



Memòria
Treball final de Grau
Francisco Javier Gómez Corio
Grau Multimèdia
Universitat Oberta de Catalunya
desembre 2011

Índex

Memòria.....	4
Introducció.....	4
Objectius i justificació.....	5
Descripció.....	6
Context del projecte.....	6
Tasques a realitzar.....	8
1. Disseny del lloc web adaptat a la imatge gràfica del festival.....	8
2. Tria, implementació i personalització d'un Sistema de Gestió de Continguts.....	9
3. Desenvolupament d'una aplicació de gestió d'inscripcions.....	9
Usuaris.....	11
Viabilitat.....	12
Cos de la Memòria.....	13
Objectius del projecte.....	13
Objectius generals.....	13
Objectius específics.....	13
Objectius personals.....	14
Continguts.....	15
Definició dels continguts.....	15
Estructura dels continguts.....	16
Navegació principal dels usuaris:.....	16
Enllaços addicionals d'usuari.....	17
Àrea d'administració.....	17
Definició de la interfície.....	18
Estil artístic.....	18
Tipologia dels mitjans.....	21
Formes d'interacció.....	22
Navegació.....	24
Estructura de pàgina.....	26
Dimensió de l'aplicació.....	28
Anàlisi tecnològica.....	28
Solució tecnològica adoptada.....	28
Requeriments tècnics de producció.....	29
Requeriments tècnics d'usuari.....	29
Necessitats de manteniment de l'aplicació.....	30
Pressupost.....	31

Calendari i terminis.....	32
Estat actual del projecte.....	32
Consideracions.....	32
ANNEXOS.....	33
ANNEX 1: Recursos utilitzats.....	34
ANNEX 2: Planificació del projecte.....	36
ANNEX 3: Guions.....	40
ANNEX 4: Bibliografia i enllaços relacionats amb el projecte.....	45
ANNEX 5: Estudi de mercat.....	46
ANNEX 6: Anàlisi i desenvolupament de l'aplicació d'inscripció....	48
Descripció.....	48
Subsistemes.....	48
Diagrama de casos d'us.....	49
Interfícies d'usuari.....	50
Requisits del Disseny.....	54
Internacionalització i Localització.....	55
Disseny de la persistència.....	56
Patró MVC i Extensió de classes.....	58
ANNEX 7: Glossari.....	61

Memòria

Introducció

La present memòria és realitzada per Fco. Javier Gómez Corio, alumne dels estudis de Grau Multimèdia de la UOC. En ella s'exposa el procés de realització del Treball Final de Grau (TFG).

La proposta de projecte és la creació d'un lloc web que es contextualitza dintre de l'àrea de Gestors de Contingut i concretament en la subàrea de "tria, implementació i personalització d'un CMS en un entorn donat".

Per a la realització del TFG s'han posat en pràctica els coneixements adquirits en el grau, tals com:

- planificar i gestionar projectes en l'entorn de les TIC.
- avaluar solucions tecnològiques i elaborar propostes de projectes tenint en compte els recursos, les alternatives disponibles i les condicions de mercat.
- conceptualitzar, dissenyar i avaluar les interfícies i els esquemes d'interacció de les aplicacions i els dispositius d'accés a la informació digital.
- fer servir de manera adequada els llenguatges de programació i les eines de desenvolupament per a l'anàlisi, el disseny i la implementació d'aplicacions.
- organitzar i gestionar la informació utilitzant tecnologies de bases de dades, llenguatges i models estàndard.
- integrar i gestionar continguts digitals en aplicacions multimodals d'acord amb criteris estètics, tècnics i funcionals.

Per al desenvolupament s'ha fet servir el Sistema de Gestió de Continguts Joomla! que permet desenvolupar l'aplicació web de manera robusta i eficient.

Per a la creació dels formularis del lloc web s'ha fet servir el llenguatge de programació web PHP i el Framework de Joomla!, així com altres llenguatges de programació (Javascript), marques (HTML) i estils (CSS).

També s'ha fet ús del servidor de bases de dades MySQL.

L'aplicació s'ha desenvolupat en català i espanyol, tot i que la mateixa estructura del programari permetrà l'adaptació a d'altres llengües de forma senzilla.

Objectius i justificació

El treball final de grau té com a objectiu principal mostrar l'assoliment de l'aprenentatge que s'ha dut a terme al llarg dels estudis del Grau Multimèdia. Els objectius es detallen a l'apartat [2.1 Objectius del projecte](#) d'aquest document.

Descripció

El projecte del lloc web del Festival Barcelona Visual Sound consisteix en la implementació i personalització d'un lloc web dinàmic amb l'objectiu de promocionar les activitats del festival i de gestionar la inscripció a la secció competició.

Context del projecte

Del 7 al 17 de febrer del 2012 se celebrarà la 9a edició del Festival Barcelona VisualSound, festival audiovisual de creació jove, que esdevé un espai d'exhibició i una plataforma de promoció per a la gent jove artista i creadora en l'àmbit audiovisual.

El Festival Barcelona VisualSound aposta per les persones joves, per la seva presència a diferents indrets de la ciutat de Barcelona, per la diversitat de formats i disciplines audiovisuals i per donar cabuda a públics i persones creatives amb sensibilitats diferents.

El Festival Barcelona VisualSound són deu dies intensos per als amants de l'audiovisual, amb propostes de tallers, xerrades, projeccions, exposicions... i, amb la projecció de les obres seleccionades en la secció competició.

Més de 50 activitats gratuïtes tenen lloc en vuit escenaris diferents de la ciutat: Centre Cultural La Farinera del Clot, Centre Garcilaso, Centre Cívic Carmel, Espai Jove La Fontana, Espai Jove de l'Eixample, Espai Jove Boca Nord, Golferichs-Eines Multimèdia i Punt Multimèdia-Casa del Mig.

11 categories componen la Secció Competició de la 9a edició del festival: animació, banda sonora original (BSO), disseny de web, documental de contingut social, documental de muntanya-aventura-natura, ficció, tràilers falsos, videoclip, videocreació, vídeo publicitari i 2 minuts en 1 dia.

En la Secció Competició participen totes aquells realitzadors i realitzadores, creadors i creadores menors de 35 anys d'arreu de l'Estat

que han volgut presentar a concurs les obres produïdes entre el desembre del 2010 i el novembre del 2011. D'aquestes s'han seleccionat les que optaran als premis del jurat i del públic. El Festival reparteix 10.000€ en premis.

Tasques a realitzar

Per a la elaboració del projecte s'han de realitzar les següents tasques:

1. Disseny del lloc web adaptat a la imatge gràfica del festival

Cada any el Festival Barcelona Visual Sound renova la seva imatge gràfica, tot i que sempre respectant els següents principis: un disseny adaptat per als joves i referències a la ciutat de Barcelona.

El repte de dissenyar la interfície del lloc web del festival és respectar la línia gràfica a la vegada que es crea un disseny jove.

A continuació és pot veure la postal de la 9a edició en la que s'ha de basar el disseny:



2. Tria, implementació i personalització d'un Sistema de Gestió de Continguts (CMS)

El manteniment del lloc web ha de ser realitzat per l'equip organitzador del festival. Aquesta gestió ha de poder realitzar-se de forma senzilla i sense necessitat de tenir coneixements avançats de HTML o desenvolupament web. És per aquest motiu que el website ha d'estar creat sota un Sistema de Gestió de Continguts.

Els requisits per a la tria del CMS són que ha de suportar la gestió de: usuaris, notícies, taxonomies, formularis, fitxers multimèdia i xarxes socials. Ha de ser un sistema segur, eficient i totalment adaptable a l'imatge del festival.

El Sistema de Gestió de Continguts escollit ha estat Joomla 1.5. Els arguments d'aquesta tria estan detallats a l'[Annex 5: Estudi de Mercat](#).

3. Desenvolupament d'una aplicació de gestió d'inscripcions

Donat que els requeriments per a la inscripció dels participants a la secció competició del festival són molt específics s'ha de crear una aplicació pròpia per a la seva gestió.

L'aplicació de gestió d'inscripcions ha de disposar de diversos de formularis amb sistema de validació per javascript. Els formularis han d'estar protegits d'atacs externs.

L'aplicació també haurà de: emmagatzemar les inscripcions a una base de dades, enviar e-mails de validació de les inscripcions i realitzar resums estadístics.

A la següent imatge es pot veure una mostra d'un dels formularis de l'aplicació:

Dades de l'obra o web presentada a concurs

TÍTOL DE L'OBRA

CATEGORIA

PREMIS ESPECIALS

DATA DE PRODUCCIÓ

DURADA

Només s'admetran obres produïdes entre el desembre del 2010 i el novembre del 2011

La durada màxima de les obres està detallada al punt 8 de les bases

L'anàlisi de desenvolupament de l'aplicació està documentat a l'[Annex 6: Anàlisi i desenvolupament de l'aplicació d'inscripció](#).

Usuaris

La direcció del projecte a càrrec de Toni Ribes, tècnic de la Direcció de Programa de Joventut, i de Rocio Acosta, responsable de continguts del festival, estan interessats en donar una eina a l'equip organitzador del Festival Barcelona Visual Sound que els permeti comunicar les activitats del Festival i gestionar les inscripcions a la secció competició.

El públic diana de l'aplicació web del Festival Barcelona Visual Sound 2010-2011 són:

- Els **responsables de la gestió del continguts** del web del Festival en la seva 9a edició. Persones amb expertesa en l'àmbit de la comunicació però que no forçosament tenen experiència en el àmbit web. Per això es un requisit que la gestió de continguts sigui senzilla i usable.
- Els **joves creadors menors de 35 anys que participin en la secció competició del Festival**. L'aplicació d'inscripció al concurs ha de ser facilitar al màxim que els joves puguin inscriure les seves obres a concurs.
- Els **ciutadans i ciutadanes que vulguin informar-se, assistir i participar a les diferents activitats** que tindran lloc en el context del Festival. En aquest sentit, el lloc web ha de ser accessible per als diferents navegadors i dispositius electrònics.

Viabilitat

La viabilitat econòmica del projecte està garantida per les entitats organitzadores del festival, especialment la Regidoria d'Adolescència i Joventut de l'Ajuntament de Barcelona que es fa càrrec de l'àrea de comunicació i difusió del Festival.

Les entitats organitzadores del festival són: Joventut de Barcelona, el Centre Cívic El Carmel, el Centre Cultural La Farinera del Clot, el Centre Garcilaso, l'Espai Jove Boca Nord, l'Espai Jove de l'Eixample, l'Espai Jove La Fontana, Golferichs centre cívic - Eines Multimèdia, el Punt Multimèdia - Casa del Mig, l'Espai Jove La Fontana.

El projecte és econòmicament viable. Els detalls del pressupost es poden revisar a l'apartat [2.7 Pressupost](#) d'aquesta memòria.

Cos de la Memòria

Objectius del projecte

Objectius generals

El treball final de grau té com a objectiu principal mostrar l'assoliment de l'aprenentatge que s'ha dut a terme al llarg dels estudis del Grau Multimèdia. Aquest objectiu es concreta en els següents punts:

- Analitzar un problema de la vida real i donar resposta mitjançant una aplicació web.
- Planificar i estructurar el desenvolupament del projecte mitjançant l'elaboració un pla de treball aplicant una metodologia adient.
- Treballar a fons els aspectes formals del desenvolupament de projectes de programari. I a la vegada fomentar l'ús del programari lliure en les administracions i el tercer sector.
- Sintetitzar una solució viable i realista al problema proposat.
- Elaborar una memòria del projecte segons una estructura prefixada.
- Elaborar una presentació del desenvolupament i resultats finals del projecte.

Objectius específics

Els objectius específics del projecte són:

- Desenvolupar eficientment el portal del Festival Barcelona Visual Sound i que el lloc web resultant sigui funcional, ràpid i accessible.
- Donar eines per a facilitar les tasques de publicació de continguts al lloc web del festival.
- Facilitar i mecanitzar la inscripció dels participants a concurs i la gestió de les inscripcions.
- Donar una solució pràctica i usable d'accedir a la informació de les activitats del Festival Barcelona Visual Sound.
- Crear una proposta de disseny estèticament adaptada a les necessitats del Festival tot respectant la línia gràfica predefinida.

Objectius personals

A banda dels objectius del mateix projecte, l'elaboració d'aquest treball respon a les meves inquietuds personals i professionals:

- Estic molt involucrat en el projecte Joomla! des de el seu naixement (fa 6 anys). Sóc president de l'associació Joomla! Spanish i membre de la junta directiva de l'organització internacional sense ànim de lucre OpenSourceMatters (Ambdues donen suport al projecte Joomla!). Participo com a voluntari moderant els fòrums, traduint el programari i dinamitzant la comunitat. Per a mi resulta molt gratificant poder donar una resposta a un problema real amb aquesta meravellosa eina de programari lliure.
- Crec fermament que el Festival Barcelona Visual Sound és una oportunitat meravellosa per als joves nous creadors
- M'agradaria que el meu TFG fos un projecte útil per a la societat i que es faci servir.

Continguts

Definició dels continguts

Els continguts del lloc web del Festival Barcelona Visual Sound són principalment:

- Notícies i articles sobre les novetats al festival
- Bases per a concursar en el festival i informació específica per a cada categoria
- Informació de cada activitat que trindrà lloc durant el festival
- Dades de de contacte amb les diferents entitats que organitzen el festival
- Notes i dossiers per als mitjans de premsa
- Obres seleccionades dels concursants: vídeos, enllaços, àudios i altres elements multimèdia

Estructura dels continguts

A continuació es pot veure l'estructura jeràrquica en la que s'han organitzat primerament les seccions i continguts de la web:

Navegació principal dels usuaris:

1. Inici: pàgina principal amb notícies
2. Concursos
 - 2.1. Presentació
 - 2.2. Bases
 - 2.3. Categories
 - 2.3.1. Animació
 - 2.3.2. Banda Sonora Original
 - 2.3.3. Disseny Web
 - 2.3.4. Documental de contingut social
 - 2.3.5. Documental de muntanya-aventura-natura
 - 2.3.6. Ficció
 - 2.3.7. Tràilers Falsos
 - 2.3.8. Videoclip
 - 2.3.9. Videocreació
 - 2.3.10. Vídeo publicitari
 - 2.3.11. 2 minuts en 1 dia
3. Programació
 - 3.1. Presentació
 - 3.2. Activitats per dies
 - 3.3. Activitats per categories
 - 3.4. Activitats per ubicació
4. Premsa
5. Festival
 - 5.1. Organització
 - 5.2. Col·laboradors
 - 5.3. Històric
 - 5.4. Facebook
 - 5.5. Twitter
 - 5.6. Vimeo

6. Contacte
 - 6.1. Subscripció
 - 6.2. Equipaments

Enllaços addicionals d'usuari

1. Avís Legal
2. Protecció de dades
3. Àrea privada
4. Cercador
5. Canvi d'idioma
6. Subscripció al butlletí

Àrea d'administració

- Articles
 - Afegir un nou article
 - Llistar Articles
 - Categories
 - Etiquetes (taxonomies)
- Traducció
- Butlletins digitals
- Gestor d'inscripcions

Definició de la interfície

Estil artístic

Cada any el Festival Barcelona Visual Sound renova la seva imatge gràfica, tot i que el seu disseny sempre ha de ser adaptat al públic jove i ha de fer referència a la ciutat de Barcelona (veure: [Històric del festival](#)):



El repte de dissenyar la interfície del lloc web del festival és respectar la línia gràfica a la vegada que crear un disseny jove.

La proposta final aprovada ha estat la següent:

Ajuntament de Barcelona Español

Cercar...

creaciójovebcn INICI CONCURSOS PROGRAMACIÓ PREMSA FESTIVAL CONTACTE

9a edició **Barcelona VisualSound**
festival audiovisual de creació jove

QUÈ ÉS EL BCN VISUALSOUND?

El Barcelona VisualSound és un festival anual que se celebra a l'hivern i que combina concursos en diferents àrees de la creació artística (audiovisual, animació, web, música, etc.) amb activitats gratuïtes divulgatives relacionades amb les mateixes àrees. Durant 10 dies, diferents equipaments municipals de Barcelona (centres cívics, espais joves, etc.) acullen els concursos i les activitats d'una o dues àrees o Seccions del festival, que són:

Animació | Banda sonora original (BSO) | Disseny web | Documental de contingut social
Documental de muntanya-aventura-natura | Ficció | Tràilers falsos
Videoclip | Videocreació | Vídeo publicitari | 2 minuts en 1 dia

INSCRIU-TE

Ja està obert el període d'inscripció per al concurs de la 9a edició, que se celebrarà a Barcelona del 7 al 17 de Febrer del 2012!

Consulta les bases i participa amb les teves creacions artístiques, hi ha 11 categories!

Inscriu la teva obra

La 9a edició del Festival Barcelona VisualSound escalfa motors

dijous, 14 de juliol de 2011 19:22

El festival de creació jove en l'àmbit audiovisual de Barcelona es realitzarà del 7 al 17 de febrer del 2012 en diferents espais de la ciutat amb la intenció d'esdevenir un espai d'exhibició i una plataforma de difusió per a tots aquells realitzadors i realitzadores, compositors i compositoras joves disposats a mostrar el seu talent.

Teniu a la vostra disposició onze categories dins la Secció Competició de la 9a edició del Festival estan a la vostra disposició: animació, banda sonora original (BSO), disseny de web, documental de contingut social, documental de muntanya-aventura-natura, ficció, tràilers falsos, video clip, video creació, video publicitari i 2 minuts en un dia.

El termini de presentació de les obres finalitza el 25 del novembre de 2011, amb l'excepció de la categoria 2 minuts en 1 dia que acabarà 24 hores després de l'inici de la competició.

Si compliu les premisses que hi ha a les bases podeu inscriure-us a través del formulari que hi ha a la web (requisit imprescindible).

Subscriu-te al butlletí electrònic

Búscanos en Facebook **facebook**

arcel isual! Festival de Creació Jove Barcelona Visual Sound

Me gusta

arcel isual! Festival de Creació Jove Barcelona Visual Sound

Recordeu que teniu fins al 25 de Novembre per a presentar les vostres obres al Barcelona VisualSound: Documental de muntanya-aventura-natura, Ficció, Animació, Banda sonora original, Disseny web, Documental de contingut social, Tràilers falsos, Videoclip, Videocreació, Video publicitari.

La proposta presentada és un derivat de la plantilla original adquirida a l'empresa Joomla!art: http://templates.joomlaart.com/ja_methys/

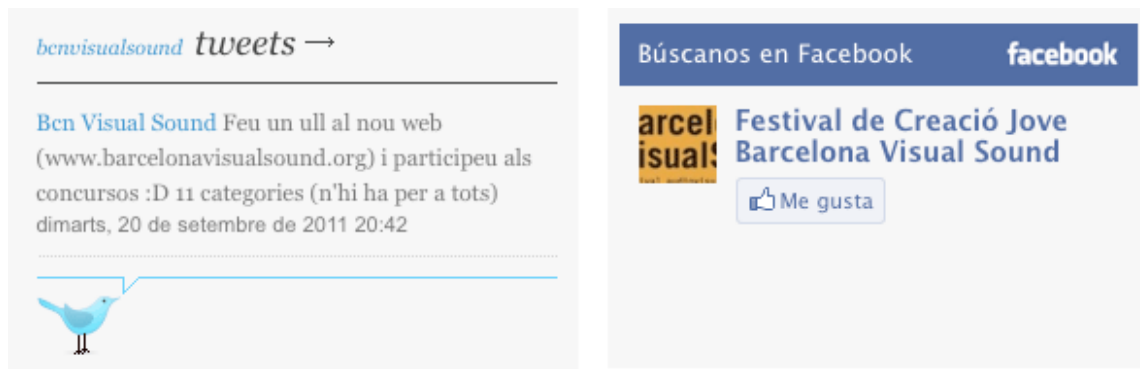
La paleta escollida va ser vermell i negre sobre fons blanc.

El color vermell #CC0000 és un dels tons corporatius de l'Ajuntament de Barcelona i un color molt adient per a un disseny jove.

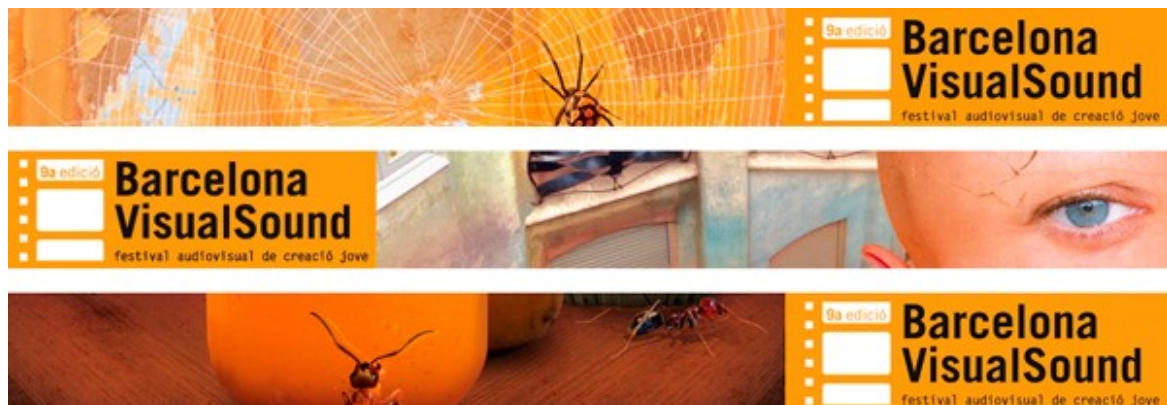
El text negre sobre fons blanc ofereix un agradable contrast per al lector.

S'han combinat dues tipografies per a la creació del lloc web. Els logotips, menús, títols destacats i elements interactius s'han fet en Arial Narrow, una font sense serif. Mentre que per al text dels articles i contingut s'ha jugat amb Georgia, una font amb serif.

En el cas de les xarxes socials s'han aprofitat els colors corporatius propis per a que fossin més fàcilment identificades per l'usuari:



Per a mantenir unitat i coherència en tot el lloc web s'han creat unes capçaleres que apareixen alternativament a les diferents pàgines:



Tipologia dels mitjans

En tant que lloc web d'un festival Multimèdia s'ha fet ús de múltiples elements multimèdia: text, gràfics, vídeo.

En la següent imatge es pot veure un exemple d'integració de text i vídeo:

Banda Sonora Original

mida de la font

En què consisteix

Els i les participants a la categoria de banda sonora original podran escollir entre dos curtmetratges proporcionats per estudiants de l'escola EMAV. El vídeo escollit haurà de ser musicat amb material de producció pròpia. Les dues opcions són les següents:

Veure Opció 1 BSO - El Reshalón a Vimeo.

Descarrega l'arxiu per a musicar-lo.
Sinopsi: Un professor assegut tranquil·lament en una plaça veu la possibilitat que un home relisqui amb una pellofa de plàtan desencadenant una cadena d'accidents. Per tots el mitjans intentarà impedir-ho sense èxit.

Veure Opció 2 BSO - Puzzle a Vimeo.

Descarrega l'arxiu per a musicar-lo.
Sinopsi: Un home rep un regal inesperat, un puzzle on es desgranarà el seu destí.

S'ha definit que els elements media externs s'annexaran al contingut sense marcs ni elements que els diferenciïn tal i com s'aprecia a l'imatge anterior.

No obstant, sempre i quan és possible, les interfícies dels elements multimèdia s'adapten al lloc web. En el cas anteriors els vídeos inserits del proveïdor Vimeo.com s'han configurat perquè es mostrin en color taronja, que combina amb els colors del festival.

Formes d'interacció

Per a facilitar el reconeixement per part de l'usuari dels dels elements interactius de la pàgina s'han fet servir múltiples tècniques combinades. Concretament s'ha fet ús de:

- relleus amb efecte tridimensional per als botons
- efectes de roll-over als enllaços i botons mitjançant el llenguatge d'estils en cascada (CSS).
- Menús desplegable animats mitjançant javascript que s'activen quan el punter del ratolí passa per sobre.
- Vores dels elements del formulari que canvien de color quan l'usuari està fent us, o si el formulari les valida com errònies.
- Enllaços remarcats mitjançant un color diferent del text que l'envolta i emfatitzats en negreta.

A la pàgina següent pot trobar-se una imatge exemplificadora dels punts anteriorment comentats.

INSCRIU-TE

Ja està obert el període d'inscripció per al concurs de la 9a edició, que se celebrarà a Barcelona del 7 al 17 de Febrer del 2012!

Consulta les bases i participa amb les teves creacions artístiques, hi ha 11 categories!

Inscriu la teva obra

INSCRIU-TE

Ja està obert el període d'inscripció per al concurs de la 9a edició, que se celebrarà a Barcelona del 7 al 17 de Febrer del 2012!

Consulta les bases i participa amb les teves creacions artístiques, hi ha 11 categories!

Inscriu la teva obra

Menús desplegable
(javascript)

INICI **CONCURSOS** PROGRAMACIÓ

- Concursos
- + Presentació
- + Bases
- + Categories
- + Inscripció
- + Descàrregues
- + Jurat

de la 9a edició
recorda també qu

Visua
ra.

efectes roll-over
(css)

Enllaços ressaltats en
un color específic

Efectes de relleu
tridimensionals
(disseny)

Canvi de color de les vores
dels input boxes quan estan en ús
(css)

Dades personals

NOM

COGNOMS

DNI:

Navegació

La interacció i la forma de navegar pels continguts del lloc web s'ha realitzat respectant els patrons habituals en el món web. Fonamentalment és fa servir l'hiperenllaç per enllaçar les diferents seccions de contingut.

Els menús permeten accedir aleatòriament als continguts rellevants per l'usuari.

Principalment la navegació se centra en el menú principal, que s'ha estructurat atenent als diferents perfils d'usuaris que visitaran el web: joves que participen al festival, persones que volen conèixer les activitats, mitjans de premsa...



Aquella navegació que no es habitual o que està destinada a usuaris concrets s'ha incorporat al peu de la pàgina:



Per a navegar per les activitats, donat que estan organitzades per dies, també s'ha activat un mòdul de calendari que permet visualitzar totes les activitats fent clic al dia corresponent:



Respecte a la part d'administració, s'ha mantingut la navegació de base que proporciona Joomla! i el component de blog "k2". Així s'aprofita l'expertesa que ja tenen en l'us d'aquesta interfície els responsables de continguts del festival:



Estructura de pàgina

L'estructura de les pàgines respon al següent esquema:



A l'estructura s'han previst els espais per als logotips d'obligada aparició: Ajuntament de Barcelona, joveBcn i el logo del Festival.

El menú principal, donada la seva extensió, s'ha decidit posar en la part superior dreta i estructurar-se en apartats desplegable.

S'ha definit un espai reservat per a capçaleres en format imatge que donaran unitat i color a totes les pàgines del web.

Per a la pàgina principal del web s'ha reservat un espai destacat al “quí som?”. Aquest espai se suprimeix a les altres pàgines del web.

En la part central del web s'ha dissenyat una proposta amb el mínim possible de columnes per a disposar d'un ampli espai per als continguts. Així només hi ha una zona central per als articles de continguts i una columna a la dreta.

La columna de la dreta s'ha decidit posar en aquesta posició (en comptes de la l'esquerra) per a donar més importància als continguts. Aquesta columna conté informacions relacionades amb les xarxes socials.

A la zona inferior s'ha disposat un espai horitzontal per informacions menys rellevants.

Els wireframes dels diferents estats de la pàgina principal es poden revisar a l'[Annex 3](#) d'aquesta memòria.

Dimensió de l'aplicació

Es preveu que el lloc web del Barcelona Visual Sound haurà de gestionar aproximadament un màxim de 60 articles entre notícies i continguts.

El portal disposarà de unes 40 seccions o apartats.

A la secció competició s'enllaçaran aproximadament unes 200 obres dels participants.

L'aplicació específica de gestió d'inscripcions contindrà:

- un formulari d'inscripció
- una pantalla de validació de correu electrònic
- l'enviament per correu electrònic de la butlleta d'inscripció
- una pantalla de llistat d'inscrits
- una pantalla d'administració d'inscripcions

Anàlisi tecnològica

Solució tecnològica adoptada

Donades les dimensions del lloc web del Festival Barcelona Visual Sound la solució tecnològica més adient passa per l'adopció d'un sistema de gestió de continguts web (CMS). Desenvolupar el web des de zero representaria molt més temps i més possibilitats d'errors mentre que treballar amb un CMS no suposa cap limitant i sí molts beneficis.

Els gestors de continguts són sistemes per mantenir i actualitzar llocs web de manera fàcil i ràpida. Els gestors més populars de l'actualitat són molt fiables ja que han estat intensament testejats per centenars d'usuaris a tot el món.

Els Gestors de continguts més coneguts tals com Wordpress, Joomla! o Drupal permeten modificar el disseny de la pàgina independentment del contingut. A més disposen de funcionalitats integrades com la gestió d'usuaris, la publicació de continguts o la gestió de formularis de

contacte.

La solució tecnològica adoptada per aquest projecte ha estat el Sistema de Gestió de Continguts Joomla!. Els motius que han portat a prendre aquesta decisió es troben descrits a l'[Annex 5](#) d'aquesta memòria.

Requeriments tècnics de producció

Per a la producció del projecte ha estat necessari un equip senzill amb un servidor XAMP local. Tots els detalls de l'equip i el programari es troben especificats a l'[Annex 1](#) d'aquesta memòria de treball.

Per al funcionament del projecte ha estat necessari la contractació d'un servidor web.

El outsourcing de servidor s'ha realitzat amb l'empresa especialitzada en allotjament Joomla: Webempresa.com.

Les característiques del servidor necessàries per al funcionament de l'aplicació són les següents:

- PHP 5.2,
- Servidor de bases de dades MySQL 5.1
- Apache 2.2

Requeriments tècnics d'usuari

L'usuari de la web del Barcelona Visual Sound només necessita un dispositiu amb accés a internet i un navegador.

No hi ha requeriments específics de navegador, tots els navegadors estan suportats per la plantilla de disseny, a excepció de navegadors sense Javascript i versions obsoletes de navegadors com Netscape Navigator o Internet Explorer 6.

Necessitats de manteniment de l'aplicació

A nivell de continguts, la responsabilitat del manteniment del lloc web recau sobre l'equip de continguts del festival.

La resolució de problemes tècnics i el manteniments de les versions de programari actualitzades recau sobre l'estudiant d'aquest Treball Final de Grau i han estat tingudes en compte en el pressupost.

La vida útil del lloc web finalitza amb el festival al març de 2012.

Pressupost

L'import destinat a les tasques descrites en aquest projecte és de 2.800€ bruts.

L'import cobreix les següents despeses en programari:

- Plantilla base del web de l'empresa Joomla!art.
JATC Standard Membership (50 €)
- Editor WYSIGYG avançat (30 €)
- Sistema d'enviament massiu de e-mails (120 €)
- Serveis professionals: 120 hores a 20€ bruts/hora (2600 €):
 - Instal·lació de Joomla (1 hora)
 - Instal·lació de plantilla i extensions (1 hora)
 - Instal·lació i configuració del component K2 (2 hores)
 - Adaptació del disseny de la plantilla (15 hores)
 - Creació de l'aplicació de gestió d'inscripcions (25 hores)
 - Creació de l'aplicació d'inscripció de la categoria 2 minuts en 1 dia (10 hores)
 - Millora de l'experiència d'usuari del formulari d'inscripció amb javascript (6 hores)
 - Creació dels apartats del web (5 hores)
 - Creació de l'apartat/blog/calendari d'activitats (5 hores)
 - Anàlisi, reunions amb el client i assumptes administratius (20 hores)
 - Manteniment dels continguts i actualitzacions (30 hores)

Calendari i terminis

El projecte de creació del web del Festival Barcelona Visual Sound s'inicia el 15 de juliol i finalitzarà al 15 de març de 2012.

La planificació del projecte és troba documentada a l'[Annex 2: Planificació del Projecte](#).

Estat actual del projecte

El lloc web s'ha finalitzat en els terminis establerts, en el moment de presentar aquesta memòria el projecte està en la fase final de manteniment.

Consideracions

Durant el transcurs del projecte el client ha manifestat la seva satisfacció davant la bona evolució del treball i l'acompliment dels terminis establerts.

Com a possible millora m'hagués agradat poder fer servir la nova versió de Joomla 1.7 en comptes de la versió 1.5. Fer servir l'última versió hagués agilitzat enormement la gestió dels continguts multi-idioma en català i espanyol. Però no va ser possible ja que durant la fase d'anàlisi la versió 1.7 no estava suficientment madura.

ANNEXOS

ANNEX 1: Recursos utilitzats

Les eines de treball que s'han fet servir són un ordinador que porta el sistema operatiu **MacOS X**. Mitjançant **Virtualbox** el sistema també disposa d'un **Windows XP** i un GNU/Linux de la distribució **Ubuntu 10.10**. Els tres sistemes tenen instal·lats la gran majoria de **navegadors** del mercat, amb els quals s'ha testejat el bon funcionament de l'aplicació.

Donada la bona interoperabilitat dels seus documents, s'ha fet servir la suite ofimàtica **OpenOffice** per crear els documents escrits i la presentació virtual.

S'ha fet servir el programari **Planner** per a Gnome per a crear els diagrames de Gantt i la planificació de les tasques.

Per a la comunicació amb l'equip responsable del festival s'han fet reunions presencials, però també virtuals mitjançant **Skype**. Per a la comunicació amb el tutor del Treball Final de Grau s'ha fet servir el **Campus Virtual de la UOC**.

S'han realitzat vídeos mitjançant **Camtasia Studio** que documenten el funcionament de Joomla. Aquests han servit d'ajuda per a l'equip responsable del festival a l'hora de gestionar el CMS.

El programari específic per a la creació del programari ha consistit principalment en l'entorn integrat de desenvolupament de codi obert **Eclipse** en la seva versió Helios.

També s'han fet servir eines de suport al desenvolupament web com la extensió **Firebug** pel navegador Firefox i Adobe **Dreamweaver** per a la creació d'arxius CSS.

La base del disseny de la plantilla del web ha estat el template **ja_Methys** de l'empresa Joomla!art. Per a la generació d'icones i tractament d'imatges de l'aplicació s'ha fet servir programes de tractament d'imatge, concretament **GIMP** i Adobe **Photoshop**.

Per últim, s'han utilitzat els serveis gratuïts que ofereix el projecte Joomla! Per al desenvolupament de programari de codi lliure. Concretament el SVN de **joomlancode.org**, que permet tenir: un històric de versions del codi, un Bug Tracker, un comptador de descàrregues, gestor de comentaris dels usuaris...

ANNEX 2: Planificació del projecte

Relació de tasques

La planificació de tasques previstes a realitzar es va definir de la següent forma:

1. Selecció del treball a realitzar i recollida de requisits

Inici: 15-7-2011 Fi: 31-7-2011

Debat amb el la direcció del Festival sobre l'abast de l'aplicació.
Creació d'un informe de requisits.

Eines utilitzades: Correu electrònic personal i fòrum de l'aula.

2. Estudi de les diferents tecnologies

Inici: 20-7-2011 Fi: 31-7-2011

Lectura de documentació sobre totes les tecnologies implicades al projecte: PHP, Framework de Joomla!, Mootools...

Recursos utilitzats: Literatura relacionada i recursos a Internet.

3. FITA: Fi de l'etapa de anàlisi i especificació

1-8-2011

4. Disseny i implementació del CMS

Inici 2-8-2011 Fi: 1-9-2011

Arran de l'estudi realitzat en el pas 1, s'efectua una modelització conceptual de l'estructura de les pàgines. Es construeix la plantilla de disseny i s'implementa a Joomla!.

Eines utilitzades: Dreamweaver, Eclipse, Gimp i Photoshop.

5. Programació de l'aplicació de inscripció al festival

Inici 15-8-2011 Fi: 1-9-2011

Programació del component d'inscripció de participants al festival: formularis, base de dates, enviament de mails, control estadístic...

Eines utilitzades: Dreamweaver, Eclipse.

6. Inserció de Continguts inicials

Inici 2-9-2011 Fi: 15-9-2011

Formació i acompanyament a l'equip de continguts del festival en la inserció d'articles i notícies a Joomla!.

Eines utilitzades: Skype, Camtasia.

7. FITA: publicació de la versió 1.0 del web. Pas a producció

15-9-2011

8. Preparació de la versió 2.0 del web

Inici: 16-9-2011 Fi: 24/11/2011

Preparar la publicació de les activitats del festivals. Les obres seleccionades a la secció competició i el sistema d'inscripció a la categoria 2 minuts en 1 dia.

9. Realització de la PAC 1. Pla de Treball

Inici: 21/09/2011 Fi: 15/10/2011

Creació del document corresponent a la PAC1, en el que es presenta la opció elegida per desenvolupar en el PFC i es planifiquen les tasques que es duran a terme al llarg del semestre.

Eines utilitzades: OpenOffice Writer, Planner.

10. Realització de la PAC 2. Anàlisi, disseny i especificació

Inici: 03/10/2011 Fi: 30/10/2011

Creació del document de la PAC 2, amb els continguts que reflexen les tasques de disseny, anàlisi i programació.

Eines utilitzades: OpenOffice Writer.

11. Realització de la PAC 3. Implementació

Inici: 31/10/2011 Fi: 04/12/2011

Documentació de les tasques realitzades en els punt anteriors.

Eines utilitzades: PHPDocumentor i OpenOffice Writer.

12. Realització de la PAC 4. Memòria i presentació

Inici: 05/12/2011 Fi: 15/12/2011

Aquest és el pas final en que s'acabarà de perfilar el contingut de la Memòria, afegint, si s'escau les possibles revisions que s'hagi pogut fer de les tasques indicades en els passos anteriors. En aquest document es descriurà la totalitat de tasques portades a terme per a la consecució del projecte. Eines utilitzades: Open Office Writer.

13. FITA: publicació de la versió 2.0 del web. Pas a producció

3-1-2012

14. Manteniment del site

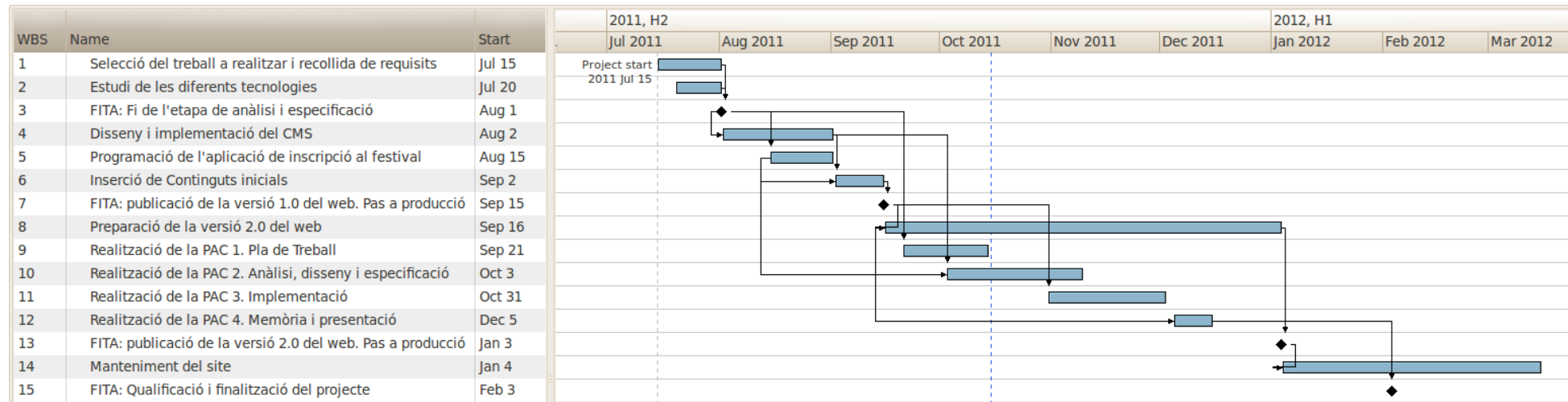
Inici: 4-1-2012 Fi: 15/3/2011

Preparar la publicació dels guanyadors i les seves obres seleccionades a la secció competició i el sistema d'inscripció a la categoria 2 minuts en 1 dia.

15. FITA: Qualificació i finalització del projecte

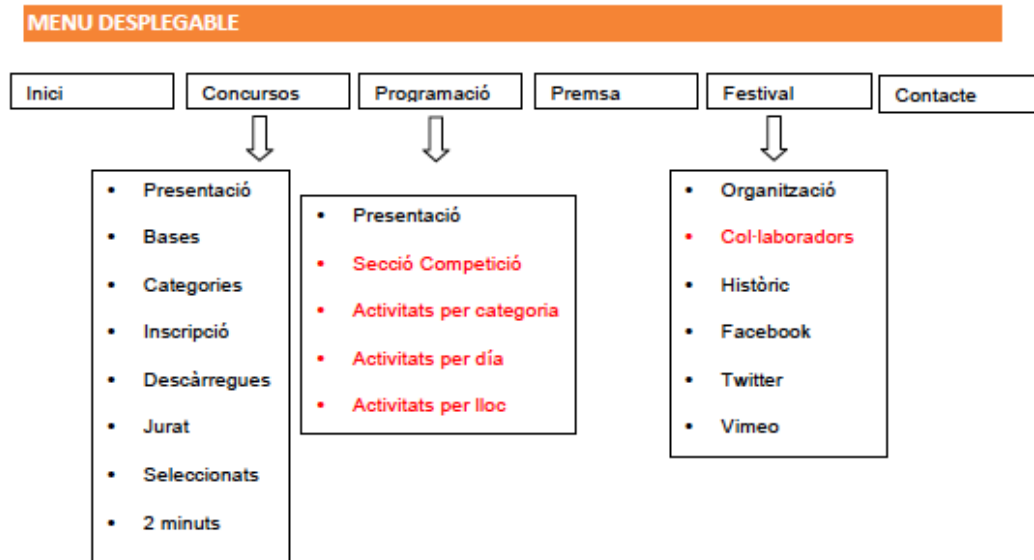
03/02/2012

Diagrama de Gantt:

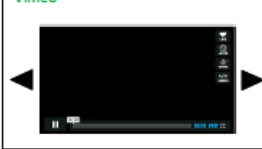


ANNEX 3: Guions

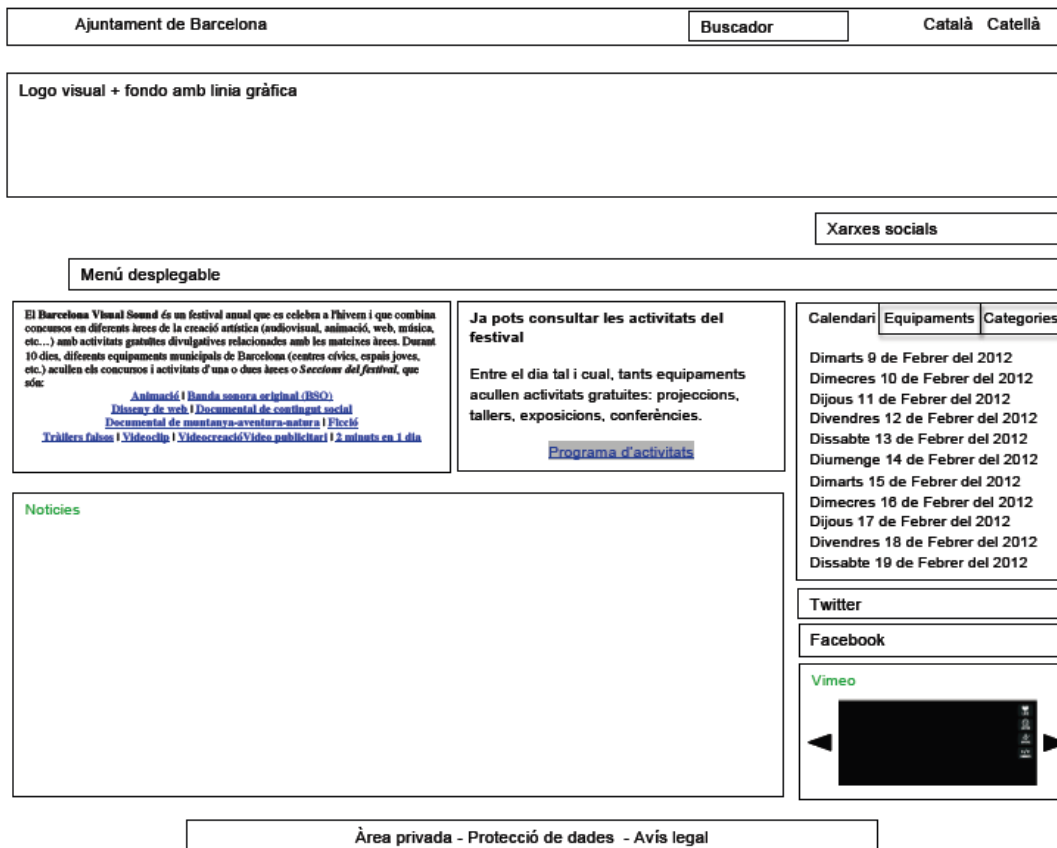
A3.1. Estructura del menú principal



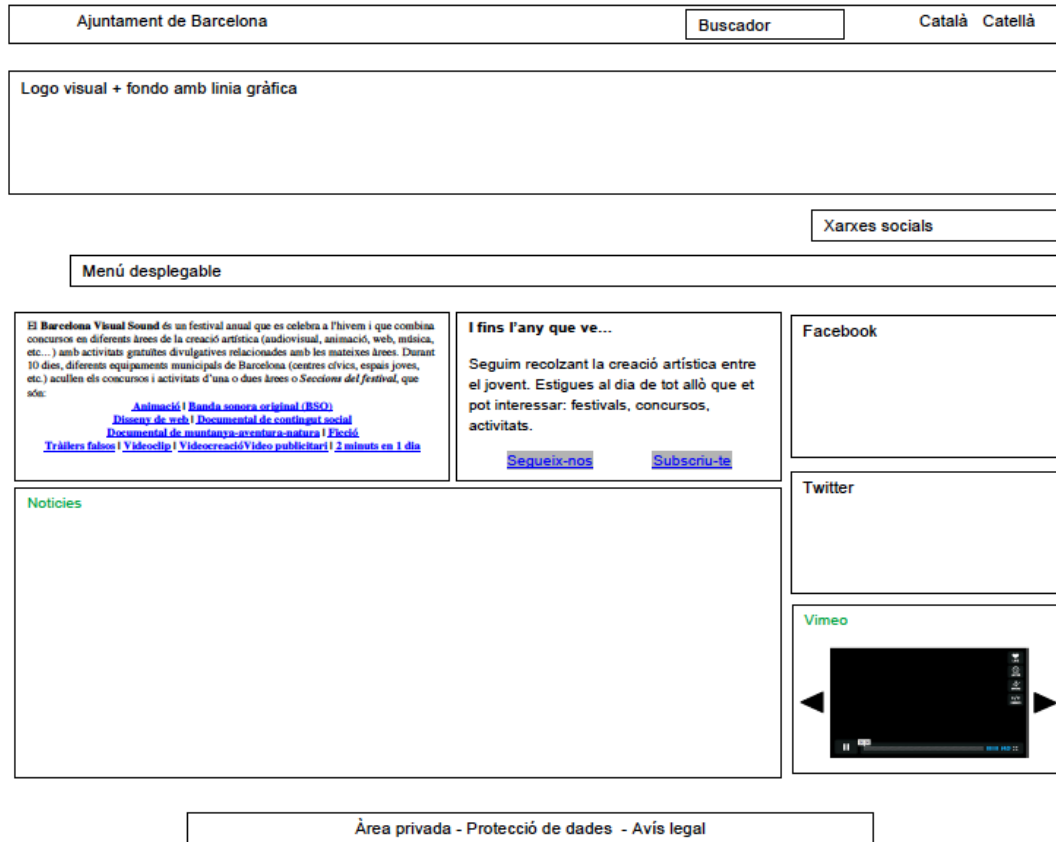
A3.2. Wireframe: estructura web abans del festival

Ajuntament de Barcelona		Buscador	Català Catellà
Logo visual + fondo amb línia gràfica			
			Xarxes socials
Menú desplegable			
<p>El Barcelona Visual Sound és un festival anual que es celebra a l'hivern i que combina concursos en diferents àrees de la creació artística (audiovisual, animació, web, música, etc...) amb activitats gratuïtes divulgatives relacionades amb les mateixes àrees. Durant 10 dies, diferents equipaments municipals de Barcelona (centres cívics, espais joves, etc.) acullen els concursos i activitats d'una o dues àrees o <i>Seccions del festival</i>, que són:</p> <p>Animació Banda sonora original (BSO) Disseny de web Documental de contingut social Documental de muntanya-aventura-natura Elecció Tribuna falson Videoclip Videocreació Video publicitari 2 minuts en 1 dia</p>	<p>Ja està obert el període d'inscripció!</p> <p>Participa als concursos del Barcelona Visual Sound amb les teves creacions artístiques. Hi ha moltes categories diferents.</p> <p>Consulta les bases Inscriu la teva obra</p>	Facebook	Twitter
Notícies		Vimeo 	
Àrea privada - Protecció de dades - Avís legal			

A3.3. Wireframe: estructura web durant el festival

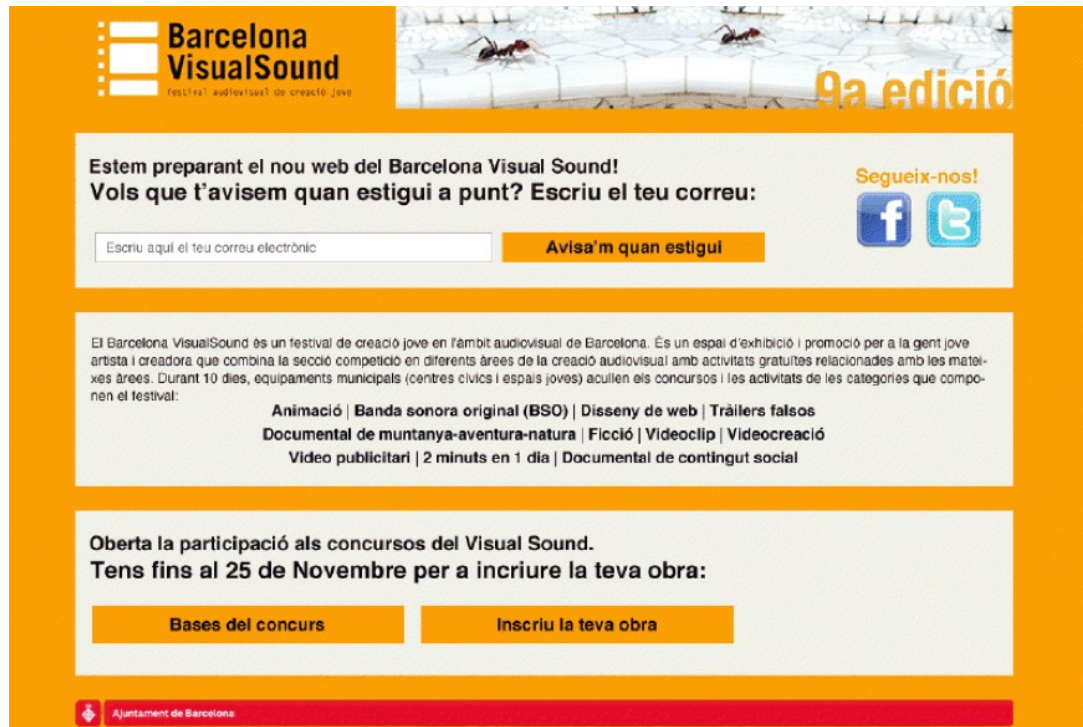


A3.4. Wireframe: estructura web post festival



A3.5. Disseny web provisional

Web provisional que es va publicar al més de juliol i agost durant els treballs de desenvolupament del web definitiu:



ANNEX 4: Bibliografia i enllaços relacionats amb el projecte

Kenard, James (2009). Joomla! 1.5 Development Cookbook (193 pàgs.). Birmingham: Packt Publishing Ltd. ISBN 978-1-847198-14-3

LeBlanc, Joseph (2007). Learning Joomla! 1.5 Extension Development. Creating Modules, Components, and Plug-Ins with PHP (171 pàgs). Birmingham: Packt Publishing Ltd. ISBN 978-1-847191-30-4

L. LeBlanc, Joseph (2008). Learning Joomla! 1.5 Extension Development. (284 pàgs). Birmingham: Packt Publishing Ltd. ISBN 978-1-847196-20-0

Newton, Aaron (2008). MooTools Essentials: The Official MooTools Reference for JavaScript™ and Ajax Development . (276 pàgs). Birmingham: Apress (firstPress). ISBN-13 (paperback): 978-1-4302-0983-6

Quigley, Ellie with Gargenta, Marko (2009) PHP and MySQL by EXAMPLE (802 pàgs.). Boston: Pearson Education, Inc. (Prentice Hall). ISBN 0-13-187508-6 (pbk. : alk. paper)

Rahmel, Dan (2007). Professional Joomla! (171 pàgs). Indianapolis: Wiley Publishing, Inc. (Wrox, Programmer to Programmer©) ISBN: 978-0-470-13394-1

Serrats, Carles (2008). Programació de components MVC per Joomla! 1.5.x [document en línia]. [Data de consulta: 27 de setembre de 2010].
<http://joomlancode.org/gf/project/com_películas/frs/>

ANNEX 5: Estudi de mercat

Aquest annex no és realment un estudi de mercat sinó una comparativa del Sistemes de Gestió de Continguts (CMS) més coneguts per justificar l'elecció de Joomla com a base del projecte.

Per a la tria d'un CMS vàlid per al projecte es van avaluar les tres sistemes de gestió de continguts PHP més coneguts: Drupal, Joomla! i Wordpress.

Joomla! jugava un paper destacat en front de l'elecció ja que havia estat el CMS utilitzat en les edicions 2010 i 2009 del web del festival. Tot i així va semblar un bon moment per valorar altres opcions.

En front del pre-requisit de que l'aplicació havia de ser **fàcil d'administrar** es va desestimar Drupal, ja que té una corba d'aprenentatge superior als seus competidors.

Tot i que Wordpress era l'opció més usable es va desestimar en front de Joomla! degut a les **necessitats de programació** de l'aplicació de gestió d'inscripcions del Festival Barcelona Visual Sound. Aquesta aplicació requeria de l'ús d'un Framework potent. Wordpress ofereix la possibilitat de programar events i disposa d'una completa API, però Joomla! està molt més pensat en que els programadors puguin afegir noves i completes funcionalitats al CMS.

Treballar amb un Framework permet estalviar molt de temps en el desenvolupament d'aplicacions web. Fer servir la Joomla Platform, el Framework tan utilitzat com el de Joomla! és a la vegada una garantia de seguretat, eficiència i fiabilitat.

Hi han molts altres coneguts Frameworks PHP com el ZendFramework, Symphony, CakePHP,...

La decisió de fer servir el Framework de Joomla! per al desenvolupament de l'aplicació d'inscripcions és resultat d'una sèrie de punts a favor que es detallen a continuació: En primer lloc hi ha una sèrie de motius personals que em fan escollir Joomla! i que s'han

detallat a l'apartat d'[objectius personals del projecte](#). També, aprendre a treballar amb un framework PHP te com a motivació afegida la gran quantitat d'ofertes laborals que hi han. I per últim afegir que el Framework de Joomla! segueix patrons de programació com el Model-Vista-Controlador, que conèixer-los, sens dubte m'ajudaran a l'hora de tenir més experiència en el camp professional.

ANNEX 6: Anàlisi i desenvolupament de l'aplicació d'inscripció

A continuació, es detalla l'especificació del projecte que recull els requeriments del programari que cal desenvolupar.

Descripció

L'aplicació a desenvolupar es dirà: "com_inscripcio: component de inscripció al Festival Visual Sound 9a edició". Aquesta, servirà per a que:

- els participants del festival puguin inscriure's d'una forma senzilla i automatitzada,
- l'organització del festival pugui portar un registre dels inscrits en temps real.

Subsistemes

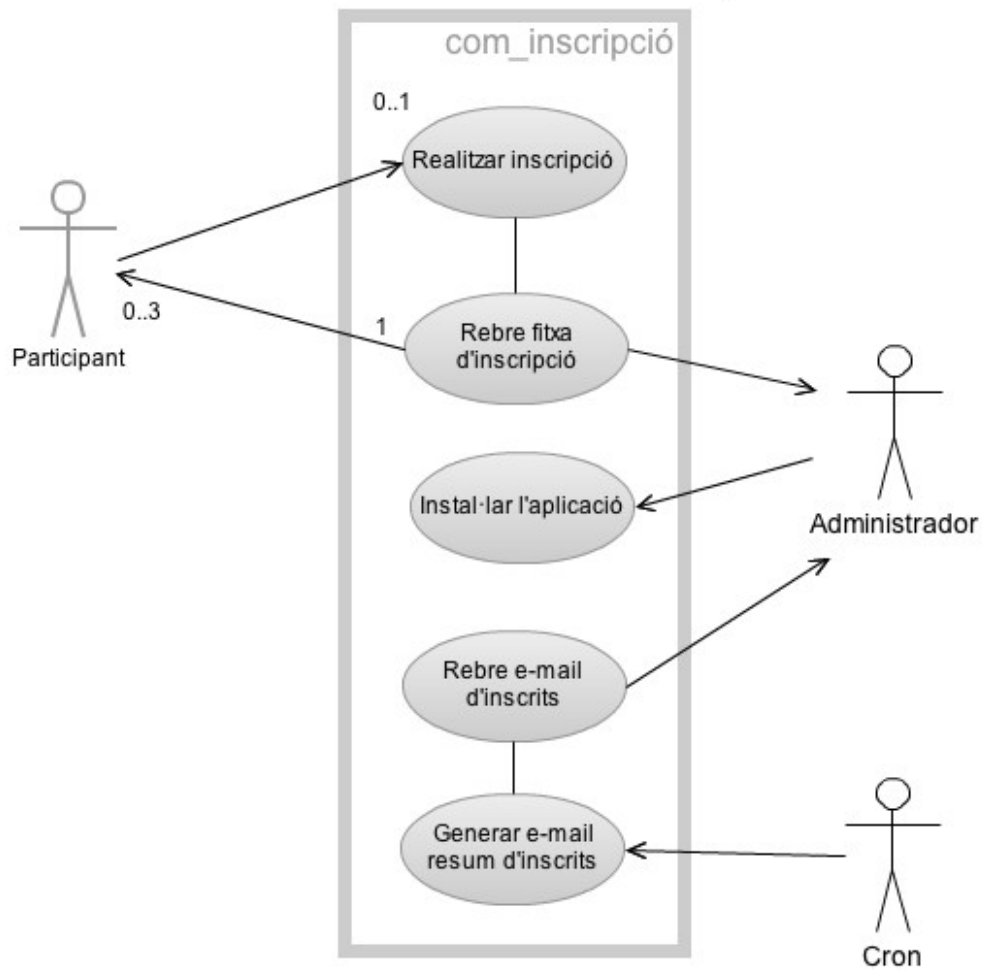
Per a fer més eficient la fase de desenvolupament, durant la fase de disseny s'ha decompost l'aplicació en quatre subsistemes que es desenvoluparan de manera independent. A continuació es detallen els subsistemes:

- **Subsistema d'inscripció:** subsistema que conté les funcionalitats principals de l'aplicació: formulari d'inscripció, validació i enviament de la fitxa d'inscripció.
- **Subsistema d'Avisos:** aplicació Cron que envia periòdicament e-mails als responsables del festival amb el resum diari d'inscrits.
- **Subsistema d'Instal·lació:** Aquest subsistema permetrà: instal·lar el component com_inscripció a Joomla! per part de l'administrador del sistema.

Diagrama de casos d'us

A continuació és pot veure el diagrama de casos d'ús de l'aplicació:

Cas d'ús



Interfícies d'usuari

A la següent imatge hi ha una mostra de la pantalla corresponent al cas d'ús "realitzar inscripció":

The image shows a registration form with the following fields and values:

- E-MAIL:** javier.gomez.corio@gmail.com
- Datos personales:**
 - NOMBRE:** Francisco Javier
 - APELLIDOS:** Gómez Corio
 - DNI:** 56792448F
- DIRECCIÓN:** Avda Pau Negre nº30-B
- FECHA DE NACIMIENTO:** Día: 1, Mes: 12, Año: 1981

Below the form, there is a note: "NOTA: Recuerda que sólo pueden participar aquellas personas nacidas a partir de 1976."

The form is overlaid with a validation error dialog box that reads: "Algunos valores no son correctos, por favor pruebe de nuevo." The errors listed are:

- * La dirección de E-MAIL no es válida
- * El campo NOMBRE no puede estar vacío
- * El campo APELLIDOS no puede estar vacío
- * El campo DNI no puede estar vacío
- * El campo CÓDIGO POSTAL no puede estar vacío
- * El campo TELEFONO no puede estar vacío
- * El campo POBLACIÓN no puede estar vacío
- * El campo PROVINCIA no puede estar vacío
- * El campo TÍTULO DE LA OBRA no puede estar vacío
- * El campo SINOPSIS no puede estar vacío
- * Acepta las BASES del concurso

At the bottom of the form, there is a CAPTCHA section with the text "Type the two words:" and a CAPTCHA image showing the words "hartytsi" and "delr.". Below the CAPTCHA is a "reCAPTCHA" logo with the text "stop spam, read books."

At the bottom of the page, there is a note: "MUY IMPORTANTE: revisa los datos antes de pulsar el botón 'enviar obra'. Una vez pulses el botón de envío..."

Un usuari visitant del lloc web pot inscriure's sense necessitat de registrar-se com a usuari. Per a fer-ho ha d'omplir un formulari. El formulari validarà si les dades son correctes.

A la següent imatge hi ha una mostra de l'e-mail que rep l'usuari inscrit corresponent al cas d'ús "rebre e-mail de confirmació de la inscripció":

★ Barcelona Visual Sound

Es posible que el remitente de este mensaje no sea: javier.gomez.corio@gmail.c

* INSTRUCCIONS PER A LA CORRECTA PRESENTACIÓ DE L'OBRA
* A LA 9a EDICIÓ DEL FESTIVAL BARCELONA VISUALSOUND

1. revisa que les dades a aquest e-mail són correctes, en cas contrari elimina'l i torna a omplir el formulari d'inscripció de la web.
2. un cop revisades les dades, imprimeix aquest e-mail i signa'l a la part inferior
3. Per a una correcta inscripció, aquesta fitxa haurà d'anar acompanyada de:
 - a) Si ets menor de 18, anys afegeix signada la Autorització paterna/materna que trobaràs en l'enllaç:
<http://www.bcvisualsound.org/autoritzacio.pdf>
 - b) Fotocòpia del DNI, llibre de família, document d'identificació del país d'origen, permís de residència, passaport o NIE, segons s'escaigui.
 - c) Obra que es presenta en format adequat segons les bases:
<http://www.bcvisualsound.org/bases.pdf>.
- 4.- Fes-nos arribar tota la documentació en un sobre ABANS del 25 DE NOVENBRE DE 2011 fent constar al sobre:

FESTIVAL BARCELONA VISUALSOUND
Categoria: falta rellenar en el controller

Barcelona

NOTA IMPORTANT: Recorda afegir a la part exterior del sobre el teu nom, la teva direcció i la categoria a la que presentes l'obra.

FITXA D'INSCRIPCIÓ A LA SECCIÓ COMPETICIÓ DE LA 9a EDICIÓ DEL FESTIVAL BARCELONA VISUALSOUND (2011-2012)

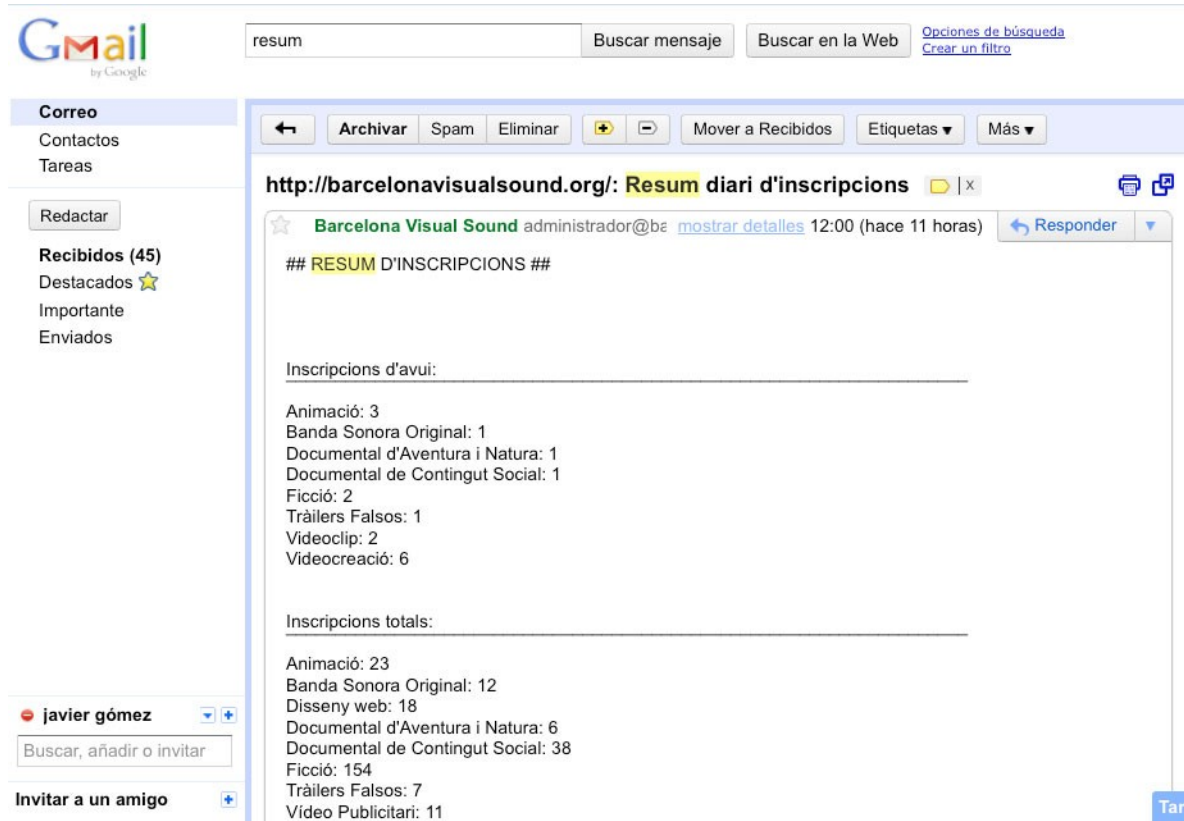
inscripció nº: 2
Data: 09-10-2011

DADES PERSONALS DELS PARTICIPANTS

NOM I COGNOMS: Francisco Javier Gómez Corio
DATA DE NAIXEMENT: 1/1/1976

L'usuari rep al seu correu un e-mail amb totes les dades que va incloure al formulari d'inscripció. L'e-mail és la fitxa de inscripció al festival preformatejada. De manera que l'usuari només haurà d'imprimir l'email, signar-ho i lliurar-ho al centre corresponent.

A la següent imatge es mostra un prototip de pantalla corresponent al cas d'ús: rebre e-mail resum d'inscrits:



Els administradors del festival reben a diari un resum de les inscripcions que s'han realitzat. Aquest e-mail es genera a partir d'una tasca Cron definida al servidor.

A la següent imatge mostra la pantalla corresponent al cas d'ús Instal·lació:



L'usuari amb rol d'Administrador o SuperAdministrador de Joomla! pot accedir al "Gestor d'Extensions", una funcionalitat que incorpora Joomla! i que permet instal·lar noves aplicacions al sistema.

Des del "Gestor d'Extensions" fàcilment es pot incloure el fitxer amb l'aplicació com_inscripció en format ".zip". El sistema s'encarregarà de pujar-ho i instal·lar-ho.

Requisits del Disseny

El disseny de l'aplicació com_debates s'ha realitzat tenint en compte una sèrie de principis molt lligats a Joomla!:

1. L'extensió ha de ser portable, és a dir, s'ha de poder instal·lar a diferents instal·lacions de Joomla! sense necessitat de programar, modificar la base de dades o fer canvis a la configuració. Per això el codi ha de estendre les classes de Joomla! i en cap cas ha de hackejar el nucli de Joomla!.
2. L'extensió ha de poder distribuir-se com un paquet. Per a aconseguir aquest objectiu l'extensió s'ha de poder distribuir empaquetada en un arxiu zip.
3. L'usuari que instal·la i fa ús de l'extensió no ha de necessitar saber de programació o tenir coneixements de Bases de Dades. Per a aconseguir aquest objectiu l'extensió s'ha de poder instal·lar des de el mateix zip, sense haver-se de descomprimir prèviament ni configurar.
4. El disseny estètic de l'extensió ha de poder-se modificar. Per aconseguir aquest requisit les vistes del component es podran reescriure així com els elements del CSS. La maquetació es farà segons marquen els estàndards de diagramació HTML (contingut) i CSS (presentació).

Internacionalització i Localització

Com_inscripcio està dissenyat segons la norma d'internacionalització de Joomla!. Així l'aplicació pot adaptar-se a diferents idiomes i regions sense la necessitat de realitzar canvis al codi del programa.

Per a l'acompliment de la norma d'internacionalització al codi de l'aplicació com_inscripcio només hi han constants i no hi ha cap text/missatge per a l'usuari. Les constants es troben traduïdes a cada idioma (o variant d'idioma) a l'arxiu d'idioma corresponent. Joomla! s'encarrega de fer servir un arxiu d'idioma o un altre en funció de la configuració de cada usuari.

Els arxius d'idioma s'identifiquen per el codi ISO del país/regió al que pertanyen.

Com_inscripcio estarà localitzat de sèrie en espanyol i català. I podrà ampliar-se en un futur a d'altres llengües afegint arxius d'altres idiomes. Els arxius d'idioma que incorporarà per defecte són els següents:

`../language/ca-ES/es-ES.com_inscripcio.ini`

`../language/ca-ES/ca-ES.com_inscripcio.ini`

Disseny de la persistència

La taula encarregada d'emmagatzemar les dades de les inscripcions s'ha dissenyat de la següent manera:

```
mysql> describe jos_inscripcio
-> ;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11) unsigned	NO	PRI	NULL	auto_increment
catid	int(11)	NO	MUL	0	
title	varchar(250)	NO			
alias	varchar(255)	NO			
date	datetime	NO		0000-00-00 00:00:00	
published	tinyint(1)	NO		0	
checked_out	int(11)	NO		0	
checked_out_time	datetime	NO		0000-00-00 00:00:00	
ordering	int(11)	NO		0	
archived	tinyint(1)	NO		0	
rebut	tinyint(1)	NO		0	
approved	tinyint(1)	NO		0	
email	varchar(100)	NO			
name	varchar(255)	NO			
surname	varchar(255)	NO			
dni	varchar(15)	NO			
direccio	text	NO		NULL	
datanaixement	datetime	NO		NULL	
postcode	varchar(100)	NO		NULL	
ciutat	varchar(100)	NO		NULL	
provincia	varchar(100)	NO		NULL	
telefon	varchar(255)	NO		NULL	
web	varchar(255)	NO		NULL	
dataproduccio	date	NO		NULL	
duracio	varchar(100)	NO			
productor	varchar(255)	NO		NULL	
emailproductor	varchar(255)	NO		NULL	
participants	text	NO		NULL	
sinopsis	text	NO		NULL	
imatge	varchar(255)	NO			
llicencia	varchar(255)	NO			
preminenors	tinyint(1)	NO		0	
premiarcelona	tinyint(1)	NO		0	

Aquesta taula fa ús de la taula categories, que conté les dades de cada categoria del festival: animació, tràilers falsos, vídeo publicitari...

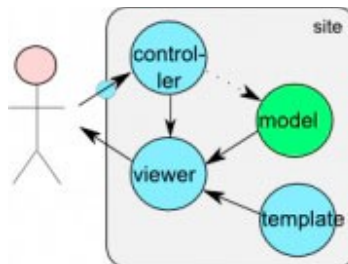
Hi ha camps com "província" que podrien normalitzar-se en altres taules per evitar redundàncies. Però donat que l'aplicació només ha de suportar unes 400 inscripcions es va donar preferència a l'eficiència de l'aplicació.

Patró MVC i Extensió de classes

Per aprofitar les funcionalitats que proposa el Framework de programació Joomla! tot el desenvolupament es farà segons el patró de programació Model-Vista-Controlador. Això comporta que les classes del Model de Negoci es subdividiran en tres grups principals:

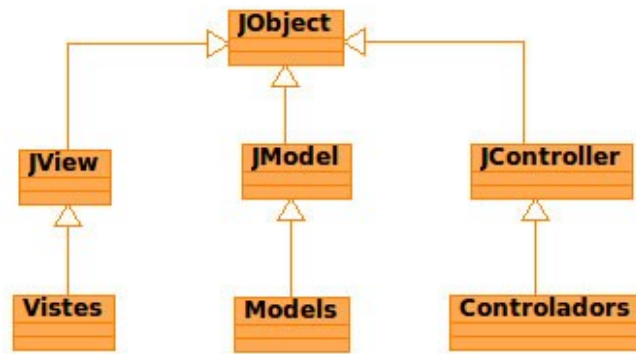
- **Els Models:** són les classes de negoci de l'aplicació responsables d'accedir a la capa d'emmagatzemament per arxivar, modificar i llegir dades.
- **Les Vistes:** reben les dades del Model i les mostren a l'usuari mitjançant Templates.
- **Els Controladors:** aquestes classes són la lògica d'aplicació, accepten els *inputs* de l'usuari i s'encarreguen de donar una resposta mitjançant la Vista i/o el Model adient.

En resum: la interacció d'un usuari es rebuda per un Controlador, que demana unes dades al Model, que les passa a una Vista, per tal que es mostrin de forma adient a l'usuari mitjançant un Template:

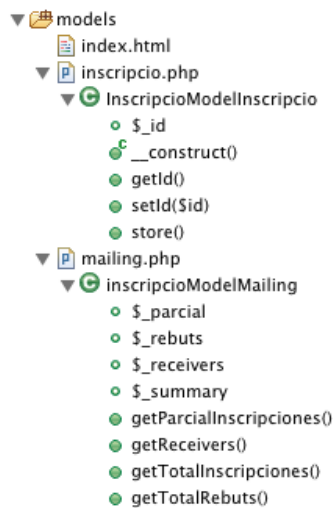


Les classes abstractes que s'extendran del Framework per a l'acompliment del patró són:

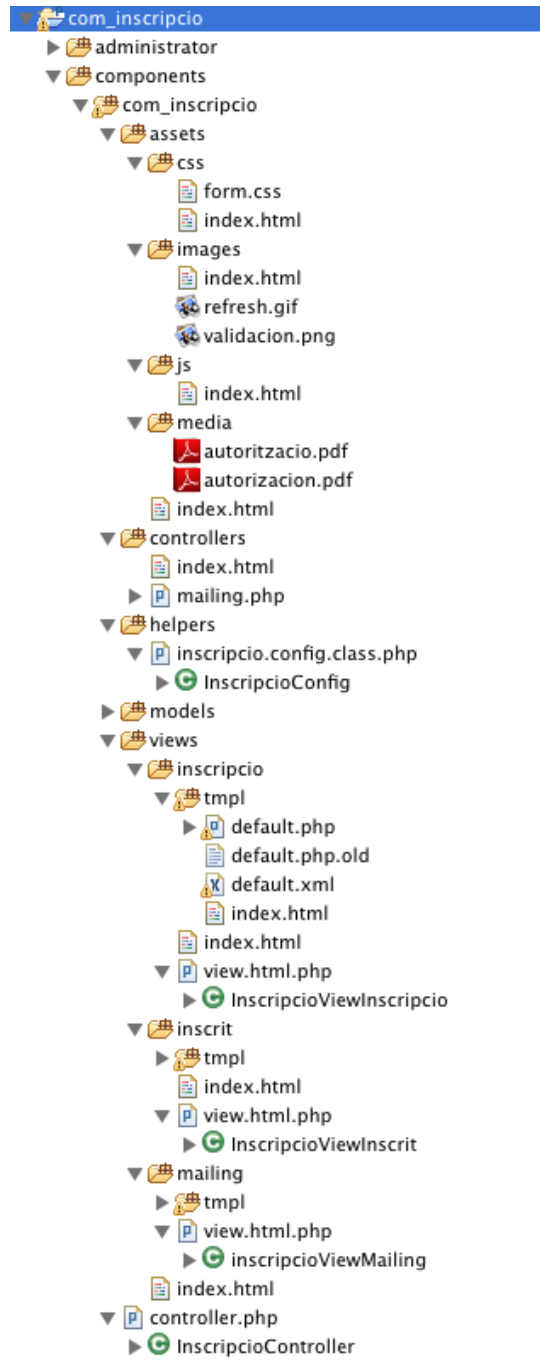
- ⤴ JModel: <http://api.joomla.org/Joomla-Framework/Application/JModel.html>
- ⤴ JView: <http://api.joomla.org/Joomla-Framework/Application/JView.html>
- ⤴ JController: <http://api.joomla.org/Joomla-Framework/Application/JController.html>



A continuació es poden veure les classes models:



La següent imatge mostra l'estructura final d'arxius i classes que componen l'aplicació:



ANNEX 7: Glossari

Joomla!: popular sistema de gestió de continguts de programari lliure.
Veure: <https://github.com/joomla/joomla-cms>.

Joomla Platform: és el framework de Joomla. Veure:
<https://github.com/joomla/joomla-platform>

MySQL: sistema de gestió de bases de dades relacional. Veure:
<http://ca.wikipedia.org/wiki/MySQL>

PHP: és un llenguatge de programació interpretat que s'utilitza per a generar pàgines web de forma dinàmica. S'executa al cantó del servidor.
Veure: <http://ca.wikipedia.org/wiki/PHP>

XAMP: acrònim per descriure la plataforma sobre la que funcionen les aplicacions web creades utilitzant la següent combinació d'eines:

- X sistema operatiu (Windows, Linux, MacOS...)
- Apache, el servidor web;
- MySQL, el servidor de bases de dades;
- PHP llenguatge de programació.