



## PROJETO CURSO

### “Gestão de uma Biblioteca”



## CRUD LIVRO

Nos passos abaixo estão as várias fases para o funcionamento simples de um sistema de CRUD, somente para a inserção de Livros.

Neste projeto, devem implementar a Gestão de uma Biblioteca que passará por desenvolverem um “*backoffice*” para a informação que também deverá ser mostrada no “*frontoffice*”.

O BackOffice deverá ter as seguintes opções:

- Inserção, edição, eliminação e listagem de livros;
- Inserção, edição, eliminação e listagem de leitores;
- Inserção, edição e listagem de autores;
- Inserção, edição, eliminação e listagem de empréstimos.

Melhorias do projeto:

- Incluir uma foto de capa para os livros;
- Acrescentar mais informações aos livros (campos novos na BD);
- Implementar um sistema de autenticação para entrada no “*backoffice*” (Usar cookie e sessões);
- Possibilidade de um Leitor, ter acesso ao histórico de empréstimos e se tem em sua posse algum livro que deve ser entregue com toda a informação atualizada. Ver multas para pagar.

Tecnologias que deverá usar para o projeto: PHP, HTML, CSS, Bootstrap e JavaScript



## 1º PASSO - Criar a estrutura da Base de Dados

```
CREATE TABLE Livro (
  Livro_ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Titulo VARCHAR(255) NOT NULL,
  Genero VARCHAR(100),
  Ano_Publicacao INT,
  ISBN VARCHAR(13) UNIQUE NOT NULL
);

CREATE TABLE Leitor (
  Leitor_ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Primeiro_nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  Ultimo_nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  Data_Aniversario DATE,
  Morada VARCHAR(255),
  Telemovel VARCHAR(15),
  Email VARCHAR(100) UNIQUE
);

CREATE TABLE Emprestimo (
  Emprestimo_ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Livro_ID INT,
  Leitor_ID INT,
  Data_Emp DATE NOT NULL,
  Data_Vencimento DATE NOT NULL,
  Date_Entrega DATE,
  FOREIGN KEY (Livro_ID) REFERENCES Livro(Livro_ID),
  FOREIGN KEY (Leitor_ID) REFERENCES Leitor(Leitor_ID)
);

CREATE TABLE Autor (
  Autor_ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Primeiro_Nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  Ultimo_Nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  Data_Aniversario DATE
);

CREATE TABLE Livro_Autor (
  Livro_ID INT,
  Autor_ID INT,
  PRIMARY KEY (Livro_ID, Autor_ID),
  FOREIGN KEY (Livro_ID) REFERENCES Livro(Livro_ID),
  FOREIGN KEY (Autor_ID) REFERENCES Autor(Autor_ID)
);
```



## 2º PASSO – Configuração da BD

Crie um arquivo chamado `config.php` para armazenar as informações de conexão com a base de dados:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "biblioteca";

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
?>
```

## 3º PASSO – Interface do Utilizador

Vamos criar uma interface básica que utiliza HTML e PHP para gerir os livros.

Listar Livros (listagem\_livros.php)

```
<?php
include 'config.php';

$sql = "SELECT * FROM Livro";
$result = $conn->query($sql);
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Lista de Livros</title>
</head>
<body>
    <h1>Lista de Livros</h1>
    <a href="add_book.php">Adicionar Livro</a>
    <table border="1">
        <tr>
            <th>ID</th>
            <th>Título</th>
            <th>Gênero</th>
```



```

<th>Ano de Publicação</th>
<th>ISBN</th>
<th>Ações</th>
</tr>
<?php while ($row = $result->fetch_assoc()): ?>
<tr>
    <td><?php echo $row['LIVRO_ID']; ?></td>
    <td><?php echo $row['Titulo']; ?></td>
    <td><?php echo $row['Genero']; ?></td>
    <td><?php echo $row['Ano_Publicacao']; ?></td>
    <td><?php echo $row['ISBN']; ?></td>
    <td>
        <a href="edit_book.php?id=<?php echo $row['LIVRO_ID']; ?>">Editar</a>
        <a href="delete_book.php?id=<?php echo $row['LIVRO_ID']; ?>" onclick="return confirm('Tem
certeza que deseja apagar este livro?');">Apagar</a>
    </td>
</tr>
<?php endwhile; ?>
</table>
</body>
</html>

<?php
$conn->close();
?>

```

## 4º PASSO – Adicionar Livros

### Adicionar Livro (add\_book.php)

```

<?php
include 'config.php';

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    $titulo = $_POST['titulo'];
    $genero = $_POST['genero'];
    $ano_publicacao = $_POST['ano_publicacao'];
    $isbn = $_POST['isbn'];

    $sql = "INSERT INTO Livro (titulo, genero, ano_publicacao, isbn) VALUES ('$titulo', '$genero',
$ano_publicacao, '$isbn')";

    if ($conn->query($sql) === TRUE) {
        echo "Livro adicionado com sucesso!";
        header('Location: list_books.php');
    }
}

```



```
} else {
    echo "Erro: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}
}
```

```
$conn->close();
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Adicionar Livro</title>
</head>
<body>
    <h1>Adicionar Livro</h1>
    <form method="POST" action="">
        <label>Título:</label><br>
        <input type="text" name="titulo" required><br>
        <label>Gênero:</label><br>
        <input type="text" name="genero"><br>
        <label>Ano de Publicação:</label><br>
        <input type="number" name="ano_publicacao"><br>
        <label>ISBN:</label><br>
        <input type="text" name="isbn" required><br><br>
        <input type="submit" value="Adicionar">
    </form>
    <a href="list_books.php">Voltar para a Lista de Livros</a>
</body>
</html>
```

## 5º PASSO – Editar Livros

Editar Livro (edit\_book.php)

```
<?php
include 'config.php';

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    $livro_id = $_POST['livro_id'];
    $titulo = $_POST['titulo'];
    $genero = $_POST['genero'];
    $ano_publicacao = $_POST['ano_publicacao'];
    $isbn = $_POST['isbn'];
```



```
$sql = "UPDATE LIVRO SET Titulo='$titulo', Genero='$genero', Ano_Publicacao=$ano_publicacao,
ISBN='$isbn' WHERE LIVRO_ID=$livro_id";
```

```
if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Livro atualizado com sucesso!";
    header('Location: list_books.php');
} else {
    echo "Erro: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}
} else {
    $livro_id = $_GET['id'];
    $sql = "SELECT * FROM Livro WHERE LIVRO_ID=$livro_id";
    $result = $conn->query($sql);
    $livro = $result->fetch_assoc();
}
```

```
$conn->close();
```

```
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Editar Livro</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Editar Livro</h1>
```

```
<form method="POST" action="">
```

```
<input type="hidden" name="livro_id" value="<?php echo $livro['LIVRO_ID']; ?>">
```

```
<label>Título:</label><br>
```

```
<input type="text" name="titulo" value="<?php echo $livro['Titulo']; ?>" required><br>
```

```
<label>Gênero:</label><br>
```

```
<input type="text" name="genero" value="<?php echo $livro['Genero']; ?>"><br>
```

```
<label>Ano de Publicação:</label><br>
```

```
<input type="number" name="ano_publicacao" value="<?php echo $livro['Ano_Publicacao'];
```

```
?>"><br>
```

```
<label>ISBN:</label><br>
```

```
<input type="text" name="isbn" value="<?php echo $livro['ISBN']; ?>" required><br><br>
```

```
<input type="submit" value="Atualizar">
```

```
</form>
```

```
<a href="list_books.php">Voltar para a Lista de Livros</a>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

## 6º PASSO – Eliminar Livros



## Eliminar Livros (delete\_book.php)

```
<?php
include 'config.php';

$livro_id = $_GET['id'];
$sql = "DELETE FROM livro WHERE Livro_ID=$livro_id";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Livro eliminado com sucesso!";
} else {
    echo "Erro ao eliminar: " . $conn->error;
}

$conn->close();
header('Location: list_books.php');
?>
```



**000webhost**  
POWERED BY HOSTINGER

O Projeto final deve ser compactado num ficheiro zipado e enviado para o TEAMS. Também deve ser colocado a funcionar no servidor do serviço 000webhost e enviado os link's de acesso para o “frontoffice” e no caso “backoffice”, além do link, as credenciais de acesso administrativo.



Outra sugestão será guardar o projeto nas suas várias fazes de desenvolvimento nas vossas contas do GITHIB. Recomendo que no fim de todas as aulas, e depois do vosso IDE VISUAL CODE, estiver devidamente configurado com o GITHUB, devem realizar um COMMIT e a seguir sincronizar o projeto para o servidor.