General • Level Designer/ Diseñador de Niveles • Feature Designer/ Diseñador de Props • Character Designer/ Diseñador de Personajes • Animator/ Animador y preparación de los personajes

Annex 5. Guia d'usuari

L'aplicació és senzilla i fàcil de fer servir. Si realitzem uns passos els quals seguir per a incorporar nous continguts i realitzar el manteniment de l'aplicació, el resultat és el següent:

1. Un cop oberta l'aplicació, trobem un login el qual accedirem amb la informació:
Usuari: Admin
Contrasenya: 1234
2. Un cop al BackOffice, veurem les diferents opcions que existeixen a partir del menú situat a l'esquerra de la pantalla. Així doncs si el que desitgem per tal de començar, serà crear un contingut.
3. Quan em fet clic a l'opció "afegir contingut", accedim a una sèrie d'opcions que ens permeten crear element visuals. Així doncs, anirem omplint les caselles existents. Un cop omplertes, farem clic al botó "Afegir".
4. Si volem eliminar contingut, accedirem al menú "Eliminar contingut", situat a l'esquerra de la pantalla. Aquí veurem tots els continguts que hi hagi creats a la BBDD. Selecciónant el desitjat, podrem clicar sobre el botó "Eliminar contingut" per tal d'esborrar aquell element.
5. Si el que desitgem és visualitzar l'agenda de temàtiques de l'escola, farem clic a l'apartat "Agenda" de l'aplicació. Aquí veurem la setmana actual i la setmana vinent, indicant per dia, els seminaris i cursos que es realitzen a l'escola. D'aquesta manera, l'usuari administrador, podrà veure on cal crear contingut i de quina temàtica.
6. L'opció "Display" del menú ens porta a la pantalla visual del projecte. D'aquesta manera l'administrador podrà visualitzar que s'està veient en aquell moment per la pantalla visual de l'escola.
7. La configuració de l'aplicació es realitza a partir del menú "Configuració", i permet variar diferents paràmetres relacionats amb el BackOffice. Així doncs, l'administrador podrà variar el nom de l'empresa, el logotip, insertar títol i text per a la pantalla d'inici de l'aplicació i escollir tant el color corporatiu del BackOffice, com el color de la lletra d'aquest.
8. Per acabar, veurem que existeix l'opció "Sobre l'aplicació, on s'hi indica la versió del projecte, els requeriments de l'aplicació i un correu d'accés per a dubtes, suggeriments o errors trobats.

Un cop entès el funcionament d'administració dels continguts, és l'hora de saber com funciona la gestió automàtica de continguts de l'aplicació.

El funcionament és senzill però efectiu, doncs es mostraran aquells continguts creats dins dels horaris establerts per aquelles temàtiques existents. Posem com a exemple el següent cas:

Dilluns dia 4 de Maig, es crea un contingut de 3D, amb una imatge anunciant un nou seminari especialitzat en efectes visuals per al dia 12 de Maig. Un cop creat, l'aplicació sap que es tracta de la temàtica 3D, així doncs, si l'escola té programat que Dimecres 6 de Maig i Divendres 8 de Maig s'està realitzant un curs de 3D, per la pantalla visual apareixerà el contingut especial de 3D per tal de que tots els alumnes sàpiguen que el dia 12 de Maig hi haurà un seminari relacionat amb el que ells fan.

D'aquesta manera, es crearan continguts relacionats amb les temàtiques existents a l'escola i permetran informar a l'alumne en el moment precís.

Pot donar-se el cas que en un dia o en un horari determinat, no es realitzi cap curs o classe, aleshores, la pantalla visual va rotant tots els continguts que hi ha creats per tal d'informar a l'alumne del que l'interessi més. Aquesta rotació es realitza de manera temporal, mostrant cada 5 minuts un contingut diferent.

Pel que fa referència a l'aplicació mòbil, l'alumne podrà accedir a través del seu dispositiu a partir d'una URL al navegador. Així doncs, i un cop dins de la web, s'hi podran visualitzar totes les temàtiques existents de les que disposa l'escola. Posem com a exemple que un alumne està realitzant un curs d'ofimàtica i vol veure els continguts relacionats amb aquesta temàtica, per tal de saber si existeix algun seminari gratuït. Però en aquell moment per la pantalla visual de l'escola s'està mostrant informació sobre un curs que no està relacionat amb la ofimàtica. L'alumne a través de l'aplicació, seleccionarà temàtica ofimàtica en el seu dispositiu, i trobarà informació i podrà veure els continguts que hi hagi creats sobre el que vol saber a la seva mateixa pantalla de telèfon.

Annex 6. Llibre d'estil

Logotip



Tipografia i mides

Títol: Raleway', sans-serif; bolt; 36; #00000

Text principal: "Helvetica Neue",Helvetica,Arial,sans-serif, 14, #00000

Menú: "Helvetica Neue",Helvetica,Arial,sans-serif, 14; color #999999

Visual: "Times New Roman",Times, serif; 13; #00000

Colors

Logo:



163c63



c52128



209666

Plataforma:

Segons client.

Annex 7. Bibliografia

- “*Gran libro de programacion php profesional con slim*”; Jose Luis Laso; 2014
- “*Themeforest website*”; www.themeforest.net
- “*Escola d’aplicacions informàtiques*”; www.espai.es

Annex 8. Vita

Marc de los Mozos. Neix l'any 1990 a Esplugues de Llobregat. Amb la finalització d'aquest projecte final, acaba el Grau en Multimèdia realitzat a la Universitat Oberta de Catalunya. Prèviament, aconsegueix el títol com a tècnic superior en Administració de Sistemes Informàtics i Xarxes. Apassionat del món tecnològic, treballa realitzant pàgines web i com a consultor SEM. Actualment en procés d'obrir la seva pròpia PIME com a consultor web.