

Pràctica 5.2 - Cistell de Compra amb Sessions i Base de Dades

Objectiu

Crear un cistell de compra senzill que utilitzi sessions per mantenir els productes seleccionats i PDO per obtenir la informació dels productes d'una base de dades.

Descripció

Desenvolpeu una aplicació de comerç electrònic bàsica amb les següents funcionalitats:

1. Mostra un catàleg de productes obtinguts de la base de dades
2. Afegeix productes al cistell mitjançant sessions
3. Modifica quantitats dels productes al cistell
4. Elimina productes del cistell
5. Calcula el total de la compra
6. Buida completament el cistell (finalitza la sessió)

Requeriments Tècnics

Base de Dades

Crea una base de dades anomenada *botiga* amb les taules següents:

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS botiga CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
utf8mb4_unicode_ci;

USE botiga;

CREATE TABLE productes (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nom VARCHAR(100) NOT NULL,
    preu DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    descripcio TEXT,
    estoc INT NOT NULL DEFAULT 0
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

-- Insereix productes d'exemple
INSERT INTO productes (nom, preu, descripcio, estoc) VALUES
('Ordinador Portàtil', 899.99, 'Portàtil amb 16GB RAM i SSD 512GB', 10),
('Ratolí sense fils', 29.99, 'Ratolí ergonòmic amb connexió Bluetooth', 50),
('Teclat mecànic', 119.99, 'Teclat RGB amb switches mecànics', 25),
('Monitor 27"', 299.99, 'Monitor Full HD 27 polzades', 15),
('Webcam HD', 79.99, 'Càmera web 1080p amb micròfon', 30),
('Auriculars', 59.99, 'Auriculars amb cancel·lació de soroll', 40);
```

Estructura de l'Aplicació

Pàgines necessàries:

1. **cataleg.php** - Mostra els productes disponibles
2. **cistell.php** - Mostra el contingut del cistell
3. **processa.php** - Processa les accions (afegir, modificar, eliminar)

Funcionalitats Requerides

1. Catàleg de Productes (cataleg.php)

- Obté tots els productes de la base de dades amb PDO
- Mostra cada producte amb: nom, descripció, preu, estoc disponible
- Botó "Afegeix al cistell" per cada producte
- Enllaç per a veure el cistell
- Mostra número de productes al cistell (de la sessió)

2. Gestió del Cistell amb Sessions

L'estructura de la sessió ha de ser:

```
$_SESSION['cistell'] = array(  
    'id_producte' => array(  
        'nom' => 'Nom del producte',  
        'preu' => 29.99,  
        'quantitat' => 2  
    ),  
    // ...més productes  
);
```

3. Pàgina del Cistell (cistell.php)

- Mostra tots els productes del cistell
- Per cada producte: nom, preu unitari, quantitat, subtotal
- Formulari per modificar quantitats
- Botó per a eliminar cada producte
- Mostra total de la compra
- Botó per buidar el cistell complet
- Enllaç per a tornar al catàleg

4. Processa Accions (processa.php)

Gestionar les següents accions:

- **afegir:** Afegeix producte al cistell (obtenir dades de BD)
- **actualitzar:** Modifica quantitats dels productes
- **eliminar:** Elimina un producte específic
- **buidar:** Buida completament el cistell

Especificacions Tècniques

Sessions

```
// Inicia sessió a cada pàgina
session_start();

// Inicialitza cistell si no existeix
if (!isset($_SESSION['cistell'])) {
    $_SESSION['cistell'] = array();
}
```

Connexió PDO

```
$opcions = array(
    PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION,
    PDO::ATTR_DEFAULT_FETCH_MODE => PDO::FETCH_ASSOC,
    PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => "SET NAMES utf8mb4"
);

try {
    $pdo = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=botiga', 'usuari',
'contrasenya', $opcions);
} catch (PDOException $e) {
    die("Error de connexió: " . $e->getMessage());
}
```

Validacions

- Comprova que l'ID del producte és vàlid i numèric
- Verifica que el producte existeix a la base de dades abans d'afegir-lo
- Valida que les quantitats són números positius
- Comprova que no s'afegeixen més productes de l'estoc disponible

Exemple de Funcionament

Flux d'ús:

1. Usuari entra al catàleg:

- SELECT tots els productes de la BD
- Mostrar productes amb botons "Afegir"
- Cistell: 0 productes

2. Usuari afegeix "Ratolí sense fils":

- Fer SELECT del producte amb id=2
- Afegir a \$_SESSION['cistell'][2] amb quantitat=1
- Redirigir al catàleg
- Mostrar: Cistell: 1 producte

3. Usuari va al cistell:

- Llegir \$_SESSION['cistell']
- Mostrar:
 - * Ratolí sense fils - 29.99€ x 1 = 29.99€
 - * Total: 29.99€

4. Usuari canvia quantitat a 3:

- Actualitzar `$_SESSION['cistell'][2]['quantitat'] = 3`
- Mostrar:
 - * Ratolí sense fils - 29.99€ x 3 = 89.97€
 - * Total: 89.97€

5. Usuari afegeix "Teclat mecànic":

- Afegir `$_SESSION['cistell'][3]`
- Mostrar 2 productes al cistell
- Total: 89.97€ + 119.99€ = 209.96€

6. Usuari buida el cistell:

- `$_SESSION['cistell'] = array();`
- Cistell: 0 productes

Criteris d'Avaluació

1. Sessions (40%):

- Ús correcte de `session_start()`
- Gestió adequada de l'array de cistell
- Modificació i eliminació de productes
- Finalització correcta de sessió

2. Base de Dades - PDO (40%):

- Connexió correcta amb PDO
- SELECT de productes amb prepared statements
- Gestió d'errors PDO
- Validació d'existència de productes

3. Funcionalitat (20%):

- Càlculs correctes de subtotals i total
- Validació de quantitats
- Experiència d'usuari fluida
- Navegació entre pàgines coherent

Millores Opcionals

1. Comprova estoc abans d'afegir productes
2. Mostra missatges d'èxit/error després de cada acció
3. Afegeix imatges als productes
4. Implementa cerca de productes
5. Afegeix categories de productes
6. Mostra històric de compres (nova taula a BD)
7. Fa descomptes segons quantitat

Consells d'Implementació

Afegir producte al cistell:

```
// A processa.php
if (isset($_GET['accio']) && $_GET['accio'] === 'afegir') {
    $id = filter_var($_GET['id'], FILTER_VALIDATE_INT);

    if ($id) {
        // Obtenir producte de la BD
        $stmt = $pdo->prepare("SELECT * FROM productes WHERE id = ?");
        $stmt->execute(array($id));
        $producte = $stmt->fetch();

        if ($producte) {
            if (!isset($_SESSION['cistell'][$id])) {
                $_SESSION['cistell'][$id] = array(
                    'nom' => $producte['nom'],
                    'preu' => $producte['preu'],
                    'quantitat' => 1
                );
            } else {
                $_SESSION['cistell'][$id]['quantitat']++;
            }
        }
    }

    header('Location: cataleg.php');
    exit;
}
```

Càlcul total:

```
$total = 0;
foreach ($_SESSION['cistell'] as $producte) {
    $total += $producte['preu'] * $producte['quantitat'];
}
```

Notes Importants

- Emprar programació **procedimental** (no POO)
- Compatible amb **PHP 7.0+**
- Crida `session_start()` a **totes** les pàgines
- Empra *prepared statements* per totes les consultes
- Valida **sempre** les dades d'entrada
- Escapa sortides amb `htmlspecialchars()`
- Gestiona errors PDO amb try-catch

Lliurament

Lliureu a la carpeta compartida:

1. Fitxers PHP (cataleg.php, cistell.php, processa.php)
2. Fitxer SQL amb creació de BD i dades de prova
3. Captures de pantalla del funcionament
4. Breu explicació de l'estructura del codi