

Projecte Final de la UF1

Introducció

Aquest projecte consisteix a desenvolupar una aplicació web que integri tots els conceptes que heu après durant la UF1. El vostre objectiu és treballar de manera combinada aspectes de programació en entorns client/servidor, generació dinàmica de pàgines, gestió d'usuaris i rols, seguretat web i proves de depuració.

L'aplicació que implementareu estarà dissenyada per gestionar informació i inclourà funcionalitats com la creació d'usuaris, l'autenticació segura, la gestió de dades i l'administració basada en rols. Aquest projecte us ajudarà a aplicar conceptes clau del desenvolupament web en situacions pràctiques i reals.

Requisits del Projecte

Arquitectura i Funcionalitats

La vostra aplicació web ha d'incloure les següents pàgines i funcionalitats:

1. **Inici de Sessió (login.php)**
 - Permet als usuaris iniciar sessió proporcionant el seu nom d'usuari i contrasenya.
 - Verifica les credencials i inicia una sessió per mantenir l'autenticació activa.
2. **Gestió d'Usuaris i Continguts (admin.php)**
 - Exclusiva per a administradors.
 - Funcions disponibles:
 - Afegir dades gestionades per l'aplicació.
 - Visualitzar un llistat de dades.
3. **Pàgina d'Usuari (usuari.php)**
 - Accessible per a usuaris amb rol de "Usuari".
 - Permet consultar la informació disponible, però sense capacitat per modificar-la.
4. **Formularis d'Inserció i Consulta (form.php)**
 - Permeten introduir i consultar dades.
 - Tots els camps han d'estar validats per assegurar-ne la coherència i seguretat.
5. **Generació Dinàmica (dades.php)**
 - Mostra contingut extret de la base de dades de manera dinàmica, adaptant-se al rol de l'usuari.
6. **Tancament de Sessió (logout.php)**
 - Finalitza la sessió activa i redirigeix l'usuari al formulari d'inici de sessió.

Proves amb PHPUnit

Per tal d'assegurar la qualitat del vostre codi, heu d'incloure **proves unitàries amb PHPUnit** que validin les funcionalitats clau del projecte. És obligatori incloure almenys dos fitxers de proves:

1. Proves per validar l'accés segons el rol:

- Comproveu que els usuaris accedeixen només a les pàgines que els corresponen segons el seu rol (admin.php i usuari.php).
- Aquesta funcionalitat pot basar-se en l'ús de `$_SESSION['rol']` per gestionar els permisos.

2. Proves de la funció login amb una base de dades real:

- Assegureu-vos que la funció que autentica els usuaris funciona correctament amb credencials vàlides.
- Incloeu proves per validar errors com credencials incorrectes o usuaris inexistents.

Recursos

Per facilitar aquesta tasca:

- S'ha preparat un document amb exemples de proves unitàries amb PHPUnit i un manual pas a pas d'instal·lació de PHPUnit amb Composer. Consulteu-lo a l'apartat de materials a Clickedu.
- Heu d'organitzar les proves dins d'una carpeta anomenada tests al vostre projecte.
- Executeu les proves amb el comandament següent:
`vendor/bin/phpunit tests\`

Base de Dades

Heu de crear i gestionar dues taules principals a la base de dades:

1. Taula usuaris:

- **id**: Enter, autoincremental.
- **nom_usuari**: Text únic.
- **contrasenya**: Xifrada utilitzant `password_hash()`.
- **rol**: Administrador o Usuari.

2. Taula contingut:

- **id**: Enter, autoincremental.
- **titol**: Text.
- **descripcio**: Text.
- **data_creacio**: Data i hora.

Seguretat

1. Gestió de Contrasenyes:

- Les contrasenyes han d'estar xifrades amb `password_hash()`.
- Verifiqueu-les utilitzant `password_verify()`.

2. Sessions:

- Utilitzeu sessions per gestionar l'estat de l'usuari.
- Controleu l'accés a les pàgines segons el rol de l'usuari i l'autenticació activa.

3. Validació i Protecció:

- Valideu totes les dades d'entrada per evitar vulnerabilitats com SQL Injection.
- Assegureu-vos que només els usuaris autoritzats accedeixin a les pàgines i funcionalitats corresponents al seu rol.

Pautes per al Desenvolupament

1. Configuració Inicial:

- Prepareu la base de dades i inseriu usuaris inicials amb contrasenyes xifrades mitjançant un script PHP (`setup_database.php`).

2. Estructura del Codi:

- Organitzeu el projecte de manera modular amb separació clara entre funcionalitats (formularis, processos, etc.).
- Comenteu el codi per facilitar-ne la comprensió.

3. Tecnologies i Eines:

- Llenguatge de backend: PHP.
- Base de dades: MySQL.
- Entorn de desenvolupament: XAMPP o equivalent.

Criteris d'Avaluació

1. Funcionalitat (40%)

- L'aplicació permet gestionar usuaris i continguts segons els rols.
- Els formularis funcionen correctament i inclouen validació.
- Les sessions es gestionen adequadament i es pot iniciar/tancar sessió amb seguretat.

2. Seguretat (30%)

- Contrasenyes xifrades correctament.
- Restricció d'accés segons rol i autenticació.
- Validació d'entrades per evitar vulnerabilitats.

3. Proves i Depuració (15%)

- Proves unitàries implementades amb PHPUnit.

4. Organització i Documentació (15%)

- Codi clar, estructurat i comentat.

Entrega del Projecte

L'entrega del projecte s'ha de fer en **un únic fitxer comprimit** amb format .zip o .rar. Aquest fitxer ha de contenir tots els fitxers necessaris per al correcte funcionament de l'aplicació. A continuació es detalla l'estructura i el contingut esperat:

Contingut del fitxer comprimit

1. Arxius PHP del projecte:

- Incloeu tots els fitxers PHP desenvolupats per implementar les funcionalitats del projecte (login.php, admin.php, usuari.php, form.php, etc.).
- Incloeu un fitxer per crear i inicialitzar la base de dades (setup_database.php). Aquest fitxer ha d'incorporar també la creació de la taula d'usuaris i la inserció de les dades inicials necessàries.

2. Carpeta de proves (tests):

- Dins de la carpeta tests, incloeu els **fitxers de proves unitàries amb PHPUnit** que heu desenvolupat per:
 - Validar l'accés segons el rol.
 - Comprovar el correcte funcionament de la funció login amb una base de dades real.

Per qualsevol dubte o aclariment que tingueu, em podeu contactar a:

cvacas@etpx.fjaverianas.com