



**JESUÏTES El Clot**  
Escola del Clot

## **M07. Desenvolupament Web en Entorn Servidor**

### **UF1. Desenvolupament web en entorn servidor (RA1,RA2,RA3,RA4)**

- a) PHP: Estructures iteratives i condicionals**
- b) Formularis**
- c) Tipus de variables i operadors. Arrays associatius.**
- d) Funcions**
- e) Accés a fitxers**
- e) Cookies i sessions**
- f) POO**
- g) Headers**
- h) Composer**

Curs 2021-22

Daniel Collados

## **1.- Descripció del projecte**

Biblioteca Terra Alta ha contactat amb la nostra empresa perquè vol implementar una aplicació web basada en PHP (versió 7.3 o posterior) com a complement a l'aplicació d'escriptori basada en Java que ja ha demanat a una altra empresa.

L'aplicació web inicialment no serà tan complexa com l'aplicació d'escriptori, i només es vol gestionar el catàleg de llibres, les dades dels usuaris (també anomenats clients privats), els bibliotecaris (treballadors) i el préstec de llibres als usuaris.

Així doncs, els components o mòdul funcionals de l'aplicació seran els següents:

1. Gestió dels usuaris de la biblioteca
2. Gestió el catàleg de llibres i el seu estat (en préstec/disponible)
3. Gestió dels bibliotecaris (treballadors)

## **2.- Característiques a considerar i Funcionalitats a implementar de l'aplicació**

### **2.1.- Característiques a considerar de l'aplicació**

- La biblioteca ha de poder crear, visualitzar, actualitzar i esborrar informació sobre els usuaris i els bibliotecaris. Concretament, gestionarà la següent informació:
  - Usuaris:
    - Nom i cognoms
    - Adreça física
    - Adreça de correu electrònic
    - Telèfon
    - Identificador personal d'usuari de 8 caràcters
    - Contrasenya
    - Llibre en préstec? (Sí/No)
    - Data d'inici del préstec. Si no té deixat en préstec cap llibre la data serà 0.
    - ISBN del llibre en préstec. Si té deixat en préstec, l'ISBN serà 0.
  - Bibliotecaris:
    - Nom i cognoms
    - Adreça física
    - Adreça de correu electrònic
    - Telèfon
    - Identificador personal de treballador 8 caràcters
    - Contrasenya
    - Número de la seguretat social
    - Dia que va començar a treballar per a la biblioteca
    - Salari
    - És el bibliotecari en cap? (Sí/No)
- La biblioteca ha de poder crear, visualitzar, actualitzar i esborrar informació sobre els llibres. Concretament, gestionarà la següent informació:
  - Títol del llibre
  - Autor del llibre
  - ISBN del llibre
  - Llibre en préstec? (Sí/No)
  - Data d'inici del préstec. Si no està deixat en préstec la data serà 0.
  - Codi de l'usuari que té en préstec el llibre. Si no està deixat en préstec el codi serà 0.
- Restriccions a tenir en compte:
  - Només es poden desar llibres als usuaris de la biblioteca.
  - Només hi ha una còpia de cada llibre.
  - Un usuari només pot demanar un llibre. Fins que no faci la devolució d'un llibre demanat en préstec, no en pot demanar un altre.
- Els usuaris poden accedir a l'aplicació i accedir a les següents funcionalitats:
  - Visualització les seves dades personals.
  - Visualització del catàleg de llibres i l'estat del llibre (disponible o en préstec)
- Els bibliotecaris poden accedir a l'aplicació i accedir a les següents funcionalitats:
  - Creació, visualització, modificació i eliminació de llibres del catàleg.
  - Creació, visualització, modificació i eliminació d'usuaris de la biblioteca.
  - Visualització de les seves dades com a treballadors de la biblioteca
- El bibliotecari en cap pot accedir a l'aplicació i accedir a les següents funcionalitats:
  - Creació, visualització, modificació i eliminació de llibres del catàleg.
  - Creació, visualització, modificació i eliminació d'usuaris de la biblioteca.
  - Creació, visualització, modificació i eliminació de les dades de tots els bibliotecaris.

## 2.2.- Funcionalitats a implementar de l'aplicació

- Qualsevol pàgina, amb excepció de la pàgina inicial d'accés, ha de permetre sempre:
  - El tancament de la sessió amb tornada a la pàgina inicial d'accés i autenticació.
  - La tornada a la pàgina anterior.
  - Veure el codi de l'usuari, bibliotecari, o del bibliotecari en cap a la part superior i a la dreta de la pàgina i amb una lletra més petita.
  - Veure el codi de sessió mentre no es tanqui la sessió quan es passa d'una pàgina a una altra.
  - Veure l'opció de tancament de sessió a sota del codi d'usuari, bibliotecari o bibliotecari en cap i també amb una lletra més petita.
- Accés inicial a l'aplicació per mitjà d'una interfície que ha de permetre:
  - Indicar si la persona que entra és un usuari, un bibliotecari o el cap de la biblioteca.
  - Introduir el seu codi d'usuari
  - Introduir la seva contrasenya
  - Iniciar sessió si el tipus, codi i contrasenya són correctes
  - Mostrar una nova interfície que serà diferent en funció del tipus d'usuari.
  - En el cas d'error d'autenticació, és mostrarà una pàgina d'avís i després de 10 segons, es tornarà a mostrar la pàgina per iniciar sessió.
- La interfície d'un usuari ha de mostrar:
  - Una pàgina inicial amb 2 enllaços per accedir a les 2 funcionalitats disponibles.
  - Un enllaç per accedir a la visualització de llista de llibres disponibles.
  - Un enllaç per accedir a les dades personals de l'usuari.
  - La pàgina de visualització de llibres ha de mostrar la llista de llibres amb el seu estat.
  - La pàgina de visualització de dades de l'usuari ha de permetre mostrar totes les dades de l'usuari.
- La interfície d'un bibliotecari ha de mostrar:
  - Una pàgina inicial amb 3 enllaços per accedir a les 3 funcionalitats disponibles.
  - Una pàgina per poder escollir entre les opcions de creació, visualització, modificació i eliminació de llibres del catàleg. Per cada opció disponible s'ha d'accedir a un formulari amb aquests opcions:
    - Creació → Introduir amb un formulari totes les dades d'un llibre i enviar-les per afegir el nou llibre.
    - Visualització → Mostrar una llista de tots els llibres i les seves dades. S'ha de poder generar un PDF de la llista.
    - Modificació → Formulari a on s'introdueixi el codi ISBN d'un llibre, i a continuació indicar si està en préstec o no, el codi de l'usuari i la data d'inici del préstec. Si no està en préstec, la data i el codi seran 0 (encara que el bibliotecari i posi data i codi).
    - Eliminació → Introduir l'ISBN d'un llibre per esborrar-lo de la llista.
  - Una pàgina per poder escollir entre les opcions de creació, visualització, modificació i eliminació d'usuaris. Per cada opció disponible s'ha d'accedir a un formulari amb aquests opcions:
    - Creació → Introduir amb un formulari totes les dades d'un usuari i enviar-les per afegir el nou usuari.
    - Visualització → Mostrar una llista de tots els usuaris i les seves dades. S'ha de poder generar un PDF de la llista.
    - Modificació → Formulari a on s'introdueixi el codi d'un usuari, i a continuació indicar si té deixat préstec un llibre o no, el codi ISBN del llibre i la data d'inici del préstec. Si no està en préstec, la data i el codi ISBN seran 0 (encara que el bibliotecari posi data i codi).
    - Eliminació → Introduir el codi d'un usuari per esborrar-lo de la llista d'usuaris.
  - La pàgina de visualització de dades del bibliotecari ha de permetre mostrar totes les dades del bibliotecari. S'ha de poder generar un PDF de la llista.

- Bibliotecari en cap:
  - Una pàgina inicial amb 3 enllaços per accedir a les 3 funcionalitats disponibles.
  - Una pàgina per poder escollir entre les opcions de creació, visualització, modificació i eliminació de llibres del catàleg idèntica a la dels bibliotecaris.
  - Una pàgina per poder escollir entre les opcions de creació, visualització, modificació i eliminació d'usuaris idèntica a la dels bibliotecaris.
  - Una pàgina per poder escollir entre les opcions de creació, visualització, modificació i eliminació de bibliotecaris. Per cada opció disponible s'ha d'accedir a un formulari amb aquests opcions:
    - Creació → Introduir amb un formulari totes les dades d'un bibliotecari i enviar-les per afegir el nou bibliotecari.
    - Visualització → Mostrar una llista de tots els bibliotecaris i les seves dades. S'ha de poder generar un PDF de la llista.
    - Modificació → Formulari a on s'introdueixi el codi d'un bibliotecari, i a continuació indicar el seu nou salari i si és el cap de biblioteca o no ho és (no per defecte).
    - Eliminació → Introduir el codi d'un bibliotecari per esborrar-lo de la llista de bibliotecaris.

### **3- Característiques tècniques del disseny.**

- Llenguatge de programació: PHP7.3 o superior.
- HTML4 (CSS no és obligatori) per totes les interfícies.
- Servidor Apache 2.4 o superior.
- Sistema operatiu: Linux Debian 10 o superior. Windows 10 o superior.
- HTTP/1.1 o superior.
- S'han fet servir els mètodes HTTP adequats en funció de la petició realitzada.
- Totes les dades s'emmagatzemen dins de fitxers de text pla.
- Cal utilitzar la programació orientació orientada a objectes treballant amb herències i utilitzant com a mínim els mètodes màgics constructor i destructor.
- Cal treballar amb sessions tal i com demanen les funcionalitats indicades a la secció 2.
- No es pot utilitzar JavaScript o qualsevol altre llenguatge del costat client. No s'utilitzarà Bootstrap per aquest projecte.
- S'utilitzarà el framework Dompdf (o qualsevol altre framework) per generar els documents PDF indicats a la secció 2.
- S'ha d'obligar als bibliotecaris i al bibliotecari en cap a utilitzar contrasenyes segures: Com a mínim 8 caràcters aleatoris, amb minúscules, majúscules, números i caràcters especials.
- S'ha d'utilitzar https. Qualsevol petició http ha de ser redireccionada a https automàticament.
- Control de versions amb Git i GitHub. Es comprovarà l'evolució del projecte, amb les seves versions.

#### **4- Rubrica d'avaluació del projecte**

##### **Criteri 1 de la Rúbrica: Seguretat**

a) Valor: 5%

b) Puntuació:

- 0) No s'utilitza https. No s'obliga a utilitzar contrasenyes segures.
- 1) Utilitza contrasenyes segures però no utilitza https.
- 2) No utilitza contrasenyes segures però utilitza https.
- 3) Utilitza contrasenyes segures, utilitza https però no implementa la redirecció http → https.
- 4) Utilitza contrasenyes segures, utilitza https i implementa la redirecció http → https.

##### **Criteri 2 de la Rúbrica: Control de versions**

a) Valor: 5%

b) Puntuació:

- 0) No s'utilitza cap sistema de control de versions. Els codis hash dels commits coincideixen amb els d'un altre grup.
- 1) Utilitza Git i GitHub. Només hi ha 1 commit amb la versió final del projecte.
- 2) Utilitza Git i GitHub. Hi ha molts commits en dies i hores diferents.

##### **Criteri 3 de la Rúbrica: Creació de documents PDF amb el framework Dompdf (o qualsevol altre framework)**

a) Valor: 5%

b) Puntuació:

- 0) No es pot crear documents PDF amb el framework Dompdf (o qualsevol altra framework).
- 1) No s'han implementat totes les opcions demanades per crear PDF a la secció de funcionalitat però com a mínim s'ha implementat 1 i funciona correctament.
- 2) S'han implementat totes les opcions demanades per crear PDF a la secció de funcionalitats i funcionen correctament.

##### **Criteri 4 de la Rúbrica: Mètodes HTTP**

a) Valor: 5%

b) Puntuació:

- 0) No s'ha implementat correctament els mètodes utilitzats d'acord amb la petició realitzada.
- 1) S'utilitza el mètode GET correctament.
- 2) S'utilitza el mètode GET i POST correctament.
- 3) S'utilitza DELETE i PUT fent servir "method spoofing".

##### **Criteri 5 de la Rúbrica: POO**

a) Valor: 20%

b) Puntuació:

- 0) No s'ha creat cap classe ni instanciat cap objecte.
- 1) S'han creat classes amb els atributs i mètodes necessaris per treballar amb usuaris, bibliotecaris i bibliotecari en cap. S'han instanciat. S'han utilitzat.
- 2) A més a més, s'han fet servir el mètodes màgics constructor i destructor. .
- 3) A més a més, s'ha fet servir herència.
- 4) A més a més, s'han fet servir interfícies.

**Criteri 6 de la Rúbrica: Fitxers**

a) Valor: 20%

b) Puntuació:

- 0) No s'han fet servir fitxers per a desar cap mena d'informació.
- 1) Visualització de les dades d'usuaris, llibres i bibliotecaris. El fitxers es tanquen correctament.
- 2) A més a més, es poden crear d'usuaris, llibres i bibliotecaris.
- 3) A més a més, es poden eliminar usuaris, llibres i bibliotecaris.
- 4) A més a més, es poden modificar usuaris, llibres i bibliotecaris d'acord amb les especificacions de les funcionalitats.

**Criteri 7 de la Rúbrica: Autenticació i sessions**

a) Valor: 20%

b) Puntuació:

- 0) No s'ha implementat cap sistema d'autenticació. No es treballa amb sessions.
- 1) S'ha implementat un mecanisme d'autenticació però no es treballa amb sessions.
- 2) S'ha implementat un mecanisme d'autenticació. S'estableix una sessió. No s'estableix un mecanisme per tancar sessions.
- 3) S'ha implementat un mecanisme d'autenticació. S'estableix una sessió. S'estableix un mecanisme per tancar sessions però no torna a la pàgina inicial d'accés i autenticació.
- 4) S'ha implementat un mecanisme d'autenticació. S'estableix una sessió. S'estableix un mecanisme per tancar sessions. El tancament de la sessió provoca la tornada a la pàgina inicial d'accés i autenticació.

**Criteri 8 de la Rúbrica: Lògica del negoci (Desenvolupament i implementació de funcionalitats)**

a) Valor: 20%

b) Puntuació:

- 0) No s'ha desenvolupat i implementat cap funcionalitat completa.
- 1) S'ha desenvolupat i implementat completament la funcionalitat d'autenticació i inici de sessió.
- 2) A més a més s'ha desenvolupat i implementat completament la interfície dels usuaris.
- 3) A més a més s'ha desenvolupat i implementat completament la interfície dels bibliotecaris.
- 4) A més a més s'ha desenvolupat i implementat completament la interfície del bibliotecari en cap.



### **5- Indicacions pel lliurament del projecte i realització de l'examen validador**

a) Lliurament via **Github**: Dipòsit públic de nom **daw2\_m07uf1\_projecte\_2021\_2022\_grupXX** (a on XX és el vostre número de grup pel projecte) dins del compte d'usuari dels 2 integrants del grup.

b) S'haurà d'enviar l'adreça **URL** del dipòsit públic de **Github** a on es troba el projecte a **cf@collados.org** amb l'assumpte **daw2\_m07uf1\_projecte\_2021\_2022\_grupXX**. Dins del correu s'han d'indicar les adreces URL dels dipòsits i els noms dels 2 membres del grup.

c) Data màxima de lliurament: **dimarts dia 14-12-2021** fins a les **16h50m**.

d) Presentació del projecte:

GRUPS PROJECTE M07UF1 DAW2 2020-2021			PRESENTACIÓ DEL PROJECTE		
GRUPS	ALUMNE 1	ALUMNE 2	DIA	HORA	LLOC
GRUP 1	Heredia Maza, Raúl	Carbonell Sariola, Marc	14-12-21 (dm)	16.50	B02
GRUP 2	Álvarez Rodríguez, José Antonio	Romera Bigas, Martí	15-12-21 (dx)	16.50	B02
GRUP 3	Salinas Casas, Arnau	Costal Casanovas, Alex	15-12-21 (dx)	17.10	B02
GRUP 4	Medina Coronel, Danny	Gascón Codana, Gerard	14-12-21 (dm)	17.10	B02
GRUP 5	Fernández Peña, David	Sousa Lorente, Ferran	14-12-21 (dm)	17.30	B02
GRUP 6	Sánchez Sanclement, Andrea	Gilbert Herraiz, Miquel	15-12-21 (dx)	17.30	B02
GRUP 7	Blasco Romanos, David	Olivella Colomer, Arnau	14-12-21 (dm)	17.50	B02
GRUP 8	Carrasco Martorell, Amau	Ortega Viana, Sergi	15-12-21 (dx)	17.50	B02
GRUP 9	Gutiérrez García, Alejandro René	Lamata Delgado, Albert	15-12-21 (dx)	18.10	B02
GRUP 10	Martínez Barceló, Oriol	Barrajón Alcaraz, Judith	15-12-21 (dx)	18.30	B02
GRUP 11	García Lareo, Luís	Benito López, Sara	16-12-21 (dj)	16.50	B02
GRUP 12	Menéndez Fernández, Adrián	Menéndez Fernández, Ana	14-12-21 (dm)	18.10	B02
GRUP 13	Garcí Cos, Daniel	Rueda Hinojosa, Emma	16-12-21 (dj)	17.10	B02
GRUP 14	Peyrecave Casas, Marc	Comellas Carpio, Rubèn	16-12-21 (dj)	17.30	B02
GRUP 15	Díaz González, Ivan Alejandro	García Fuentes, Carles	14-12-21 (dm)	18.30	B02

e) Data de l'examen validador del projecte: dilluns **21-12-2020** des de les **16h50m** a les **19.10h**.