



# PHP

# PDO (PHP Data Objects)

Maromo e Rodrigo

Sistema de Cadastro - Exemplo

# PDO em PHP

- Um módulo que está presente em praticamente todos os projetos é o **Sistema de Cadastro**.
- Seja de usuários, de produtos ou de qualquer outra coisa, quase sempre precisamos de cadastros.
- Neste material vamos desenvolver um simples sistema de cadastro, usando **PHP** e **MySQL**, utilizando a biblioteca PDO.

- Vamos fazer um sistema de cadastro simples de usuários, com os dados:
  - nome,
  - email,
  - gênero (sexo) e
  - data de nascimento.
- Teremos uma tela de listagem de usuários, uma de cadastro, uma de edição e outra de remoção. O famoso CRUD.

- No final, vamos ficar com estes arquivos:
  - add.php: script que processa o cadastro de usuário
  - delete.php: script que processa a remoção de usuário
  - edit.php: script que processa a edição de usuário
  - form-add.php: formulário de cadastro de usuário
  - form-edit.php: formulário de edição de usuário
  - functions.php: arquivo de funções
  - index.php: listagem de usuários cadastrados
  - init.php: arquivo de inicialização (Bootstrapping)

# Estrutura do Banco de Dados

- Nosso banco será bem simples, apenas com uma tabela de usuários.

```
CREATE TABLE users(  
  id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, -- id  
  name VARCHAR(60) NOT NULL, -- nome  
  email VARCHAR(80) NOT NULL, -- email  
  gender ENUM('m', 'f') NOT NULL, -- gênero (masculino, feminino)  
  birthdate DATE NOT NULL, -- data de nascimento  
  PRIMARY KEY(id)  
) COLLATE=utf8_unicode_ci;
```

## Arquivo de inicialização init.php

- O arquivo init.php define algumas configurações gerais do nosso projeto, como:
  - As credenciais de acesso ao banco de dados.
  - A definição da timezone
  - Habilitação de erros
- O arquivo de inicialização (*Bootstrapping*) deve ser chamado em todos os nossos scripts.
- Assim teremos um ambiente consistente e organizado, sempre com todas as mesmas configurações.

init.php

## Nosso Bootstrapping

```
<?php
```

```
// constantes com as credenciais de acesso ao banco MySQL
define('DB_HOST', 'localhost');
define('DB_USER', 'root');
define('DB_PASS', '');
define('DB_NAME', 'cadastro');
```

```
// habilita todas as exibições de erros
ini_set('display_errors', true);
error_reporting(E_ALL);
date_default_timezone_set('America/Sao_Paulo');
```

```
// inclui o arquivo de funções
require_once 'functions.php';
```

# Página index.php

```
1 <?php
2 require_once 'init.php';
3 // abre a conexão
4 $PDO = db_connect();
5
6 // SQL para contar o total de registros
7 // A biblioteca PDO possui o método rowCount(),
8 // mas ele pode ser impreciso.
9 // É recomendável usar a função COUNT da SQL
10 $sql_count = "SELECT COUNT(*) AS total FROM users ORDER BY name ASC";
11
12 // SQL para selecionar os registros
13 $sql = "SELECT id, name, email, gender, birthdate "
14        . "FROM users ORDER BY name ASC";
15
16 // conta o total de registros
17 $stmt_count = $PDO->prepare($sql_count);
18 $stmt_count->execute();
19 $total = $stmt_count->fetchColumn();
20
21 // seleciona os registros
22 $stmt = $PDO->prepare($sql);
23 $stmt->execute();
24 ?>
```



# Página index.html

```
25      <!doctype html>
26  <html>
27      <head>
28          <meta charset="utf-8">
29          <title>Sistema de Cadastro</title>
30      </head>
31      <body>
32          <h1>Sistema de Cadastro</h1>
33          <p><a href="form-add.php">Adicionar Usuário</a></p>
34          <h2>Lista de Usuários</h2>
35          <p>Total de usuários: <?php echo $total ?></p>
36          <?php if ($total > 0): ?>
37              <table width="50%" border="1">
38                  <thead>
39                      <tr>
40                          <th>Nome</th>
41                          <th>Email</th>
42                          <th>Gênero</th>
43                          <th>Data de Nascimento</th>
44                          <th>Idade</th>
45                          <th>Ações</th>
46                      </tr>
47                  </thead>
48                  <tbody>
```

# Página index.php

```
49 <?php while ($user = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)): ?>
50     <tr>
51         <td><?php echo $user['name'] ?></td>
52         <td><?php echo $user['email'] ?></td>
53         <td><?php echo ($user['gender'] == 'm') ? 'Masculino' : 'Feminino' ?></td>
54         <td><?php echo dateConvert($user['birthdate']) ?></td>
55         <td><?php echo calculateAge($user['birthdate']) ?> anos</td>
56         <td>
57             <a href="form-edit.php?id=<?php echo $user['id'] ?>">Editar</a>
58             <a href="delete.php?id=<?php echo $user['id'] ?>"
59                 onclick="return confirm('Tem certeza de que deseja remover?');">
60                 Remover
61             </a>
62         </td>
63     </tr>
64 <?php endwhile; ?>
65 </tbody>
66 </table>
67 <?php else: ?>
68     <p>Nenhum usuário registrado</p>
69 <?php endif; ?>
70 </body>
</html>
```

Baixe o arquivo txt como indicado pelo professor.

# Resultado

## Sistema de Cadastro

[Adicionar Usuário](#)

### Lista de Usuários

Total de usuários: 1

| Nome    | Email             | Gênero    | Data de Nascimento | Idade   | Ações  |
|---------|-------------------|-----------|--------------------|---------|--|
| Rodrigo | rodrigo@gmail.com | Masculino | 10/10/1977         | 39 anos | <a href="#">Editar</a> <a href="#">Remover</a> |

# Adicionar usuário: form-add.php

```
1  <?php
2  require 'init.php';
3  ?>
4  <!doctype html>
5  <html>
6  <head>
7      <meta charset="utf-8">
8      <title>Cadastro de Usuário</title>
9  </head>
10 <body>
11     <h1>Sistema de Cadastro</h1>
12     <h2>Cadastro de Usuário</h2>
13     <form action="add.php" method="post">
14         <label for="name">Nome: </label>
15         <br>
16         <input type="text" name="name" id="name">
17         <br><br>
18         <label for="email">Email: </label>
19         <br>
20         <input type="text" name="email" id="email">
21         <br><br>
```

# Adicionar usuário: form-add.php

```
22      Gênero:
23      <br>
24      <input type="radio" name="gender" id="gener_m" value="m">
25      <label for="gener_m">Masculino </label>
26      <input type="radio" name="gender" id="gener_f" value="f">
27      <label for="gener_f">Feminino </label>
28      <br><br>
29      <label for="birthdate">Data de Nascimento: </label>
30      <br>
31      <input type="text" name="birthdate" id="birthdate" placeholder="dd/mm/YYYY">
32      <br><br>
33      <input type="submit" value="Cadastrar">
34  </form>
35  </body>
36  </html>
```

Resultado

# Sistema de Cadastro

## Cadastro de Usuário

Nome:

Email:

Gênero:

☐ Masculino ☐ Feminino

Data de Nascimento:

Cadastrar

Arquivo que  
trata o  
recebimento  
dos dados.  
add.php

```
1 <?php
2 require_once 'init.php';
3
4 // pega os dados do formulário
5 $name = isset($_POST['name']) ? $_POST['name'] : null;
6 $email = isset($_POST['email']) ? $_POST['email'] : null;
7 $gender = isset($_POST['gender']) ? $_POST['gender'] : null;
8 $birthdate = isset($_POST['birthdate']) ? $_POST['birthdate'] : null;
9
10 // validação (bem simples, só pra evitar dados vazios)
11 if (empty($name) || empty($email) || empty($gender) || empty($birthdate))
12 {
13     echo "Volte e preencha todos os campos";
14     exit;
15 }
16 // a data vem no formato dd/mm/YYYY
17 // então precisamos converter para YYYY-mm-dd
18 $isoDate = dateConvert($birthdate);
```

Arquivo que  
trata o  
recebimento  
dos dados.  
add.php

```
19 // insere no banco
20 $PDO = db_connect();
21 $sql = "INSERT INTO users(name, email, gender, birthdate) VALUES(:name, :email, :gender, :birthdate)";
22 $stmt = $PDO->prepare($sql);
23 $stmt->bindParam(':name', $name);
24 $stmt->bindParam(':email', $email);
25 $stmt->bindParam(':gender', $gender);
26 $stmt->bindParam(':birthdate', $isoDate);
27
28 if ($stmt->execute())
29 {
30     header('Location: index.php');
31 }
32 else
33 {
34     echo "Erro ao cadastrar";
35     print_r($stmt->errorInfo());
36 }
```



# Página para Edição dos Dados form-edit.php

```
1  <?php
2  require 'init.php';
3  // pega o ID da URL
4  ⚠ $id = isset($_GET['id']) ? (int) $_GET['id'] : null;
5  // valida o ID
6  if (empty($id)) {
7      echo "ID para alteração não definido";
8      exit;
9  }
10 // busca os dados do usuário a ser editado
11 $PDO = db_connect();
12 $sql = "SELECT name, email, gender, birthdate FROM users WHERE id = :id";
13 $stmt = $PDO->prepare($sql);
14 $stmt->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
15 $stmt->execute();
16 $user = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
17 // se o método fetch() não retornar um array, significa que o ID não corresponde
18 // a um usuário válido
19 if (!is_array($user)) {
20     echo "Nenhum usuário encontrado";
21     exit;
22 }
23 ?>
24 <!doctype html>
25 <html>
26 <head>
27     <meta charset="utf-8">
28     <title>Edição de Usuário</title>
29 </head>
```

# Página para Edição dos Dados form- edit.php

```
30 <body>
31   <h1>Sistema de Cadastro</h1>
32   <h2>Edição de Usuário</h2>
33   <form action="edit.php" method="post">
34     <label for="name">Nome: </label>
35     <br>
36     <input type="text" name="name" id="name" value="<?php echo $user['name'] ?>">
37     <br><br>
38     <label for="email">Email: </label>
39     <br>
40     <input type="text" name="email" id="email" value="<?php echo $user['email'] ?>">
41     <br><br>
42     Gênero:
43     <br>
44     <input type="radio" name="gender" id="gener_m" value="m" <?php if ($user['gender'] == 'm'): ?>
45       checked="checked" <?php endif; ?>>
46     <label for="gener_m">Masculino </label>
47     <input type="radio" name="gender" id="gener_f" value="f" <?php if ($user['gender'] == 'f'): ?>
48       checked="checked" <?php endif; ?>>
49     <label for="gener_f">Feminino </label>
50     <br><br>
51     <label for="birthdate">Data de Nascimento: </label>
52     <br>
53     <input type="text" name="birthdate" id="birthdate" placeholder="dd/mm/YYYY"
54       value="<?php echo dateConvert($user['birthdate']) ?>">
55     <br><br>
56     <input type="hidden" name="id" value="<?php echo $id ?>">
57     <input type="submit" value="Alterar">
58   </form>
59 </body>
60 </html>
```

# Resultado

## Sistema de Cadastro

### Edição de Usuário

Nome:

Rodrigo

Email:

rodrigo@gmail.com

Gênero:

☒ Masculino ☐ Feminino

Data de Nascimento:

10/10/1977

Alterar

Arquivo que  
trata o  
recebimento  
dos dados.  
edit.php

```
<?php
2  require_once 'init.php';
3  // resgata os valores do formulário
4  $name = isset($_POST['name']) ? $_POST['name'] : null;
5  $email = isset($_POST['email']) ? $_POST['email'] : null;
6  $gender = isset($_POST['gender']) ? $_POST['gender'] : null;
7  $birthdate = isset($_POST['birthdate']) ? $_POST['birthdate'] : null;
8  $id = isset($_POST['id']) ? $_POST['id'] : null;
9  // validação (bem simples, mais uma vez)
10 if (empty($name) || empty($email) || empty($gender) || empty($birthdate))
11 {
12     echo "Volte e preencha todos os campos";
13     exit;
14 }
15 // a data vem no formato dd/mm/YYYY
16 // então precisamos converter para YYYY-mm-dd
17 $isoDate = dateConvert($birthdate);
18 // atualiza o banco
19 $PDO = db_connect();
```

Arquivo que  
trata o  
recebimento  
dos dados.  
edit.php

```
20 $sql = "UPDATE users SET name = :name, email = :email,"
21      . " gender = :gender, birthdate = :birthdate WHERE id = :id";
22 $stmt = $PDO->prepare($sql);
23 $stmt->bindParam(':name', $name);
24 $stmt->bindParam(':email', $email);
25 $stmt->bindParam(':gender', $gender);
26 $stmt->bindParam(':birthdate', $isoDate);
27 $stmt->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
28 if ($stmt->execute())
29 {
30     header('Location: index.php');
31 }
32 else
33 {
34     echo "Erro ao alterar";
35     print_r($stmt->errorInfo());
36 }
```

# Arquivo para remoção delete.php

```
<?php
2  require_once 'init.php';
3  // pega o ID da URL
4  ⚠ $id = isset($_GET['id']) ? $_GET['id'] : null;
5  // valida o ID
6  if (empty($id))
7  {
8      echo "ID não informado";
9      exit;
10 }
11 // remove do banco
12 $PDO = db_connect();
13 $sql = "DELETE FROM users WHERE id = :id";
14 $stmt = $PDO->prepare($sql);
15 $stmt->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
16 if ($stmt->execute())
17 {
18     header('Location: index.php');
19 }
20 else
21 {
22     echo "Erro ao remover";
23     print_r($stmt->errorInfo());
24 }
```

# Pronto

- **Referências Bibliográficas**

- BERALDO, Roberto; **Sistema de Cadastro com PHP e MySQL Usando PDO**, disponível em <http://blog.ultimatephp.com.br/sistema-de-cadastro-php-mysql-pdo/> acessado em <12/09/2017>.