



Presentació

L'objectiu d'aquesta activitat és posar en marxa un lloc web que permeti consultar una ampliació de la base de dades Discogràfica. El lloc web a implementar constarà de quatre pàgines:

- Una pàgina inicial d'accés a l'aplicació (`index.php`).
- Una pàgina informativa amb la descripció de l'aplicació (`info.html`).
- Una pàgina amb un cercador que presenta els seus resultats en un mapa que faci servir l'API de *GoogleMaps* (`locals.php`) i on es mostri part de la informació recuperada de la base de dades en un globus informatiu.
- Una pàgina on es mostri informació recuperada de la base de dades (`grups.php`).
- Una pàgina amb on es mostrarà un formulari que permeti modificar el contingut de la base de dades (`fitxa.php`).

Competències

Les competències que es treballen en la PAC són:

- Ser capaç d'enviar informació entre pàgines web mitjançant formularis HTML.
- Saber implementar mètodes de validació de dades del costat del client (JavaScript, opcional) i del costat del servidor web (PHP, obligatori).
- Ser capaç de construir consultes SQL dinàmiques que accedeixin a més d'una taula.
- Saber georeferenciar dades d'una consulta.
- Saber incorporar classes PHP de tercers en el codi del programa.
- Ser capaç de passar informació entre *scripts* de PHP mitjançant enllaços dinàmics.

Objectius

L'objectiu d'aquesta activitat és aprofundir en la creació d'aplicacions web dinàmiques capaces de recollir dades dels usuaris, treballar amb formularis, mostrar imatges referenciades dinàmicament, integrar llibreries de tercers i interactuar amb bases de dades MySQL.



Descripció de la pràctica a realitzar

Es demana ampliar la base de dades *Discogràfica* presentada a la PRA1 i implementar una aplicació web que gestioni la informació que en conté.

Al conjunt de taules existent es demana afegir les taules necessàries per tal de què es permeti què un usuari, identificat pel seu correu electrònic, accedeixi a l'aplicació indicant la seva contrasenya.

Dins de l'aplicació es mostrarà un mapa amb tots els locals disponibles a la base de dades i, un cop seleccionat un, s'accedirà a una pàgina on es mostrarà el llistat dels grups que han presentat un disc en aquest local. L'usuari podrà escollir-ne un i, pitjant a sobre d'ell, accedirà a una pantalla on es vegi la seva informació i el podrà marcar o desmarcar com a favorit, quedant registrat a la base de dades, juntament amb la data en què s'ha realitzat l'acció per part de l'usuari.

Un usuari podrà tenir més d'un grup marcat com a favorit. En visualitzar-se la fitxa del grup, si aquest és favorit, apareixerà marcat com a tal, donant l'opció a l'usuari de desmarcar-lo.

La base de dades haurà de tenir els següents **paràmetres obligatoris**:

- Mínim de 3 usuaris donats d'alta
- Inicialment un mínim d'un grup per usuari marcat com a favorit

A partir d'aquest nou disseny s'haurà de generar el model relacional (que haurà d'estar en 3a Forma Normal) per tal de modificar la base de dades sobre la que es treballarà en la pràctica.

S'aconsella que primer es treballi l'aplicació en un sistema local (**entorn de desenvolupament**). Un cop acabada s'haurà de publicar al sistema remot de eimtdb.uoc.edu (**entorn de producció**).

Recursos

Material didàctic de l'assignatura

- Mòdul 1. Fonaments de Bases de dades
- Mòdul 2. Llenguatge SQL
- Mòdul 3. Ampliació de SQL.
- Mòdul 4. MySQL
- Mòdul 5. Motors d'emmagatzematge
- Mòdul 6. Llenguatge PHP
- Mòdul 7. Accés a MySQL amb PHP



- Mòdul 8. Desenvolupament web amb PHP i MySQL

Material i llibreries externes

Llibreries PHP addicionals per al desenvolupament de l'aplicació:

- php-google-map-api: Llibreria necessària per a poder incorporar *GoogleMaps* a l'aplicació

<http://code.google.com/p/php-google-map-api>

Inclou dues classes: *GoogleMap.php* i *JSMin.php*. Opcionalment, es pot fer servir vies alternatives per a la creació de mapes digitals amb *GoogleMaps*.

Criteris de valoració

L'apartat A aportarà **1'5 punts** a la nota final. S'avaluarà la correcta disposició dels elements indicats, el correcte funcionament de la validació de l'usuari i el control d'errors en cas que la informació no es correspongui amb cap registre de la base de dades.

L'apartat B aportarà **2 punts** a la nota final. S'avaluarà la justificació del procés d'adaptació del disseny E-R i el model relacional sobre la base de dades Discogràfica, així com la correcta disposició dels elements indicats, i l'explicació de l'ús del cercador.

L'apartat C aportarà **2 punts** a la nota final. S'avaluarà el correcte posicionament dels punts *georeferenciats* al mapa i la recuperació de la informació associada, mostrada en un globus informatiu.

L'apartat D aportarà **1'5 punts** a la nota final. S'avaluarà la correcta recuperació de la informació associada al punt georeferenciat.

L'apartat E aportarà **3 punts** a la nota final. S'avaluarà la correcta disposició dels elements indicats obtinguts de la recuperació de la informació sol·licitada.

Total de puntuació de la PRA2: 10 punts.

La traducció de punts a la nota és, per a aquesta PRA:

- 10-9 punts = "A"
- 8-7 punts = "B"
- 6-5 punts = "C +"
- 4-3 punts = "C -"
- 2-1 punt = "D"

El treball a avaluar serà el publicat en el compte d'usuari del servidor **eimtdb.uoc.edu**. Serà **obligatori** que l'aplicació contingui la documentació



requerida i **funcioni correctament** respecte a tots els aspectes contemplats en els objectius de l'activitat.

No s'acceptarà el lliurament de la pràctica si no es presenta el codi font al registre de lliurament d'activitats (RAC).

Format i data de lliurament

Un cop publicada l'activitat en el compte personal de l'usuari al servidor remot, es notificarà la seva entrega amb un missatge a la bústia d'activitats en el qual haurà de constar:

- L'URL per obrir la pàgina inicial del projecte, per exemple:
http://eimtdb.uoc.edu/~login_alumne/pra2/index.php
- Una arxiu comprimit amb els scripts PHP desenvolupats.
- L'arxiu pra2_alter.sql, que segueix la plantilla que se us passa i que contindrà les instruccions necessàries per modificar la base de dades Discogràfica que permetran les accions requerides a l'enunciat.
- L'arxiu pra2_queries.sql, que segueix la plantilla que se us passa i que contindrà les consultes necessàries per a realitzar les accions requerides a l'enunciat.

Data límit de lliurament: 30 de desembre del 2016

Nota: Propietat intel·lectual

Sovint és inevitable, en produir una obra multimèdia, fer ús de recursos creats per terceres persones. És per tant comprensible fer-ho en el marc d'una pràctica dels estudis del Grau Multimèdia, sempre i això es documenti clarament i no suposi plagi en la pràctica.

Per tant, en presentar una pràctica que faci ús de recursos aliens, s'ha de presentar juntament amb ella un document en què es detallin tots ells, especificant el nom de cada recurs, el seu autor, el lloc on es va obtenir i el seu estatus legal: si l'obra està protegida pel copyright o s'acull a alguna altra llicència d'ús (CreativeCommons, llicència GNU, GPL ...). L'estudiant haurà d'assegurar-se que la llicència que sigui no impedeix específicament seu ús en el marc de la pràctica. En cas de no trobar la informació corresponent haurà d'assumir que l'obra està protegida pel copyright.

Hauran, a més, adjuntar els fitxers originals quan les obres utilitzades siguin digitals, i el seu codi font si correspon.

Un altre punt a considerar és que qualsevol pràctica que faci ús de recursos protegits pel copyright no podrà en cap cas publicar-se en Mosaic, la revista del Graduat en Multimèdia a la UOC, a no ser que els propietaris dels drets intel·lectuals donin la seva autorització explícita.



Estructura i pàgines de lloc web a implementar

A. Pàgina principal de l'aplicació (index.php)

La pàgina principal tindrà l'estructura següent:

- **Capçalera d'aplicació:** Es col·locarà la capçalera de l'aplicació amb el nom de l'aplicació web, juntament amb el nom de l'autor.
- **Botó "Informació":** Una icona que en clicar obri una pàgina amb la presentació i descripció del projecte (info.html). En aquesta pàgina haureu de presentar el diagrama E-R i les entitats, relacions i atributs del model relacional.
- **Eina de validació:** En aquest espai es demanarà a l'usuari que indiqui el seu correu electrònic i la seva contrasenya. També els avisos de validació en cas de produir-se un error amb les dades inserides.

Requisits obligatoris en el funcionament de l'aplicació:

- En entrar a l'aplicació per primera vegada es mostrarà un formulari amb dos elements de tipus "*HTML input*", obligatoris, on es demani a l'usuari que indiqui el seu correu electrònic (identificador) i la seva contrasenya.
- La **validació** de l'usuari comprovarà que les dades introduïdes es corresponguin amb un usuari existent a la taula corresponent.
- Les **dades introduïdes** al formulari **hauran de ser validades** del costat del servidor web amb PHP. En cas d'error en la validació es



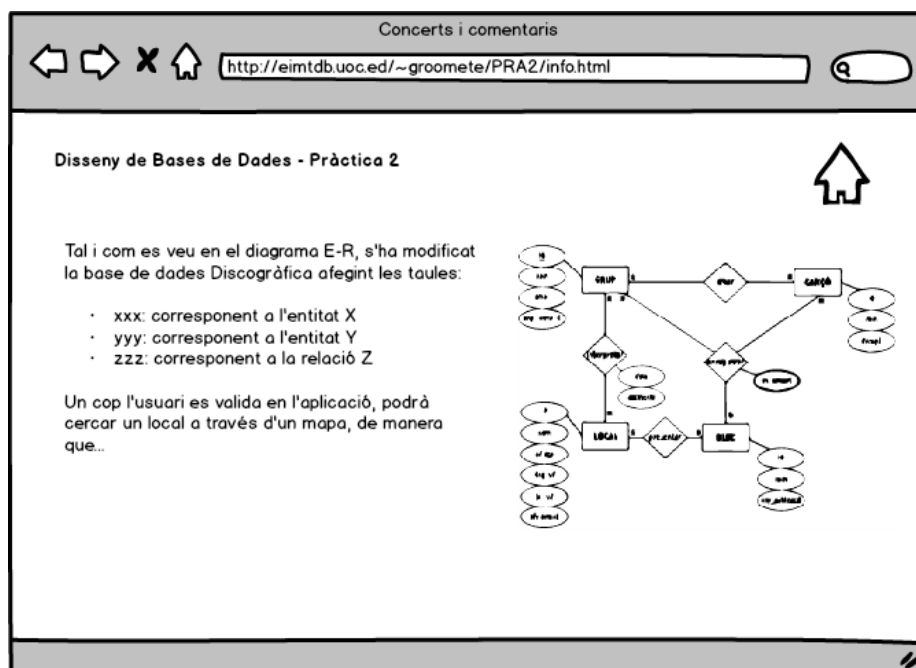
mostrarà una nota explicativa per a l'usuari. Opcionalment, es podrà afegir una validació del costat client mitjançant comprovacions JavaScript.

- En cas que les dades es corresponguin a un usuari registrat es redirigirà a la pàgina `locals.php`. En cas contrari, s'avisarà a l'usuari amb un missatge.

B. Pàgina informativa amb la descripció del projecte (`info.html`)

La pàgina d'informació tindrà la següent estructura:

- Capçalera de l'aplicació.
- **Botó “Home”**: Una icona que en ser premuda permeti tornar a la pàgina principal de l'aplicació.
- **Informació del Projecte**: Els continguts seran fixos i tindran els següents apartats:
 - **El projecte**: Resum sobre la idea, finalitat, interessos, necessitats, el servei que s'ofereix, els usuaris que l'utilitzaran, etc.
 - **Ús del Cercador**: Una breu guia sobre com funciona el mòdul de cerca de l'aplicació, **amb un exemple del seu ús**.
 - **La Base de dades**: El diagrama E-R de la base de dades, més una explicació de les seves entitats, atributs i relacions. Es mostrarà, a més, el model relacional.





C. Visualització dels locals registrats a la base de dades (local1.php)

Un cop hagi estat validat l'usuari per l'aplicació, aquest podrà veure en un llistat i un mapa web els locals disponibles a la base de dades, assenyalats amb un marcador que l'usuari podrà clicar. En aquest moment es mostrarà el globus informatiu corresponent, amb la següent informació (veure imatge inferior):

- **Nom del local georeferenciat:** Serà un enllaç dinàmic que, en clicar sobre ell, obrirà la pàgina on es visualitzaran els grups que han actuat en aquest local (grups.php).
- **Coordenades geogràfiques.** Es mostraran les dades del punt georeferenciat.



Requisits obligatoris en el funcionament de l'aplicació:

- S'ha de mostrar per pantalla l'usuari que s'ha validat en l'aplicació, de manera que aquesta informació es passi, juntament amb la informació del local seleccionat, a la següent pàgina.

D. Llistat de grups que han actuat en un local (grups.php)

En aquesta pantalla es visualitzarà un llistat de les actuacions realitzades en el local seleccionat. La pàgina tindrà la següent estructura:



- Un llistat dels grups que han actuat en aquell local amb un selector de tipus *radio button* que només en permetrà seleccionar un.
Aquest llistat mostrarà el número d'actuacions que ha realitzat cada grup en el local.
- Un botó per enviar la informació indicada a la pantalla `fitxa.php`. Si no s'ha seleccionat cap grup es tornarà a mostrar la pàgina indicant que aquesta informació és obligatòria.
- Un botó per descartar la informació indicada i tornar a la pàgina `local.php`.

Requisits obligatoris en el funcionament de l'aplicació:

- No cal mostrar per pantalla l'usuari que s'ha validat en l'aplicació, tot i que sí s'ha de mantenir aquesta informació per passar-la com a part del formulari.

E. Fitxa del grup (`fitxa.php`)

En aquesta pantalla es mostraran les dades del grup. La pàgina tindrà la següent estructura:

- Es mostrarà un missatge amb el nom del grup, el seu any de formació, el número de discos que ha publicat i el total de cançons enregistrades en els diferents discos.



- Es mostrarà un llistat dels discos que ha enregistrat el grup.
- Es mostrarà un camp de tipus checkbox que indicarà si l'usuari ha marcat el grup com a favorit. En cas afirmatiu es mostrarà un missatge on s'indicarà el dia en que es va marcar com a favorit.
- Es mostrarà un botó “Marcar favorit” que, segons el valor indicat al checkbox, registrarà aquesta selecció a la base de dades.

Un cop realitzada aquesta acció, es redirigirà l'aplicació a aquesta mateixa pàgina, tornant a carregar les dades de la fitxa del grup.

- Es mostrarà un botó “Tornar” que dirigirà l'usuari a la pàgina “locals.php”.

Requisits obligatoris en el funcionament de l'aplicació:

- Quan es marqui un grup com a favorit a la base de dades es guardarà aquesta informació juntament amb la data actual del sistema.
- Serà necessari mantenir la informació de l'usuari per passar a la pantalla inicial un cop es clica el botó “Tornar”.

Nota: per passar l'usuari validat de pàgina en pàgina, es recomana utilitzar camps al formulari de tipus *hidden* als que s'assigni el valor de l'usuari.