

Museu de Joan Tapiol Barberà

Memòria del Treball Final de Grau

Grau de Multimèdia

Desenvolupament d'aplicacions interactives

Autor: Carles Vilardell Tapiol

Consultor: Kenneth Capseta Nieto

Professor: Carlos Casado Martinez

Tipus de Copyright



Aquest document està subjecte a una llicència Creative Commons de **Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons**

Així doncs vostè pot:

Compartir - Copiar i redistribuir el material en qualsevol mitjà i format.

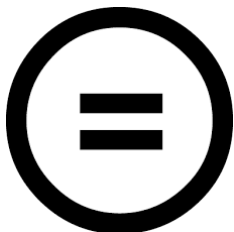
L'autor de l'obra no podrà revocar mai aquestes llibertats, sempre que es compleixin les següents condicions:



Reconeixement - Cal reconèixer adequadament l'autoria, subministrar un enllaç a la llicència i indicar si s'han realitzat canvis. Això es pot fer de qualsevol manera raonable, però no d'una manera que suggereixi que disposa del recolzament de l'autor o el rep per l'ús que en fa.



No Comercial - No es pot emprar aquest material amb finalitats comercials.



Sense Obra Derivada - Si mescla, transforma o crea a partir d'aquest material, no es podrà difondre.

No existeixen restriccions addicionals - No pot aplicar termes legals o mesures tecnològiques que legalment restringeixin realitzar allò que la llicència permet.

Avisos:

No heu de complir amb la llicència per als elements del material en el domini públic o quan el seu ús està permès per l'aplicació d'una excepció o un límit.

No es donen garanties. La llicència pot no oferir tots els permisos necessaris per l'ús que tingueu previst. Per exemple, altres drets com la publicitat, la privacitat, o els drets morals poden limitar l'ús del material.

Dedicatòria

No em sentiria tranquil si no dediqués aquest treball final del grau a totes aquelles persones que han format part de la meva trajectòria al llarg dels anys d'estudi universitari.

No em puc oblidar de l'ajut que he rebut en diverses ocasions per part d'un bon amic. Casi un germà. Gracies Antoni Giribet per la paciència mostrada explicant-me conceptes matemàtics que jo tenia gairebé oblidats. Encara recordo la cara d'il·lusió i admiració que vas fer, quan et vaig dir que havia tret una A a la primera PAC que vaig presentar quan vaig començar el Grau. Bé, doncs ara ja l'acabo, i he de dir que, fins el moment, ha valgut la pena l'esforç i la dedicació extraordinària que requereix estudiar a la UOC.

Tampoc no em vull oblidar de l'ajut, la paciència i la delicadesa que sempre m'ha mostrat una gran amiga i millor persona. Els teus ànims amb els meus dissenys, no gaire encertats, i les explicacions donades amb estadística m'han ajudat a arribar fins on estic ara. Crec que mai hauria estat capaç d'entendre alguns conceptes sense les teves explicacions. Moltes gracies Meritxell Benaiges.

També he d'agrair la paciència, la dedicació, i l'ajut brindat per Xavier Pijuan. Probablement sense les seves explicacions, el meu treball final de grau no seria tal i com és avui. D'ell he après que a la xarxa hi ha moltes persones que es troben en la mateixa situació que un mateix, i que hi ha gent altruista que dona suport a aquells dubtes que et puguin sorgir. Ell, s'ha convertit en el meu suport altruista, quan m'he quedat encallat amb quelcom, al llarg del procés de programació del portal.

No puc, ni vull passar per alt la immensa persona que m'acompanya en el meu camí. Sense tu no hauria estat possible tot això. Sense tu no seria qui sóc. Si no ens haguéssim conegut, no sé ni m'importa com seria avui la meva vida. Ara, el pare més feliç del món. No seria capaç de veure l'existència com la veig i la comprenc. No sé ni per on començar per donar-te les gracies. Suposo que puc començar per un: Gracies per la teva paciència, el teu amor, la teva comprensió, la teva passió per la vida i per donar-me el més important de les nostres: En Joan. Gracies Mila Garcia, per aguantar-me en els moments més difícils, per estar sempre al meu costat, amb tot i per tot. Gracies per ajudar-me a aixecar quan he caigut. Podria seguir fins a l'infinit agraint-te que siguis qui ets i com ets, però crec que acabaré amb un: T'estimo molt!

I per descomptat i per l'amor que sento pel meu difunt avi Joan Tapiol Barberà. Un artista polifacètic, mestre de l'art del pinzell i gran filòsof. Seguidor tant dels artistes clàssics, com dels moderns. Ell ha estat el meu mestre, guionista de les meves inspiracions. La persona que ha condicionat, en absolut sentit positiu, l'evolució de la meva ànima a través de l'amor. Un artista de cap a peus, amb tot el pes i la força de la paraula. No puc oblidar les nostres tardes estiuenques, amenitzades amb discussions sobre art i filosofia, acompanyades de cava, xocolata, galetes o croissants. Gracies a tu, i la teva dona, la meva àvia, per la qual també sento un amor incondicional i absolut, he entès que aquí, a la terra, hi venim a aprendre; que passada una existència hi tornarem mills de vegades més i que d'aquesta manera la societat evoluciona i millora en tots els sentits humans.

No oblidaré mai els teus esforços quan intentaves que entengués el concepte del què és la composició o com coincidíem en l'admiració d'artistes com Goya, Manet, Beethoven, Mozart, Plató o Sòcrates, entre molts. Imagineu si n'era de gran, el pintor Tapiol, que tothom l'estimava, a tothom li agradava la seva manera de ser, per no parlar de les seves obres d'art. M'hauria agradat disposar de més temps i adjuntar alguna crítica al diari quan inaugurava alguna exposició. A mi n'hi ha hagut que m'han fet emocionar i tot. Era un geni discret, tímid i intel·ligent. Capaç de plasmar l'ànima de les persones i crear obres d'art dins de la tela blanca inicial. Sé que allà on ets descansas en pau i així m'agrada que sigui. No puc ni vull oblidar-te mai. T'estimo molt Babu.

*“La paz es amor i el amor sabiduría
Morir no es una pérdida, es parte de la vida.”*

Joan Tapiol Barberà

Abstract

El verdader motiu per el qual estic desenvolupant aquest treball de fi de grau i no un altre, és degut a que el passat 14 de gener va morir el meu avi, Joan Tapiol Barberà. Era una persona forta, un artista de veritat. Una persona estimada per tothom. Un pintor polifacètic que tant era capaç de pintar un retrat, captant l'ànima de les persones; Com era capaç de plasmar paisatges, que transmetien pau i serenitat a l'espectador. A la vegada, era un gran mestre fent bodegons, amb gerros i fruites que semblava que sortien del quadre. Bé, el cas és que, sent un artista de la talla del meu avi i trobant-nos en ple segle XXI, encara no disposava de cap pàgina web ni de cap museu on poder mostrar part de la seva obra. Així doncs, parlant amb els meus germans vam acordar realitzar un museu online on poder exposar una petita part de la seva obra. Plasmar la seva biografia i mostrar al món molts dels seus pensaments. Inclús donar la opció de contactar-nos per fer exposicions, etc.

Així doncs, la plataforma estarà estructurada en diferents apartats. Podent ser aquests obra, que a la vegada es dividirà entre sanguines i pintures a l'oli, bibliografia, pensaments, i moments de la vida, on hi ubicaré imatges i explicacions de la seva vida. A la vegada, es mirarà de posar una secció que enllaci amb altres museus en línia que guardin relació amb l'obra de Joan Tapiol.

La web inicialment estarà escrita amb català, però està previst actualitzar-ne els continguts amb altres idiomes, com el castellà, l'anglès i el francès.

El llenguatge amb el que es treballa per produir la plataforma és HTML5 i PHP, però tampoc no es descarta introduir-hi JavaScript. També es dissenya i desenvolupa una base de dades amb la informació necessària per cada obra d'art a mostrar. Així les crides als diferents apartats de la base de dades, es fan amb SQL.

La web està produïda amb una combinació de colors, blancs, negres i verds. Els dos primers, el blanc i el negre, són els que generen més contrast, i poden ajudar a que els continguts es visualitzin millor. Així doncs, on hi hagi un fons negre, hi ubicaré la tipografia de color blanc i viceversa. Pel que fa a la tipografia n'empraré una de pal recte, sense serigrafia, pel mateix motiu que l'anterior, permet una millor lectura.

Tinc un especial interès en que la plataforma pugui ser visualitzada des de qualsevol dispositiu. Per tant, se'n podrà gaudir tant des d'un ordinador de sobretaula, com des de qualsevol dispositiu mòbil, així doncs, el portal es programarà amb disseny responsiu i adaptarà dinàmicament els continguts a la mida de la pantalla del dispositiu des d'on s'hi accedeixi.

A la vegada, també vull que la pàgina compleixi els estàndards marcats per W3C. Així facilitar l'accessibilitat a totes les persones que puguin tenir alguna dificultat de lectura.

Paraules clau: Joan Tapiol Barberà, Tapiol, Museu, Web, online, obres, art, artista, bibliografia, quadre, pintura, oli, sanguina, carbó, tècnica, Memòria, Treball de Fi de Grau, UOC

Abstract (*English version*)

The real reason why I'm developing this final degree project and not any other, is because on January the 14th my grandfather Joan Tapiol Barberà died. He was a strong person, an artist. A person loved by everyone. A versatile artist who was able to paint one picture, capturing the soul of the person; and was even able to capture landscapes, transmitting peace and serenity to the viewer. He was a master painting vases and fruits, which seemed they were going to leave the box. Well, the fact is that we couldn't accept that an artist as my grandfather and living in the XXI century, didn't have any website, or an online museum to display his work. So, I talked to my brothers and we agreed to make an online museum to show his paintings to the world. And at the same time, I would like to share his biography and his thoughts. Even I want to give the option of letting the people contact us to expose his work of art.

Thus, the website will have different sections. Being this ones art work, which will be divided between red paintings and oil paintings, bibliography, thoughts, and moments of his life, where I will put images and explanations of his life. At the same time, I will make a section which will link with other online museums that have something in relation with the art of Joan Tapiol.

Initially the website will be written in Catalan, but in the future it will be translated to other languages like, Spanish, English and French.

The technical language of the platform is going to be HTML5 and PHP, but I don't refuse to use JavaScript. It will have a database with data and information related to each art work. So I will use some SQL sequences.

The web will be produced with the combination of white, black and green colours. Which are the ones that generate more contrast, and can help to increase the visualisation of the contents. So if the background is black the typography will be white and vice versa. I'm going to use a none serif typography, the reason is the same as the last one, is to increase the visualisation of the texts.

I'm really interested to make a platform which could be visualised from any device. So, the people will connect from any computer, or from any mobile device, therefore, the website will be programmed using responsive design and it will adapt the contents to all visualization screens.

Finally, I want that the website meets the W3C standards. To help those people with diseases of visualisation.

Keywords: Joan Tapiol Barberà, Tapiol, Museum, web, online, art work, art, artist, bibliography, paint, painting, oil, red paintings, carbon, technic, Memory, final degree work, UOC.

Notacions i Convencions

A continuació es mostren les tipografies que s'empraran en aquest document.

Títols anteriors a l'Índex: Arial 16 negreta

Títol 1: Arial 20 negreta

Títol 2: Arial 13 negreta

Títol 3: Arial 11 negreta

Cos: Arial 10 regular

Paraules en algun idioma diferent del català: cursiva

Enllaços a pàgines web: **Arial 10 negreta**

Interlineat: 1,5 línies

Codi font: Courier New 9 Normal amb fons gris clar i sagnat de 0,5 cm

Índex

1. Introducció	10
1.1 Què es busca fer?	11
2. Descripció	12
3. Objectius	13
3.1 Principals	13
3.2 Secundaris	13
4. Marc teòric	14
5. Continguts	15
6. Metodologia	17
7. Arquitectura de la plataforma	18
8. Plataforma de desenvolupament	19
9. Planificació	20
10. Procés de treball/desenvolupament	22
10.1. Fase de disseny	22
10.2. Fase de producció	23
10.3. Fase d'exploració	25
11. APIs utilitzades	26
12. Diagrames UML	27
13. Prototips	31
13.1 Lo-Fi	31
13.2 Hi-Fi	36
14. Perfils d'usuari	41
15. Usabilitat	42
16. Seguretat	44
17. Testes d'usuaris	46
18. Versions del portal	50
19. Requisits d'ús	52
20. Projecció a futur	53
21. Pressupost	54
22. Anàlisi de mercat	56
23. Conclusions	58
Annex 1. Llaurables del projecte	59
Annex 2. Codi font (extractes)	60
Annex 3. Codi extern utilitzat	95
Annex 4. Llibre d'estil	97
Annex 5. Índex analític	99
Annex 6. Bibliografia	101
Annex 7. Vita	102

Figures i taules

Índex de figures

Figura 1: Platja de la Mora	10
Figura 2: Diagrama de Gantt	21
Figura 3: Mapa conceptual	27
Figura 4: Flux de navegació	27
Figura 5: Esquema de la taula d'usuaris de la BD	28
Figura 6: Esquema de la taula d'olis de la BD	28
Figura 7: Esquema de la taula de dades dels olis de la BD	29
Figura 8: Esquema de la taula de dibuixos de la BD	29
Figura 9: Esquema de la taula de dades dels dibuixos de la BD	30
Figura 10: Esquema de la taula de pensaments de la BD	30
Figura 11: Esbós de la pàgina inicial	31
Figura 12: Esbós de la intranet del portal	32
Figura 13: Esbós de la pàgina de pintures	32
Figura 14: Esbós de la pàgina de marines	33
Figura 15: Esbós de la pàgina d'una obra en concret	33
Figura 16: Esbós de la pàgina de pensaments	34
Figura 17: Esbós de la pàgina amb un pensament concret	34
Figura 18: Esbós de la pàgina de contacte	35
Figura 19: Imatge de la pàgina inicial	36
Figura 20: Imatge de la pàgina de pintures	37
Figura 21: Imatge de la tipologia de paisatge	37
Figura 22: Imatge de la fitxa d'una pintura	38
Figura 23: Imatge del detall d'una obra d'art	38
Figura 24: Imatge de la intranet del portal	39
Figura 25: Imatge del formulari per introduir pintures	39
Figura 26: Imatge de l'apartat que permet eliminar obres d'art del portal	40
Figura 27: Imatge de visualització del portal des d'un iPhone 5	50
Figura 28: Pàgina de pintures i menú lateral	51
Figura 29: Fitxa d'una pintura	51
Figura 30: Captura de pantalla del que costa el domini i el hosting amb Nominalia	54
Figura 31: Captura de pantalla del que costa el domini i el hosting amb Hostalia	55
Figura 32: Captura de pantalla del que costa el domini i el hosting amb Strato	55

Índex de taules

Taula 1: Tasques i fases del TFG	20
Taula 2: Comparativa de pàgines web inicials	22
Taula 3: Comparativa de pàgines web interiors	22

1. Introducció

Joan Tapiol Barberà, el meu avi, era un artista brillant. Dominava tant la tècnica de la pintura a l'oli, com la del carbó o la sanguina. Llicenciat en Belles Arts a la facultat de Barcelona a mitjans dels anys 40 del segle passat. Va poder viure i dedicar-se plenament a la pintura artística al llarg de la seva vida. De fet, va pintar fins molt poc abans de morir. A la foto adjunta, hi veiem l'últim quadre que va produir. Com es pot comprendre, per qüestions relacionades amb l'edat, aquest quadre el va fer amb noranta-tres anys, ell no podia pintar directament a la platja. Així doncs, ens desplaçàvem a la platja, capturàvem amb una fotografia el moment que volia pintar, i un cop impresa ell reproduïa aquell instant recordant el moment de llum, les ombres, etc. Aquesta obra, és captada des de la platja de la mora a Tarragona. A l'edat que tenia i fer aquesta obra mestre! Val a dir, que amb aquesta fotografia, no s'aprecia tant bé la qualitat pictòrica de l'obra, ni la llum i la vida que arriba a tindre.



Figura 1: Platja de la Mora

Des de feia temps ell mostrava un cert interès en tot allò relacionat amb la tecnologia. Jo li explicava en nombroses ocasions aspectes relacionats amb els meus estudis. I ell procurava entendre conceptes que li queien prou lluny. Conceptes abstractes com Internet, pàgines web, xarxa sense fils, etc. Tot i ser una persona molt ben formada, en la major part dels camps de la vida, aquest, el camp tecnològic era el que més se li escapava. Tot i així, sempre que parlàvem de les pàgines web i n'hi mostrava alguna a través de la tauleta digital, sempre s'interessava per tenir-ne una. Sovint em comentava si això seria molt difícil de fer. Jo sempre li havia de contestar que més que en la dificultat, el problema residia en el poc temps que disposava per poder-me dedicar a realitzar-la.

Quan va morir el meu mestre, em vaig jurar que el projecte final de carrera li dedicaria aquell esforç que no havia pogut dedicar-li en vida i li faria la pàgina web que sempre havia desitjat. Així doncs, aquí estic davant de l'ordinador disposat a portar endavant aquest projecte. El

museu en línia de Joan Tapiol, amb algunes de les obres d'art que va pintar al llarg de la seva vida. Val a dir, i crec que és quelcom que es pot entendre, que és pràcticament impossible agrupar la immensa quantitat de quadres que ha arribat a pintar al llarg de la seva existència. N'hi ha per tot el món! Així doncs, es mostraran aquells que hem pogut capturar des de que ell ja no és en aquest món amb nosaltres.

1.1 Què es busca fer?

Es tracta de produir un portal web, amb aquelles seccions necessàries per poder mostrar al món una part de les obres d'art del meu avi. A la vegada, publicar la seva bibliografia amb aquelles cites més importants i sobretot una secció on es mostrin aquells pensaments que ell tenia. On es demostrí el gran filòsof que arribava a ser. També es busca enllaçar amb altres museus on hi hagi obres d'art relacionades amb l'estil que tenia el meu avi.

2. Descripció

El Treball final del grau, busca produir un portal web dedicat a les obres d'art de l'artista pintor Joan Tapiol Barberà.

Joan Tapiol, va morir el passat catorze de gener a l'edat de noranta-tres anys. Des de que sentia parlar del món de la tecnologia, i observava diferents pàgines web, sempre va mostrar interès per disposar-ne d'una, però mai havia pogut aconseguir-ho. Així doncs, aquest treball busca que ni que ell ja no la pugui veure, finalment tingui la pàgina web que havia desitjat. Per tant, el museu en línia de Joan Tapiol, respon a un desig que per fi es farà realitat.

Es treballarà amb una combinació de diferents llenguatges com són HTML5 i PHP. A la vegada, hi haurà una base de dades on s'hi guardaran les imatges de les obres d'art i les dades de les mateixes. També hi haurà programes fets amb JavaScript.

El portal s'estructurarà amb diferents seccions. Aquestes són: Pintures, Dibuixos, Biografia, Pensaments, Contacte i Accés a la intranet. La secció de pintura es dividirà amb tantes seccions com tipologia d'obra i la secció de Dibuixos es dividirà entre el que són sanguines o dibuixos al carbó. Totes les imatges que es mostraran al museu, aniran acompanyades d'informació, com la tipologia de quadre, les mides del mateix, la tècnica emprada per pintar, l'any de finalització de l'obra, comentaris relacionats amb cada obra d'art, etc. En definitiva, hi haurà la informació que guardi relació amb aquella obra d'art.

Un aspecte que no podem deixar passar és la combinació de colors que s'empraran. Així doncs, tenint en compte que els blancs i negres són els que generen més contrast i poden ajudar a que els continguts es visualitzin millor, seran els colors escollits. Però per donar un toc de color a la pàgina també s'emprarà el color verd. De manera que, on hi hagi un fons fosc, hi haurà tipografia de color blanc i viceversa. Pel que fa a la tipografia se n'emprarà una de pal recte, sense serigrafia, pel mateix motiu que l'anterior, aquest tipus de lletra permet una millor lectura per part de l'usuari.

La plataforma podrà ser visualitzada des de qualsevol dispositiu. Així doncs, se'n podrà gaudir tant des d'un ordinador de sobretaula, com des de qualsevol dispositiu mòbil. Per tant, el portal es programarà amb disseny responsiu i adaptarà dinàmicament els continguts a la mida de la pantalla del dispositiu des d'on s'hi accedeixi.

A la vegada, també es tindran en compte tots aquells aspectes relacionats amb els estàndards marcats per W3C, per tal de facilitar l'accessibilitat a totes les persones que puguin tindre alguna dificultat de lectura.

3. Objectius

A continuació, es mostra un llistat, ordenat per rellevància, dels objectius principals i secundaris per als quals es desenvolupa aquest Treball Final de Grau.

3.1 Principals

Objectius clau del TFG.

- Desenvolupar un portal web des de zero.
- Mostrar algunes de les obres d'art de Joan Tapiol.
- Fer pública la biografia de l'artista.
- Mostrar al món alguns dels seus pensaments.
- Complir la seva voluntat de tindre una pàgina web.
- Permetre el contacte a través del portal.
- Permetre filtrar el que es visualitza per tipologia d'obra, mida, etc.
- Demostrar els coneixements adquirits al llarg del grau.
- Acabar el grau.

3.2 Secundaris

També existeixen alguns objectius addicionals, secundaris, que enriqueixen el TFG i que poden patir variacions.

- Mostrar el portal amb bon contrast per tal de facilitar la lectura.
- Complir els estàndards que estableixen des de W3C.
- Emprar una tipografia sense serigrafia.
- Aconseguir que el museu tingui moltes visites.
- Permetre enllaçar a diferents xarxes socials.

4. Marc teòric

Avui, en ple segle XXI, disposar d'una pàgina web, és quelcom ben comú. Pràcticament totes les petites i mitjanes empreses, per no parlar de les grans empreses, tenen una pàgina web a la xarxa, on les persones poden cercar informació, dades de contacte, etc. Disposar d'una pàgina a Internet, ha esdevingut una nova manera d'arribar a les persones, millorar els ingressos i captar nous clients.

Des dels orígens del llenguatge HTML (*HyperText Markup Language*), tot el que envolta a la tecnologia relacionada amb Internet ha evolucionat d'una manera espectacular. Degut a aquesta progressió, avui no és impensable plantejar una pàgina web com les que visualitzàvem a la dècada dels anys noranta, però, a la vegada també se'ns faria estrany visualitzar una pàgina poc dinàmica, o un portal que no tingués enllaços a les diferents xarxes socials a les que estem acostumats. Així doncs, es tracta de crear un museu en línia que estigui en harmonia amb els moments actuals. En el que hi hagi dinamisme i es pugui enllaçar amb les xarxes socials. Que animi als usuaris a quedar-s'hi una bona estona i gaudir de les obres d'art que va pintar un gran pintor com és Joan Tapiol.

De pàgines web dedicades a museus en línia, n'hi ha moltes. Però que compleixin la major part dels requisits que s'estan buscant amb el projecte no n'hi ha tantes. Podríem aventurar-nos a dir que la que més relació guarda amb el que es vol desenvolupar, és la que el *Museo del Prado*¹ dedica a l'artista *Francisco de Goya y Lucientes*. Així doncs, aquesta pàgina web és un bon referent per desenvolupar-ne una amb característiques similars.

¹ Museo del Prado. *Goya en el Prado*. <https://www.museodelprado.es/goya-en-el-prado/> [En línia].

5. Continguts

La plataforma web s'estructura en diferents apartats. Que donen resposta a la tipologia d'obra d'art que tenim disponible. Aquests apartats, en la major part, són visibles per el públic. Però, per tal de poder gestionar la informació a la base de dades, que ens permetrà publicar les imatges a les diferents seccions del portal, existeix una validació d'usuari, a partir de la qual s'accedeix a una **intranet**. En aquest apartat, privat, existeix un menú lateral que permet, introduir o modificar i eliminar les obres d'art o els pensaments, amb un formulari on indicar, el què i el com de cada obra. Per introduir les obres, una vegada omplerts tots els camps, es desa la informació a la base de dades. A la intranet, també hi ha els enllaços a través del qual es poden actualitzar o eliminar les diferents obres d'art o els pensaments, de la base de dades. Així, quan l'administrador de les obres, es decideix a eliminar o modificar alguna obra d'art o algun pensament li apareix una miniatura de la mateixa i se li ofereix la possibilitat d'eliminar-la o modificar-ne les dades. La informació que disposem a la base de dades, ens permet classificar les diferents obres d'art pels apartats destinats al públic. Per poder facilitar la feina d'actualització de les obres, si l'usuari està validat i visita la fitxa d'una obra, se li permet des d'allà modificar-ne els continguts. Un cop modificats pot veure'n els resultats o seguir modificant altres obres d'art.

La part **pública** del portal es divideix en diferents apartats, com: **Inici**, on s'hi mostra un carrusel d'imatges on s'anuncien les diferents seccions del portal, amb el que es busca induir a l'usuari a visitar el museu. A la vegada, i en tot el portal, hi veiem el menú inicial amb accés a les diferents seccions de la pàgina. A la mateixa pàgina inicial, sota del carrusel d'imatges, hi ha accés a tres seccions del portal. Per cridar l'atenció, s'hi mostren imatges de manera aleatòria d'obres d'art de les citades seccions. Aquests apartats, com dèiem, també són accessibles des del menú superior.

L'apartat **Pintures**, es divideix amb les distintes tipologies d'obra que en l'actualitat es disposen de l'artista. Des del menú superior, tant es pot accedir a la pàgina de pintures, com directament a qualsevol de les tipologies d'obra d'art existents. La pàgina de les pintures, es divideix de manera horitzontal mostrant obres aleatòries de les diferents tipologies artístiques. Quan l'usuari fa clic a una miniatura el portal el dirigeix a la fitxa tècnica de l'obra en qüestió.

Existeix també un apartat dedicat als **dibuixos**, el qual es divideix en sanguines i carbó, i en el que hi podem trobar dibuixos fets amb la tècnica de la sanguina o el carbó. De la mateixa manera que amb les pintures, des del menú superior, tant es pot accedir a la pàgina de dibuixos, com directament a qualsevol de les tipologies de dibuix existents. La pàgina de dibuixos, es divideix de manera horitzontal mostrant obres de manera aleatòria de les diferents tipologies de dibuixos. Quan l'usuari fa clic a una miniatura el portal el dirigeix a la fitxa tècnica de l'obra en qüestió.

A l'apartat de **pensaments**, hi ha diverses entrades. Es mostren diverses vinyetes amb els seus pensaments, sobre del text dels pensaments hi ha una imatge, amb una tipografia² d'escriptura a ma. Se n'ha buscat una que faciliti la lectura. A la vegada, s'empra amb una mida suficient per poder ser visualitzada per pantalla.

A l'apartat de **biografia** s'hi mostra, com el seu nom indica, la biografia de l'artista. Per aquelles dates o fites més importants s'hi empra una tipografia amb negreta i una mida més gran. A la vegada es permet l'enllaç a aquelles obres que formen part d'aquella fita important.

Per posar-se en **contacte** amb els hereus de l'obra de Joan Tapiol, i sol·licitar veure les pintures o els dibuixos de l'artista, fer una exposició o adquirir algun quadre, caldrà omplir un formulari on indicar, omplint els camps i a través de menús desplegable on s'ofereixen diferents opcions, quin és el motiu de la consulta. Aquest formulari validarà les dades introduïdes i comprovarà que siguin correctes. Un cop introduïts els camps obligatoris del formulari es podrà enviar i s'informarà al visitant que properament ens posarem en contacte.

² Dafont.com. KG Piece by Piece. <http://www.dafont.com/kg-piece-by-piece.font>. [En línia].

6. Metodologia

La metodologia de treball serà bàsicament la d'investigació. Cal esmentar que al llarg del grau hi ha hagut assignatures com programació, o programació web, entre d'altres, que no he hagut de fer, ja que les tenia convalidades per haver cursat un CFGS (Cicle Formatiu de Grau Superior) anteriorment. Amb què s'acaba traduint això? Doncs, que la programació la tinc molt oxidada i em caldrà cercar molt per poder tirar endavant el projecte que tinc en ment. Però amb la recerca i molt d'esforç, entenc que podré desenvolupar el portal amb èxit. Per fer-ho, dividiré tot el procés en tres etapes: la de disseny i la de producció i la d'explotació.

Es començarà per la fase de **disseny**, en la que inicialment s'investigaran diferents museus en línia, per copsar com mostren les obres i quina informació ofereixen. Seguidament ja s'iniciarà la feina del propi projecte amb el tractament de les imatges. A la vegada es distribuïran i classificaran segons la tipologia de l'obra. Així es separaran segons siguin bodegons, retrats, naturalesa, marines, etc. Per acabar aquesta fase, es realitzaran diferents esbossos de com ha de ser el portal. Finalment, es realitzaran test d'usuaris per tal de comprovar que el disseny és correcte i si és el cas es corregiran aquelles qüestions on es detecti que l'usuari s'hagi pogut encallar.

Posteriorment cal seguir amb la fase de **producció**. En aquesta fase és en la que es dedicaran més hores. Serà llavors quan es començarà amb la programació de la pàgina pròpiament dita. Un cop acabada la programació del portal, caldrà repetir el test amb usuaris i caldrà comprovar que els primers test van ser productius de cara a la segona fase del projecte.

Posteriorment, ja en la fase **d'explotació**, caldrà adquirir un domini com ara www.tapiol.cat, i allotjar la pàgina web amb la base de dades i comprovar-ne una vegada més, el correcte funcionament. Caldrà fer proves d'accés a l'apartat dedicat a la publicació d'obres d'art, comprovar que les diferents obres es poden visualitzar correctament i que la informació associada també es pugui captar adequadament. A la vegada es comprovarà l'enviament de correus des de la secció de contacte. I que l'enllaç a les diferents xarxes socials sigui l'adequat. Finalment, es buscarà algun sistema per saber quantes visites té el portal. Quanta estona hi dediquen, etc.

Les tres fases quedaran reflectides a la memòria com a part del procés del projecte general.

7. Arquitectura de la plataforma

Per treballar, al llarg del projecte, en el desenvolupament de la pàgina web s'empra un servidor, ubicat a l'escola tècnica superior d'enginyeria, de la Universitat Rovira i Virgili, la ETSE. Aquest té instal·lat un sistema operatiu Linux, concretament una distribució coneguda amb el nom de Gentoo³. A la màquina, hi ha instal·lat entre d'altres el paquet Apache, a través del qual podem visualitzar les pàgines web. També hi ha instal·lat el paquet MySQL, que ens autoritza a generar la base de dades, que a la vegada ens permet generar taules i guardar-hi o recuperar-ne, la informació relacionada amb cada obra d'art. Amb el paquet Apache hi ha instal·lada l'extensió PHP, que permet gestionar les dades de la BD i encavalcar-ho amb HTML. A la vegada, i per facilitar tasques estructurals, es disposa d'un gestor de continguts anomenat *Wordpress*⁴ amb el que es gestiona i configura la base i l'estructura del portal.

En el costat del client s'utilitza qualsevol navegador que accepti HTML5 com a base, amb CSS3, per a la part visual i la interacció. A la vegada, el portal està dissenyat i configurat per poder ser visualitzat des de qualsevol dispositiu mòbil, com poden ser tauletes digitals o telèfons mòbils intel·ligents. La interfície del portal està preparada per adaptar-se a qualsevol dispositiu.

Per la part de programació o edició de les fotografies, o la memòria, es treballa des de diferents sistemes operatius. Així doncs, es treballa tant des de Mac, com des de Linux o Windows. Depenent del lloc des d'on es treballa.

La base de dades es genera amb MySQL, a través de l'aplicació PHPMyAdmin que disposa el servidor. A la vegada, es genera l'usuari que permet les connexions cada vegada que s'ha de consultar la base de dades, i com és lògic se li assignen els permisos necessaris per poder-hi treballar, entenent introduir-hi informació, consultar-la, modificar-la o eliminar-la.

³ Gentoo. <https://www.gentoo.org/> [En línia].

⁴ Wordpress. <https://wordpress.org/> [En línia].

8. Plataforma de desenvolupament

Donat que estem tractant amb una pàgina web, els recursos tecnològics que més s'empren són els llenguatges de programació i el programari específic per dur-ho a terme.

Així doncs, es mostra a continuació els llenguatges de programació i els programes que s'han emprat per desenvolupar el portal, amb els codis de versió complets:

- 🍏 HTML5.
- 🍏 CSS 3.
- 🍏 JavaScript.
- 🍏 Apache 2.2.27
- 🍏 PHP 5.5.20
- 🍏 MySQL 5.5.40
- 🍏 PHPMyAdmin 4.2.13.1
- 🍏 Wordpress 4.3.1
- 🍏 Plantilla responsiva I-Excel⁵ per a Wordpress.
- 🍏 Vim 7.4
- 🍏 JQuery Fancybox 2.1.5.
- 🍏 Microsoft Office 2016 per a MAC: Word.
- 🍏 Microsoft Office 2013 per a Windows: Word.
- 🍏 Libre Office per a Gentoo: Writer.
- 🍏 Adobe CS6: Photoshop.
- 🍏 Ganttproject 2.6.5
- 🍏 JustInMind 6.9.0
- 🍏 FreeMind 1.0.1

Pel que fa a les màquines amb les que es treballa:

- 🍏 Servidor Gentoo + Apache + PHP + MySQL + PHPMyAdmin + Wordpress.
- 🍏 Ordinador Apple Mac Mini amb OS X Yosemite.
- 🍏 Ordinador HP 6305 amb Linux Gentoo.
- 🍏 Ordinador portàtil Toshiba C650 amb Windows 7.

⁵ Marison. Wordpress. Theme Directory. *I-excel*. <https://wordpress.org/themes/i-excel/>. [En línia].

9. Planificació

Per poder tirar endavant el projecte, l'estimació del temps és essencial, així doncs partint de la base que el treball ha de ser entregat el proper dia 11 de gener, data límit de la publicació del TFG, i que entremig tenim varies entregues, es tracta de dividir totes les tasques amb el temps disponible. A la vegada cal tenir en compte que és necessari fer test d'usuaris i proves d'ús, per detectar possibles errates. Per tant, es faran diferents entregues coincidint amb les dates d'entrega establertes al calendari que estableix la UOC. Per altra banda, s'ha de tenir en compte que les tasques no es dediquen exclusivament a la programació del portal. A banda cal tindre en compte que cal escriure i documentar tots els passos que es duen a terme per fer la pàgina.

Amb aquestes premisses i les tasques assignades a cada fase del projecte, podem establir amb una mica més de precisió el temps que invertiré en desenvolupar el projecte i fer una estimació del temps que considero que es destinarà a cada activitat, així doncs, començaré per fer una taula amb les tasques i les hores que calculo que seran necessàries. Cal tindre clar que el número d'hores es distribueixen en jornades de 8 hores, per tant 8 hores equival a un dia, 16 a dos dies, etc. Però és complicat, a priori saber si un dia hi podré dedicar les 8 hores, o només en podré dedicar 4, o cap. Així doncs el diagrama de Gantt, que mostraré a continuació, el formaré de manera aproximada i s'anirà modificant, conforme avanci el treball.

Tasca	Subtasca	Hores	Dies
Disseny		88h	11d
Primers punts de la memòria		32h	4d
Recerca i recopilació d'informació			
	Veure pàgines web d'altres museus	4h	½d
	Analitzar l'estil dels portals.	4h	½d
Distribució de la informació		16h	2d
Disseny del portal		24h	3d
Test d'usuaris amb esbossos		8h	1d
Producció		128h	16d
Programar el portal		48h	6d
Retocar les fotografies		24h	3d
Enllaçar la informació de cada quadre		24h	3d
Maquetar els continguts		24h	3d
Test d'usuaris		8h	3d
Explotació		24h	3d
Revisió de tot el treball			
Contractar un domini web			
	Mirar diferents opcions	8h	1d
Publicar el portal		8h	1d
Comprovar el funcionament		4h	½d
Entregar el TFG		4h	½d

Taula 1: Tasques i fases del TFG

Les dates clau són:

- 🍏 29/09/15 → Entrega de la primera PAC.
- 🍏 28/10/15 → Entrega de la segona PAC.
- 🍏 29/11/15 → Entrega de la tercera PAC.
- 🍏 11/01/16 → Entrega final.

A continuació es mostra de manera aproximada com es distribuirà el diagrama de Gantt. (s'adjunta la imatge a part)

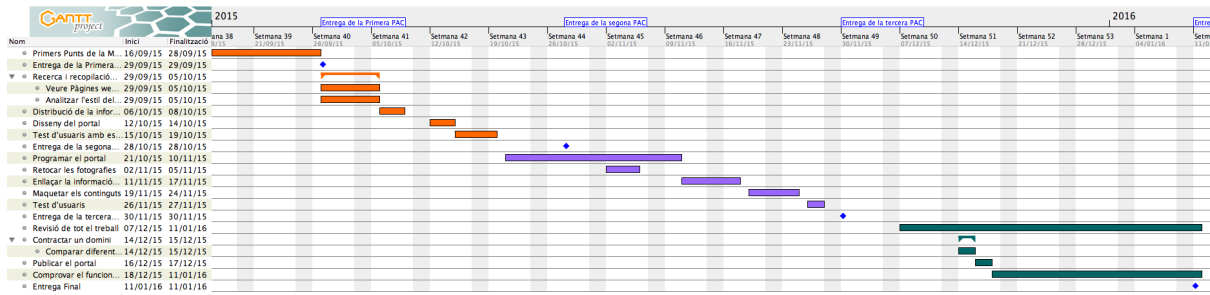


Figura 2: Diagrama de Gantt

10. Procés de treball/desenvolupament

10.1. Fase de disseny

Pel desenvolupament del treball i seguint les tasques que s'han descrit anteriorment a continuació es mostra una taula amb la descripció dels diferents ítems que es consideren importants per avaluar altres pàgines web. Val a dir que no s'han trobat molts museus en línia. El que sí que s'ha trobat són pàgines web de museus reconeguts a nivell mundial. El cas és que més o menys tots tenen uns apartats comuns. Però de totes les pàgines visitades, la que més s'ajusta a la que s'està desenvolupant, és la que està dedicada a la obra de *Francisco de Goya y Lucientes*, del *Museo del Prado*.

La metodologia que emprada per desenvolupar les diferents taules ha estat visitar les pàgines inicials del museu i seguidament alguna exposició en línia o algun apartat a l'atzar. Ha estat curiós detectar els canvis que hi ha entre unes pàgines i les altres.

	Fons	Tipografia	Carrusel d'imatges	Xarxes Socials	Enllaç
<i>Museo del Prado</i>	Gris	Amb i sense serigrafia	Si	Si	https://goo.gl/8re8A7
<i>British Museum</i>	Negre	Sense serigrafia	Si	Si	http://goo.gl/lhOte
<i>The Metropolitan Museum of Art</i>	Gris	Amb i sense serigrafia	No	Si	http://goo.gl/VRND
Museu Picasso	Blanc	Sense serigrafia	Si	Si	http://goo.gl/QI8iZ
<i>Guggenheim – Bilbao</i>	Blanc	Sense Serigrafia	No	No	http://goo.gl/xJ9Vx
<i>Louvre</i>	Gris	Amb i sense serigrafia	Si	Si	http://goo.gl/xVuCD

Taula 2: Comparativa de pàgines web inicials

	Fons	Tipografia	Carrusel d'imatges	Xarxes Socials	Enllaç
<i>Museo del Prado / Goya</i>	Gris	Amb i sense serigrafia	Si	Si	https://goo.gl/qdlrBO
<i>British Museum / Grece</i>	Blanc	Sense serigrafia	No	Si	http://goo.gl/v7AqLP
<i>The Metropolitan Museum of Art / Sioux</i>	Gris	Amb i sense serigrafia	No	Si	http://goo.gl/HMpNCv
Museu Picasso / Reventós	Blanc	Amb i sense serigrafia	No	Si	http://goo.gl/Aqpq8z
<i>Guggenheim – Bilbao</i>	Blanc	Sense serigrafia	No	No	http://goo.gl/DwuV6X
<i>Louvre</i>	Morat	Amb i sense serigrafia	Si	Si	http://goo.gl/45WHvB

Taula 3: Comparativa de pàgines web interiors

Les principals diferències entre les pàgines inicials i les interiors dels diferents museus analitzats esdevenen bàsicament en que algunes canvien el color de fons a les pàgines interiors i en alguns casos inclús modifiquen el tipus de tipografia, o la combinen. També podem observar que en la major part de les pàgines interiors tampoc disposem de carrusel d'imatges. Es pot considerar, que això és així perquè ja no es volen destacar tantes coses, sinó que ja estem en una ubicació en concret.

Amb aquesta comparativa, podem copsar que les xarxes socials són quelcom que ha arribat per quedar-se. A gairebé totes les pàgines, ja siguin les inicials o les interiors, hi localitzem enllaços per mostrar la informació a les diferents xarxes socials. Així doncs, és quelcom que en el nostre portal també hi figurarà.

Una vegada realitzada la comparativa de les diferents pàgines web, es treballa dins de la fase de disseny, amb el prototipatge del portal. Això es fa amb el programa JustinMind⁶ que ens permet generar els diferents esbossos i interactuar amb ells. Seguidament es mostren les imatges d'algunes de les pàgines que disposarem al portal. A través de l'aplicació també podem fer el test d'usuari, ja que permet fer simulacions de navegació.

Els prototips generats amb aquest programa es poden veure en el **punt 13.1** d'aquest document. A la vegada s'adjunten les imatges per poder-los observar millor.

El programa, amb el que s'han desenvolupat els esbossos, permet fer simulacions del flux de navegació amb els prototips realitzats pel dissenyador. Per tant, amb l'ajuda de la interacció que permet aquesta aplicació, s'han pogut fer els prototips i el test d'usuari.

Amb els esbossos del portal, malgrat estiguin realitzats amb baixa fidelitat, podem treballar per fer-nos una idea de la usabilitat del portal. És una bona manera d'entendre si el disseny generat i el flux de navegació és adequat o no. Això ho fem a través de tests d'usuari, els quals ens serveixen per detectar si hi ha cap incidència amb els prototips que s'han dissenyat.

Els test d'usuari els podem trobar al **punt 17** d'aquest document.

10.2. Fase de producció

En aquesta fase s'inicien les tasques de programació del portal. Com que treballem sobre un servidor real, podem veure'n l'evolució al següent enllaç: **www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/**

La fase de producció contempla les tasques de programació del portal, retocar les fotografies, enllaçar la informació de cada obra d'art i maquetar tots els continguts. Aquesta fase contempla també fer un segon test d'usuari. Però no s'ha pogut fer per falta de temps. Tot i així, mentre avançava amb el projecte s'han anat fent modificacions per facilitar la navegació, donat que els meus germans o la meua parella m'han indicat qüestions que els hi semblaven millor. A banda, el tutor del treball, amb les seves indicacions, també m'ha fet veure en diverses ocasions, que algunes coses que calia modificar, podien facilitar l'ús del portal.

Tot i que pugui semblar que treballar amb un gestor de continguts com és Wordpress, pot facilitar la producció del portal, en ocasions la pot complicar i molt. Els gestors de continguts estan pensats per

⁶ JustinMind. <http://www.justinmind.com/> [En línia].

tasques concretes, com poden ser la publicació d'articles en un bloc personal, etc. Quan hom els vol modificar, i adaptar-los a les necessitats concretes que li puguin interessar, ha de treballar modificant les plantilles i els fitxers de programació que disposa la plataforma. Així ha estat en el nostre cas. Ha estat necessari generar diferents plantilles, per tal de que a les distintes pàgines s'hi mostrin els elements que ens interessin. Això vol dir que s'ha programat cada una de les pàgines del portal. A la vegada i per mostrar la informació com volem, també s'ha hagut de modificar tantes vegades com ha estat precís el fitxer d'estils CSS, generant les diferents classes de continguts necessàries per mostrar-los com volíem. Per tal de treballar amb Javascript i generar uns comportaments concrets del portal, ha estat necessari generar diferents tipus de capçaleres, depenent de la pàgina amb la que ens trobem, per tal de que diferents pàgines actuïn de manera distinta, i que per l'usuari sigui quelcom transparent.

Per poder mostrar les diferents imatges guardades i/o la informació que es troba guardada a la base de dades, ha estat necessari desenvolupar diferents scripts, PHP, de consulta i/o mostra, a la mateixa, de manera independent del gestor de continguts. Des del qual s'han fet les crides als diferents scripts a través de la llibreria de funcions **Curl**, aquesta llibreria permet realitzar accions sobre arxius que es troben en URLs de la xarxa, en aquest cas, en el mateix servidor de la ETSE.

Les diferents taules de la base de dades tenen camps comuns i d'altres relacionats. Això es determina per relacionar un camp entre dues taules i que la informació d'una serveixi per relacionar-ne les dades d'una altra taula. Aquesta relació en el nostre cas es determina pels diferents camps identificadors, únics per cada obra d'art. Així aquest camp, sabem que és únic per cada pintura o és únic per cada dibuix. I les dades del mateix, les relacionem a través d'aquest camp.

En aquesta fase del projecte també ha estat necessari tractar totes les imatges realitzades als quadres disponibles de Joan Tapiol. Així doncs, de cada quadre se n'ha revelat dues imatges, una de mides reduïdes i baixa resolució i l'altre de mides normals i també amb poca resolució, però suficient per poder ser visualitzada i admirada per pantalla. Totes aquestes tasques s'han realitzat a través d'Adobe Photoshop.

Una vegada s'han tingut les imatges tractades i l'estructura de la pàgina, els formularis i la base de dades preparada s'ha procedit a guardar les imatges de manera massiva, bé com hi ha moltes obres d'art i tinc poc temps, posposaré la introducció d'algunes obres d'art per la fase d'explotació.

Els scripts i la programació que s'ha desenvolupat per aquesta fase del projecte es poden veure a **l'annex 1** d'aquest mateix document.

10.3. Fase d'exploració

Aquesta etapa és la final del projecte, en la que es contempla finalitzar el treball i entregar-lo. A la vegada, cal revisar tot el treball, així com resoldre aquelles peticions que hagin sorgit de les correccions del tutor. Al mateix moment, es procura la contractació d'un domini i d'un espai a la xarxa per hospedar la pàgina web. Un cop ubicats tots els arxius i la base de dades a la xarxa, cal comprovar el correcte funcionament del portal. Finalment s'entreguen els diferents documents necessaris per poder donar per finalitzat el TFG.

M'agradaria fer un petit incís respecte a l'apartat de biografia de la pàgina. He trobat un document a casa del meu avi amb una biografia escrita per ell. Però, encara no he tingut prou força com per llegir-lo i realitzar aquest apartat. Fa relativament poc que el meu avi ha faltat i, crec que encara no ho tinc superat del tot. Espero que es pugui comprendre aquesta petita mancança, donat que s'han desenvolupat totes les pàgines que comportaven programació i queda la que és més senzilla de realitzar, donat que només consta de text.

En aquesta fase final, s'ha desenvolupat un sistema per comprovar que els camps del formulari de contacte validen les dades introduïdes. Hauria volgut fer-ho amb AJAX, però no ha estat possible per manca de temps. Així doncs, les comprovacions del formulari es fan amb JavaScript. I es comprova que l'usuari introdueixi els camps obligatoris. A la vegada, comprova que la direcció de correu electrònic tingui un format adequat i que el telèfon tingui 9 dígitos i comenci amb 6, 7, 8 o 9.

També en aquesta fase final, s'han modificat els enllaços de la intranet que servien per eliminar pintures o dibuixos. Ara s'anomenen actualitzar pintures o dibuixos respectivament. I ens permet eliminar l'obra d'art o modificar-ne les dades. També s'ha introduït una altra variació al portal, si l'usuari està validat a la intranet, però decideix navegar pel portal, quan accedeix a qualsevol de les fitxes de les obres d'art, veu un botó que li permet modificar les dades d'aquella fitxa en concret. Un cop modificades les dades pot comprovar com ha quedat, finalment la fitxa o modificar altres fitxes de pintura.

Finalment en aquesta fase de desenvolupament del treball, es realitzen altres documents, com una presentació per mostrar el TFG al públic. O un autoinforme d'avaluació de les competències transversals que s'han desenvolupat al llarg del grau. També es realitza un vídeo on s'explica al jurat del TFG, el què i el perquè del projecte.

11. APIs utilitzades

Per a agilitzar el desenvolupament del portal i estalviar temps innecessari programant la base de les diferents pàgines, s'ha treballat amb el que es coneix com un gestor de continguts, un CMS (*Content Management System*) anomenat *WordPress*. Aquesta manera de treballar, serveix per implementar el patró model-vista-controlador (MVC) per a la creació de llocs i aplicacions web. *WordPress* es caracteritza per suportar llenguatges com: PHP, MySQL, HTML i CSS. I a la vegada, és compatible amb la majoria dels navegadors web i dispositius mòbils.

S'empra aquesta tecnologia per diferents motius. La principal és la capacitat d'adaptació que permet per desenvolupar qualsevol tipus de portal. A banda, la seva interfície d'usuari és bastant intuïtiva i fàcil d'emprar. Així doncs, amb pocs coneixements, es pot desenvolupar una pàgina web senzilla. A la vegada, si hom vol permet aprofundir i fer el que un vulgui, ja que es pot programar amb codi HTML i PHP i mantenir l'aparença a través de CSS.

WordPress, permet la instal·lació de connectors, amb els que es faciliten tasques com compartir continguts a les xarxes socials, la introducció de *breadcrumbs* (fil d'Ariadna), la realització de formularis o la introducció de galeries d'imatges, entre milers d'altres. Tot i que l'únic que s'ha emprat per el nostre cas és el del fil d'Ariadna, ja que els altres no complien amb les necessitats que requeria el museu objecte d'aquest treball.

Amb tot, *WordPress* facilita la organització del portal i proporciona eines per facilitar la programació del mateix. Ara, cal tenir en compte que és la primera vegada que empro aquesta tecnologia, i al començar, fins que un no s'adapta a la tecnologia, és un xic caòtic, però la gràcia és que amb poc temps un poden arribar a fer coses molt interessants.

Treballar amb *WordPress* i amb plantilles responsives, facilita la integració del portal per qualsevol plataforma de visualització, així doncs amb un sol codi, podem navegar pel museu des de telèfons mòbils intel·ligents, tauletes digitals, o des d'ordinadors de sobretaula.

A la vegada, i per tal de dur a terme el que interessa en el portal, per generar les finestres emergents amb les imatges de cada obra d'art, que es poden veure a la pàgina de la fitxa de cada obra d'art, s'empra *jQuery*, concretament el programa *fancybox*, el qual s'ha configurat i adaptat a les necessitats del nostre portal. Es tracta d'una llibreria generada amb llenguatge JavaScript, molt modificable, amb la que podem mostrar les imatges com ens interessa dins d'una pàgina HTML.

12. Diagrammes UML

Per poder-se fer una bona idea de l'estructura del portal és interessant poder veure un mapa conceptual del lloc. Així doncs, el gràfic que segueix, ens serveix per entendre l'estructura del portal de Joan Tapiol.

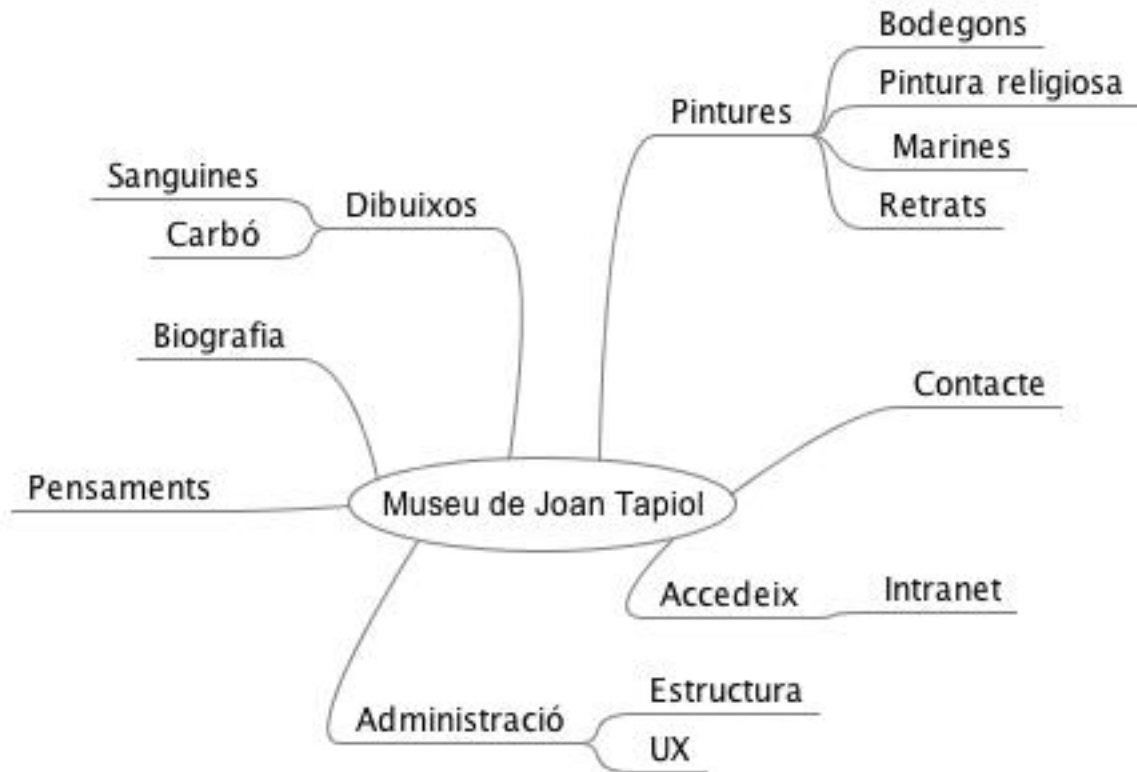


Figura 3: Mapa conceptual

Per navegar per la plataforma, segons el perfil d'usuari que es tingui, es mostra el següent gràfic amb un exemple d'ús del flux de navegació, possible.

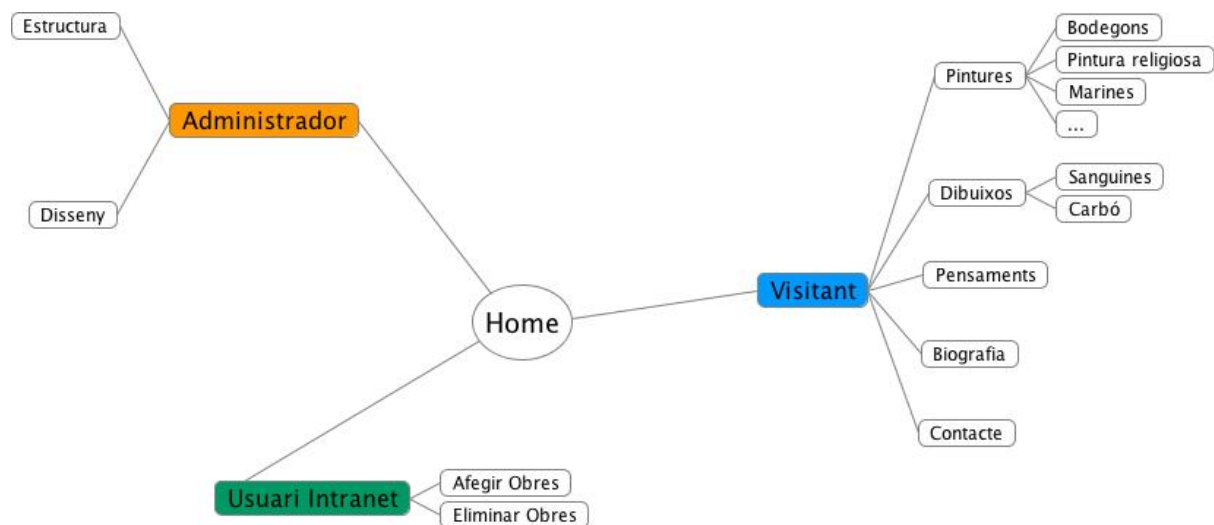


Figura 4: Flux de navegació

A la vegada, es mostren les taules creades a la base de dades DB_Tapiol. Cal tenir en compte que quan es treballa amb *Wordpress*, el propi gestor de continguts genera moltes taules, amb la finalitat de poder treballar amb la plataforma. Però aquestes taules no són objecte de tractament per la memòria del treball. Així doncs, només es mostren aquelles taules que han estat generades, exclusivament, per poder treballar i complir els objectius del que es vol aconseguir.

🍏 **usuarios**

Columna	Tipus	Nul	Defecte	Comentaris
idusuari	int(11)	No		
nom	varchar(20)	No		
cognom	varchar(30)	No		
password	varchar(500)	No		

Figura 5: Esquema de la taula d'usuarios de la BD

Aquesta taula, permet la validació dels usuaris a la intranet del portal. De moment, només s'ha creat l'usuari **Carles** amb contrasenya **123456**. Cal tindre en compte que la contrasenya s'encripta amb un Hash md5.

🍏 **tolis**

Columna	Tipus	Nul	Defecte	Comentaris
idimatge	int(15)	No		
títol	varchar(150)	No		
tipologia	varchar(150)	No		
imatge	mediumblob	No		
nom_imatge	varchar(150)	No		
imatge_br	mediumblob	No		
nom_imatge_br	varchar(150)	No		

Figura 6: Esquema de la taula d'olis de la BD

La taula **tolis** ens serveix per guardar les imatges, el títol de l'obra i generar per cada pintura un identificador únic idimatge, amb el que ens permet treballar exclusivament amb cada obra d'art i relacionar-lo amb la següent taula, on s'hi desen les dades de cada obra d'art. Cal tenir en compte que per tal de no introduir dues vegades la mateixa imatge d'una pintura a la base de dades, s'assignen com a camps únics els que fan referència al nom de la mateixa i al nom de la mateixa a baixa resolució. Així si en alguna ocasió s'intenta introduir una obra amb el mateix nom la mateixa base de dades no ens ho permetrà.

🍏 **tdolis**

Columna	Tipus	Nul	Defecte	Comentaris
idimatge	int(15)	No		
títol	varchar(150)	No		
autor	varchar(150)	No		
any	int(4)	No		
tecnica	varchar(150)	No		
tipologia	varchar(150)	No		
mides	varchar(150)	No		
comentaris	varchar(2500)	No		

Figura 7: Esquema de la taula de dades dels olis de la BD

La taula **tdolis** està relacionada amb la taula **tolis** a través del camp **idimatge**, amb ambdós camps relacionem les dades que en aquesta taula es guarden amb les imatges que es guarden a l'anterior. Podem observar que aquesta taula disposa dels camps necessaris per albergar la informació de cada obra.

🍏 **tdibuixos**

Columna	Tipus	Nul	Defecte	Comentaris
iddibuix	int(15)	No		
títol	varchar(150)	No		
tipologia	varchar(150)	No		
dibuix	mediumblob	No		
nom_dibuix	varchar(150)	No		
dibuix_br	mediumblob	No		
nom_dibuix_br	varchar(150)	No		

Figura 8: Esquema de la taula de dibuixos de la BD

Com es pot comprovar aquesta taula té la mateixa estructura que la taula **tolis**. Ens serveix per guardar les imatges dels dibuixos. S'ha generat per separat de la de les pintures per tal de no carregar-la tant. Aquestes taules que guarden les imatges, són les que pesen més dins la base de dades. El camp **iddibuix**, és únic per cada imatge i serveix per relacionar la taula **tdibuixos** amb la taula que emmagatzema les dades dels mateixos. Un aspecte important per tal de no introduir dues vegades la mateixa imatge a la base de dades, s'assignen com a camps únics els que fan referència al nom del dibuix i al nom del dibuix a baixa resolució.

🍏 tddibuixos

Columna	Tipus	Nul	Defecte	Comentaris
iddibuix	int(15)	No		
titol	varchar(150)	No		
autor	varchar(150)	No		
any	int(4)	No		
tipologia	varchar(150)	No		
mides	varchar(150)	No		
comentaris	varchar(2500)	No		

Figura 9: Esquema de la taula de dades dels dibuixos de la BD

Aquesta taula ens serveix per guardar o mostrar les dades de cada dibuix. Té la mateixa estructura que la taula tdolis. I es relaciona amb la taula tdibuixos a través del camp iddibuix.

🍏 tpensaments

Columna	Tipus	Nul	Defecte	Comentaris
idpensament	int(15)	No		
text	varchar(2500)	No		
imgpensam	mediumblob	No		
nom_img	varchar(150)	No		
imgpensam_br	mediumblob	No		
nom_img_br	varchar(150)	No		

Figura 10: Esquema de la taula de pensaments de la BD

Aquesta taula només cal que albergui l'escrit de cada pensament i la seva imatge. Com veiem, en aquesta ocasió només amb una taula en tenim prou, ja que de pensaments no n'hi ha tants com pintures o dibuixos, així que es pot resoldre amb una sola taula. També veiem el camp idpensament el qual assignarà un valor enter per cada un dels pensaments introduïts. De la mateixa manera que amb les altres taules, i per tal d'evitar introduir dues vegades la mateixa imatge s'assignen com a camps únics els de nom_img i nom_img_br.

Com veiem les diferents taules tenen una disposició senzilla, però que ens permet generar les consultes que ens interessin, de manera efectiva.

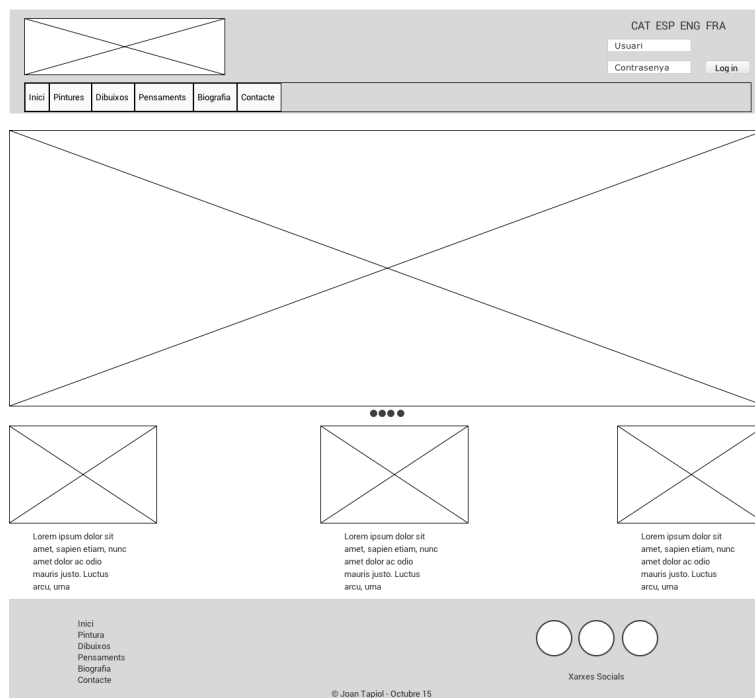
13. Prototips

Al llarg de la fase de disseny, fase inicial en el desenvolupament del projecte, s'han generat els prototips de baixa fidelitat de la plataforma. A través dels quals s'han pogut desenvolupar el tests d'usuaris.

13.1 Lo-Fi

🍏 Pàgina inicial

Com veiem a la pàgina inicial, el que destaca més de la pàgina, és que hi ha un gran carrusel



d'imatges amb diferents tipus d'obres de l'artista. Veiem també el menú inicial que ens permet l'accés a les diferents seccions del museu. A la part superior també hi veiem l'accés a la intranet que habilita a l'administrador a introduir o eliminar les obres d'art. També hi podem destacar la possibilitat de canviar d'idioma, malgrat ser una opció que no es desenvoluparà en cap fase del treball. A la vegada, i sota del carrusel d'imatges, hi ha diferents enllaços distribuïts a l'amplada de la pàgina que ens permeten accedir a les diferents seccions del portal.

Figura 11: Esbós de la pàgina inicial

Per acabar, al peu hi veiem els enllaços a les diferents seccions del portal i a banda enllaços a les xarxes socials.

🍏 Intranet

Veiem que en aquesta pàgina s’hi afegeix un menú lateral que permet accedir a introduir una obra

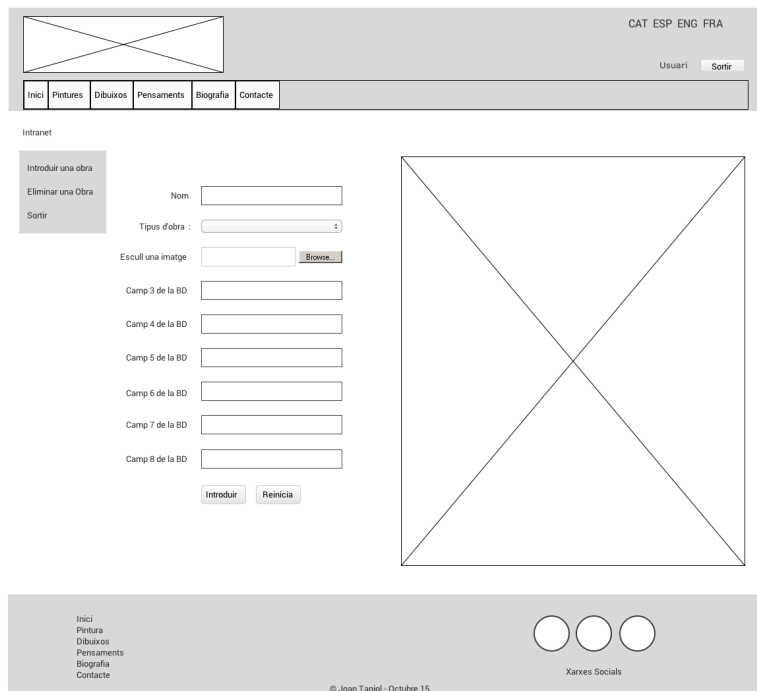


Figura 12: Esbós de la intranet del portal

d’art, o eliminar-la. Si és el cas d’eliminar-la, es mostrarà una taula amb les diferents obres i un botó per eliminar-les. Un cop introduïda una obra es permetrà introduir-ne una altre. Així fins que l’usuari surti de la intranet. Veiem una imatge a la part dreta de la pantalla per fer més amena aquesta secció del portal. La capçalera i el peu de pàgina són iguals que els de la pàgina inicial. Bé, com és lògic, veiem que a diferència de la pàgina inicial, apareix el nom de l’usuari validat i no apareixen els camps de validació.

🍏 Pintures

En aquesta pàgina hi podem veure una distribució de les miniatures de diferents tipologies de pintures, com poden ser marines,

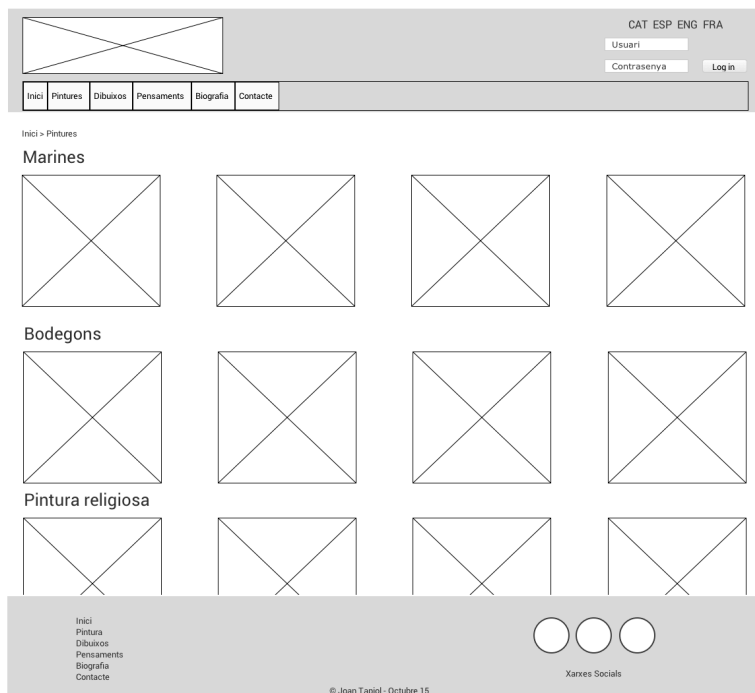
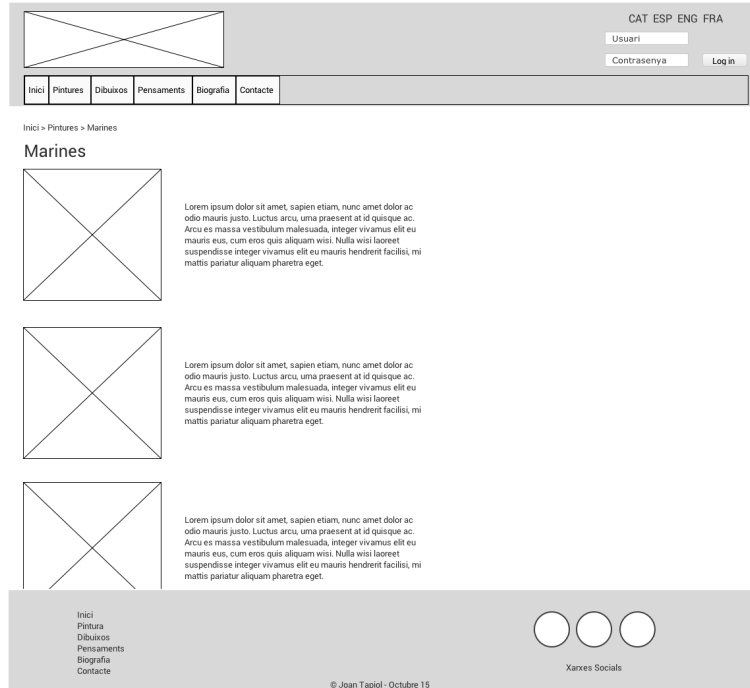


Figura 13: Esbós de la pàgina de pintures

bodegons, pintura religiosa, etc. Amb el ratolí es podrà fer scroll per desplaçar-se per les diferents seccions. Si es fa clic sobre una imatge, es va a la pàgina del quadre en qüestió on es mostra informació de l’obra.

Marines

Aquesta pàgina permet veure les diferents marines que hi ha disponibles, avui, de l'artista. Val a dir

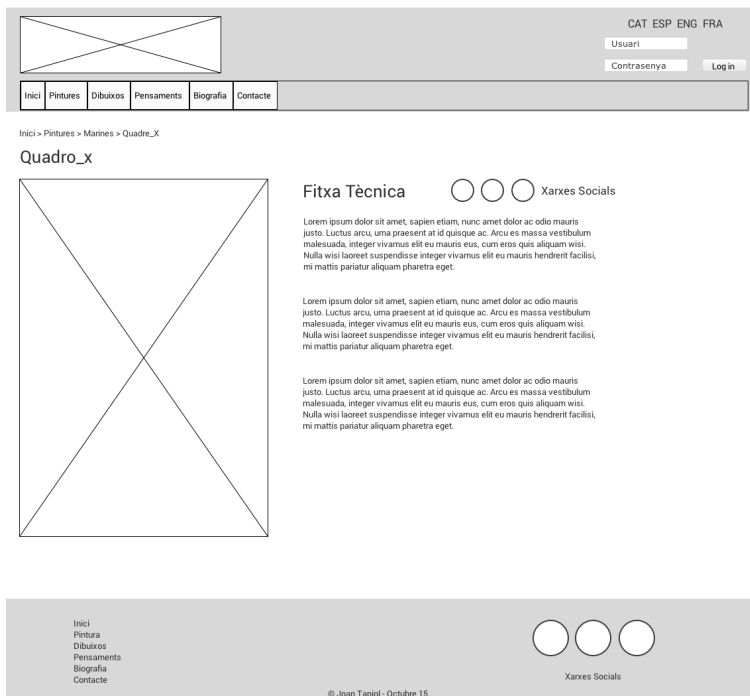


que es permet mostrar les obres de diferent manera, a mode de llista, com es veu a la imatge, o formant una quadrícula o inclús veure-les com si es tractés d'una galeria. Aquesta opció està disponible a la part superior dreta de la pàgina, sota del menú superior.

Figura 14: Esbós de la pàgina de marines

Quadre X

En aquesta pàgina, que és igual per qualsevol dels quadres o obres que hi ha al museu, es mostra



una gran imatge de la pintura, la sanguina o el carbó, i a la banda dreta de la pantalla, dades d'interès, com les mides, l'any, el lloc on es va pintar, si s'ha exposat mai, etc.

Figura 15: Esbós de la pàgina d'una obra en concret

🍏 Pensaments

Es mostren diferents imatges amb els pensaments de Joan Tapiol, sota de cada imatge es pot llegir

el text de la mateixa amb lletra de pal recte, sense serigrafia. En fer clic a sobre de qualsevol imatge es permet obrir una galeria amb els diferents pensaments de l'artista. Ho veiem a la imatge esquerra i a la inferior.

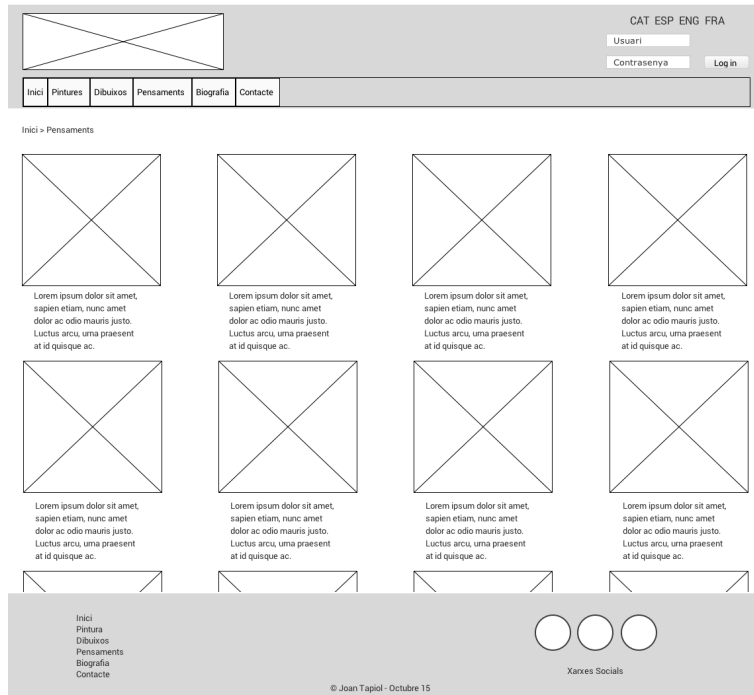


Figura 16: Esbós de la pàgina de pensaments

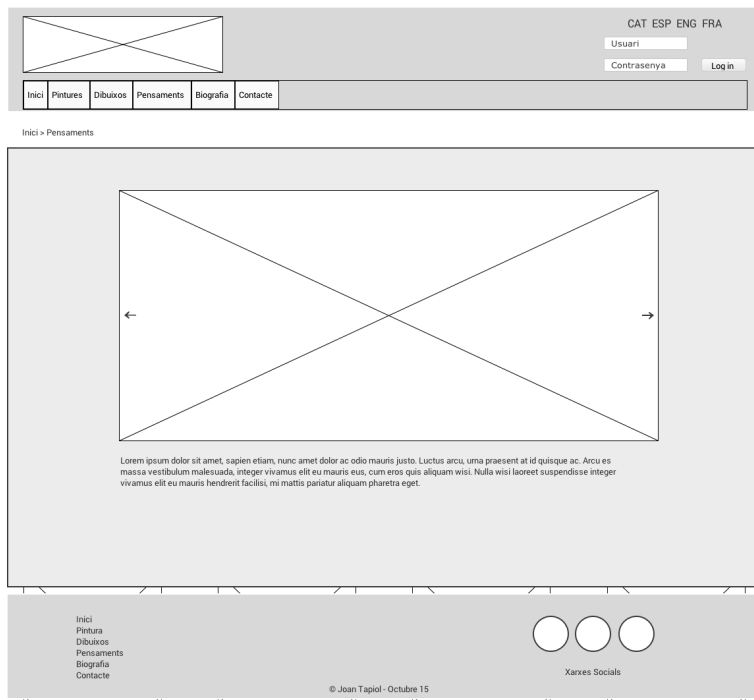


Figura 17: Esbós de la pàgina amb un pensament concret

 **Contacte**

En aquesta pàgina cal omplir tots els camps per tal de posar-se en contacte amb els propietaris de

les obres. Queda clar la informació que cal emplenar als diferents camps del formulari i inclús hi ha un menú desplegable que permet concretar un xic més la consulta. A la vegada hi ha un camp on s'hi poden introduir els comentaris que l'usuari consideri adients.

Figura 18: Esbós de la pàgina de contacte

13.2 Hi-Fi

En aquest apartat, podem veure diferents captures de pantalla del portal. En qualsevol cas, es pot navegar per la plataforma mentre la mateixa es va programant. Ho podem fer visitant la web des de l'enllaç que es mostra a continuació. Veiem que ara mateix es tracta d'una web que penja de la ETSE: www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress

🍏 Pàgina inicial

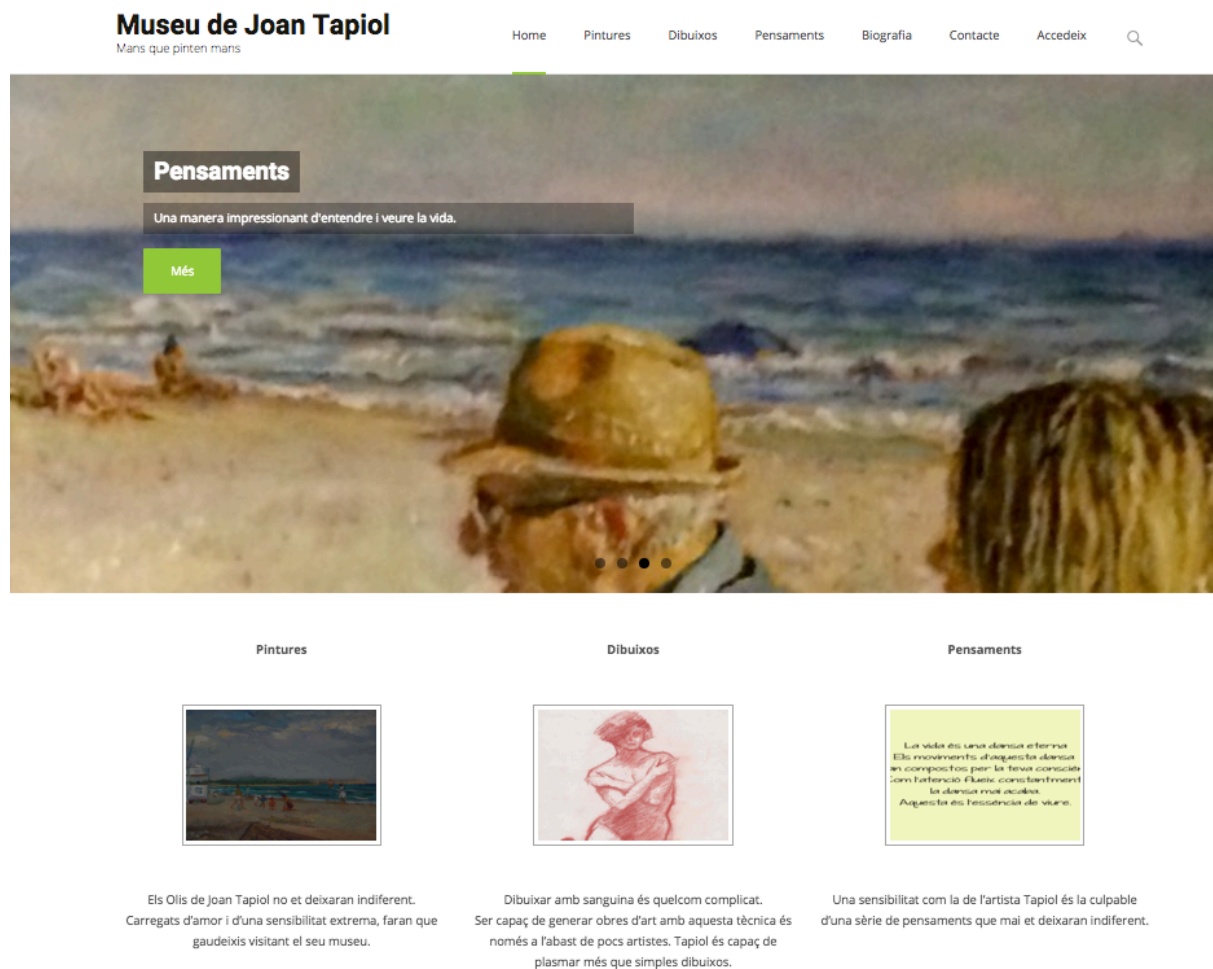


Figura 19: Imatge de la pàgina inicial

Pintures

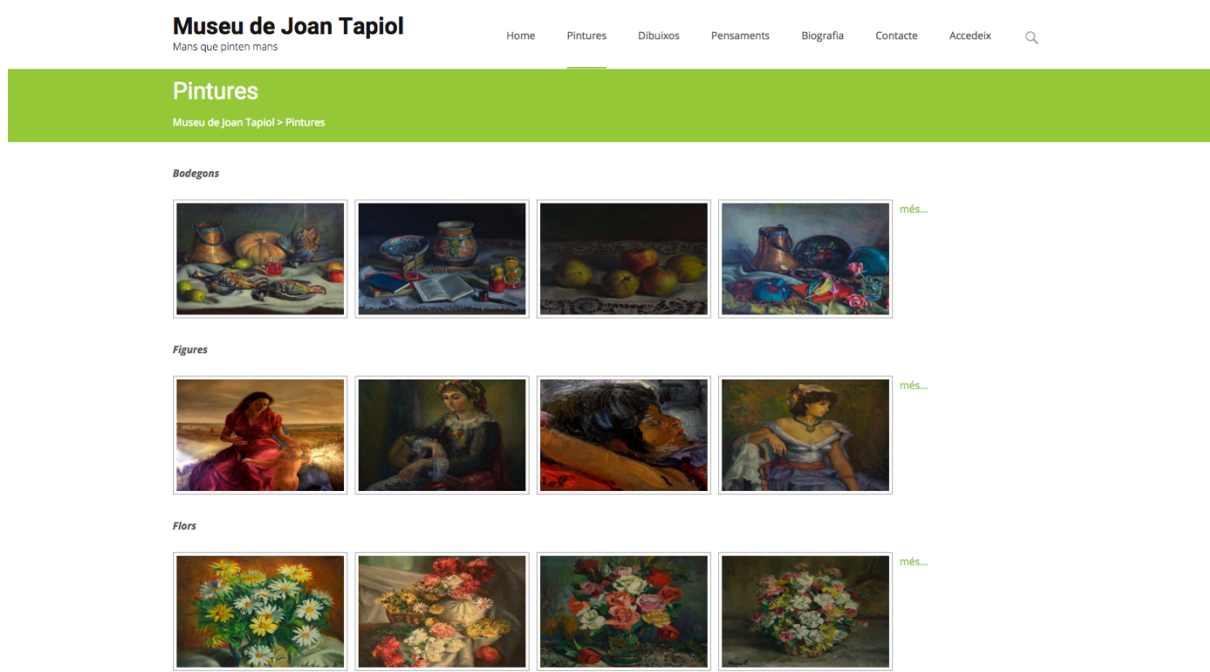


Figura 20: Imatge de la pàgina de pintures

Paisatges

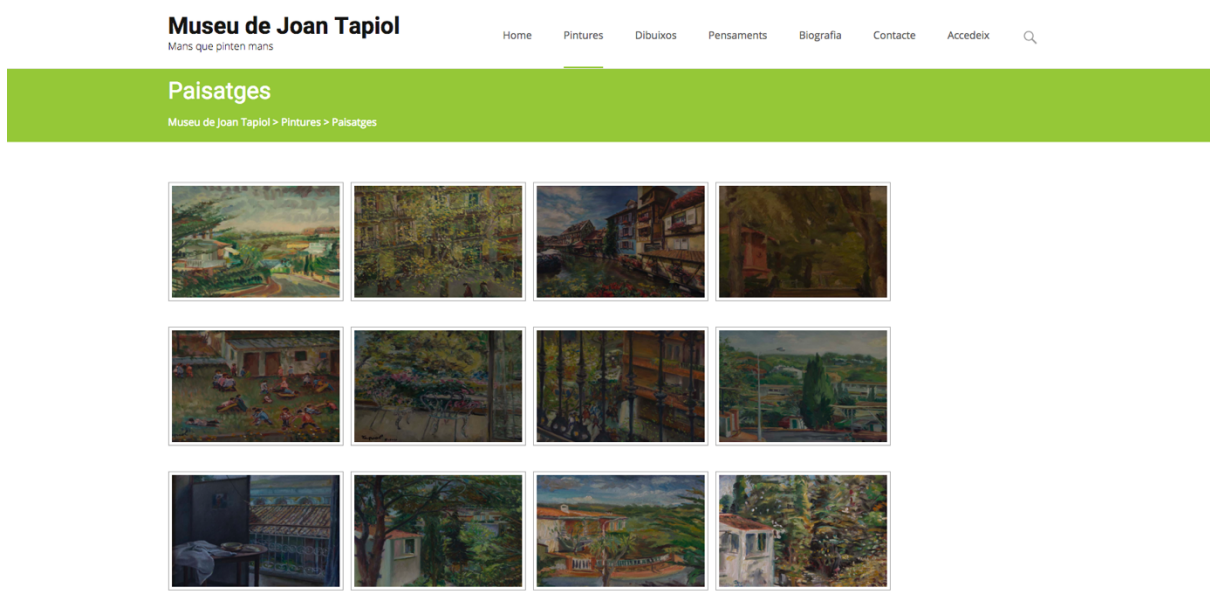


Figura 21: Imatge de la tipologia de paisatge

Fitxa d'una pintura

Fitxa Pintura

Museu de Joan Tapiol > Pintures > Bodegons > Fitxa Pintura

Colmar



Títol: Colmar

Autor: Joan Tapiol

Any: 2003

Tècnica: Oli

Tipologia: Paissatge

Mides: 70x40 cm

Comentaris: Colmar és un municipi francès, capital del departament de l'Alt Rin a la regió d'Alsàcia. Una de les seves vistes més famoses és la que podem observar en aquesta magnífica obra d'art.

Altres obres de l'artista



Figura 22: Imatge de la fitxa d'una pintura

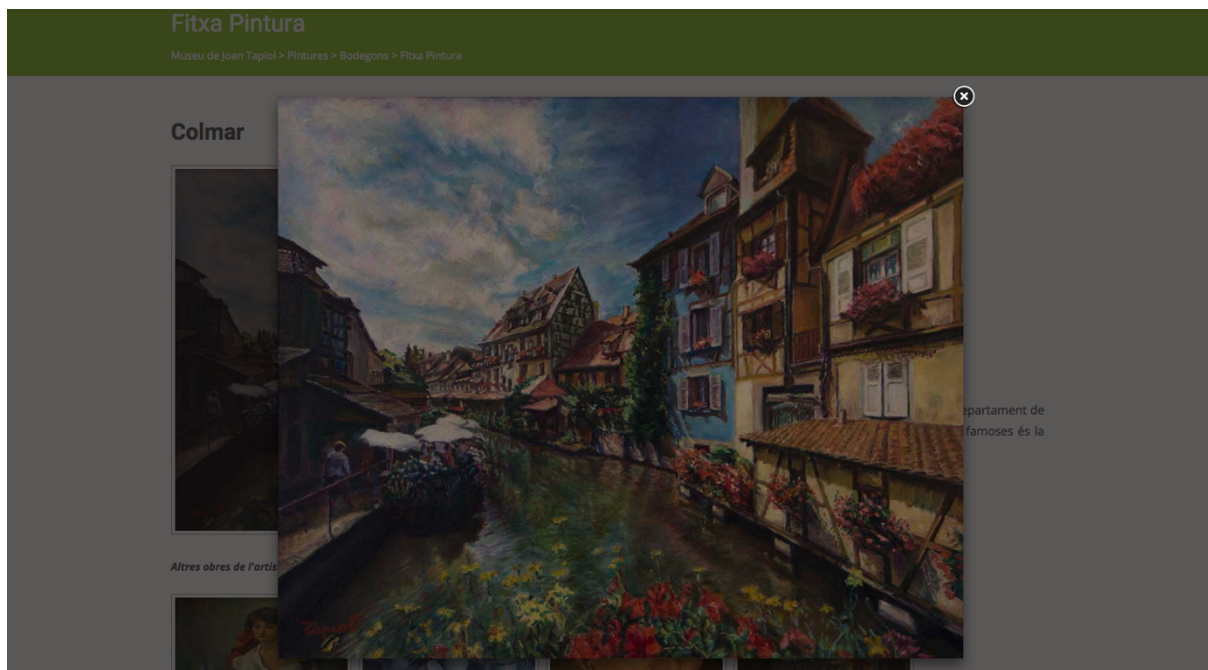


Figura 23: Imatge del detall d'una obra d'art

🍏 Intranet

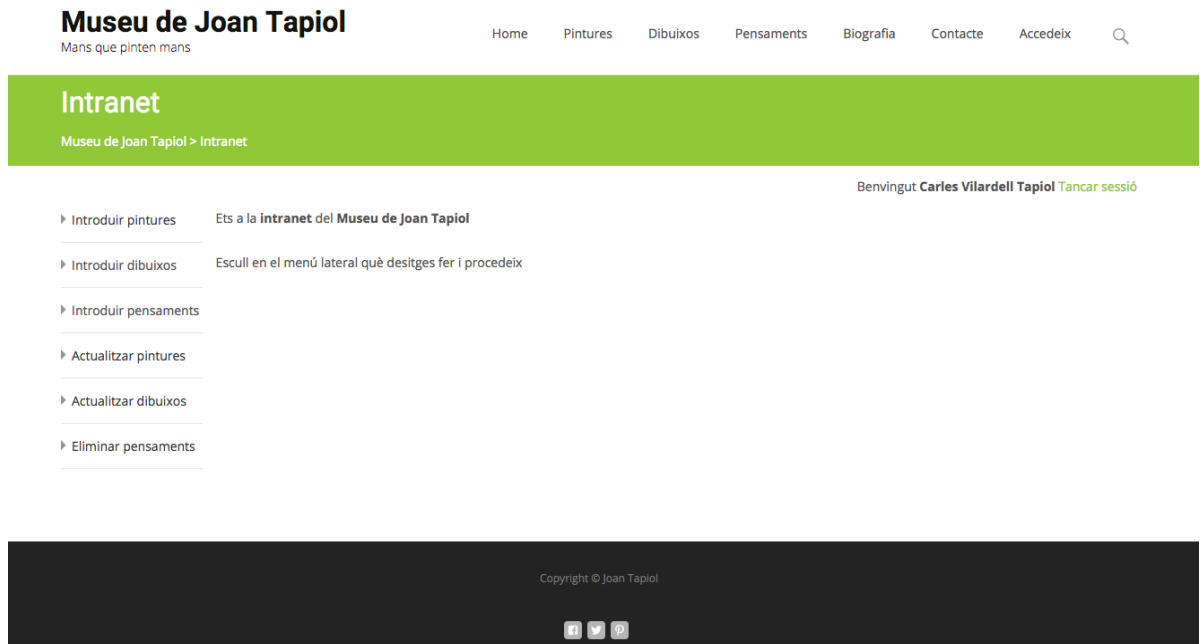


Figura 24: Imatge de la intranet del portal

🍏 Introduir Pintures

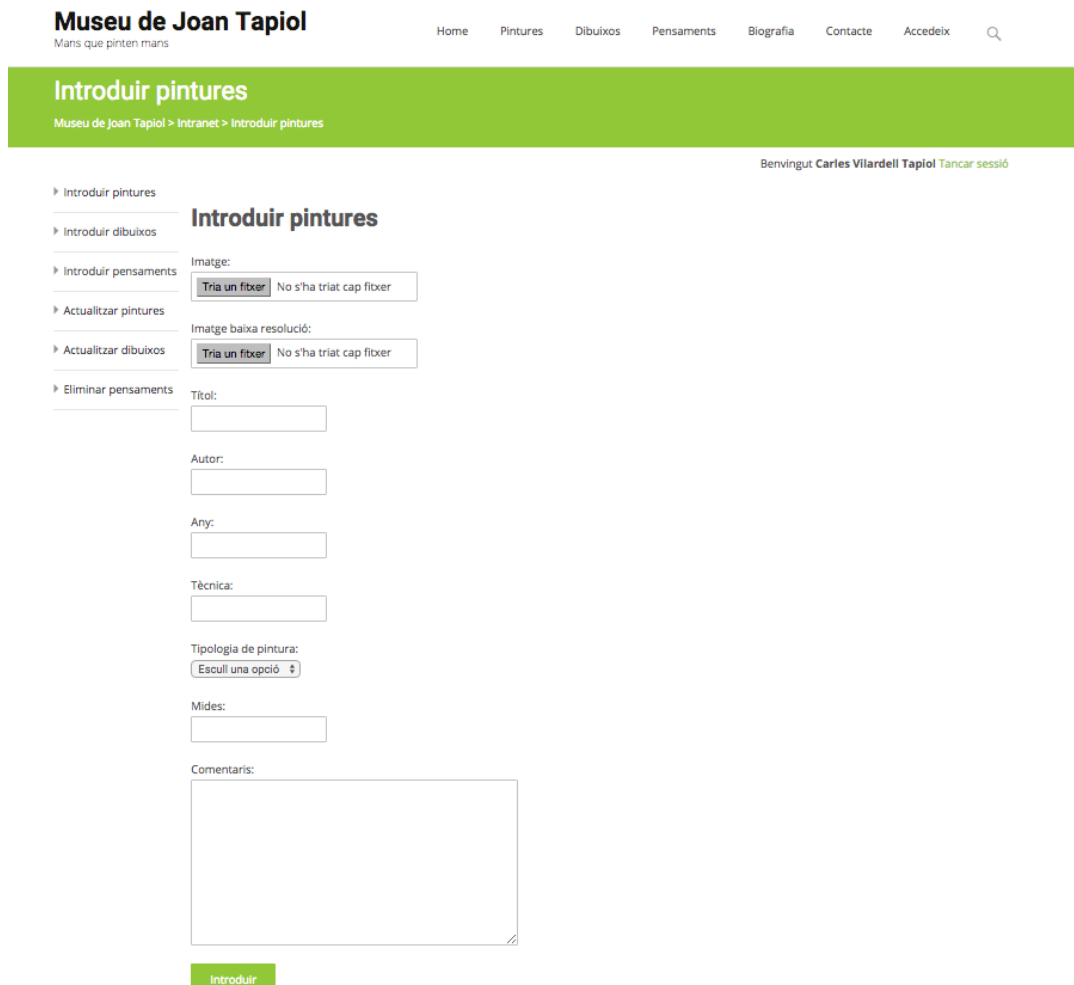


Figura 25: Imatge del formulari per introduir pintures

Actualitzar Pintures

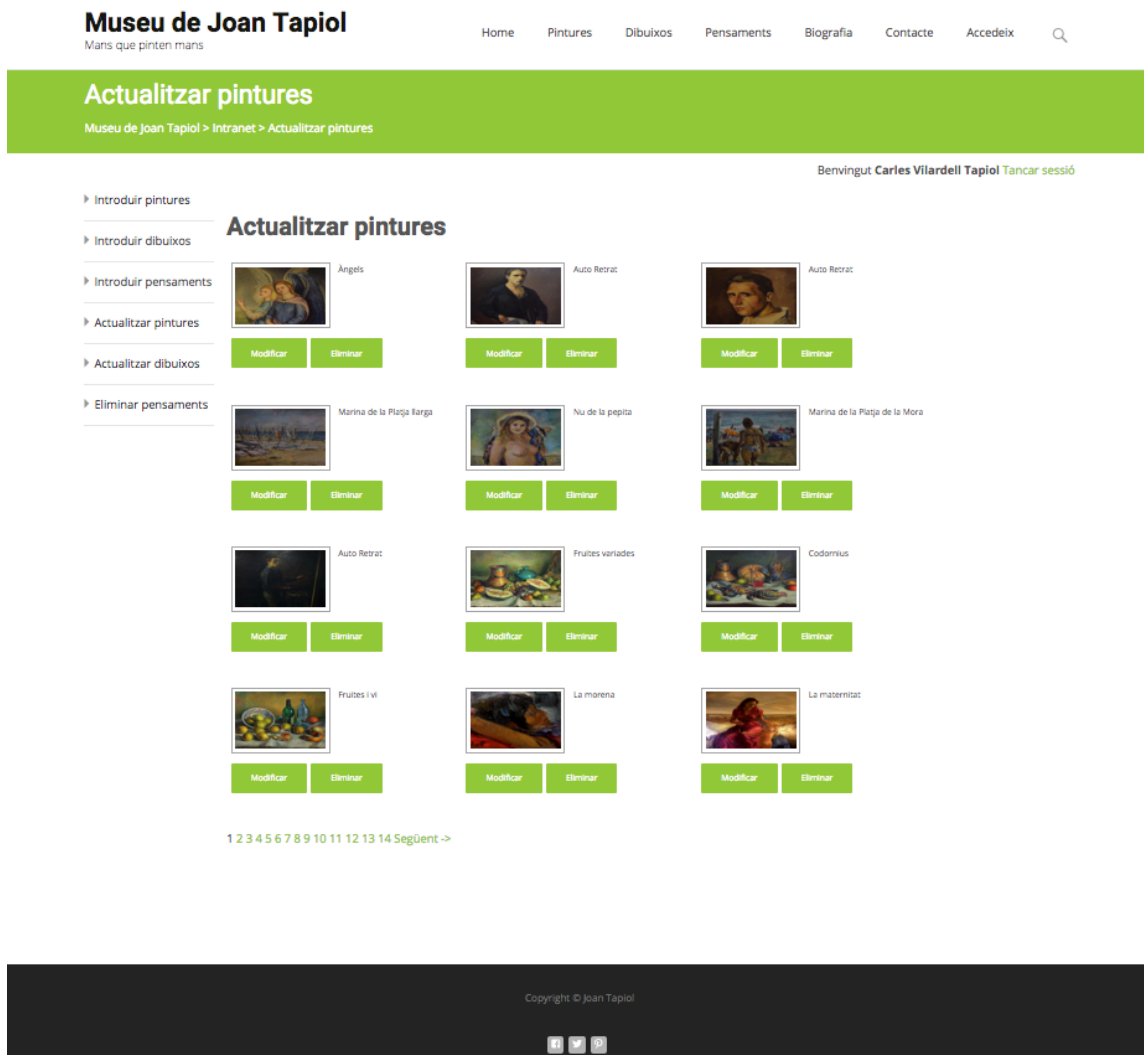


Figura 26: Imatge de l'apartat que permet eliminar obres d'art del portal

14. Perfils d'usuari

El target, o públic objectiu, sector de la població a qui va dirigit aquest projecte, és molt ampli, ja que no només es destina al públic que normalment visita museus, sinó que també s'intenta arribar als que no ho fan, amb la intensió de convertir-los en visitants. Estem parlant doncs d'un públic objectiu jove o adult, d'entre 10 i 50 anys, amb coneixements d'art i interacció amb Internet, motivats per enriquir el seu coneixement cultural. Amb ganes de gaudir d'obres d'art que probablement no hauran vist mai a la vida. El portal es pot visualitzar sol, en parella, família, amics o companys. Es considera un avantatge el fet de poder aprofitar les possibilitats que ofereix una pàgina d'aquestes característiques, per tal d'avesar a la població al consum de cultura, en aquest cas artística. A la vegada, és especialment interessant permetre el contacte amb els propietaris de les obres per poder fer alguna exposició de les mateixes, adquirir-ne alguna, etc.

Així doncs, per interactuar amb el portal existeixen tres perfils d'usuari amb els que ho podem fer. Un perfil amb més atribucions és el d'administrador. Aquest usuari ve donat a través del CMS de Wordpress. Quan aquest usuari es valida al portal (www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/wp-login.php) està habilitat per modificar l'estructura del mateix, crear pàgines, modificar la interfície, generar posts, etc. Però, no està pensat, amb el disseny que s'ha ideat, per introduir o eliminar, ni les obres ni les dades de les mateixes de la base de dades. Això, només ho pot fer l'usuari generat per aquesta missió. Aquest usuari, es valida a través de la secció **Accedeix**, que és accessible des del menú inicial. Un cop introduïts els camps de nom d'usuari i contrasenya, es dirigeix a la pàgina d'intranet, on hi ha un menú lateral que permet introduir, modificar o eliminar les obres d'art, de les taules assignades a la base de dades, per aquesta missió, a la vegada si l'usuari visiona una fitxa d'algun quadre i està validat a la intranet també li apareix un botó que li permet modificar-la. Però si l'usuari no està validat, el botó no apareix. Finalment el tercer perfil d'usuari és el visitant amb el que es poden visualitzar tots els continguts publicats a la pàgina i amb el que es pot posar en contacte amb els administradors de les obres de Joan Tapiol.

15. Usabilitat

El disseny i la usabilitat, són qüestions molt importants quan es desenvolupa una pàgina web. Així doncs, s'han tingut en compte ambdós conceptes al llarg de tot el procés de desenvolupament de la interfície d'usuari. Val a dir que una interfície és allò que permet la comunicació entre un usuari i en aquest cas una pàgina web. És l'encarregada de gestionar les accions produïdes per l'usuari i fer que el portal respongui d'una certa manera.

A la vegada, s'ha tingut en compte el concepte de **transparència**, el qual fa referència a la facilitat amb que hom pot emprar una interfície. Així doncs, podem afirmar que quant més transparent és una aplicació, més petita és la sensació de separació entre l'usuari i la interfície, i menys conscient és aquest d'estar usant un dispositiu.

Existeixen deu principis heurístics d'usabilitat que ajuden en la usabilitat de qualsevol interfície amb la que hom pot interactuar.

1. **Visibilitat de l'estat del sistema.** El sistema ha de mantenir sempre informat l'usuari del que està ocorrent, i proporcionar-li resposta en un temps raonable. Per això s'han emprat *Breadcrumbs* o altrament anomenat fils d'Ariadna.
2. **Consistència entre el sistema i el món real.** El sistema ha d'utilitzar el llenguatge de l'usuari, amb expressions que li resultin familiars. La informació ha d'aparèixer en un ordre lògic. En cap moment s'empren termes tècnics o que dificultin la lectura del que interessa.
3. **Control de l'usuari.** L'usuari ha de tenir la capacitat d'abandonar en qualsevol moment una situació que no vol o accidental. Així mateix, podrà desfer o repetir una acció. Per això es pot dirigir a altres apartats o eliminar els camps de qualsevol formulari.
4. **Consistència i estàndards.** El llenguatge utilitzat ha de ser coherent amb les convencions del sistema operatiu.
5. **Prevenió d'errors.** És important prevenir l'existència d'errors; si, malgrat tot, han d'aparèixer missatges d'error, aquests han de contenir opcions de confirmació abans d'executar les accions de correcció. S'ha dissenyar una pàgina d'errors amb els idiomes amb els que es pot visualitzar el portal, tot i que no s'hi hauria d'arribar mai.
6. **És millor reconèixer que recordar.** Perquè l'usuari no es vegi obligat a memoritzar contínuament detalls de la navegació, els objectes, accions i opcions han d'estar a la vista. L'usuari no ha de recordar informació d'una part d'una finestra de diàleg a la següent. Les instruccions d'ús o l'ajuda del sistema han d'estar a la vista, o ser fàcilment accessibles. Per això es dona l'opció de contacte en qualsevol moment.

7. **Flexibilitat i eficiència d'ús.** La pàgina web està preparada per a satisfer tant els usuaris novells com els experimentats.
8. **Disseny pràctic i senzill.** Ni una sola pàgina del portal conté informació innecessària o irrellevant. Això és així per evitar la distracció de l'usuari i/o entorpir-lo de la navegació.
9. **L'usuari ha de disposar d'ajuda per a reconèixer, diagnosticar i desfer errors.** Els missatges d'error es presenten amb un llenguatge senzill, i indiquen el problema de manera precisa, a la vegada es suggereixen les possibles solucions.
10. **Ajuda i documentació.** Tot i que és molt millor que l'usuari pugui navegar sense ajuda, és possible que calgui incloure documentació d'ajuda. Si això és així, aquesta ha de ser fàcil de trobar, i ha de mostrar amb claredat els passos que s'han de dur a terme, i no ser excessivament extensa.

16. Seguretat

La seguretat és un aspecte molt important quan es desenvolupa un projecte d'aquesta tipologia. La tranquil·litat de disposar d'una plataforma segura, sense possibles atacs informàtics, és una utopia. Hem de partir de la base, que no existeix cap sistema segur. Així doncs, per tal de minimitzar els riscos de seguretat inherents a treballar amb una pàgina web, on a sobre existeix, una intranet i una pàgina d'administració de continguts; al llarg del desenvolupament del projecte, es tenen en compte conceptes com l'encriptació de qualsevol dada que es mostra a la pàgina, permetent així, navegar de manera privada i segura. A la vegada, s'assegura la codificació d'aquelles dades sensibles de ser copiades, com pot ser la contrasenya de l'usuari habilitat per accedir a la intranet i introduir o eliminar obres.

Els camps on un usuari pot introduir dades, els formularis, poden ser font d'introducció de codi maliciós. Per tant, s'està treballant per evitar la introducció del mateix. De fet, es busca filtrar qualsevol dada que s'introdueixi en qualsevol camp dels formularis del portal.

Per autenticar l'usuari que té accés a la intranet, i com s'ha comentat amb anterioritat en el document, quan es guarden els camps a la taula de la base de dades, es codifica el camp del password amb un hash md5. Els hash, són algorismes que aconsegueixen crear, a partir d'una entrada de qualsevol tipus (text, contrasenya, o inclús un arxiu), una sortida alfanumèrica que representa un resum de la informació donada. Per tant, amb la informació facilitada es genera una cadena de valors alfanumèrics que només es pot descriptar amb aquelles mateixes dades. Encriptar les contrasenyes d'aquesta manera, és un sistema ideal per a protegir-les, donat que es s'emmagatzemen de manera codificada, i aquesta codificació és impossible de desxifrar, però si comparar, amb el que permet comprovar si la contrasenya introduïda en el camp pertinent, coincideix amb la de l'usuari a validar.

Pel que fa a les imatges i per tal de que qualsevol usuari no se les pugi descarregar amb un simple cop de clic, s'ha inhabilitat l'ús del botó dret del ratolí en tot el portal. A través de Javascript s'ha programat aquesta opció per ser executada cada vegada que es carrega una pàgina del portal. Tot i així, aquesta no és una opció que em convenci excessivament, així doncs es segueix treballant per trobar una opció millor. Probablement serà la d'habilitar una marca d'aigua a cada imatge que es mostri en el portal. Però ha de ser una marca d'aigua que no entorpeixi la visualització de les obres d'art.

Pel que fa a la seguretat, tenint en compte les dades, guardades a la base de dades, s'empra la seguretat lligada al sistema MySQL. Aquesta procura evitar atacs o errors de funcionament.

A continuació es citen alguns punts a tindre en compte per tal d'assegurar els continguts a la nostra base de dades, basant-nos en la documentació que publiquen els creadors del sistema MySQL⁷.

- Escollir bones contrasenyes.
- No concedir privilegis innecessaris a qualsevol usuari.
- Assegurar la seguretat de l'aplicació prevenint injeccions SQL i la corrupció de dades.
- Restringir el sistema MySQL de manera que només sigui accessible de manera local, és a dir que només permeti accessos des del mateix servidor amfitrió.

Un altre aspecte a tenir en compte és el que guarda relació amb les **còpies de seguretat**. Mentre dura el projecte i el portal es troba al servidor de la ETSE, es fan còpies de seguretat en disc a diari i dos cops per setmana en cinta, a través d'un robot. Ara, quan traslladem el portal a un hosting extern, veurem de quin sistema de còpies de seguretat disposa. Tot i així, regularment s'exporta la base de dades i les diferents pàgines del portal, a un fitxer comprimit. Per tal d'anar guardant la feina i les dades i fitxers generats.

⁷ MySQL. MySQL 5.5 Reference Manual / Security.
<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/security.html>. [En línia].

17. Tests d'usuaris

Quan es realitza un test d'usuaris, hi ha diferents aspectes que s'han de tenir en compte. Així doncs, quan els usuaris s'han assegut davant de l'ordinador, se'ls ha explicat en què consisteix el test i s'ha remarcat que si en algun moment s'encallen amb el que es demana, no es preocupin, que probablement el problema serà del disseny, no seu. També s'ha incidit en que no se'ls podia comentar res més que les tasques a realitzar. Per calmar possibles nervis, se'ls comenta que les preguntes són senzilles i que les poden desenvolupar sense problemes. A la vegada, es procura generar un ambient relaxat i distès, amb el que s'aconsegueix que es puguin sentir còmodes. Es manté un rigorós silenci per part de qui genera el test, el qual només s'interromp per anunciar la següent tasca. Per part de l'usuari el pot trencar per explicar com faria alguna activitat.

Les tasques pensades són les que segueixen. Sota de cada tasca s'especifica la resposta que s'espera.

1. L'usuari topa amb la pantalla inicial i se li comenta com es validaria.

La resposta és dirigir-se des de qualsevol pàgina a l'espai superior dret i omplir el camp de validació, allà cal posar el nom d'usuari i la contrasenya.

2. Un cop validat a la intranet, com es pot introduir una obra d'art? I Com l'eliminaríes de la base de dades?

Per introduir una obra d'art cal omplir els camps del formulari i fer clic al botó introduir. Per eliminar qualsevol obra de la base de dades cal accedir a l'enllaç "eliminar una obra". On es permet dur a terme dita acció.

3. Tornar de nou a la pàgina inicial. Allà es demana a l'usuari que visualitzi una marina.

Es pot fer de diverses maneres una és accedir al menú inicial i des d'allà anar directament a la pàgina de marines. L'altre és accedir des del menú inicial a la pàgina de pintures. I allà accedir a un quadre de marines. I a la pàgina de marines escollir-ne una i visualitzar-ne l'obra i la fitxa tècnica. Fent clic a la imatge s'obre la galeria per poder-la observar.

4. Anar de nou a la pàgina inicial. Allà es pregunta a l'usuari com compartiria un bodegó a alguna xarxa social.

Des de qualsevol indret del portal es pot accedir a la pàgina inicial. Primer cal accedir a l'apartat dels bodegons que és a dins de l'apartat de pintures. Això es pot fer de diverses maneres. Una és accedint al menú inicial i des d'allà anar directament a la pàgina de bodegons. Allà visualitzar un quadre X i compartir els seus continguts a les xarxes socials.

L'altre és accedir des del menú inicial a la pàgina de pintures. Allà accedir a l'apartat de bodegons. Un cop a la pàgina de bodegons escollir-ne un i visualitzar-ne l'obra i la fitxa tècnica. Allà hi ha l'enllaç per compartir els continguts a les xarxes socials.

5. Des de la pàgina que et trobes, posa't en contacte amb els propietaris de les obres.

Cal anar a fer clic a l'apartat de contacte del menú inicial. Quan s'obre la pàgina amb el formulari, cal omplir les dades requerides i fer clic al botó enviar.

Usuari 1 → Home de 44 anys, amb titulació superior relacionada amb el món de la informàtica i les telecomunicacions. És una persona acostumada a navegar per la xarxa, pràcticament des dels orígens d'Internet.

1. Es mira la pàgina, assenyala als camps de validació i al botó de Log in. Llavors diu que ompliria ambdós camps de validació i faria clic al botó del costat.
2. Comenta que ompliria els camps del formulari, que escolliria una imatge i faria clic al botó introduir. Pel que fa a la segona pregunta comenta que accediria a l'apartat que permet fer dita acció.
3. Accedeix des del menú superior a l'apartat inici. Allà té dubtes, però ràpid s'adona que des del menú pintures, s'obre el submenú que correspon a marines. Un cop a dins selecciona una imatge del llistat i accedeix al quadre.
4. Com que recorda que des del menú superior i a l'apartat pintures pot accedir a l'apartat de bodegons, considera absurd haver de tornar a la pàgina inicial. Es dirigeix a l'apartat de bodegons i allà selecciona una obra. Un cop oberta comenta que faria clic als cercles que exemplifiquen poder compartir l'obra a les xarxes socials.
5. De nou accedeix a l'apartat contacte del menú superior. Allà comenta que seria necessari omplir els camps del formulari i fer clic al botó enviar.

Usuària 2 --> Noia de 30 anys amb titulació superior relacionada amb el món sanitari. És una persona que tot i no formar part del món tecnològic s'hi desenvolupa amb prou correcció.

1. Diu que ompliria els camps amb el nom d'usuària i la contrasenya i faria clic al botó de Log in.
2. Té dubtes. No sap a què es refereixen els camps amb el nom Camp 3 de la BD, però tot i així comenta que ompliria els camps del formulari i faria clic al botó introduir. No es recorda de la segona part de la pregunta. Sembla que s'ha posat nerviosa. Se li repeteix la segona part de la pregunta. Observa la pàgina i es fixa amb el menú lateral. Comenta que accediria a l'apartat que permet eliminar una obra.

3. Fa clic a la paraula inici del menú superior. Allà fa clic a l'apartat pintures, Quan accedeix a la pàgina de pintures selecciona una imatge de l'apartat de marines. Accedeix directament al quadre i s'atura.
4. Torna a fer clic a la paraula inici del menú superior. Allà accedeix de nou a l'apartat de pintures, accedeix al llistat de nou i allà selecciona aquest cop un bodegó. En obrir-se la pàgina de Quadre X, amb la seva fitxa tècnica s'adona que pot compartir els continguts a les xarxes socials. Diu que faria clic a algun dels cercles.
5. Es mira el menú superior, allà accedeix a l'apartat contacte. Quan s'obre la pàgina, comenta que seria necessari omplir els camps del formulari i fer clic al botó enviar.

Usuària 3 --> Senyora de 65 anys amb titulació superior relacionada amb el món de la construcció. Té poca experiència navegant per Internet. Tot i que diu, que ha perdut la por a les màquines i la xarxa.

1. En primer lloc es mira força la pàgina inicial. Amb certs dubtes comenta que ompliria els camps amb el nom d'usuària i la contrasenya i faria clic al botó de Log in. Fa clic al botó Log in i em mira amb un somriure triomfant.
2. Comenta que ompliria els camps del formulari i faria clic al botó introduir. Tampoc no es recorda de la segona part de la pregunta. Se li repeteix la segona part de la pregunta. Fixa la mirada al menú lateral i diu que que accediria a l'apartat elimina una obra.
3. Fa clic a la paraula inici del menú superior. Allà, quan va a fer clic a l'apartat de pintures, s'adona que s'obre el submenú que permet accedir directament a les marines. Hi fa clic i es dirigeix a la pàgina de marines. Allà s'atura i comenta que accediria a alguna imatge, la que li agradés més. Fa clic a una imatge de les possibles, quan veu que s'obre la pàgina de Quadre X s'atura.
4. Fa clic a la paraula inici del menú superior. Des de la pàgina inicial repeteix les mateixes accions que ha fet per la pregunta anterior, però en el cas dels bodegons. Quan se li obre la pàgina de Quadre X, s'atura i es mira molt la pàgina. Comenta que no sap quin cercles ha de seleccionar, si els de sobre de la fitxa tècnica o els del peu de pàgina. Curiosament selecciona els de sobre de la fitxa tècnica.
5. Des del menú superior accedeix a l'apartat contacte. Quan s'obre la pàgina, comenta que seria necessari omplir els camps del formulari i fer clic al botó enviar.

Realitzar un test, sempre fa respecte, mai se sap com poden respondre els usuaris, però el que sí que és cert, és que es tracta d'una activitat molt interessant, a través de la qual es poden treure bones conclusions. Amb totes les tasques realitzades pels usuaris, en cap cas s'han dirigit al peu de la pàgina per accedir als mateixos apartats que permet el menú superior, per tant potser se'n pot prescindir. També es detecta que pot produir dubtes el fet que s'obri un submenú a l'apartat de pintures del menú superior. Així doncs, es pot interpretar que quan s'hagi d'accedir al menú superior quedi ben clar a quines seccions es dóna accés i potser es pot prescindir de la pàgina de pintures. Accedint així des del menú superior a les pàgines concretes, segons la tipologia de pintura seleccionada. Val a dir que els prototips són senzills i prou usables, tant per persones avesades a la tecnologia, com per les que no hi tenen tant de costum.

18. Versions del portal

No podem parlar de versions del portal, ja que no hi ha versions del mateix. El que sí que es pot contemplar, si s'ha anat seguint l'evolució del treball, és la constant evolució que ha seguit el museu des de que es va iniciar la seva programació i adaptació al que ha interessat crear. Val a dir que per realitzar cada secció s'ha treballat amb poques imatges. Un cop comprovat el correcte funcionament s'ampliava a les altres imatges.

Com que treballem amb una plataforma programada per adaptar-se a qualsevol dispositiu mòbil, a continuació es mostren diferents imatges de com es pot veure el portal des d'un dispositiu mòbil, en aquest cas un iPhone 5.

🍏 Pàgina inicial

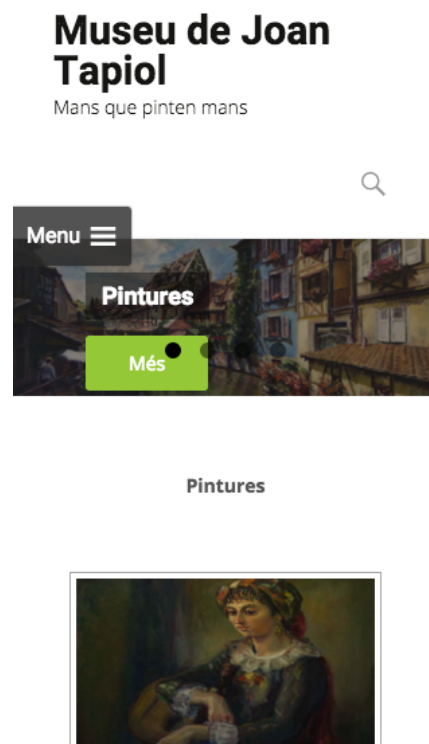


Figura 27: Imatge de visualització del portal des d'un iPhone 5

🍏 Pàgina de pintures i visualització del menú en dispositius mòbils

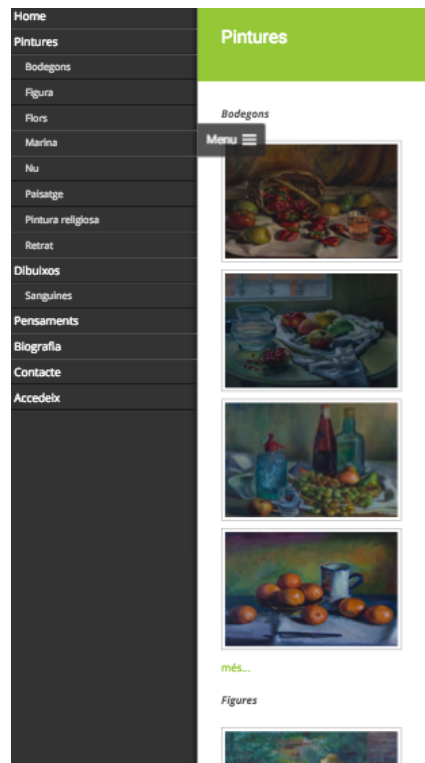


Figura 28: Pàgina de pintures i menú lateral

🍏 Pàgina de fitxa d'una pintura

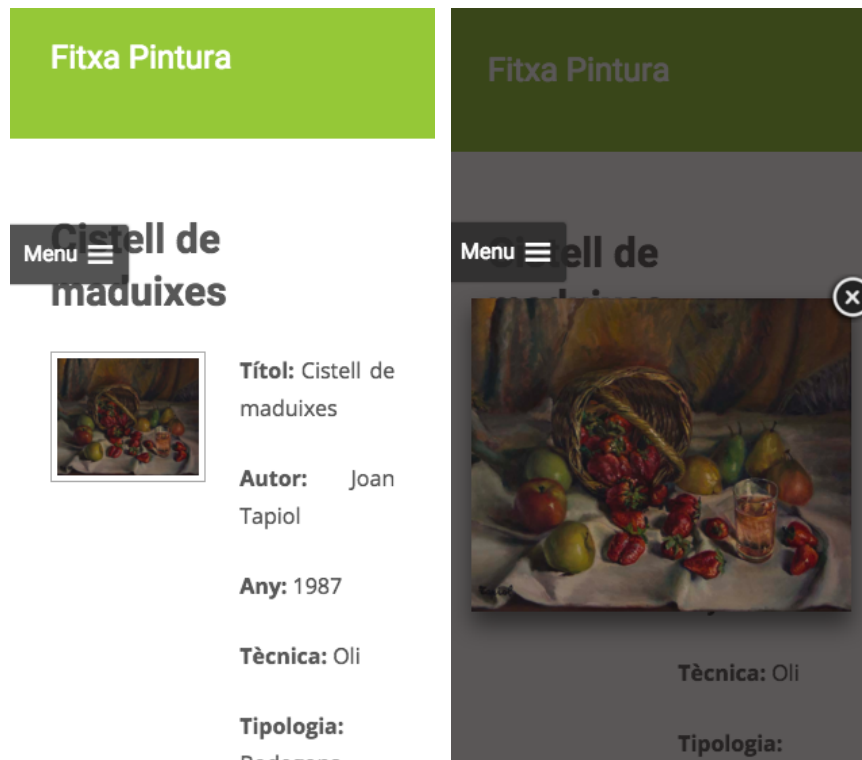


Figura 29: Fitxa d'una pintura

19. Requisits d'ús

El museu en línia de Joan Tapiol, ha estat desenvolupat emprant les últimes tecnologies de programació i gestió web. A la vegada, s'han emprat els estàndards que marca el W3C amb referència al llenguatge HTML. També s'ha fet ús de la llibreries d'estil CSS, per mostrar les coses com ens ha interessat. De la mateixa manera s'han generat petits programes amb JavaScript i s'han programat diverses funcionalitats amb PHP. L'objectiu de tot plegat s'ha fet per poder gaudir del portal des de qualsevol dispositiu amb connexió a Internet. Tot i així, sempre hi ha uns requisits mínims de sistema per tal d'assegurar que la visualització dels continguts serà possible. Així doncs, la llista següent, mostra els requisits mínims a través dels quals podrem visualitzar la plataforma correctament.

🍏 Sistemes operatius compatibles

- Microsoft Windows XP o superior.
- Mac OS X 10.6 o superior.
- Linux (Qualsevol versió actual).
- Android 2.3 o superior.
- iOS (qualsevol versió)

🍏 Navegadors compatibles

- Internet Explorer 11.0 o superior
- Internet Explorer Mobile 10.0 o superior
- Firefox 28 o superior
- Firefox per a Android (Qualsevol versió actual)
- Chrome 26 o superior
- Chrome per a Android (Qualsevol versió)
- Safari 6.0.2 o superior
- iOS Safari 4.0 o superior
- Opera 21.0 o superior
- Opera Mini 5.0 o superior
- Navegador Android 2.3 o superior
- Opera Mobile 10.0 o superior

20. Projectió a futur

L'estructura, el disseny i les funcionalitats del portal web programat per aquest treball final de grau, és molt probable que no siguin modificats en els propers anys. Donat que s'ha desenvolupat una plataforma dinàmica, que compleix amb les exigències del mercat actual, en referència als aspectes tractats.

El que sí que s'ha detectat com quelcom necessari de revisar i actualitzar és la introducció de moltes de les obres d'art que a data d'avui encara no han pogut ser introduïdes. Per altra banda, i ja a nivell familiar, com hereus de la obra del nostre avi, ens cal cercar més informació relacionada amb les obres d'art que disposem.

Per altra banda, la projecció de futur més destacable que tenim en ment és la de poder fer una exposició de les obres d'art que tenim disponibles. Això ho farem amb l'ajuda del museu que s'ha desenvolupat, donat que ens pot servir per mostrar altres obres no mostrades a una hipotètica exposició. El que queda clar és que ara quan es parli de l'artista Tapiol, a la vegada que se l'associarà com un gran artista, també se'l podrà associar a la pàgina web objecte d'aquest TFG.

Amb lo esmentat podem fer un llistat de tasques futures un cop entregat el TFG, quedaria quelcom així:

- 🍷 Escriure la seva biografia a l'apartat corresponent.
- 🍷 Introducció de més obres d'art.
- 🍷 Millorar les imatges de les sanguines.
- 🍷 Publicació a les xarxes socials, tant del portal, com les obres de l'artista.
- 🍷 Cerca i introducció d'informació relacionada amb les obres disponibles.
- 🍷 Aconseguir relacionar l'artista amb el seu museu.
- 🍷 Fer tantes exposicions com siguin possibles per tal de mostrar al món la seva obra.

21. Pressupost

El projecte en si mateix, no requereix de personal, ni equip humà, donat que aquest portal s'ha desenvolupat fins el moment per dur a terme el treball final de grau i a la vegada crear una pàgina on poder mostrar les obres d'art de Joan Tapiol, com a ell li hauria agradat. Tot i així per fer públic el museu en línia de l'artista serà necessari adquirir un domini i un indret on albergar els fitxers necessaris per la publicació a la xarxa del portal. Així doncs, he estat comparant diferents serveis, com: Nominalia, Hostalia, Strato, etc. Totes aquestes companyies ofereixen diferents nivells de serveis, depenent de les necessitats de cada usuari. Tenint en compte les característiques del nostre portal necessitem que admeti bases de dades i que puguem treballar amb un CMS, un gestor de continguts. Per tant, ens decantarem per aquell que accepti aquests requeriments i sigui més econòmic.

A continuació veiem tres captures de pantalla de diferents serveis que he trobat a la xarxa que estan preparats per garantir els serveis que requereix el museu en línia de Joan Tapiol.

🍏 Nominalia

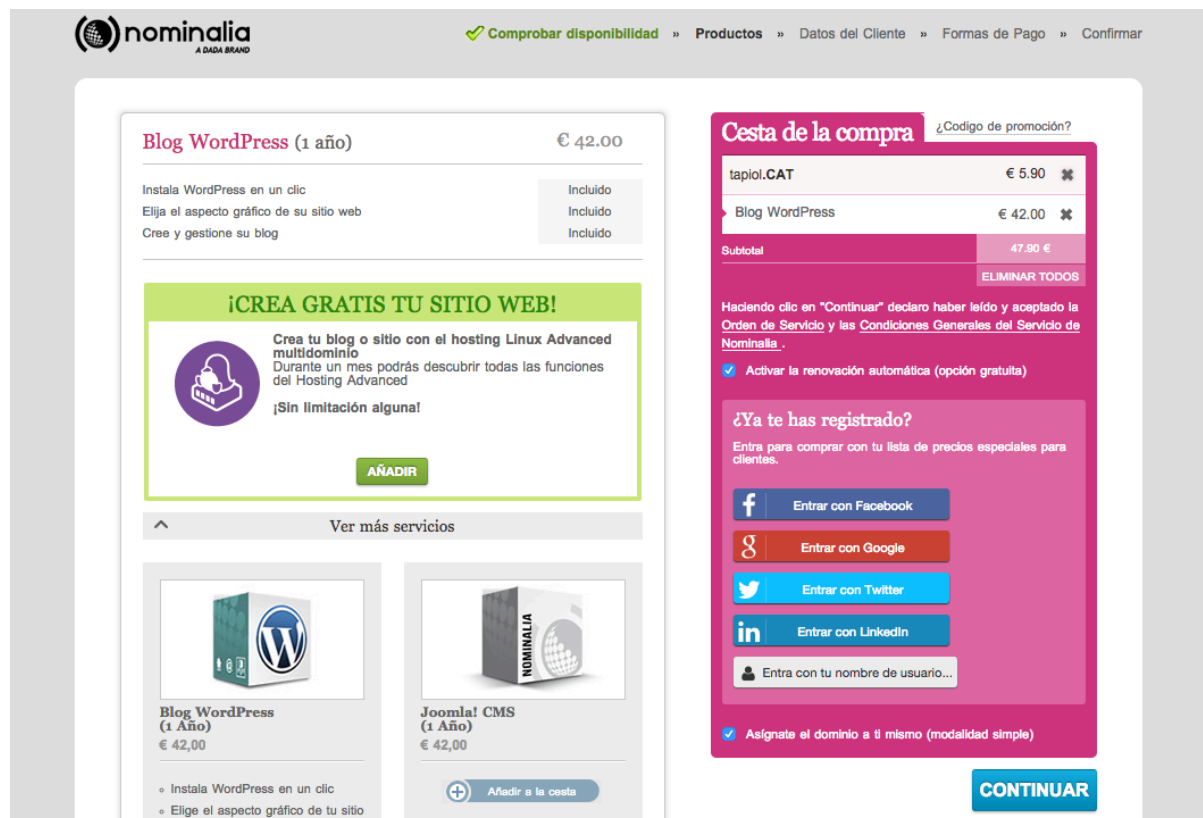


Figura 30: Captura de pantalla del que costa el domini i el hosting amb Nominalia

Hostalia

HOSTALIA 900 103 253

Resumen de tu compra | 1 Datos de usuario | 2 Métodos de pago | 3 Confirmación

Producto	Alta	Facturación	Precio
Hosting Basic Añadir dominio/s	0,00€	Anual	23,88€
+ Registro de dominio tapiol.cat	0,00€	1 año	24,99€

[Vaciarr carrito](#) [Ver más productos](#)

Total: 48,87€

[Continuar](#)

Garantía SLA

Garantizamos la disponibilidad de red mediante contrato SLA.

[¿Qué es la SLA?](#)

Ayuda

Nuestro equipo de atención al cliente le ayudará a contratar los servicios y a resolver dudas sobre la puesta en funcionamiento de tu web o correo.

Llame al **900 103 253**, o **contacte con nosotros**. También puede usar nuestro **chat online** si le surge cualquier duda durante la contratación.

Privacidad

Su privacidad es muy importante para nosotros, por lo que **nunca vamos a ceder sus datos** personales a ninguna otra empresa con fines de distribución o comercialización.

Información sobre la [política de privacidad](#) de Hostalia.

Figura 31: Captura de pantalla del que costa el domini i el hosting amb Hostalia

Strato

STRATO Faq/Ayuda | Contacto | 2 Artículo | Login

Has elegido | **Tu cesta** | Tus datos de cliente | Tu pedido | Confirmación de pedido

TU CESTA DE LA COMPRA [Seguir y añadir los datos personales](#)

Abajo puedes comprobar tus productos y concluir tu pedido.

Tus productos	Tu primera factura		Sigüientes facturas
	Coste único	Primer periodo de facturación	
STRATO Hosting Básico¹ <ul style="list-style-type: none"> 12 meses de periodo de contratación Facturación 12 mes/es por adelantado Precio mensual de 0,89 € Disponible el siguiente día laborable Podrás darte de baja un mes antes de la finalización del contrato por teléfono o por E-Mail. 	<ul style="list-style-type: none"> 25 GB de espacio web 10 GB de espacio flexible para buzones de correo Hasta 1000 cuentas de correo 1 Base de datos MySQL 5.0 Tráfico ilimitado 	10,68 € para 12 mes/es	
tapiol.cat		18,00 € contrato 12 mes/es	
Total de la factura:		28,68 €	
		21 % I.V.A. 6,02 €	
Total de la factura incl. I.V.A.:		34,70 €	

Figura 32: Captura de pantalla del que costa el domini i el hosting amb Strato

22. Anàlisi de mercat

El producte que s'ofereix a través del portal de Joan Tapiol, podem dir que està emmarcat dins el que es coneix com a mercat de consum. És a través d'aquest tipus de mercat, on es comercialitzen bens que estan destinats al consum individual o familiar. Així doncs, si a través del portal algun usuari es posa en contacte amb nosaltres per adquirir una obra d'art. Estarà adquirint un producte de consum. Concretament estarà adquirint un **be d'especialitat**. Aquests tipus de bens, són els que s'adquireixen després d'un esforç, cerca i comparació. Cal tenir en compte que, les obres d'art, són productes que per les seves característiques, es consideren únics i per els quals els seus consumidors estan disposats a realitzar un gran esforç per adquirir-los.

Tot i així, si ens fixem en el producte per el que es desenvolupa el TFG, la pàgina web, el podem encabir en el mercat de serveis. Aquesta tipologia de mercat es coneix com la que és capaç de crear intercanvis de bens de naturalesa intangible. Així doncs gaudir d'una obra d'art des de qualsevol indret del món, bé es pot considerar un bon servei.

Un cop establert quin és el mercat en el que s'engloba el TFG, pròpiament dit, amb aquest anàlisi es pretén establir els avantatges, fortaleses, debilitats i oportunitats del projecte. A banda, fer una breu pinzellada de la competència i l'audiència potencial.

Com ja s'ha comentat en aquest document, en apartats anteriors, l'audiència potencial del museu en línia de Joan Tapiol, és d'un públic objectiu jove o adult, d'entre 10 i 50 anys, amb coneixements d'art i interacció amb Internet, motivats per enriquir el seu coneixement cultural. Amb ganes de gaudir d'obres d'art que probablement no hauran vist mai a la vida. I sobretot, està orientat a persones amb curiositat i ganes de gaudir de l'art.

Com a **competència** podem parlar de qualsevol museu en línia existent a la xarxa, o qualsevol pàgina web dedicada al món de l'art i la cultura. Però, tampoc seria ben bé així, donat que qualsevol museu en línia existent, té unes finalitats diferents a les que es busquen amb aquest projecte. Per altra banda, la major part de les pàgines web, on es mostren obres d'art a la xarxa formen part d'un museu físic. És a dir, per exemple el museu del Prado, té la seva pàgina web, amb seccions específiques, anuncis d'exposicions itinerants, etc. Lògicament no podem comparar qualsevol museu amb el nostre portal. El que busca el portal objecte d'aquest TFG, és donar a conèixer l'obra d'un gran artista i en un futur pròxim, poder fer exposicions físiques en sales d'exposicions i indrets institucionals, com poden ser ajuntaments, diputacions, etc.

🍏 Anàlisi DAFO

L'Anàlisi DAFO és un mètode de planificació estratègica per a avaluar les Debilitats, Amenaces, Fortaleses i Oportunitats d'un projecte. Consisteix en una anàlisi que diferencia entre els factors interns (fortaleses i debilitats) d'una organització i els factors externs d'aquesta (oportunitats i amenaces). Es tracta d'especificar l'objectiu d'un projecte i la identificació dels factors interns i externs que són favorables i desfavorables per assolir aquest objectiu.

Així doncs, les:

- **Fortaleses**
 - Potencia la cultura de les persones.
 - Permet la propagació de l'art.

- **Debilitats**
 - Ús inadequat de les obres d'art publicades.
 - Patir atacs cibernètics.

- **Oportunitats**
 - Incrementar el nivell cultural.
 - Immensitat d'usuaris a a la xarxa als que arribar.

- **Amenaces**
 - Existència d'altres plataformes amb objectius similars.
 - Oferir aspectes de valor afegit, al formar part d'una entitat més gran.

Així doncs, amb l'anàlisi DAFO, veiem que es tracta de encaixar bé el nostre producte per tal de que el seu nom no ens pugui confondre. Li diem museu, perquè es tracta d'una plataforma on es mostren les obres d'art d'un gran artista, però, en qualsevol cas no guarda molta relació amb els museus als que estem acostumats a veure. Per altra banda i per minimitzar les possibles debilitats i potenciar les oportunitats, es tracta d'estar pendent del portal i anar-lo millorant en la mesura del possible.

23. Conclusions

Desenvolupar aquest treball final de grau, m'ha suposat passar molts nervis i superar moltes pors. Com un es pot imaginar, he passat per moments de crisi i moments de moltes alegries. Però la meta d'aconseguir el que el meu avi hauria volgut, i veure que a les persones que em rodegen, família i amics, els agrada el que he fet, ha estat motiu de motivació per seguir endavant i arribar on estic ara.

Quan vaig començar el TFG, ara fa quatre mesos, tenia la certesa que em caldria aplicar competències apreses al llarg del grau. Però com és lògic, en el meu cas, també ha estat necessari recordar i refrescar coneixements d'assignatures que, per tindre-les convalidades, no m'han estat necessàries de cursar al llarg del grau. Així doncs, he aplicat competències, com ara Llenguatges i estàndards web, Arquitectura de la informació, Disseny d'interfícies multimèdia, Gestió de projectes i de Metodologia i desenvolupament de projectes en xarxa. A banda, m'ha estat necessari refrescar conceptes d'assignatures com Programació, Programació web i Disseny de bases de dades. Per altra banda, m'ha estat imprescindible aprendre com funciona un gestor de continguts, tant ampli com és *WordPress*, dominar-lo i modificar-lo per desenvolupar el que m'ha interessat.

Aquest projecte no s'atura amb la finalització del treball final de grau. Com ja he comentat al llarg de la memòria, la idea és aconseguir relacionar el nom de l'artista amb la pàgina i que les persones puguin gaudir de les obres d'un bon mestre del pinzell. Inclús, a partir de la pàgina web, aconseguir fer tantes exposicions com ens siguin possibles.

Finalment, a aquestes altures, puc afirmar que estic molt satisfet amb la feina feta, però no només la del treball final de grau, sinó amb tot l'esforç que hi ha al darrera, al llarg dels cinc anys que he estat estudiant a la UOC. Com no pot ser de cap altre manera, també em sento molt cofoi, pel recolzament obtingut per part de la família i els amics. I per descomptat, per part del professorat de la UOC, si no hagués tingut el seu suport, no hauria pogut realitzar el grau, aquest treball final, i acabar la carrera a la data que toca. Gràcies a tots!

Annex 1. Llaurables del projecte

Els fitxers que es lliuren amb el projecte són:

- 🍏 **Memòria del projecte:** És aquest document.

- 🍏 **Codi font:** Arxiu comprimit que inclou tots els fitxers necessaris per al funcionament de la plataforma.

- 🍏 **Pàgina web pública:** Pàgina on poder visualitzar el resultat del treball des de qualsevol dispositiu amb connexió a Internet. S'hi pot accedir a <https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress>.

- 🍏 **Autoinforme d'avaluació:** Document que inclou un informe de les sis competències transversals que s'han treballat dins el Grau en Multimèdia

- 🍏 **Presentació audiovisual:** Consisteix en un vídeo de no més de 15 minuts, on es sintetitza de forma clara i concisa el TFG. També els resultats obtinguts. És la defensa del treball, de manera que inclou una demostració del projecte acabat. En ell queda palès tot el treball dut a terme i es mostra el resultat final.

- 🍏 **Presentació amb diapositives:** Consisteix en un document de diapositives on s'exposen els objectius, la planificació, el desenvolupament del treball, el resultat i les conclusions.

Annex 2. Codi font (extractes)

A continuació, es mostren aquells fitxers que es consideren bàsics per al funcionament del portal. És a dir, els fitxers que han estat necessaris per mostrar les diferents tipologies de pintures i/o els que han servit per validar els usuaris a la intranet, afegir pintures o dibuixos, modificar-los o eliminar-los.

🍏 Pàgina inicial

Veiem que amb les tres crides Curl, podem mostrar les imatges, de pintures, dibuixos o pensaments, de manera aleatòria.

```
[tx_row]
[tx_column size="1/3"]</p>
<p style="text-align: center;"><strong>Pintures</strong>
<div class="imatges_inicial">
<a href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures">
<?php
    $ch = curl_init();
    $id=rand (1, 50);

$dir="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/baixaImatgeInicial.php?id=
$id";

    curl_setopt ($ch, CURLOPT_URL, $dir);
    curl_setopt ($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
    $imatge = curl_exec($ch);
    curl_close($ch);
    // mostra la imatge
    echo $imatge;
?>
</a></div></p>
<p style="text-align: center;">Els Olis de Joan Tapiol no et deixaran
indiferent.<br />Carregats d'amor i d'una sensibilitat extrema, faran que
gaudeixis visitant el seu museu.[/tx_column]
[tx_column size="1/3"]</p>

<p style="text-align: center;"><strong>Dibuixos</strong>
<div class="imatges_inicial">
<a href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/dibuixos">
<?php
    $ch = curl_init();
    $id=rand (1, 47);

$dir="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/baixaImatgeIniciald.php?id
=$id";

    curl_setopt ($ch, CURLOPT_URL, $dir);
```



```

    curl_setopt ($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
    $imatge = curl_exec($ch);
    curl_close($ch);
    // mostra la imatge
    echo $imatge;
?>
</a></div></p>
<p style="text-align: center;">Dibuixar amb sanguina és quelcom complicat.<br
/>Ser capaç de generar obres d'art amb aquesta tècnica és només a l'abast de
pocs artistes. Tapiol és capaç de plasmar més que simples
dibuixos.[/tx_column]
[tx_column size="1/3"]</p>

<p style="text-align: center;"><strong>Pensaments</strong>
<div class="imatges_inicial">
<a href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pensaments">
<?php
    $ch = curl_init();
    $id=rand (1,2);

$dir="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/baixaImatgeInicialp.php?id
=$id";
    curl_setopt ($ch, CURLOPT_URL, $dir);
    curl_setopt ($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
    $imatge = curl_exec($ch);
    curl_close($ch);
    // mostra la imatge
    echo $imatge;
?>
</a></div></p>
<p style="text-align: center;">Una sensibilitat com la de l'artista Tapiol és
la culpable d'una sèrie de pensaments que mai et deixaran
indiferent.[/tx_column]
[/tx_row]</p>

```

🍏 Validar

Aquest codi és cridat una vegada l'usuari ha introduït les seves credencials per validar-se a la intranet. Es comproven els camps i es comparen amb els de la base de dades. Si són correctes s'accedeix a la intranet, sinó es retorna a la pàgina de validació.

```
<?php
    //conectar BD
    include("connexio.php");
    connexio();

    $usr = $_POST['usuari'];
    $pw = $_POST['password'];
    //Obtenim la versió codificada del password
    $pw_enc = md5($pw);
    $sql = "SELECT idusuari FROM tusuaris WHERE nom = '". $usr.'" AND password
= '". $pw_enc.'" ";
    $result=mysqli_query($con,$sql);
    $uid = "";

    //Si existeix com a mínim una fila
    if( $fila=mysqli_fetch_array($result) )
    {
        //Obtenim el Id del usuari de la BD
        $uid = $fila['idusuari'];
        //Iniciar una sessió de PHP
        session_start();
        //Creem una variable per indicar que s'ha autenticat l'usuari
        $_SESSION['autenticat']='SI';
        //Creem una variable variable per guardar el ID de l'usuari per tindre-la
sempre disponible
        $_SESSION['uid'] = $uid;
        //Codi de la sessió

        //Crear un formulari para redireccionar a l'usuari i enviar de manera
oculta el seu ID
?>
        <form name="formulari" method="post" action="intranet">
            <input type="hidden" name="idUsr" value='<?php echo $uid ?>' />
        </form>
<?php
    }
else {
    //En cas que no existeixi l'usuari
    //Creem un formulari per redireccionar-lo a la pagina de login
    //i enviem un codi d'error
```

```
?>
<form name="formulari" method="post" action="accedeix">
  <input type="hidden" name="msg_error" value="1">
</form>
<?php
}
?>
<script type="text/javascript">
//Executem l'script de redireccio amb el formulari creat
  document.formulari.submit();
</script
```

🍏 Introduir pintures

Es mostra el formulari que ens permetrà introduir les diferents obres a la BD, quan l'usuari premi el botó introduir s'executarà l'script `introduir_pintures.php`.

```
<form id="form_int_pintures"
action="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/introduir_pintures.php"
method="POST" name="form_int_pintures" enctype="multipart/form-data">
<h2>Introduir pintures</h2>
Imatge:
<input name="imatge" type="file" />

Imatge baixa resolució:
<input name="imatge_br" type="file" />

Títol:
<input id="titol" class="required" maxlength="50" name="titol" type="text" />

Autor:
<input id="autor" class="required" maxlength="50" name="autor" type="text" />

Any:
<input id="any" class="required" maxlength="50" name="any" type="text" />

Tècnica:
<input id="tecnica" class="required" maxlength="50" name="tecnica" type="text"
/>

Tipologia de pintura:
<select id="tipologia" name="tipologia">
<option value="">Escull una opció</option>
<option value="Bodegons">Bodegons</option>
<option value="Figura">Figura</option>
<option value="Flors">Flors</option>
<option value="Marina">Marina</option>
<option value="Nu">Nu</option>
<option value="Paisatge">Paisatge</option>
<option value="Pintura-Religiosa">Pintura Religiosa</option>
<option value="Retrat">Retrat</option>

</select>

Mides:
<input id="mides" class="required" maxlength="50" name="mides" type="text" />

Comentaris:
```

```
<textarea id="comentaris" class="required" cols="50" maxlength="2500"
name="comentaris" rows="10"></textarea>

<input name="introduir" type="submit" value="Introduir" />

</form>
```

o Introduir_pintures.php

Veiem que amb aquest arxiu adquirim les dades del formulari d'introducció i les plasmem a la taula tolis de la base de dades. Veiem que es comproven diferents camps per assegurar la introducció de les dades correctes a la BD.

```
<!-- Script per introduir pintures a la BD -->
<?php

    //conectar BD
    include("connexio.php");
    connexio();

    $titol = $_POST['titol'];
    $autor = $_POST['autor'];
    $any = $_POST['any'];
    $tecnica = $_POST['tecnica'];
    $tipologia = $_POST['tipologia'];
    $mides = $_POST['mides'];
    $comentariisp = $_POST['comentaris'];

    $comentaris = mysqli_real_escape_string($con,$comentariisp);

    $file = $_FILES['imatge']['tmp_name'];
    $file2 = $_FILES['imatge_br']['tmp_name'];
    if(!isset($file) || !isset($file2))
        echo "Per favor selecciona una imatge. <p />";
    else
    {
        $imatge =
addslashes(file_get_contents($_FILES['imatge']['tmp_name']));
        $nom_imatge = addslashes($_FILES['imatge']['name']);
        $mida_imatge = getimagesize($_FILES['imatge']['tmp_name']);
        $imatge_br =
addslashes(file_get_contents($_FILES['imatge_br']['tmp_name']));
        $nom_imatge_br = addslashes($_FILES['imatge_br']['name']);
        $mida_imatge_br = getimagesize($_FILES['imatge_br']['tmp_name']);

        if($mida_imatge==false)
            echo "No és una imatge vàlida\n";
        else
```

```
{
    $sql="INSERT INTO `tolis`
(`titol`,`tipologia`,`imatge`,`nom_imatge`,`imatge_br`,`nom_imatge_br`) VALUES
('$titol','$tipologia','$imatge','$nom_imatge','$imatge_br','$nom_imatge_br');
";

    if (!$introduim = mysqli_query($con,$sql))
        echo "Problemes pujant la imatge. <p />";
    else
    {
        //$ultimid = mysqli_insert_id($con);
        echo "Imatge pujada. <p />" ;
    }

}

$sql2 = "SELECT `idimatge` FROM `tolis` WHERE `nom_imatge`='$nom_imatge'
AND `nom_imatge_br`='$nom_imatge_br';";
$id=mysqli_query($con,$sql2);
$row = mysqli_fetch_assoc($id);
$idimatgetolis = $row['idimatge'];
$sql3="INSERT INTO `tdolis`
(`idimatge`,`titol`,`autor`,`any`,`tecnica`,`tipologia`,`mides`,`
comentaris`)
VALUES

('$idimatgetolis','$titol','$autor','$any','$tecnica','$tipologia','$mides','$
comentaris');";

if (mysqli_query($con,$sql3))
{
    echo "Pintura introduïda correctament <p />";
}
else
{
    echo 'Hi ha hagut un problema, torna-ho a provar<p />';
}
?>

<a href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/intranet/introduir-
pintures">Introdueix una altra pintura</a>
```

🍏 Actualitzar pintures

Veiem que en aquesta ocasió s'ha modificat una plantilla, a l'apartat del cos de la pàgina es mostren totes les obres de la taula de pintures. Es mostren dos botons, un per modificar l'obra i l'altre per eliminar-la. Quan es prem el botó de modificar, anirem a la pagina de modificar pintures, amb la que apareixen els camps que s'havien introduït prèviament. Es poden modificar tots els camps de text. Per altra banda, quan es prem el botó eliminar es demana confirmació. Quan s'ha pres el botó eliminar es crida al script eliminap.php. Per altra banda, com que hi ha moltes pintures a la BD es paginen els resultats mostrant 12 obres per pàgina.

```
<?php
/**
 * Template Name:Intranet Actualitzar Pintures
 * The template for displaying all pages
 *
 * This is the template that displays all pages by default.
 * Please note that this is the WordPress construct of pages and that other
 * 'pages' on your WordPress site will use a different template.
 *
 * @package i-excel
 * @since i-excel 1.0
 */

get_header(); ?>

<?php
    //Inicializar una sessió de PHP
    session_start();
    //echo $_SESSION['autenticado'];
    //pause();
    //Validar que l'usuari estigui validat i existeixi un UID
    if ( ! ( $_SESSION['autenticat'] == 'SI' && isset($_SESSION['uid']) ) )
    {
        //En cas que l'usuari no estigui autenticat, es crea un formulari i
se'l redirecciona a la
        //pantalla de login
    ?>
    <form name="formulario" method="post"
action="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/accedeix">
    <input type="hidden" name="msg_error" value="2">
    </form>
    <script type="text/javascript">
        document.formulario.submit();
    </script>
<?php
    }
```

```

//Conectar BD
include("connexio.php");
connexio();

//Consultar les dades de l'usuari que ha iniciat sessió
$sql = "SELECT nom,cognom,idusuari FROM tusuaris WHERE idusuari =
'".$_SESSION['uid']."'";
$result=mysqli_query($con,$sql);
$nomUsuari = "";

//Formar el nom complert de l'usuari
if( $fila = mysqli_fetch_array($result) )
    $nomUsuari = $fila['nom']." ".$fila['cognom'];
//Cerrrar conexion a la BD
mysqli_close($con);
?>

        <!-- Donar la benvinguda a l'usuari -->
        <div class="benvinguda"> Benvingut <b> <?php echo $nomUsuari
?></b>

        <!-- Proporcionar Link per tancar la sessió -->
        <a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/tancarsessio.php">Tancar
sessió</a></div>
        <?php get_sidebar(); ?>

        <?php global $post;      ?>

        <div id="primary" class="content-area">

        <div id="content" class="site-intranet" role="main">

                <?php /* The loop */ ?>
                <?php while ( have_posts() ) : the_post(); ?>

                        <article id="post-<?php the_ID(); ?>" <?php
post_class(); ?>>
                                <?php if ( has_post_thumbnail() && ! post_password_required()
) : ?>

                                        <header class="entry-header">
                                                <div class="entry-thumbnail">
                                                        <?php
                                                                $large_image_url =
wp_get_attachment_image_src( get_post_thumbnail_id(), 'full' );
                                                                echo '<a href="' .
$large_image_url[0] . '" title="' . the_title_attribute( 'echo=0' ) . '"
alt="" class="tx-colorbox">';
                                                                the_post_thumbnail('iexcel-single-
thumb');

```



```

<div class="imatges_intranet">
  <?php
      $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];
      $titol = $vec_imatges[] =
$row['titol'];
      $tipologia = $vec_imatges[] =
$row['tipologia'];
  ?>
  <a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/<?php echo
$tipologia?>/fitxa_pintura?id=<?php echo $id ?>" >
    <?php
      echo '';
    ?>
  </a>
</div>
<div class="dades_intranet">
  <p><?php echo $titol ?></p>
</div>
<div class="botons_actualitzar">
  <div class="boto_modificar">
    <form name="act"
method="POST" action="modificar-pintures?id=<?php echo $id ?>">
      <input type="submit"
name="Modificar" value="Modificar" >
    </form>
  </div>
  <div class="boto_eliminar">
    <form name="act"
method="POST" action="intranet_eliminar?id=<?php echo $id ?>" onsubmit="return
confirmation()">
      <input type="submit"
name="eliminar" value="Eliminar" >
    </form>
  <script
type="text/javascript">
    <!--
    function
confirmation() {
      if(confirm("Realment
vols eliminar?"))
        {
          return true;
        }
        return false;
      }
  </script>

```

```

//-->
</script>
</div>
</div>
</div>
<?php
}
?>

<div class="paginador">
<?php
    if ($total_pag > 1) {
        if ($pag != 1)
            echo '<a
href="'. $url. '?pag=' . ($pag-1) . '"> <- Anterior</a>';
        for ($i=1;$i<=$total_pag;$i++) {
            if ($pag == $i)
                //si mostro la pagina actual no hi
assigno un enllaç
            echo $pag;
            else
                //si l'index no correspon amb el de
la pagina mostrada actualment,
                //mostro l'enllac per anar a
aquella pagina
            echo ' <a
href="'. $url. '?pag=' . $i . '">' . $i . '</a> ' ;
        }
        if ($pag != $total_pag)
            echo '<a
href="'. $url. '?pag=' . ($pag+1) . '"> Següent -></a>';
    }
?>
</div>
<?php
}
?>
<?php wp_link_pages( array( 'before' =>
'<div class="page-links"><span class="page-links-title">' . __( 'Pages:', 'i-
excel' ) . '</span>', 'after' => '</div>', 'link_before' => '<span>',
'link_after' => '</span>' ) ); ?>
</div><!-- .entry-content -->

<footer class="entry-meta">
<?php edit_post_link( __( 'Edit', 'i-
excel' ), '<span class="edit-link">', '</span>' ); ?>
</footer><!-- .entry-meta -->
</article><!-- #post -->

```

```

        <?php comments_template(); ?>
        <?php endwhile; ?>

        </div><!-- #content -->
    <?php get_sidebar(); ?>
    </div><!-- #primary -->

<?php get_footer(); ?>

```

- o **eliminap.php**

Veiem que aquest programa és l'encarregat d'eliminar les dades de la base de dades, quan l'usuari prem el botó d'eliminar a la pàgina d'eliminar pintures.

```

<?php
/**
 * Template Name: Intranet eliminap
 * The template for displaying all pages
 *
 * This is the template that displays all pages by default.
 * Please note that this is the WordPress construct of pages and that other
 * 'pages' on your WordPress site will use a different template.
 *
 * @package i-excel
 * @since i-excel 1.0
 */

get_header(); ?>

<?php
    //Inicializar una sessió de PHP
    session_start();
    //echo $_SESSION['autenticado'];
    //pause();
    //Validar que l'usuari estigui validat i existeixi un UID
    if ( ! ( $_SESSION['autenticat'] == 'SI' && isset($_SESSION['uid']) ) )
    {
        //En cas que l'usuari no estigui autenticat, es crea un formulari i
se'l redirecciona a la
        //pantalla de login
    ?>
    <form name="formulario" method="post"
action="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/accedeix">
    <input type="hidden" name="msg_error" value="2">
    </form>
    <script type="text/javascript">
        document.formulario.submit();
    </script>

```

```

<?php
}

//Conectar BD
include("connexio.php");
connexio();

//Consultar les dades de l'usuari que ha iniciat sessió
$sql = "SELECT nom,cognom,idusuari FROM tusuaris WHERE idusuari =
'".$_SESSION['uid']."'";
$result=mysqli_query($con,$sql);
$nomUsuari = "";

//Formar el nom complert de l'usuari
if( $fila = mysqli_fetch_array($result) )
    $nomUsuari = $fila['nom']." ".$fila['cognom'];
//Cerrrar conexion a la BD
mysqli_close($con);
?>

        <!-- Donar la benvinguda a l'usuari -->
        <div class="benvinguda"> Benvingut <b> <?php echo
$nomUsuari ?></b>
<!-- Proporcionar Link per tancar la sessió -->
        <a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/tancarsessio.php">Tancar
sessió</a></div>
        <?php get_sidebar(); ?>

        <?php global $post;      ?>

        <div id="primary" class="content-area">

        <div id="content" class="site-intranet" role="main">

                <?php /* The loop */ ?>
                <?php while ( have_posts() ) : the_post(); ?>

                        <article id="post-<?php the_ID(); ?>" <?php
post_class(); ?>>

                                <?php if ( has_post_thumbnail() && !
post_password_required() ) : ?>

                                        <header class="entry-header">
                                                <div class="entry-thumbnail">
                                                        <?php

                                                                $large_image_url =
wp_get_attachment_image_src( get_post_thumbnail_id(), 'full' );

```

```

        echo '<a href="' .
$large_image_url[0] . '" title="' . the_title_attribute( 'echo=0' ) . '"
alt="" class="tx-colorbox">';

the_post_thumbnail('iexcel-single-thumb');

        echo '</a>';

    ?>

        </div>

</header><!-- .entry-header -->

    <?php endif; ?>

        <div class="entry-content">
            <?php the_content(); ?>

<!-- Inici de l'script per baixar
imatges amb paginació -->

    <?php
        //conectar BD
        //include("connexio.php");
        connexio();
        //cerquem el num de registres de
sangüines per generar la paginació

        $id = $_GET['id'];
        $sql = "DELETE FROM `tolis` WHERE
`idimatge`='&#39;$id'";

        $sql = mysqli_query($con,$sql);
        echo "Eliminat correctament";
        echo "<p>";
        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/intranet/eliminar-
pintures/"> Torna </a>';

        echo "</p>";
    ?>

        <?php wp_link_pages( array(
'before' => '<div class="page-links"><span class="page-links-title">' . __(
'Pages:', 'i-excel' ) . '</span>', 'after' => '</div>', 'link_before' =>
'<span>', 'link_after' => '</span>' ) ); ?>
        </div><!-- .entry-content -->

        <footer class="entry-meta">
            <?php edit_post_link( __(
'Edit', 'i-excel' ), '<span class="edit-link">', '</span>' ); ?>
        </footer><!-- .entry-meta -->

</article><!-- #post -->

    <?php comments_template(); ?>
<?php endwhile; ?>

```

```

        </div><!-- #content -->
        <?php get_sidebar(); ?>
        </div><!-- #primary -->

<?php get_footer(); ?>

```

🍏 Modificar pintures

Veiem que una vegada més s'ha modificat la plantilla de la pàgina per tal de fer-la actuar com nosaltres volem. En aquesta ocasió veiem una pàgina amb el mateix estil que la d'una fitxa de pintura, però hi apareixen els camps per poder modificar les dades de l'obra d'art. Un cop modificades les dades podem fer clic al botó modificar o cancel·lar l'operació. Si modifiquem, estem cridant l'script modificarp.php, si cancel·lem anem una pàgina endarrere.

```

<?php
/**
 * Template Name: Intranet Modificar Pintures
 * The template for displaying all pages
 *
 * This is the template that displays all pages by default.
 * Please note that this is the WordPress construct of pages and that other
 * 'pages' on your WordPress site will use a different template.
 *
 * @package i-excel
 * @since i-excel 1.0
 */

get_header(); ?>

<?php
//Inicializar una sessió de PHP
session_start();
//echo $_SESSION['autenticado'];
//pause();
//Validar que l'usuari estigui validat i existeixi un UID
if ( ! ( $_SESSION['autenticat'] == 'SI' && isset($_SESSION['uid']) ) )
{
    //En cas que l'usuari no estigui autenticat, es crea un formulari i
se'l redirecciona a la
    //pantalla de login
?>
<form name="formulario" method="post"
action="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/accedeix">
<input type="hidden" name="msg_error" value="2">
</form>
<script type="text/javascript">
    document.formulario.submit();

```

```

</script>
<?php
}

//Conectar BD
include("connexio.php");
connexio();

//Consultar les dades de l'usuari que ha iniciat sessió
$sql = "SELECT nom,cognom,idusuari FROM tusuaris WHERE idusuari =
'".$_SESSION['uid']."'";
$result=mysqli_query($con,$sql);
$nomUsuari = "";

//Formar el nom complet de l'usuari
if( $fila = mysqli_fetch_array($result) )
    $nomUsuari = $fila['nom']." ".$fila['cognom'];
//Cerrrar conexion a la BD
mysqli_close($con);
?>

<!-- Donar la benvinguda a l'usuari -->
<div class="benvinguda"> Benvingut <b> <?php echo $nomUsuari
?></b>

<!-- Proporcionar Link per tancar la sessió -->
<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/tancarsessio.php">Tancar
sessió</a></div>

<?php get_sidebar(); ?>

<div id="primary" class="content-area nosidebar">
<?php /* The loop */ ?>
<?php while ( have_posts() ) : the_post(); ?>

        <article id="post-<?php the_ID(); ?>" <?php
post_class(); ?>>

                <header class="entry-header">
                        <?php if ( has_post_thumbnail() && !
post_password_required() ) : ?>

                                <div class="entry-thumbnail">
                                        <?php the_post_thumbnail(); ?>
                                </div>
                                <?php endif; ?>
                        </header><!-- .entry-header -->

                <!-- Inici de l'script per mostrar la
fitxa d'una pintura -->

                        <?php
//conectar BD

```



```

//include("connexio.php");
connexio();
$id = addslashes($_GET['id']);
$tipologia =
addslashes($_GET['tipologia']);
$cerca = "SELECT `titol`,`imatge` FROM
`tolis` WHERE `idimatge`= $id";

$sql = mysqli_query($con,$cerca);
$row = mysqli_fetch_assoc($sql);
$imatge = $row['imatge'];
$titol = $row['titol'];
?>
<div class="titol_obra">
<h2>Modificar <?php echo $titol?></h2>
</div>
<div class="col_imatge_modificar">
<?php
echo '';?>
<?php
$cerca_dades = "SELECT
`autor`,`any`,`tecnica`,`tipologia`,`mides`,`comentaris` FROM `tdolis` WHERE
`idimatge`= $id";

$sql2 = mysqli_query($con,$cerca_dades);
$row = mysqli_fetch_assoc($sql2);
$autor = $row['autor'];
$any = $row['any'];
$tecnica = $row['tecnica'];
$tipologia = $row['tipologia'];
$tecnica = $row['tecnica'];
$mides = $row['mides'];
$comentaris = $row['comentaris'];
?>
</div>
<div class="dades">
<form id="form_mod_pintures"
action="intranet_modificarp" method="POST" name="form_mod_pintures"
enctype="multipart/form-data">
<input id="id" class="required"
maxlength="50" name="id" type="hidden" value="<?php echo $id ?>" />
<p><strong>Títol: </strong>
<br /><input id="titol" class="required"
maxlength="50" name="titol" type="text" value="<?php echo $titol ?>" />
</p>
<p><strong>Autor: </strong>
<br /><input id="autor" class="required"
maxlength="50" name="autor" type="text" value="<?php echo $autor ?>" />
</p>

```

```

        <p><strong>Any: </strong>
        <br /><input id="any" class="required"
maxlength="50" name="any" type="text" value="<?php echo $any ?>" />
        </p>
        <p><strong>Tècnica: </strong>
        <br /><input id="tecnic"
class="required" maxlength="50" name="tecnic" type="text" value="<?php echo
$tecnic ?>" />
        </p>
        <p><strong>Tipologia: </strong>
        <br /><select id="tipologia"
name="tipologia">
                <option value="<?php echo $tipologia
?>"><?php echo $tipologia ?> </option>
                <option
value="Bodegons">Bodegons</option>
                <option value="Figura">Figura</option>
                <option value="Flors">Flors</option>
                <option value="Marina">Marina</option>
                <option value="Nu">Nu</option>
                <option
value="Paisatge">Paisatge</option>
                <option value="Pintura-Religiosa">Pintura
Religiosa</option>
                <option value="Retrat">Retrat</option>
        </select>
        </p>
        <p><strong>Mides: </strong>
        <br /><input id="mides" class="required"
maxlength="50" name="mides" type="text" value="<?php echo $mides ?>" />
        cm</p>
        <p><strong>Comentaris: </strong>
        <br /><textarea id="comentaris"
class="required" cols="50" maxlength="2500" name="comentaris" rows="10"><?php
echo $comentaris; ?></textarea>
        </p>
        <input name="Modificar" type="submit"
value="Modificar" />
        <input name="Cancel·lar" type="button"
onclick="history.back()" value="Cancel·lar">
        </form>
    </div>

    <?php the_content(); ?>
    <?php wp_link_pages( array( 'before' =>
'<div class="page-links"><span class="page-links-title">' . __( 'Pages:', 'i-
excel' ) . '</span>', 'after' => '</div>', 'link_before' => '<span>',
'link_after' => '</span>' ) ); ?>

```

```

        </div><!-- .entry-content -->

        <footer class="entry-meta">
            <?php edit_post_link( __( 'Edit', 'i-
excel' ), '<span class="edit-link">', '</span>' ); ?>
        </footer><!-- .entry-meta -->
    </article><!-- #post -->

    <?php comments_template(); ?>
    <?php endwhile; ?>

</div><!-- #primary -->

<?php get_footer(); ?>

```

- **modificarp.php**

Amb aquest programa es modifiquen els camps que l'usuari, validat, ha considerat necessaris modificar. Un cop modificats es dona l'opció a l'usuari de veure la fitxa de la pintura modificada o actualitzar altres obres.

```

<?php
/**
 * Template Name: Intranet modificarp
 * The template for displaying all pages
 *
 * This is the template that displays all pages by default.
 * Please note that this is the WordPress construct of pages and that other
 * 'pages' on your WordPress site will use a different template.
 *
 * @package i-excel
 * @since i-excel 1.0
 */

get_header(); ?>

<?php
    //Inicializar una sessió de PHP
    session_start();
    //Validar que l'usuari estigui validat i existeixi un UID
    if ( ! ( $_SESSION['autenticat'] == 'SI' && isset($_SESSION['uid']) ) )
    {
        //En cas que l'usuari no estigui autenticat, es crea un formulari i
se'l redirecciona a la
        //pantalla de login
    }
?>

```

```

<form name="formulari" method="post"
action="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/accedeix">
  <input type="hidden" name="msg_error" value="2">
</form>
<script type="text/javascript">
  document.formulari.submit();
</script>
<?php
  }

  //Conectar BD
  include("connexio.php");
  connexio();

  //Consultar les dades de l'usuari que ha iniciat sessió
  $sql = "SELECT nom,cognom,idusuari FROM tusuaris WHERE idusuari =
'".$_SESSION['uid']."'";
  $result=mysqli_query($con,$sql);
  $nomUsuari = "";

  //Formar el nom complert de l'usuari
  if( $fila = mysqli_fetch_array($result) )
    $nomUsuari = $fila['nom']." ".$fila['cognom'];
  //Cerrrar conexion a la BD
  mysqli_close($con);
?>

  <!-- Donar la benvinguda a l'usuari -->
  <div class="benvinguda"> Benvingut <b> <?php echo $nomUsuari
?></b>

  <!-- Proporcionar Link per tancar la sessió -->
  <a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/tancarsessio.php">Tancar
sessió</a></div>

  <?php get_sidebar(); ?>

  <?php global $post;      ?>

  <div id="primary" class="content-area">

  <div id="content" class="site-intranet" role="main">

    <?php /* The loop */ ?>
    <?php while ( have_posts() ) : the_post(); ?>

        <article id="post-<?php the_ID(); ?>" <?php
post_class(); ?>>

```

```

        <?php if ( has_post_thumbnail() && ! post_password_required()
) : ?>

                <header class="entry-header">
                        <div class="entry-thumbnail">
                                <?php
                                        $large_image_url =
wp_get_attachment_image_src( get_post_thumbnail_id(), 'full' );
                                        echo '<a href="' .
$large_image_url[0] . '" title="' . the_title_attribute( 'echo=0' ) . '"
alt="" class="tx-colorbox">';

                                                the_post_thumbnail('iexcel-single-
thumb');

                                        echo '</a>';

                                ?>

                        </div>

                </header><!-- .entry-header -->

        <?php endif; ?>

        <div class="entry-content">
                <?php the_content(); ?>
                <!-- Script per introduir pintures a la
BD -->

                <?php
                //conectar BD
                //include("connexio.php");
                connexio();
                $id = $_POST['id'];
                $titol = $_POST['titol'];
                $autor = $_POST['autor'];
                $any = $_POST['any'];
                $tecnica = $_POST['tecnica'];
                $tipologia = $_POST['tipologia'];
                $mides = $_POST['mides'];
                $comentaris = $_POST['comentaris'];

                $sql = "UPDATE `tolis` SET `titol`=
'$titol' ,`tipologia`= '$tipologia' WHERE `idimatge` = $id";
                $sql2 = "UPDATE `tdolis` SET `titol`=
'$titol', `autor`='$autor', `any`='$any', `tecnica`='$tecnica',
`tipologia`='$tipologia', `mides`='$mides', `comentaris`='$comentaris' WHERE
`idimatge` = $id";

                if ((!$modifiquem =
mysqli_query($con,$sql)) || (!$modifiquem2 = mysqli_query($con,$sql2)))
                        echo "Problemes modificant dades. <p />";
                else
                {
                        echo "<strong>Pintura modificada.
</strong><p />" ;

```

```
    }
    ?>
    <p>
    <a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/<?php echo
$tipologia ?>/fitxa_pintura?id=<?php echo $id ?>">Ves a la fitxa de la
pintura</a>

    </p>
    <p>
    <a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/intranet/actualitzar-
pintures">Actualitza altres pintures</a>
    </p>
    <?php wp_link_pages( array( 'before' => '<div
class="page-links"><span class="page-links-title">' . __( 'Pages:', 'i-excel'
) . '</span>', 'after' => '</div>', 'link_before' => '<span>', 'link_after' =>
'</span>' ) ); ?>

    </div><!-- .entry-content -->

    <footer class="entry-meta">
    <?php edit_post_link( __( 'Edit', 'i-
excel' ), '<span class="edit-link">', '</span>' ); ?>
    </footer><!-- .entry-meta -->
</article><!-- #post -->

    <?php comments_template(); ?>
    <?php endwhile; ?>

    </div><!-- #content -->
<!--<?php get_sidebar(); ?> -->
</div><!-- #primary -->

<?php get_footer(); ?>
```

🍏 Pintures

Veiem que en aquesta ocasió també ens ha interessat modificar la plantilla, per mostrar el que ens interessa. Aquesta pàgina és la que mostra quatre imatges de manera aleatòria de cada tipologia d'obra d'art. A banda permet l'accés a l'apartat de cada tipologia i l'enllaç a la fitxa de la pintura de cada obra en concret.

```
<?php
/**
 * Template Name: Pagina Pintures
 * The template for displaying all pages
 *
 * This is the template that displays all pages by default.
 * Please note that this is the WordPress construct of pages and that other
 * 'pages' on your WordPress site will use a different template.
 *
 * @package i-excel
 * @since i-excel 1.0
 */

get_header(); ?>

<div id="primary" class="content-area nosidebar">
    <div id="content" class="site-content" role="main">

        <?php /* The loop */ ?>
        <?php while ( have_posts() ) : the_post(); ?>

            <article id="post-<?php the_ID(); ?>" <?php
post_class(); ?>>

                <header class="entry-header">
                    <?php if (
has_post_thumbnail() && ! post_password_required() ) : ?>
                        <div class="entry-thumbnail">
                            <?php
the_post_thumbnail(); ?>

                        </div>
                    <?php endif; ?>
                </header><!-- .entry-header -->

                <div class="entry-content">
                    <!-- Inici de l'script per baixar les
mostres aleatories de pintures -->

                    <p>
                    <?php
                    //conectar BD
                    include("connexio.php");
```

```

        connexio();
        //Bodegons
        $cont = 0;
        echo

'<em><strong>Bodegons</strong></em>';

        $cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Bodegons' ORDER BY rand()";

        $sql = mysqli_query($con,$cerca);
        echo '<div class =

"imatges_pintures">';

        echo '<div class="imatges">';
        while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
        {
            if ($cont <= 3)
            {
                $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

                echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/bodegons/fitxa_pi
ntura?id='.$id.'">';

                echo '';

                echo '</a>';
                $cont++;
            }
        }
        echo '</div>';
        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/bodegons">més...<
/a>';

        echo '</div>';
        ?>
</p>
<p>
<?php
//Figures
$cont = 0;
echo

'<em><strong>Figures</strong></em>';

        $cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Figura' ORDER BY rand()";

        $sql = mysqli_query($con,$cerca);
        echo '<div class =

"imatges_pintures">';

        echo '<div class="imatges">';

```



```

while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)
    {
        $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/figura/fitxa_pint
ura?id='.$id.'">';

        echo '';

        echo '</a>';
        $cont++;
    }
}
echo '</div>';
echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/figura">més...</a
>';

echo '</div>';
?>
</p>
<p>
<?php
//Flors
$cont = 0;
echo
'<em><strong>Flors</strong></em>';

$cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Flors' ORDER BY rand()";

$sql = mysqli_query($con,$cerca);
echo '<div class =
"imatges_pintures">';

echo '<div class="imatges">';
while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)
    {
        $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/flors/fitxa_pintu
ra?id='.$id.'">';

        echo '';

        echo '</a>';
        $cont++;

    }

}

echo '</div>';
echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/flors">més...</a>
';

echo '</div>';
?>
</p>
<p>
<?php
//Marines
$cont = 0;
echo
'<em><strong>Marina</strong></em>';

$cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Marina' ORDER BY rand()";

$sql = mysqli_query($con,$cerca);
echo '<div class =
"imatges_pintures">';

echo '<div class="imatges">';
while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)
    {
        $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/marina/fitxa_pint
ura?id='.$id.'">';

        echo '';

        echo '</a>';
        $cont++;

    }

}

echo '</div>';
echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/marina">més...</a
>';

echo '</div>';
?>

```

```

</p>
<p>
<?php
//Nu
$cont = 0;
echo '<em><strong>Nu</strong></em>';
$cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Nu' ORDER BY rand()";

$sql = mysqli_query($con,$cerca);
echo '<div class =
"imatges_pintures">';

echo '<div class="imatges">';
while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)
    {
        $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/nu/fitxa_pintura?
id='.$id.'">';

        echo '';

        echo '</a>';
        $cont++;
    }
}
echo '</div>';
echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/nu">més...</a>';
echo '</div>';
?>
</p>
<p>
<?php
//Paisatges
$cont = 0;
echo
'<em><strong>Paisatge</strong></em>';

$cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Paisatge' ORDER BY rand()";

$sql = mysqli_query($con,$cerca);
echo '<div class =
"imatges_pintures">';

echo '<div class="imatges">';

```

```

while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)
    {
        $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/paisatge/fitxa_pi
ntura?id='.$id.'">';

        echo '';

        echo '</a>';
        $cont++;
    }
}
echo '</div>';
echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/paisatge">més...<
/a>';

echo '</div>';
?>
</p>
<p>
<?php
//Retrat
$cont = 0;
echo
'<em><strong>Retrat</strong></em>';

$cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Retrat' ORDER BY rand()";

$sql = mysqli_query($con,$cerca);
echo '<div class =
"imatges_pintures">';

echo '<div class="imatges">';
while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)
    {
        $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/restrat/fitxa_pin
tura?id='.$id.'">';

        echo '';

        echo '</a>';
        $cont++;

    }

}

echo '</div>';
echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/retrat">més...</a
>';

echo '</div>';
?>
</p>
<p>
<?php
//Pintura Religiosa
$cont = 0;
echo '<em><strong>Pintura
Religiosa</strong></em>';

$cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` WHERE `tipologia`=
'Pintura-Religiosa' ORDER BY rand()";

$sql = mysqli_query($con,$cerca);
echo '<div class =
"imatges_pintures">';

echo '<div class="imatges">';
while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)
    {
        $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

        echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/pintura-
religiosa/fitxa_pintura?id='.$id.'">';

        echo '';

        echo '</a>';
        $cont++;

    }

}

echo '</div>';
echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/pintura-
religiosa">més...</a>';

echo '</div>';
?>

```

```

        </p>

        <?php the_content(); ?>
        <?php wp_link_pages( array(
'before' => '<div class="page-links"><span class="page-links-title">' . __(
'Pages:', 'i-excel' ) . '</span>', 'after' => '</div>', 'link_before' =>
'<span>', 'link_after' => '</span>' ) ); ?>

        </div><!-- .entry-content -->

        <footer class="entry-meta">
            <?php edit_post_link( __(
'Edit', 'i-excel' ), '<span class="edit-link">', '</span>' ); ?>
        </footer><!-- .entry-meta -->
    </article><!-- #post -->

    <?php comments_template(); ?>
    <?php endwhile; ?>

    </div><!-- #content -->
</div><!-- #primary -->

<?php get_footer(); ?>

```

🍏 Fitxa pintura

Veiem que en aquesta ocasió en modificar la plantilla li indiquem que ens agafi una capçalera específica, anomenada “fitxa” a través de la qual carreguem els programes JavaScript que ens permetran mostrar l’obra d’art amb un pop-up a través de JQuery. Observem també que per mostrar la fitxa dividim la pantalla en dos, en un costat mostrem la imatge i a l’altre les dades de la mateixa. A la vegada, a la part inferior de la pantalla es mostren altres obres de l’artista on es mostren quatre imatges de manera aleatòria, en fer-hi clic ens dirigiria a la pàgina de la fitxa d’aquella obra i tipologia. De la mateixa manera, si l’usuari està validat se li permet modificar la fitxa. Si no està validat a la intranet no veu aquesta opció.

```

<?php
/**
 * Template Name: Pagina fitxa
 * The template for displaying all pages
 *
 * This is the template that displays all pages by default.
 * Please note that this is the WordPress construct of pages and that other
 * 'pages' on your WordPress site will use a different template.
 *
 * @package i-excel
 * @since i-excel 1.0

```

```
*/

get_header('fitxa'); ?>
<?php
include("connexio.php");
?>
<?php
//Inicializar una sessió de PHP
session_start();
//Validar que l'usuari estigui validat i existeixi un UID
if ( ($_SESSION['autenticat'] == 'SI' && isset($_SESSION['uid'])) )
{
//conectar BD
connexio();

//Consultar les dades de l'usuari que ha iniciat sessió
$sql = "SELECT nom,cognom,idusuari FROM tusuaris WHERE idusuari =
'".$_SESSION['uid']."'";
$result=mysqli_query($con,$sql);
$nomUsuari = "";

//Formar el nom complet de l'usuari
if( $fila = mysqli_fetch_array($result) )
$nomUsuari = $fila['nom']." ".$fila['cognom'];
//Cerrar conexion a la BD
mysqli_close($con);
?>

<!-- Donar la benvinguda a l'usuari -->
<div class="benvinguda"> Benvingut <b> <?php echo $nomUsuari ?></b>
<!-- Proporcionar Link per tancar la sessió -->
<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/tancarsessio.php">Tancar
sessió</a></div>
<div class="boto_modificar_fitxa">
    <form name="act" method="POST"
action="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/intranet/actualitzar-
pintures/modificar-pintures?id=<?php echo $id ?>">
        <input type="submit" name="Modificar fitxa" value="Modificar fitxa"
>
    </form>
</div>
<?php
}
?>

<div id="primary" class="content-area nosidebar">
    <div id="content" class="site-content" role="main">

        <?php /* The loop */ ?>
```



```

$tipologia = $row['tipologia'];
$tecnica = $row['tecnica'];
$mides = $row['mides'];
$comentaris = $row['comentaris'];
?>
</div>
<div class="dades">
<p><strong>Títol: </strong><?php echo
$titol ?></p>
<p><strong>Autor: </strong> <?php echo
$autor ?></p>
<p><strong>Any: </strong><?php echo $any
?></p>
<p><strong>Tècnica: </strong><?php echo
$tecnica ?></p>
<p><strong>Tipologia: </strong><?php echo
$tipologia ?></p>
<p><strong>Mides: </strong><?php echo
$mides ?> cm</p>
<p><strong>Comentaris: </strong><?php
echo $comentaris ?></p>
</div>
<div class="xarxes_socials">
<a target="_blank" rel="canonical"
href="http://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=https://www.etse.urv.cat/ri/
jtapiol/wordpress/pintures/<?php echo $tipologia?>/fitxa_pintura/?id=<?php
echo $id?>&tipologia=<?php echo $tipologia?>"></a>
<a target="_blank"
href="https://twitter.com/intent/tweet?text=Fitxa específica - Museu de Joan
Tapiol&url=https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/<?php echo
$tipologia?>/fitxa_pintura/?id=<?php echo $id?>"></a>
</div>
<div class="altres_pintures">
<?php
$cont = 0;
echo '<em><strong>Altres obres de
l\'artista</strong></em>';
echo '<p>';
$cerca = "SELECT
`idimatge`,`titol`,`imatge_br`,`tipologia` FROM `tolis` ORDER BY rand()";
$sql = mysqli_query($con,$cerca);
echo '<div class = "imatges_pintures">';
echo '<div class="imatges">';
while($row = mysqli_fetch_assoc($sql))
{
    if ($cont <= 3)

```

```

        {
            $id = $vec_imatges[] =
$row['idimatge'];

            $tipologia = $vec_imatges[] =
$row['tipologia'];

            echo '<a
href="https://www.etse.urv.cat/ri/jtapiol/wordpress/pintures/' . $tipologia . '/fi
txa_pintura?id=' . $id . '&tipologia=' . $tipologia . '">';
            echo '';
            echo '</a>';
            $cont++;
        }
    }
    echo '</div>';
    echo '</div>';
    echo '</p>';
    ?>
</div>

<?php the_content(); ?>
<?php wp_link_pages( array( 'before' =>
'<div class="page-links"><span class="page-links-title">' . __( 'Pages:', 'i-
excel' ) . '</span>', 'after' => '</div>', 'link_before' => '<span>',
'link_after' => '</span>' ) ); ?>
</div><!-- .entry-content -->

<footer class="entry-meta">
    <?php edit_post_link( __( 'Edit', 'i-
excel' ), '<span class="edit-link">', '</span>' ); ?>
</footer><!-- .entry-meta -->
</article><!-- #post -->

<?php comments_template(); ?>
<?php endwhile; ?>

</div><!-- #content -->
</div><!-- #primary -->

<?php get_footer(); ?>

```

Annex 3. Codi extern utilitzat

Per tal d'evitar que els usuaris es puguin baixar les imatges mostrades al portal s'ha emprat el codi JavaScript que es mostra a continuació. Amb aquest codi, carregat a les capçaleres de cada pàgina, evitem que es faci ús del botó dret del ratolí i s'avisava a l'usuari que l'acció està deshabilitada.

```
<!-- Script per evitar l'us del botó dret del ratoli -->
<script language="Javascript">
  document.oncontextmenu = function() {
    return false
  }
  function right(e) {
    var msg = "Aquesta funció està deshabilitada.\n\Disculpin les molèsties.";
    if (navigator.appName == 'Netscape' && e.which == 3) {
      alert(msg); //Si no volem asustar a l'usuari, treiem aquesta línia...
      return false;
    }
    else if (navigator.appName == 'Microsoft Internet Explorer' &&
event.button==2) {
      alert(msg); //Si no volem asustar a l'usuari que empra IE, llavors treiem
aquesta línia...
      return false;
    }
    return true;
  }
  document.onmousedown = right;
</script>
```

Per mostrar, mitjançant pop-up, la imatge de cada quadre, dibuix o pensament, enfosquant lleugerament la pantalla s'empra JQuery, concretament la llibreria **fancybox**. Veiem com es criden els diferents scripts des de les capçaleres on cal poder engrandir la imatge.

```
<!-- Add jQuery library -->
<script type="text/javascript" src="../../../../fancybox/jquery-
1.10.1.min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="../../../../fancybox/jquery.fancybox.pack.js"></script>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="../../../../fancybox/jquery.fancybox.css" media="screen" />

<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function() {
    $('a.fancybox').fancybox({
      'openEffect' : 'elastic',
```

```
'closeEffect' : 'fade',  
'closeSpeed' : 'fast',  
'padding'     : '0',  
'fitToView'   : true,  
'autoSize'   : true,  
'closeClick'  : true,  
'type'       : 'image'  
});  
  
});  
</script>
```

Annex 4. Llibre d'estil

🍏 Paleta de colors

Els colors més importants de la plataforma són el blanc, el verd i els grisos. Pel text s'utilitza un gris fosc per generar un bon contrast i facilitar la lectura.



#95c837



#575757



#141412

🍏 Paleta tipogràfica i mida de fonts

La tipografia emprada pels diferents títols és coneguda amb el nom de Roboto⁸, una font de pal recte i de codi lliure, creada per Christian Robertson.

Això és una mostra de text amb Roboto

Pel qualsevol altre text, s'empra l'Helvetica, una tipografia de pal recte. En qualsevol cas, si no es disposés de la mateixa, s'empraria una de codi obert sense serigrafia.

Això és una mostra de text amb Helvetica

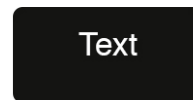
Les mides de les tipografies varien des dels 12 píxels la més petita als 32 la més gran. Però en la major part del portal es mostra una mida d'entre 14 i 16 píxels.

⁸ Font Squirrel. *Roboto*. <http://www.fontsquirrel.com/fonts/roboto> [En línia].

🍏 Botons



Normal



Sobre

🍏 Icones



Icona de la pàgina

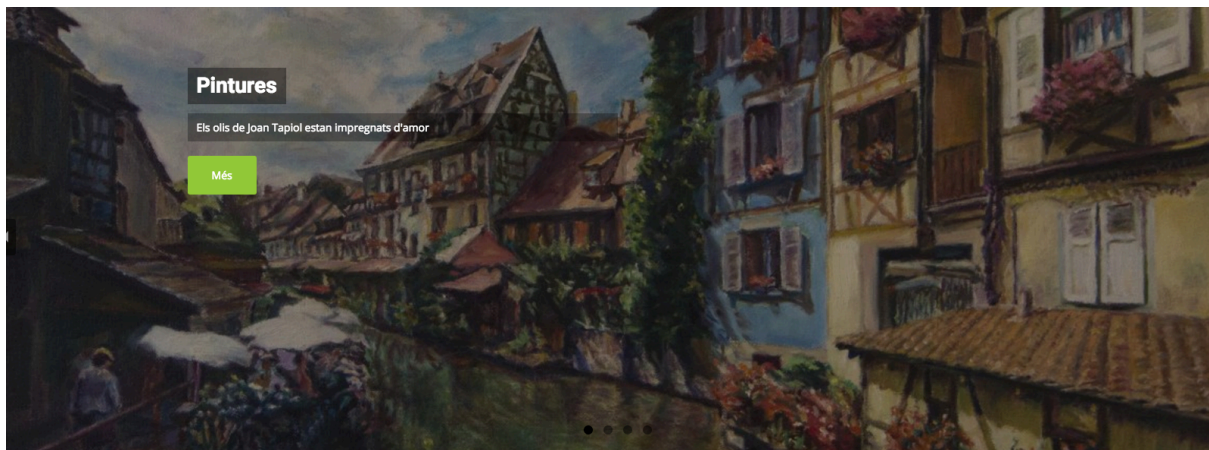


Icona per compartir a Facebook



Icona per compartir Twitter

🍏 Banners



Carrussell d'imatges a la pàgina inicial, amb texts atractius del que podem visualitzar.

Annex 5. Índex analític

A		I	
Annex 2. Codi font (extractes).....	60	intranet ...	9, 12, 15, 28, 31, 32, 41, 44, 46, 60, 62, 66, 68, 69, 70, 73, 74, 77, 80, 82, 90, 91
Annex 3. Codi extern utilitzat.....	95	Introduir pintures	64
Annex 4. Llibre d'estil	97	J	
Annex 5. Índex analític	99	JavaScript	5, 6, 12, 19, 26, 52, 90, 95
art.. 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 26, 28, 31, 32, 41, 44, 46, 53, 54, 56, 57, 61, 75, 83, 90		Joan1, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 24, 27, 34, 41, 52, 54, 56, 60, 93	
B		jQuery	26, 95
biografia.....	5, 13, 16	M	
C		Memòria.....	1, 5, 59
carbó	5, 10, 12, 15, 33	museu 5, 10, 12, 13, 14, 15, 22, 26, 31, 33, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 60	
Codi	7, 8, 59, 60, 62, 95	MySQL	18, 19, 26, 44, 45
contacte	9, 13, 14, 16, 17, 35, 41, 42, 47, 48, 56	P	
D		Pàgina inicial	60
dibuixos.....	9, 12, 15, 16, 29, 30, 60, 61	Annex 2	60
disseny.....	5, 8, 12, 17, 22, 23, 31, 41, 42, 46, 53	pensaments	5, 9, 11, 13, 15, 16, 30, 34, 60, 61
domini	2, 9, 17, 20, 54	PHP.....	5, 6, 12, 18, 19, 24, 26, 52, 62, 67, 72, 75, 79, 91
E		Pintures	12, 15, 32, 37, 39, 40, 60, 67, 75, 83
Eliminar pintures	67	portal. 3, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 31, 32, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 60, 95, 97	
explotació.....	8, 17, 24, 25	prado	14, 56
F		producció	8, 17, 23
Fitxa pintura	90	S	
G		sanguina	5, 10, 15, 33, 61
Gentoo	18, 19	T	
Goya	4, 14, 22	Tapiol ... 1, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 24, 27, 28, 34, 41, 52, 53, 54, 56, 60, 61, 93	
H		target.....	41, 93
HTML.....	14, 18, 26, 52		
HTML5	5, 6, 12, 18, 19		

tècnica 5, 10, 12, 15, 18, 46, 47, 48, 61

tipografia 5, 12, 13, 16, 22, 97

Treball de Fi de Grau5

U

UOC 3, 5, 6, 20, 58

V

Validar62

W

W3C 5, 6, 12, 13, 52

web.... 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22,
23, 26, 36, 42, 43, 44, 52, 53, 56, 58, 59

Wordpress 18, 19, 23, 26, 28, 41, 58

X

xarxes socials13, 14, 17, 23, 26, 31, 46, 47, 48, 53

Annex 6. Bibliografia

- 🍏 Jose Aguilar. *Paginación de resultados con PHP*. <http://www.jose-aguilar.com/blog/paginacion-resultados-con-php/>. [En línia].
- 🍏 Stack Overflow. *PHP display image BLOB from MySQL*. <http://stackoverflow.com/questions/20556773/php-display-image-blob-from-mysql>. [En línia].
- 🍏 Museo del Prado. *Goya en el Prado*. <https://www.museodelprado.es/goya-en-el-prado/> [En línia].
- 🍏 Dafont.com. *KG Piece by Piece*. <http://www.dafont.com/kg-piece-by-piece.font>. [En línia].
- 🍏 Gentoo. <https://www.gentoo.org/> [En línia].
- 🍏 Wordpress. <https://wordpress.org/> [En línia].
- 🍏 Marison. Wordpress. Theme Directory. *I-excel*. <https://wordpress.org/themes/i-excel/>. [En línia].
- 🍏 JustInMind. <http://www.justinmind.com/>. [En línia].
- 🍏 PHP. <http://php.net/>. [En línia].
- 🍏 MySQL. <https://www.mysql.com/>. [En línia].
- 🍏 MySQL. *MySQL 5.5 Reference Manual / Security*. <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/security.html>. [En línia].
- 🍏 Font Squirrel. *Roboto*. <http://www.fontsquirrel.com/fonts/roboto> [En línia].

Annex 7. Vita

Carles Vilardell Tapiol. Va néixer a Barcelona el novembre de l'any 79, però resideix a Tarragona des de l'any 2000, ciutat natal dels seus avis materns, amb els que sempre va sentir una gran unió i afinitat.

Va iniciar els estudis d'enginyeria tècnica en informàtica de gestió l'any 1998, però mai els va finalitzar. Seguidament va estudiar un cicle formatiu de grau superior en administració de sistemes informàtics i posteriorment, va perfeccionar l'anglès a l'escola oficial d'idiomes de Tarragona. Com que tenia l'espina clavada, per no haver acabat l'enginyeria, l'any 2011 es va decantar per estudiar el Grau en Multimèdia de la UOC. Aquesta vegada, i amb aquestes últimes paraules escrites en el seu Treball Final de Grau, sembla que l'està acabant.

L'any 2002, va guanyar una plaça de PAS, personal d'administració i serveis funcionari laboral, com a informàtic de centre a la Universitat Rovira i Virgili, concretament a la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, on hi treballà fins l'any 2010, que va demanar trasllat a l'Escola Tècnica Superior D'Enginyeria de la mateixa universitat, on segueix treballant fins l'actualitat. Allà hi desenvolupa tasques d'administració de sistemes i d'atenció a l'usuari.

Recentment, el mes de març d'enguany, ha estat pare d'en Joan, amb el que juntament amb la seva parella, la Mila, han contribuït en fer-lo sentir l'home i el pare més feliç del món. Malgrat no ser capaç de recordar poder dormir una nit sencera, des de llavors.

