

Enunciat de l'activitat R3

- Data de lliurament Sense data de lliurament
- Punts Cap

Plantejament

PHP és un llenguatge de programació amb una vocació molt enfocada al desenvolupament web. El podem trobar en un nombre molt elevat d'eines web com ara Wordpress, Drupal o les wikis. En els darrers anys, Javascript i Nodejs han aparegut com a competència als entorns AMP, però PHP és encara una opció molt consolidada.

En aquest repte treballarem amb el llenguatge PHP, que és crucial per presentar el proper repte amb Laravel com a opció també per al desenvolupament back-end.

Descripció

Es proposa crear un gestor bàsic de receptes de cuina emmagatzemades en una base de dades real. A continuació s'indiquen els requisits fonamentals que ha de complir el gestor que volem desenvolupar.

Emprarem PHP pur i les llibreries externes que es considerin necessàries justificant la seva elecció. No cal emprar AJAX. Tampoc no és un requisit utilitzar programació orientada a objectes en PHP ni el patró model vista controlador (ho treballarem en el següent repte amb Laravel).

Encara que aquesta PAC se centra en el backend-API, veiem interessant treballar com emprar PHP per construir frontends bàsics.

Els requisits del repte són els següents:

R1. Com a estat inicial del lloc web, publicarem almenys 10 receptes, de les quals almenys 3 seran receptes reals.

R2. El lloc web permetrà donar d'alta usuaris i també modificar el perfil dels usuaris.

R3. El portal tindrà un menú visible a totes les pàgines del lloc web. El menú tindrà les opcions següents:

- **Home.** Pàgina inicial. Mostra un llistat únicament de les darreres 5 receptes publicades, ordenades de més recent a més antiga (activitat 3). (index.php)
- **Act_2.** Mostra el resultat de l'activitat 2. (activity_2.php)

- **Receptes.** Mostra una llista de totes les receptes. Permet la paginació de 5 elements. La llista es podrà ordenar a través de filtres (activitat 5). (recipes.php)
- **API_receptes.** Accés a l'API (activitat 7) que mostra el resultat en format json de la primera pàgina de les receptes. S'obrirà en una pestanya nova del navegador. (api/recipes/1)
- **API_recepta.** Accés a l'API (activitat 7) que mostra el resultat en format json de la recepta que té per identificador 1. S'obrirà en una nova pestanya del navegador. (api/recipe/1)
- **Login.** Mostra el formulari de login (activitat 8). Només es mostrarà quan l'usuari no està loguejat. (login.php)
- **Sign up.** Mostra un formulari que permet crear un nou usuari (activitat 9). Només es mostrarà quan un usuari no estigui loguejat. (signup.php)
- **Perfil d'usuari.** Mostra un formulari que us permet editar el perfil d'usuari (activitat 9). Només es mostrarà quan un usuari està loguejat. (edit.php)
- **Logout.** Tanca la sessió de l'usuari i redirigeix la pàgina inicial. Només es mostrarà quan l'usuari estigui loguejat. (logout.php)

R4. Farem servir una base de dades sql per emmagatzemar les receptes. Treballarem amb MySQL tant en local (XAMPP o equivalent) com al servidor remot de proves.

Cal recordar que al servidor de proves de la UOC només hi ha una base de dades. Per evitar conflictes, no repetirem noms de taules.

Cada recepta disposarà dels camps següents: identificador únic (número), nom de la recepta data i hora de publicació de la recepta, categoria, ingredients, temps de preparació, nivell de dificultat, instruccions de preparació i imatge de la recepta

Notes:

- La data i l'hora s'hauran de desar en un únic camp i en format timestamp.
- Les imatges poden estar emmagatzemades en qualsevol localització del servidor.
- La categoria serà un camp que només podrà contenir determinats valors, per exemple, italiana, vegana, etc.
- El temps de preparació de la recepta s'ha d'indicar en minuts.
- El nivell de dificultat pot ser baix, mitjà o alt.

Activitats

A partir d'aquest cas d'estudi, hauràs de fer les activitats següents.

Activitat 1. Creació de la base de dades

En primer lloc, crearem la base de dades que contindrà una taula per emmagatzemar les receptes. Cada camp d'aquesta taula serà d'un tipus de dades que compleixi els requisits de **R4**. S'haurà de justificar l'elecció dels tipus de dades escollides.

A continuació, inserirem a la base de dades 10 receptes, de les quals almenys 3 receptes han de ser reals (**R1**).

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives.**0,5 punts**)

Activitat 2. Accés a la base de dades

Seguidament, crearem un script en PHP anomenat activity_2.php que mostri per pantalla tots els camps d'una recepta qualsevol de la base de dades (podeu triar la recepta que vulgueu). Farem servir una llibreria externa de PHP per accedir a la base de dades amb MySQL.

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives.**1 punt**)

Activitat 3. Creació de la pàgina inicial

A continuació, crearem la pàgina d'inici del lloc web. Aquest fitxer s'ha de dir index.php. La pàgina mostrarà una llista de les darreres 5 receptes publicades, de més a menys recent.

De cada recepta del llistat es mostraran únicament els camps següents:

- Nom de la recepta
- Data de publicació de la recepta, en format DD/MM/AAAA, per exemple 17/04/2024
- Categoria
- Temps de preparació
- Nivell de dificultat
- Les primeres 30 paraules de les instruccions de preparació, en cas que el text sigui més llarg.
- Imatge de la recepta

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives.**1 punt**)

Activitat 4. Creació de les pàgines per a les receptes

A continuació crearem la pàgina “receptes” (recipes.php) , que mostrarà un llistat de totes les receptes. Permet la paginació de 5 elements. De cada recepta del llistat, es mostraran els mateixos camps que a la pàgina inicial.

També crearem la pàgina única de cada recepta, on es mostraran tots els camps de la recepta i les instruccions de preparació completes. Utilitzarem el fitxer post.php, al qual s'haurà de passar l'identificador de la recepta que es vol visualitzar. Per exemple, post.php?id=5 mostrarà la pàgina de la recepta d'identificador 5.

A més, afegirem un enllaç al títol de cada recepta a la pàgina d'inici (index.php) i a la pàgina de receptes (recipes.php) que ens porti a la pàgina única de cada recepta, on es mostraran tots els camps.

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives.**1 punt**)

Activitat 5. Ordenació i filtre de les receptes

A la pàgina “receptes” afegirem opcions per poder ordenar les receptes per temps de preparació i també per títol (ordre alfabètic). En tots dos casos amb les opcions creixent i decreixent.

També afegirem opcions que ens permetin filtrar les receptes per categoria i nivell de dificultat.

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives.**1 punt**)

Activitat 6. Menú

Crearem un menú (horitzontal, vertical o bé un altre tipus de menú) amb enllaços a les seccions descrites a **R3**.

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives.**0,5 punts**)

Activitat 7. API

A continuació crearem els següents punts d'entrada API de només lectura:

/api/recipes/< page >

Retorna un llistat en format JSON de totes les receptes. El paràmetre < page > permet seleccionar cadascuna de les pàgines de resultat (has de configurar 10 receptes per pàgina). De cada recepta es mostraran tots els camps.

/api/recipe/< id >

On < id > és l'identificador únic de cada recepta. Torna tots els camps en format JSON de la recepta < id >.

Recordeu mostrar, a més, captures de pantalla dels resultats.

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives. **1,5 punts**)

Activitat 8. Login

Crearem una pàgina anomenada login.php que mostri un formulari de login. El formulari constarà d'un camp de text per a username i un altre de password (tots dos camps seran obligatoris), així com d'un botó per enviar les dades.

Per simplificar i personalitzar aquest repte, hi haurà un usuari registrat que haurà de ser el vostre nom d'usuari de la UOC. La contrasenya serà igual al nom d'usuari.

Les credencials es desaran a la base de dades del back-end (servidor) en una nova taula anomenada "users_pec3" i que tindrà els següents 4 camps: username, nom, cognoms i contrasenya.

Per accedir a aquests camps, cal emprar tècniques que evitin l'atac "SQL injection". Aquest atac consisteix en la manipulació maliciosa de camps a una base de dades mitjançant la inserció de codi SQL no autoritzat. Al següent recurs podeu veure alguns exemples:

https://www.w3schools.com/sql/sql_injection.asp ➞

(https://www.w3schools.com/sql/sql_injection.asp)

I més informació sobre com prevenir-ho a PHP:

<https://www.acunetix.com/blog/articles/prevent-sql-injection-vulnerabilities-in-php-applications/> ➞ (<https://www.acunetix.com/blog/articles/prevent-sql-injection-vulnerabilities-in-php-applications/>)

Per seguretat, al backend el password es guardarà xifrat usant l'algorisme Blowfish i la funció PHP password_hash(). Aquesta funció genera un hash diferent cada vegada que es crida. Podeu obtenir més informació sobre aquesta funció d'encriptació al portal oficial de PHP:

<https://www.php.net/manual/es/function.password-hash.php> ➞

(<https://www.php.net/manual/es/function.password-hash.php>)

A tall d'exemple, si el vostre nom d'usuari de la UOC fos "johndoe", la contrasenya també seria "johndoe" però a la base de dades hauríem de guardar:

Username: "johndoe"

Password: "\$2y\$10\$5Zz21uQFWi8PpBaTfSxZNO6MSiZYnO1TAG9iIFCrP1h8fT8NB6cP6"

Noteu que el password és un dels hashes resultants d'executar la funció PHP comentada anteriorment, és a dir:

```
password_hash("johndoe", PASSWORD_BCRYPT);
```

(podeu executar aquesta ordre en una consola interactiva de PHP)

Si l'usuari es valida correctament, a totes les pàgines es mostrarà en un lloc visible el missatge "Benvingut/da, < contingut del camp Username >" i l'opció de menú logout (logout.php), que permetrà tancar la sessió i redirigirà a la pàgina inicial.

En cas d'introduir credencials invàlides, es mostrarà un missatge al respecte.

A la documentació afegirem, a més, captures del resultat en fer login amb l'usuari registrat.

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives. **1,5 punts**)

Activitat 9. Alta i edició d'usuaris

El lloc web permetrà afegir nous usuaris i també editar el perfil d'un usuari loguejat, tal com s'indica a **R2**. Les opcions de menú que permeten crear i editar usuaris estan descrites a **R3**.

Crearem una pàgina anomenada signup.php que mostri un formulari d'alta d'usuari. El formulari constarà dels camps següents: username, nom, cognoms, contrasenya i un camp addicional per repetir la contrasenya. Tots els camps són obligatoris.

En cas que intenteu utilitzar un nom d'usuari (username) ja existent, o bé les contrasenyes no coincideixin, es mostrarà un missatge d'error.

Quan un usuari està loguejat, podreu editar qualsevol dels camps d'aquest usuari excepte el username. Serà a través d'un formulari que es mostrarà a l'opció de menú "Perfil d'usuari".

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives. **1 punt**)

Activitat 10. Publicació

Publicarem el lloc web al servidor de la UOC comprovant que funciona correctament tota la funcionalitat implementada (llistat de receptes, la pàgina única de cadascuna, el sistema d'autenticació, APIs, etc).

Indicarem la URL per accedir al lloc web.

(Explicació de com s'ha realitzat l'activitat i captures de pantalla il·lustratives. **1 punt**)

Format de lliurament

Es lliurarà un document en format .pdf o .doc amb les explicacions i captures de pantalla del procés de desenvolupament del projecte per a les tasques indicades.

Al document s'haurà d'indicar la url del lloc web publicat al servidor de proves.

Si ha passat algun problema en publicar al servidor de proves, és important que ho comuniqueu al vostre professor col·laborador el més aviat possible, per trobar una alternativa a compartir el codi.

És condició indispensable compartir la base de dades i el codi del projecte amb el professor col·laborador per poder superar el repte.

Es valorarà el funcionament del resultat al servidor i la documentació adequada del procés.

Avaluació

Les activitats d'aquest repte s'avaluaran de la manera indicada en cada tasca.

La nota d'aquest repte constitueix un 30% sobre la nota final de l'assignatura.

Recorda que per acollir-te a l'avaluació continuada de l'assignatura i superar-la hauràs de superar tots els reptes. Un repte es considera superat si n'obtens una **nota igual o superior a 3 punts**.

Propietat intel·lectual i plagi

La Normativa acadèmica de la UOC disposa que el procés d'avaluació es fonamenta en el treball personal de l'estudiant i pressuposa l'autenticitat de l'autoria i l'originalitat dels exercicis realitzats.

L'absència d'originalitat a l'autoria o el mal ús de les condicions en què es realitza l'avaluació de l'assignatura és una infracció que pot tenir conseqüències acadèmiques greus.

Et recomanem llegir aquesta [guia sobre el plagi acadèmic](https://biblioteca.uoc.edu/es/biblioguias/biblioguia/Plagio-academico/)

(<https://biblioteca.uoc.edu/es/biblioguias/biblioguia/Plagio-academico/>) i com evitar-ho. Recorda que sempre que reutilitzis contingut de tercers has de citar la font, pots llegir també aquesta [guia per saber com citar correctament](https://biblioteca.uoc.edu/es/contenidos/Como-citar/index.html) (<https://biblioteca.uoc.edu/es/contenidos/Como-citar/index.html>).

L'estudiant serà qualificat amb un suspens (D/0) si es detecta manca d'originalitat a l'autoria d'alguna prova d'avaluació continuada (PEC) o final (PEF), sigui perquè hagi utilitzat material o dispositius no autoritzats, sigui perquè n'ha copiat textualment d'internet, o bé ha copiat apunts, de PAC, de materials, manuals o articles (sense la cita corresponent) o d'un altre estudiant, o per qualsevol altra conducta irregular.