

Lección 15: CRUD

La palabra CRUD vas a leerla mucho en el mundillo de la programación. Son unas simples siglas:

- **C**reate -> Crear
- **R**ead -> Leer
- **U**ppdate -> Actualizar
- **D**elete -> Borrar

O lo que es lo mismo, **gestionar una tabla** de una base de datos con las operaciones mínimas.

Crear

Código	Título	Autor	¿Disponible?		
1	La Guerra y la Paz	León Tolstoi	Si	Modificar	Borrar
2	Las Aventuras de Huckleberry Finn	Mark Twain	No	Modificar	Borrar
3	Hamlet	William Shakespeare	Si	Modificar	Borrar
4	En busca del tiempo perdido	Marcel Proust	No	Modificar	Borrar
5	Don Quijote de la Mancha	Miguel de Cervantes	Si	Modificar	Borrar
6	Alrededor de la Luna	Julio Verne	Si	Modificar	Borrar

Preparando la base de datos

Antes de ponernos a realizar nuestras consultas necesitaremos datos. Ejecuta con el siguiente código SQL para tener una pequeña lista de libros. Creará una base de datos, una tabla y algunas filas de ejemplo.

```
CREATE DATABASE ejemplo DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_general_ci;
USE ejemplo;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS libros (
    codigo INT AUTO_INCREMENT,
    titulo VARCHAR(255) NOT NULL,
    autor VARCHAR(255) NOT NULL,
    disponible TINYINT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codigo)
) ENGINE=INNODB;
INSERT INTO libros VALUES ('', 'La Guerra y la Paz', 'León Tolstoi', TRUE);
INSERT INTO libros VALUES ('', 'Las Aventuras de Huckleberry Finn', 'Mark Twain', FALSE);
INSERT INTO libros VALUES ('', 'Hamlet', 'William Shakespeare', TRUE);
INSERT INTO libros VALUES ('', 'En busca del tiempo perdido', 'Marcel Proust', FALSE);
INSERT INTO libros VALUES ('', 'Don Quijote de la Mancha', 'Miguel de Cervantes', TRUE);
```

Leyendo datos

Nuestro código PHP hará una sencilla consulta a la base de datos.

```
// Variables
$hostDB = '127.0.0.1';
$nombreDB = 'ejemplo';
$usuarioDB = 'root';
$contrasenaDB = '';
// Conecta con base de datos
$hostPDO = "mysql:host=$hostDB;dbname=$nombreDB;";
$miPDO = new PDO($hostPDO, $usuarioDB, $contrasenaDB);
// Prepara SELECT
$miConsulta = $miPDO->prepare('SELECT * FROM libros;');
// Ejecuta consulta
$miConsulta->execute();
```

Y a continuación se iterará con un **foreach** cada fila en una tabla.

```
<table>
  <tr>
    <th>Código</th>
    <th>Título</th>
    <th>Autor</th>
    <th>¿Disponible?</th>
  </tr>
  <?php foreach ($miConsulta as $clave => $valor): ?>
    <tr>
      <td><?= $valor['codigo']; ?></td>
      <td><?= $valor['titulo']; ?></td>
      <td><?= $valor['autor']; ?></td>
      <td><?= $valor['disponible'] ? 'Si' : 'No'; ?></td>
    </tr>
  <?php endforeach; ?>
</table>
```

Todo el código unido quedaría de la siguiente forma.

```
<?php
// Variables
$hostDB = '127.0.0.1';
$nombreDB = 'ejemplo';
$usuarioDB = 'root';
$contrasenaDB = '';
// Conecta con base de datos
$hostPDO = "mysql:host=$hostDB;dbname=$nombreDB;";
$miPDO = new PDO($hostPDO, $usuarioDB, $contrasenaDB);
// Prepara SELECT
$miConsulta = $miPDO->prepare('SELECT * FROM libros;');
// Ejecuta consulta
$miConsulta->execute();

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Leer - CRUD PHP</title>
    <style>
        table {
            border-collapse: collapse;
            width: 100%;
        }
        table td {
            border: 1px solid orange;
            text-align: center;
            padding: 1.3rem;
        }
        .button {
            border-radius: .5rem;
            color: white;
            background-color: orange;
            padding: 1rem;
```

```

        text-decoration: none;
    }
</style>
</head>
<body>
    <p><a class="button" href="nuevo.php">Crear</a></p>
    <table>
        <tr>
            <th>Código</th>
            <th>Título</th>
            <th>Autor</th>
            <th>¿Disponible?</th>
            <td></td>
            <td></td>
        </tr>
        <?php foreach ($miConsulta as $clave => $valor): ?>
            <tr>
                <td><?= $valor['codigo']; ?></td>
                <td><?= $valor['titulo']; ?></td>
                <td><?= $valor['autor']; ?></td>
                <td><?= $valor['disponible'] ? 'Si' : 'No'; ?></td>
                <!-- Se utilizará más adelante para indicar si se quiere modificar o elim
inar el registro -->
                <td><a class="button" href="modificar.php?codigo=<?= $valor['codigo']
?>">Modificar</a></td>
                <td><a class="button" href="borrar.php?codigo=<?= $valor['codigo'] ?>">Bo
rrar</a></td>
            </tr>
        <?php endforeach; ?>
    </table>
</body>
</html>

```

¡Aviso! Si vas a leer un solo registro puedes usar `$registro =`

```
$miConsulta->fetch(); .
```

¡Aviso! ¿Has intentado realizar varias `foreach` con la misma consulta? No es posible ya que el puntero se queda al final de la lista. Un truco es usar `$registros = $miConsulta->fetchAll()` . Te quedarás con un `array` que serás capaz de leer todas las veces que necesites.

Crear nuevo registro

Montamos un pequeño formulario donde se pida: título, autor y disponibilidad.

```
<form method="post">
  <p>
    <label for="titulo">Titulo</label>
    <input id="titulo" type="text" name="titulo">
  </p>
  <p>
    <label for="autor">Autor</label>
    <input id="autor" type="text" name="autor">
  </p>
  <p>
    <div>¿Disponible?</div>
    <input id="si-disponible" type="radio" name="disponible" value="1" checked>
<label for="si-disponible">Si</label>
    <input id="no-disponible" type="radio" name="disponible" value="0"> <label f
or="no-disponible">No</label>
  </p>
  <p>
    <input type="submit" value="Guardar">
  </p>
</form>
```

Después, en el mismo fichero, le decimos que si recibimos un método POST lo guarde en la base de datos con un `INSERT`.

```
// Comprobamos si recibimos datos por POST
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    // Recogemos variables
    $titulo = isset($_REQUEST['titulo']) ? $_REQUEST['titulo'] : null;
    $autor = isset($_REQUEST['autor']) ? $_REQUEST['autor'] : null;
    $disponible = isset($_REQUEST['disponible']) ? $_REQUEST['disponible'] : null;
    // Variables
    $hostDB = '127.0.0.1';
    $nombreDB = 'ejemplo';
    $usuarioDB = 'root';
    $contrasenaDB = '';
    // Conecta con base de datos
    $hostPDO = "mysql:host=$hostDB;dbname=$nombreDB;";
    $miPDO = new PDO($hostPDO, $usuarioDB, $contrasenaDB);
    // Prepara INSERT
    $miInsert = $miPDO->prepare('INSERT INTO libros (titulo, autor, disponible) VALUES (:titulo, :autor, :disponible)');
    // Ejecuta INSERT con Los datos
    $miInsert->execute(
        array(
            'titulo' => $titulo,
            'autor' => $autor,
            'disponible' => $disponible
        )
    );
    // Redireccionamos a Leer
    header('Location: leer.php');
}
```

Todo unido se mostraría de la siguiente manera.

```
<?php
// Comprobamos si recibimos datos por POST
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    // Recogemos variables
    $titulo = isset($_REQUEST['titulo']) ? $_REQUEST['titulo'] : null;
    $autor = isset($_REQUEST['autor']) ? $_REQUEST['autor'] : null;
    $disponible = isset($_REQUEST['disponible']) ? $_REQUEST['disponible'] : null;
    // Variables
    $hostDB = '127.0.0.1';
    $nombreDB = 'ejemplo';
    $usuarioDB = 'root';
    $contrasenaDB = '';
    // Conecta con base de datos
    $hostPDO = "mysql:host=$hostDB;dbname=$nombreDB;";
    $miPDO = new PDO($hostPDO, $usuarioDB, $contrasenaDB);
    // Prepara INSERT
    $miInsert = $miPDO->prepare('INSERT INTO libros (titulo, autor, disponible) VALUES (:titulo, :autor, :disponible)');
    // Ejecuta INSERT con los datos
    $miInsert->execute(
        array(
            'titulo' => $titulo,
            'autor' => $autor,
            'disponible' => $disponible
        )
    );
    // Redireccionamos a Leer
    header('Location: leer.php');
}
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Crear - CRUD PHP</title>
```



```
</head>
<body>
  <form action="" method="post">
    <p>
      <label for="titulo">Titulo</label>
      <input id="titulo" type="text" name="titulo">
    </p>
    <p>
      <label for="autor">Autor</label>
      <input id="autor" type="text" name="autor">
    </p>
    <p>
      <div>¿Disponible?</div>
      <input id="si-disponible" type="radio" name="disponible" value="1" checked> <label for="si-disponible">Si</label>
      <input id="no-disponible" type="radio" name="disponible" value="0"> <label for="no-disponible">No</label>
    </p>
    <p>
      <input type="submit" value="Guardar">
    </p>
  </form>
</body>
</html>
```

Modificar

Nuestro código debe realizar dos acciones: conseguir el código del libro a modificar y sobrescribir los datos. Al entrar la página lo haremos con ruta similar a esta:

```
modificar.php?codigo=3
```

Para capturar este dato lo hacemos como cualquier otra variables.

```
$codigo = isset($_REQUEST['codigo']) ? $_REQUEST['codigo'] : null;
```

Nuestro código PHP quedaría de la siguiente manera.

```
// Variables
$hostDB = '127.0.0.1';
$nombreDB = 'ejemplo';
$usuarioDB = 'root';
$contrasenaDB = '';

$codigo = isset($_REQUEST['codigo']) ? $_REQUEST['codigo'] : null;
$titulo = isset($_REQUEST['titulo']) ? $_REQUEST['titulo'] : null;
$autor = isset($_REQUEST['autor']) ? $_REQUEST['autor'] : null;
$disponible = isset($_REQUEST['disponible']) ? $_REQUEST['disponible'] : null;

// Conecta con base de datos
$hostPDO = "mysql:host=$hostDB;dbname=$nombreDB;";
$miPDO = new PDO($hostPDO, $usuarioDB, $contrasenaDB);

// Comprobamos si recibimos datos por POST
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    // Prepara UPDATE
    $miUpdate = $miPDO->prepare('UPDATE libros SET titulo = :titulo, autor = :autor,
disponible = :disponible WHERE codigo = :codigo');
    // Ejecuta UPDATE con los datos
    $miUpdate->execute(
        [
            'codigo' => $codigo,
            'titulo' => $titulo,
            'autor' => $autor,
            'disponible' => $disponible
        ]
    );
    // Redireccionamos a Leer
    header('Location: leer.php');
} else {
    // Prepara SELECT
    $miConsulta = $miPDO->prepare('SELECT * FROM libros WHERE codigo = :codigo;');
    // Ejecuta consulta
    $miConsulta->execute(
```

```
        [
            codigo => $codigo
        ]
    );
}

// Obtiene un solo resultado
$libro = $miConsulta->fetch();
```

Mientras que nuestro HTML será similar al fomulario de creación salvo que necesitaremos rellenar los **value** .

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Crear - CRUD PHP</title>
</head>
<body>
    <form method="post">
        <p>
            <label for="titulo">Titulo</label>
            <input id="titulo" type="text" name="titulo" value="<?= $libro['titulo']
?>">
        </p>
        <p>
            <label for="autor">Autor</label>
            <input id="autor" type="text" name="autor" value="<?= $libro['autor']
?>">
        </p>
        <p>
            <div>¿Disponible?</div>
            <input id="si-disponible" type="radio" name="disponible" value="1"<?= $l
ibro['disponible'] ? ' checked' : '' ?>> <label for="si-disponible">Si</label>
            <input id="no-disponible" type="radio" name="disponible" value="0"<?=
!$libro['disponible'] ? ' checked' : '' ?>> <label for="no-disponible">No</label>
        </p>
        <p>
            <input type="hidden" name="codigo" value="<?= $codigo ?>">
            <input type="submit" value="Modificar">
        </p>
    </form>
</body>
</html>

```

Todo unido se nos compactaría tal que así.

```
<?php
// Variables
$hostDB = '127.0.0.1';
$nombreDB = 'ejemplo';
$usuarioDB = 'root';
$contrasenaDB = '';

$codigo = isset($_REQUEST['codigo']) ? $_REQUEST['codigo'] : null;
$titulo = isset($_REQUEST['titulo']) ? $_REQUEST['titulo'] : null;
$autor = isset($_REQUEST['autor']) ? $_REQUEST['autor'] : null;
$disponible = isset($_REQUEST['disponible']) ? $_REQUEST['disponible'] : null;

// Conecta con base de datos
$hostPDO = "mysql:host=$hostDB;dbname=$nombreDB;";
$miPDO = new PDO($hostPDO, $usuarioDB, $contrasenaDB);

// Comprobamos si recibimos datos por POST
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    // Prepara UPDATE
    $miUpdate = $miPDO->prepare('UPDATE libros SET titulo = :titulo, autor = :autor,
disponible = :disponible WHERE codigo = :codigo');
    // Ejecuta UPDATE con Los datos
    $miUpdate->execute(
        [
            'codigo' => $codigo,
            'titulo' => $titulo,
            'autor' => $autor,
            'disponible' => $disponible
        ]
    );
    // Redireccionamos a Leer
    header('Location: leer.php');
} else {
    // Prepara SELECT
    $miConsulta = $miPDO->prepare('SELECT * FROM libros WHERE codigo = :codigo;');
    // Ejecuta consulta
```

```
$miConsulta->execute(
    [
        codigo => $codigo
    ]
);
}

// Obtiene un resultado
$libro = $miConsulta->fetch();

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Crear - CRUD PHP</title>
</head>
<body>
    <form method="post">
        <p>
            <label for="titulo">Titulo</label>
            <input id="titulo" type="text" name="titulo" value="<?=$libro['titulo']
?>">
        </p>
        <p>
            <label for="autor">Autor</label>
            <input id="autor" type="text" name="autor" value="<?=$libro['autor']
?>">
        </p>
        <p>
            <div>¿Disponible?</div>
            <input id="si-disponible" type="radio" name="disponible" value="1"<?=$libro['disponible'] ? ' checked' : '' ?>> <label for="si-disponible">Si</label>
            <input id="no-disponible" type="radio" name="disponible" value="0"<?=$libro['disponible'] ? ' checked' : '' ?>> <label for="no-disponible">No</label>
```

```
</p>
<p>
    <input type="hidden" name="codigo" value="<?= $codigo ?>">
    <input type="submit" value="Modificar">
</p>
</form>
</body>
</html>
```

Borrar

Volvemos a tener una ruta con el código a eliminar.

```
modificar.php?codigo=3
```

Nuestro PHP lo capturaría, eliminaría el registro con **DELETE** y volvería a la página donde se muestra los datos.


```
// Variables
$hostDB = '127.0.0.1';
$nombreDB = 'ejemplo';
$usuarioDB = 'root';
$contrasenaDB = '';

// Conecta con base de datos
$hostPDO = "mysql:host=$hostDB;dbname=$nombreDB;";
$miPDO = new PDO($hostPDO, $usuarioDB, $contrasenaDB);

// Obtiene codigo del libro a borrar
$codigo = isset($_REQUEST['codigo']) ? $_REQUEST['codigo'] : null;

// Prepara DELETE
$miConsulta = $miPDO->prepare('DELETE FROM libros WHERE codigo = :codigo');

// Ejecuta la sentencia SQL
$miConsulta->execute([
    codigo => $codigo
]);

// Redireccionamos al PHP con todos los datos
header('Location: leer.php');
```

Actividad 15-1 (/cursos/php/actividades/#15-1)

Actividad 15-2 (/cursos/php/actividades/#15-2)

Actividad 15-3 (/cursos/php/actividades/#15-3)

Autor: Andros Fenollosa - programadorwebvalencia.com