# Exercicis 02 – COOKIES I SESSIONS

## CONTROL DE PRESÈNCIA

La teva tasca consisteix en preparar una primera versió d’una aplicació web capaç de portar el control horari dels treballadors d’una petita empresa, mitjançant un sistema de sessions d’usuari, on aquests, una vegada connectats al sistema, podran anotar l’hora d’entrada, així com la de sortida de forma totalment automatitzada.

Donat que el departament de sistemes encara es troba treballant en el desplegament del SGBDs de l’empresa, t’han sol·licitat que les dades s’enregistrin de forma temporal mitjançant cookies de navegació web. Cal considerar que les màquines utilitzades pels empleats poden ser compartides, ja que en certs llocs de treball s’utilitzen les mateixes màquines per diferents treballadors en diferents torns laborals.

L’estructura de l’aplicació web consistirà en:

* Captura de pantalla de un celular

  Descripción generada automáticamenteCarpeta principal “**controlPresencial-nomAlumne**”
  + Carpeta “**css**”
    - Fitxer “***main.css***”
  + Carpeta “**img**”
    - Fitxer “***icon.jpg***”
  + Carpeta “**lib**”
    - Fitxer “***controlFitxatge.php***”
    - Fitxer “***controlUsuari.php***”
  + Fitxer “***index.php***”
  + Fitxer “***logout.php***”
  + Fitxer “***mainPage.php***”

**A continuació es detallen els requeriments per cadascun dels fitxers:**

**Index.php 🡪 Login d’usuari**

Imagen de la pantalla de un celular

Descripción generada automáticamenteImagen de la pantalla de un celular

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamente

Aquest fitxer inclou un formulari web amb dos camps d’entrada un pel correu electrònic i un altre pel password. Ambdós camps són obligatoris. La validació del login s’ha de fer contra el mateix fitxer php, però fent ús de les funcions i constants definides a “***controlUsuari.php***”. Si la verificació de l’usuari és correcte, es crearan les variables de sessió necessàries per recollir el nom de l’usuari i el rol i es procedirà a redirigir el navegador a “***mainPage.php***”. Si la verificació de l’usuari és incorrecte, s’ha de mostrar un missatge d’error i presentar el formulari amb el nom d’usuari que anteriorment s’havia utilitzat.

El document html fa servir la fulla d’estil “***main.css***” ubicada dins la carpeta **“css”**.

El document html fa servir com a favicon la icona “***icon.jpg***” ubicada dins la carpeta **“img”**.

**mainPage.php 🡪 Control Presencial i Logout**

Captura de pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamenteImagen de la pantalla de un computador

Descripción generada automáticamente con confianza baja Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Aquest fitxer mostra el registre de fitxatge de l’usuari i permet al mateix enregistrar una entrada (si el darrer moviment va ser una sortida) o enregistrar una sortida (si el darrer moviment va ser una entrada). També es permet a l’usuari tancar la seva sessió.

Cal que es doni la benvinguda identificant a l’usuari loguinat, agafant com a nom d’usuari tota la cadena prèvia a la “@” en el correu utilitzat per a l’inici de sessió. És a dir, si l’email era [anonim@educem.com](mailto:anonim@educem.com), l’usuari serà “anonim”. A més a més, caldrà indicar quin rol posseix l’usuari en el sistema, d’acord a les dades de l’usuari (es veurà més endavant).

S’ha d’indicar quin és el darrer fitxatge, pintant-lo en verd en el cas de ser una entrada o en vermell en el cas de ser una sortida. A continuació s’ha de mostrar una taula HTML que contingui les dades de tots els fitxatges realitzats per l’usuari. Mostrant en verd les entrades i en vermell les sortides. Els registres de fitxatge es mostren ordenats de més antic a més recent.

Per tal d’enregistrar els fitxatges s’utilitzarà un formulari que s’invocarà a si mateix (igual que a la pantalla de login). Aquest formulari únicament tindrà un botó que podrà ser “Entrada” en color verd per enregistrar una entrada o “Sortida” en color vermell per enregistrar una sortida. Les dades de la fitxada s’han de desar en format JSON dins d’una cookie vinculada a l’usuari. Per vincular la cookie a l’usuari el que farem serà anomenar-les totes amb el prefixe “marcatge” i concatenar-hi el valor resultant d’aplicar un hash de tipus SHA-512 al nom de l’usuari. D’aquesta forma tindrem cookies úniques i protegirem el nom de l’usuari al mateix temps.

$marcatges[sizeof($marcatges)] = array($tipusMoviment, $horaFitxada);

Fixa’t que a cada posició de l’array de fitxades, tens un altre array que a la seva posició 0 conté el tipus de moviment (entrada o sortida) i a la seva posició 1 conté l’hora de la fitxada.

Per codificar l’array en JSON és tan simple com fer:

$jsonArray = json\_encode($marcatges);

Per fer la inversa, tens la funció:

json\_decode()

Addicionalment aquest fitxer php ha de verificar que s’ha accedit mitjançant una sessió d’usuari vàlida, ja que en cas contrari cal retornar l’usuari a la pàgina de login (“***index.php”***), de la mateixa manera, si existeix una sessió d’usuari però no les variables de sessió que pertoquen, caldrà forçar un logout a través d’una redirecció a la pàgina de logout (“***logout.php***”).

**logout.php 🡪 Tancament de sessió.**

Aquest script únicament s’encarrega de tancar la sessió d’usuari i fer les operacions de neteja pertinents. En acabat, fa una redirecció a “***index.php***”.

**controlUsuari.php 🡪 Script auxiliar per verificació d’usuaris**

Aquest script conté les constants de credencials d’usuari:

    define('CREDENCIALS', array(

        'user'=>array('anonim@educem.com',

                        'trump@educem.com',

                        'biden@educem.com'),

        'pass'=>array(  '$2y$10$lIs8q5weNERTcLvnf2liDe/kv30eKZNXcEV26g21E5NlxGPrZZ6pG',

                        '$2y$10$g4im92dXDQLNexxfmHs0UO2Yn5/Y5/oyG9UTHz/pLF39ds5pq4HSS',

                        '$2y$10$WRSC9uVoMKwgWYVOp6v/muOp8/tWyIxAXWk/qZgihbU6iGhRr1TiO'),

        'rol' =>array(  'Usuari sense privilegis',

                        'Supervisor',

                        'Administrador'

        )

    ));

    //password\_hash('1234',PASSWORD\_DEFAULT);

    //password\_hash('Fraud!',PASSWORD\_DEFAULT);

    //password\_hash('KeepCalmJ03',PASSWORD\_DEFAULT);

Implementa també la funció amb la següent signatura que s’encarrega de verificar si l’usuari és vàlid o no, retornant en el cas de ser vàlid el seu nom i rol:

 function verificaUsuari($nom, $clau)

**controlFitxatge.php 🡪 Script auxiliar per control de fitxatges**

Aquest script conté les següents funcions:

fitxar 🡪 funció que genera/actualitza la cookie amb els marcatges de l’usuari

function fitxar($cookie, $tipusMoviment, $marcatges, $formatHora = "d/m/Y H:i:s")

getDarrerFitxatge 🡪 Donat un array de fitxades, retorna l’array corresponent a la última fitxada

function getDarrerFitxatge($marcatges)

getTipusMoviment 🡪 Donada una fitxada (array), retorna el seu tipus de moviment: Entrada/Sortida

function getTipusMoviment($marcatge)

getHoraMoviment 🡪 Donada una fitxada (array), retorna la data i hora del moviment

function getHoraMoviment($marcatge)

mostraDarrerFitxatge 🡪Donat un array de fitxades, construeix el HTML per visualitzar el darrer marcatge.

function mostraDarrerFitxatge($marcatges)

mostraTaulaHtmlFitxades 🡪 Donat un array de fitxades, construeix la taula HTML de fitxatges

function mostraTaulaHtmlFitxades($marcatges)

Per tal d’ajudar-te, el becari et facilita un codi esquelet que conté el CSS ja acabat, la favicon, i la plantilla dels fitxers que caldrà que preparis. Malgrat tot, ets lliure de prendre les teves pròpies decisions i prescindir o afegir el que consideris pertinent, sempre i quan, siguis capaç d’acabar la feina a temps i d’acord als requeriments.

El codi del becari el trobaràs a: <https://github.com/becarioEducem/controlPresencial.git>

Pots provar el funcionament del resultat que s’espera a:

<https://controlpresencial.ezyro.com>

**A CONTINUACIÓ ES FACILITEN ALGUNES FUNCIONS ADDICIONALS QUE PODEN RESULTAR NECESSÀRIES**

**Funcions per codificar/descodificar objectes JSON**

* json\_encode() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.json-encode.php>
* json\_decode() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.json-decode.php>

**Funcions per treballar amb passwords**

* password\_hash() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.password-hash.php>
* password\_verify() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.password-verify.php>

**Funcions per calcular un valor de hash**

* hash() 🡪 <https://www.php.net/manual/en/function.hash.php>

**Funcions per extreure una part d’una cadena de text**

* substr() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.substr>
* stripos() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.stripos>

**Funcions per obtenir un valor aleatori**

* rand() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.rand.php>

**Funcions per assignar la zona horària local**

* date\_default\_timezone\_set() 🡪 <https://www.php.net/manual/es/function.date-default-timezone-set.php>