

**Escola Secundária da Boa Nova**

**Curso Técnico de Gestão e Programação de Sistemas  
Informáticos**

# **Plataforma de gestão de equipamento informático de salas de aula**



**Luís Miguel da Costa Simões**

junho de 2021



**Escola Secundária da Boa Nova**

**Curso Técnico de Gestão e Programação de Sistemas  
Informáticos**

# **Plataforma de gestão de equipamento informático de salas de aula**

**Sob a orientação de Sofia Morais**

**Luís Miguel da Costa Simões**

Junho de 2021

# **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, agradeço à Escola Secundária da Boa Nova pela ajuda e apoio durante estes três anos letivos.

Agradecer às professoras Cristina Paes e Sofia Cardoso pela paciência e preocupação que demonstraram comigo ao longo da realização do projeto, principalmente na fase final, tanto dentro como fora da escola.

Agradeço a todos os meus professores ao longo dos três anos letivos, pela ajuda prestada desde o primeiro ao último dia, onde foram essenciais para a aprendizagem nas aulas e para que os conhecimentos adquiridos fossem aplicados, tanto neste como em outro contexto.

Agradecer, a todos os que de uma maneira ou outra influenciaram positivamente o meu período nesta escola ou a realização neste projeto, encontrando soluções e prestando o seu auxílio.

Para terminar, queria agradecer à minha família, amigos e colegas de curso pelo apoio e ajuda prestada para a conclusão deste trajeto profissional.

## Resumo

Este projeto tem como objetivo fornecer uma base de dados que contém informação relativa ao equipamento informático existente nas salas de aula, através de um site dinâmico criado em *Dreamweaver*.

Foi desenvolvido em linguagem *PHP* e *HTML* e a base de dados foi criada em *MySQL*, e posteriormente conectada ao site, através do *XAMPP*.

É possível realizar uma manutenção do inventário, tal como adicionar e remover equipamentos, com permissão de administrador e remover, reportar problemas técnicos existentes, com permissão de utilizador, com o objetivo de notificar a que mais tarde a Equipa TIC da escola seja notificada e a falha seja resolvida.

# Índice

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Índice de imagens .....          | 7  |
| Desenvolvimento .....            | 9  |
| Base de dados .....              | 9  |
| Desenho da BD .....              | 9  |
| Tabelas da BD .....              | 10 |
| Ligação à BD .....               | 12 |
| <i>Software</i> utilizado .....  | 13 |
| Utilização da plataforma .....   | 15 |
| Codificação .....                | 18 |
| Conclusão .....                  | 20 |
| Referências bibliográficas ..... | 21 |

## Índice de imagens

|  |    |
|--|----|
| Imagem 1- Desenho da Base de dados .....                         | 9  |
| Imagem 2- Base de dados <i>MySQL</i> .....                       | 10 |
| Imagem 3- Campos da tabela "Equipamentos" .....                  | 11 |
| Imagem 4- Campos da tabela "Report" .....                        | 11 |
| Imagem 5- Campos da tabela "Utilizadores" .....                  | 11 |
| Imagem 6- Acesso ao menu superior.....                           | 12 |
| Imagem 7-Conexão da base de dados ao site .....                  | 12 |
| Imagem 8- Logótipo <i>Dreamweaver C26</i> .....                  | 13 |
| Imagem 9-Logótipo <i>XAMPP 3.2.1</i> .....                       | 13 |
| Imagem 10- Logótipo <i>MySQL</i> .....                           | 14 |
| Imagem 11- Logótipo <i>APACHE</i> .....                          | 14 |
| Imagem 12- Menu principal.....                                   | 15 |
| Imagem 13- Menu -gestão .....                                    | 16 |
| Imagem 14-Exemplo de código da página " <i>Login</i> " .....     | 18 |
| Imagem 15- Exemplo de código da página " <i>Inserir</i> ".....   | 18 |
| Imagem 16- Exemplo de código da página " <i>Listagem</i> " ..... | 19 |
| Imagem 17- Exemplo de código da página " <i>Registar</i> " ..... | 19 |

## Introdução

A Prova de Aptidão Profissional (PAP) é um projeto prático, assentado numa utilidade concreta com respetiva apresentação e defesa perante um júri, É de carácter obrigatório realizar no final do curso profissional, para a obtenção de um diploma de qualificação profissional. para a obtenção de um diploma de qualificação, profissional, Nível IV. Deve centrar-se em temas e problemas afins aos contextos de trabalho e realiza-se sob orientação e acompanhamento de um ou mais professores. A PAP implica a planificação e desenvolvimento ou execução de um projeto prático baseado nas competências mais significativas do curso, neste caso, do curso Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos.

Este projeto é um site que serve de interface de acesso a uma base de dados que facilita a gestão de todos os equipamentos existente num espaço escolar. Foi desenvolvido no *Dreamweaver* utilizando o *XAMPP* 3.2.1 para simular a conexão ao servidor, através da Porta 80.



## Desenvolvimento

O meu objetivo sempre foi criar um site. Numa troca de ideias com as professoras surgiu a ideia de fazer um site que fizesse a gestão do equipamento informático da escola, para facilitar a gestão do mesmo. Era algo de útil para a escola e permitia-me trabalhar na PAP na área pretendida.

### Base de dados

#### Desenho da BD

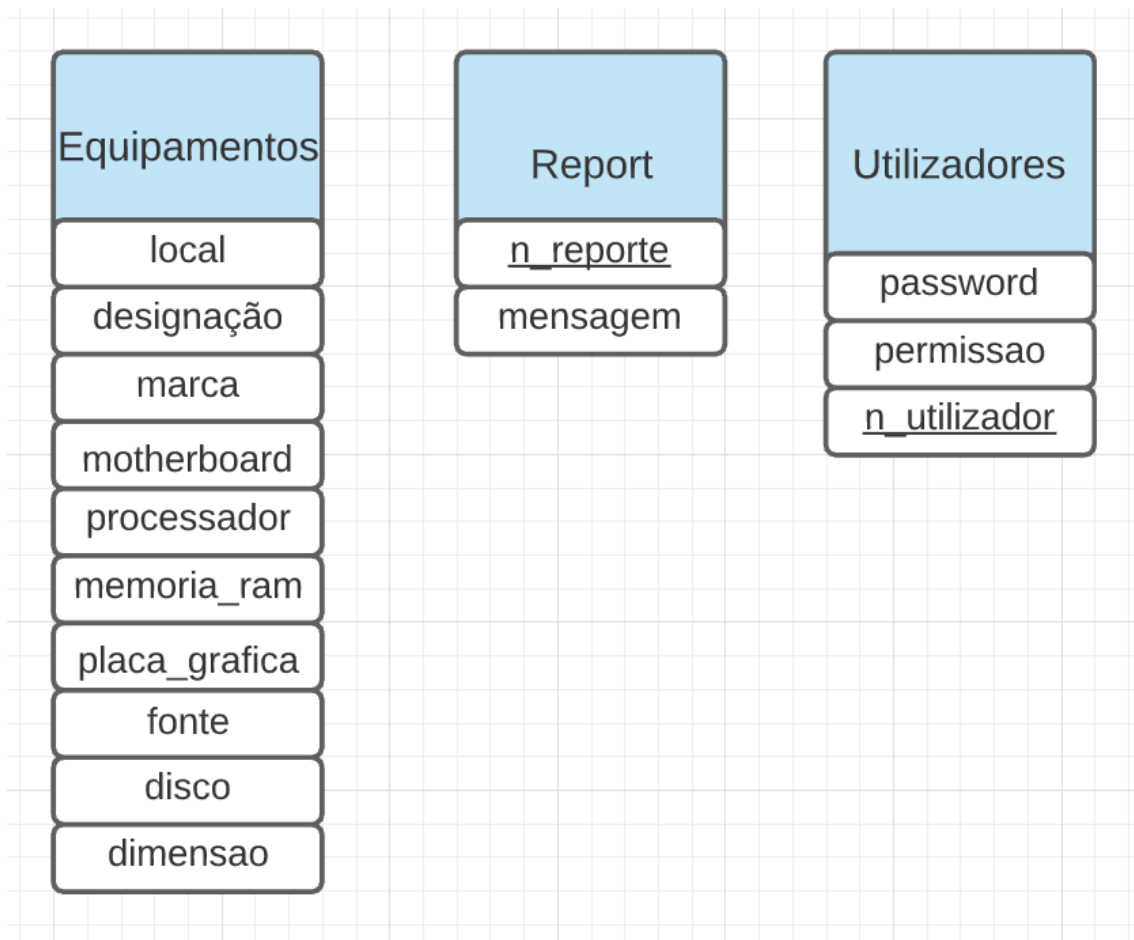


IMAGEM 1- DESENHO DA BASE DE DADOS

## Tabelas da BD

Comecei por criar a base de dados utilizando o *XAMPP*. Criei três tabelas: uma guarda a informação relativa aos equipamentos (dependendo do equipamento que o utilizador pretenda inserir será pedido o preenchimento de diferentes tipos de dados, consoante o que seja pretendido (local, marca, dimensão, etc))

| Tabela                                | Acções  | Registos | Tipo          | Agrupamento (Collation)  | Tamanho      | Suspendido     |
|---------------------------------------|---|----------|---------------|--------------------------|--------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> equipamento  | ★ Procurar   🗑 Estrutura   🔍 Pesquisar   ➕ Insere   🧹 Limpa   🗑 Elimina | 3        | InnoDB        | latin1_swedish_ci        | 16 KB        | -              |
| <input type="checkbox"/> report       | ★ Procurar   🗑 Estrutura   🔍 Pesquisar   ➕ Insere   🧹 Limpa   🗑 Elimina | 0        | InnoDB        | latin1_swedish_ci        | 16 KB        | -              |
| <input type="checkbox"/> utilizadores | ★ Procurar   🗑 Estrutura   🔍 Pesquisar   ➕ Insere   🧹 Limpa   🗑 Elimina | 0        | InnoDB        | latin1_swedish_ci        | 16 KB        | -              |
| <b>3 tabelas Soma</b>                 |   | <b>3</b> | <b>InnoDB</b> | <b>latin1_swedish_ci</b> | <b>48 KB</b> | <b>0 Bytes</b> |

☐ Todos    Com os seleccionados: ▼

[Vista de impressão](#)   [Dicionário de dados](#)

IMAGEM 2- BASE DE DADOS *MySQL*

|                          |    |               |             |
|--------------------------|----|---------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | 1  | local         | varchar(8)  |
| <input type="checkbox"/> | 2  | designacao    | varchar(30) |
| <input type="checkbox"/> | 3  | marca         | text        |
| <input type="checkbox"/> | 4  | motherboard   | varchar(35) |
| <input type="checkbox"/> | 5  | processador   | varchar(35) |
| <input type="checkbox"/> | 6  | memoria_ram   | varchar(35) |
| <input type="checkbox"/> | 7  | placa_grafica | varchar(35) |
| <input type="checkbox"/> | 8  | fonte         | varchar(35) |
| <input type="checkbox"/> | 9  | disco         | varchar(35) |
| <input type="checkbox"/> | 10 | dimensao      | varchar(35) |

IMAGEM 3- CAMPOS DA TABELA "EQUIPAMENTOS"

|                          |   |                  |        |
|--------------------------|---|------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | <u>n_reporte</u> | int(2) |
| <input type="checkbox"/> | 2 | mensagem         | text   |

IMAGEM 4- CAMPOS DA TABELA "REPORT"

Chave primária: "n\_reporte"

|                          |   |                     |                             |
|--------------------------|---|---------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | password            | varchar(20)                 |
| <input type="checkbox"/> | 2 | permissao           | enum('utilizador', 'admin') |
| <input type="checkbox"/> | 3 | <u>n_utilizador</u> | varchar(5)                  |

IMAGEM 5- CAMPOS DA TABELA "UTILIZADORES"

Chave primária: "n\_utilizador"

## Ligação à BD

A ligação à base de dados não foi feita através da escrita de código no *Dreamweaver*, mas sim de uma forma mais simplificada dada lecionada na disciplina de Redes de Comunicação.

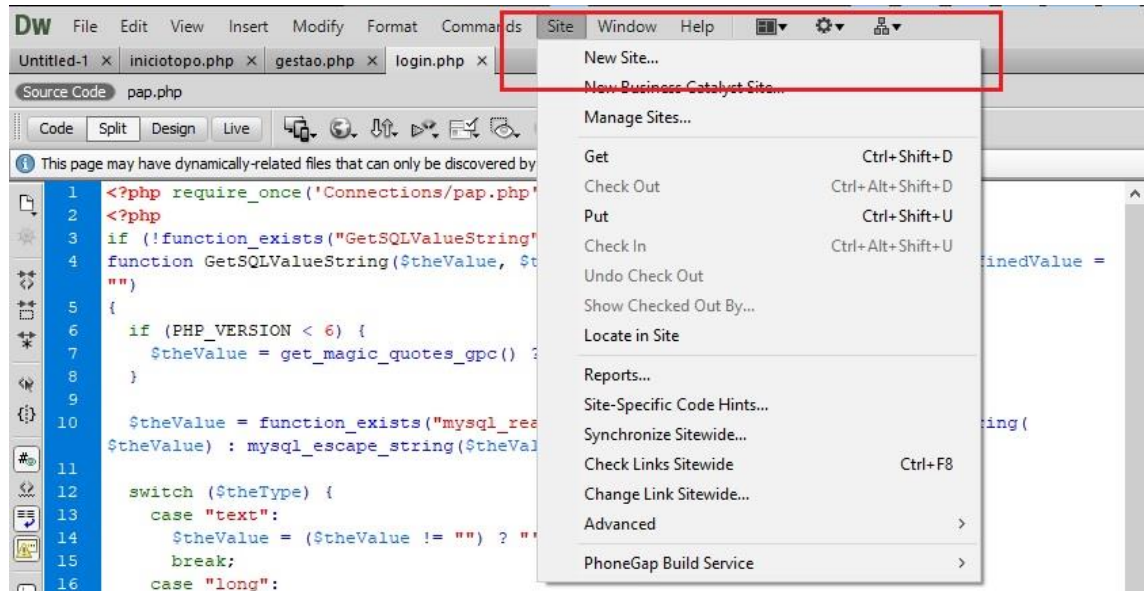


IMAGEM 6- ACESSO AO MENU SUPERIOR

Basta aceder ao menu superior, e clicando em “Site”, “New site”, depois será apresentada uma janela em que basta seleccionar a base de dados que é pretendida ser conectada ao site. Depois criei um *testing server*, e a partir daí a *site* estará conectada à base de dados.

```
<?php require_once('Connections/pap.php'); ?>
<?php
```

IMAGEM 7-CONEXÃO DA BASE DE DADOS AO SITE

## Software utilizado



IMAGEM 8- LOGÓTIPO *DREAMWEAVER C26*

*Dreamweaver* é um software criado para desenvolvimento de páginas *Web*.



IMAGEM 9-LOGÓTIPO *XAMPP 3.2.1*

*XAMPP* é um pacote com os principais servidores de código aberto do mercado, possibilitando a conexão da página *Web* ao navegador.



IMAGEM 10- LOGÓTIPO *MySQL*

O *MySQL* é um sistema de gestão de bases de dados, que utiliza a linguagem *SQL*.



IMAGEM 11- LOGÓTIPO *APACHE*

O Servidor *Apache* é o servidor web livre criado em 1995 que disponibiliza os recursos para que seja possível visualizar o site na *Web*.

## Utilização da plataforma

No software *Dreamweaver* criei as diversas páginas que o site irá conter.

Primeiramente, como medida de segurança, é obrigatório fazer *login* no site para o utilizar, para que apenas utilizadores autorizados possam aceder à informação.

Depois de fazer *login* irá aparecer o menu principal do *site*.



IMAGEM 12- MENU PRINCIPAL

As opções irão estar visíveis independentemente do utilizador ser administrador ou não. Contudo, as opções “Gestão” e “Registar” poderão apenas ser visualizadas por administradores, como medida de proteção de dados e certificação de que as contas serão somente criadas por administradores.

O menu principal tem as seguintes opções:

- Opção “Gestão” - inserção e remoção de equipamentos existentes na base de dados;



IMAGEM 13- MENU -GESTÃO

- Opção “Inserir” - inserção de um novo equipamento na base de dados do site;
  - Opção “Remover” - remoção de um equipamento existente na base de dados do site;
  - Opção “Voltar” - voltar para a página anterior (menu principal);
- Opção “Listagem” -visualização de todos os equipamentos existentes na base de dados;
  - Opção “Reportar” -espaço onde será permitido escrever uma mensagem para reportar a equipa TIC algum problema existente na base de dados. Posteriormente, caso o programa esteja resolvido a mensagem poderá ser apagado por um administrador;



- Opção “Registar” -página de criação contas no site. Apenas contas que tenham permissão de administrador irão ter acesso a esta página;
- Opção “Contas” -caso pretenda o utilizador poderá visualizar informação relativa aos dados de qualquer conta (caso esteja registado como administrador), ou até mesmo alterar a sua palavra passe (terá de indicar o seu nome de utilizador);
- Opção “Logout” -terminará sessão no site e aparecerá novamente a página de *login*;

## Codificação

```
<?php
// *** Validate request to login to this site.
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (!isset($_GET['accesscheck'])) {
    $_SESSION['PrevUrl'] = $_GET['accesscheck'];
}

if (isset($_POST['utilizador'])) {
    $loginUsername=$_POST['utilizador'];
    $password=$_POST['senha'];
    $MM_fldUserAuthorization = "permissao";
    $MM_redirectLoginSuccess = "loginsucesso.php";
    $MM_redirectLoginFailed = "insucessologin.php";
    $MM_redirectToReferrer = false;
    mysql_select_db($database_pap, $pap);

    $LoginRS__query=sprintf("SELECT n_utilizador, password, permissao FROM utilizadores WHERE n_utilizador=%s AND password=%s",
        GetSQLValueString($loginUsername, "text"), GetSQLValueString($password, "text"));

    $LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $pap) or die(mysql_error());
```

IMAGEM 14-EXEMPLO DE CÓDIGO DA PÁGINA "LOGIN"

```
if ((isset($_POST["MM_insert"])) && ($_POST["MM_insert"] == "form1")) {
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO equipamento ('local', motherboard, processador, memoria_ram, placa_grafica, fonte, disco)
VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s, %s)",
        GetSQLValueString($_POST['local'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['motherboard'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['processador'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['memoria_ram'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['placa_grafica'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['fonte'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['disco'], "text"));

    mysql_select_db($database_pap, $pap);
    $Result1 = mysql_query($insertSQL, $pap) or die(mysql_error());
```

IMAGEM 15- EXEMPLO DE CÓDIGO DA PÁGINA "INSERIR"

```

<table border="0">
  <tr align="center">
    <td><strong>Local</strong></td>
    <td><strong>Designação</strong></td>
    <td><strong>Marca</strong></td>
    <td><strong>Motherboard</strong></td>
    <td><strong>Processador</strong></td>
    <td><strong>Memória RAM</strong></td>
    <td><strong>Placa Gráfica</strong></td>
    <td><strong>Fonte</strong></td>
    <td><strong>Disco</strong></td>
    <td><strong>Dimensao</strong></td>
  </tr>
  <?php do { ?>
    <tr>
      <td><?php echo $row_Equipamento['local']; ?> </td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['designacao']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['marca']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['motherboard']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['processador']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['memoria_ram']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['placa_grafica']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['fonte']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['disco']; ?></td>
      <td><?php echo $row_Equipamento['dimensao']; ?></td>
    </tr>
  } while ($row_Equipamento = mysql_fetch_row($result));
}

```

IMAGEM 16- EXEMPLO DE CÓDIGO DA PÁGINA "LISTAGEM"

```

$editFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $editFormAction .= "?" . htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_POST["MM_insert"])) && ($_POST["MM_insert"] == "novaconta")) {
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO utilizadores (password, permissao, n_utilizador) VALUES (%s, %s, %s)",
        GetSQLValueString($_POST['senha'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['perm'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['utilizador'], "text"));

    mysql_select_db($database_pap, $pap);
    $Result1 = mysql_query($insertSQL, $pap) or die(mysql_error());
}

```

IMAGEM 17- EXEMPLO DE CÓDIGO DA PÁGINA "REGISTAR"

## Conclusão

O projeto foi realizado dentro do prazo estimulado, com sucesso.

Ao longo da realização do site foram surgindo vários percalços. Felizmente foram resolvidos tanto autonomamente, como com a ajuda da professora, amigos ou colegas de curso. Obviamente, com a preocupação de resolver o problema com todo o rigor e perfeição.

Eu optei por realizar este projeto, para mostrar os conhecimentos que adquiri ao longo dos 3 anos do curso. Particularmente gostei do conceito de realização de páginas *Web*, mais uma razão que me levou a escolher este tema. Além disso, o site é útil para a comunidade escolar, particularmente para a equipa TIC com a qual interatuei na minha Formação em Contexto de Trabalho.

Por fim, e com orgulho, estou consciente de que este projeto foi essencial para adquirir novos conhecimentos técnicas e formas de trabalho aperfeiçoando competências a nível de ligações a base de dados e programação.

## Referências bibliográficas

Butt, U. (22 de novembro de 2018). *How to Connect to MySQL using PHP Adobe Dreamweaver*.

Obtido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=CsWNmzKfWjE>

*Button Optimizer*. (10 de junho de 2021). Obtido de Button Optimizer: <http://buttonoptimizer.com/>

*Google Imagens*. (s.d.). Obtido de Google: [https://www.google.com/search?tbs=sbi:AMhZZiuPzr-ywnlyo8I9vSG6ka1v3ffnq-J0CcfVYfSPrsNjTnKu4e6mmc9r6gWKgJ7Pc8M-YpYq4lqRIHvQUAMS57omthdFUQI7NsInlGNJm0z\\_1nk8R0GXuCnunLbF6nqZN-GJO8xkwjcNOwFC36CUcD39-ccOmA5vBwV-44TCA7m\\_1C4M6vLjNi6OqOtzv\\_118jVpRITUeY5CZuscldTXS](https://www.google.com/search?tbs=sbi:AMhZZiuPzr-ywnlyo8I9vSG6ka1v3ffnq-J0CcfVYfSPrsNjTnKu4e6mmc9r6gWKgJ7Pc8M-YpYq4lqRIHvQUAMS57omthdFUQI7NsInlGNJm0z_1nk8R0GXuCnunLbF6nqZN-GJO8xkwjcNOwFC36CUcD39-ccOmA5vBwV-44TCA7m_1C4M6vLjNi6OqOtzv_118jVpRITUeY5CZuscldTXS)

*Google Imagens*. (s.d.). Obtido de Google:

[https://www.google.com/search?tbs=sbi:AMhZZitcc3nZ7cPkZssybontLcbXHe33c9HwkaiEoLXTafrD\\_1YaMgO3aRP9XR75urueU031OVI2j6Jn3Cp8LPgg8Xps58UzhzzrF-Mluraj2vOKJQrH89jk7atANYKX9m3oDYEUmyeAPubQF\\_14oDZ-wWnTFQT2lztH6SS2CzpkdEG87QAMrnAi6yF130U6GmchnyqDStbUgUQkA9ycwQZQo](https://www.google.com/search?tbs=sbi:AMhZZitcc3nZ7cPkZssybontLcbXHe33c9HwkaiEoLXTafrD_1YaMgO3aRP9XR75urueU031OVI2j6Jn3Cp8LPgg8Xps58UzhzzrF-Mluraj2vOKJQrH89jk7atANYKX9m3oDYEUmyeAPubQF_14oDZ-wWnTFQT2lztH6SS2CzpkdEG87QAMrnAi6yF130U6GmchnyqDStbUgUQkA9ycwQZQo)

*Google Imagens*. (s.d.). Obtido de Google :

[https://www.google.com/search?tbs=sbi:AMhZZiv4Cq8jzoBh5Z0UEXrH4daAWtUyPPCjOYA86ZZJpgj0MDNCFXfyJv87DVI0hmTR6o29GRgKwLhihAS4SEeQF3cm-Xk\\_1j4u8wpz-HA4YDjcNe2WmFDya2F\\_150IU69kPKnDRNbvoF4V-2hmtRz9hpurX4McY9oGjLSXKr36Py9O0blXujnfADoyqM6fktIEepP99tu1WQDnmBTj0UugXK](https://www.google.com/search?tbs=sbi:AMhZZiv4Cq8jzoBh5Z0UEXrH4daAWtUyPPCjOYA86ZZJpgj0MDNCFXfyJv87DVI0hmTR6o29GRgKwLhihAS4SEeQF3cm-Xk_1j4u8wpz-HA4YDjcNe2WmFDya2F_150IU69kPKnDRNbvoF4V-2hmtRz9hpurX4McY9oGjLSXKr36Py9O0blXujnfADoyqM6fktIEepP99tu1WQDnmBTj0UugXK)

HotRoadVideos. (5 de janeiro de 2011). *Defining a Dreamweaver database connection*. Obtido de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=tVK4z\\_SgsYE](https://www.youtube.com/watch?v=tVK4z_SgsYE)

MySQL. (s.d.). *Google Imagens*. Obtido de Google : <https://www.google.com/search?hl=pt-PT&tbs=simg:CAQSlwIJh-Fup6VLJjcaiwlELCMpwgaOwo5CAQSFLUI5w6hK-8jIDC6DZ8fvyrlIZMDGhsCe9wzZP-9iAjZXTkogn0qPP7k3AIVZ9-NFWQgBTAEDAsQjq7-CBoKcggIARIES7hjJQwLEJ3twQkaqgEKLQoZY29tbW9ulGJvdHRsZW5vc2UgZG9scGhpbtqliPYDDAoKL20vMDV>

Oliveira, H. (2005). *Curso avançado de Dreamweaver CS3*. Lisboa: FCA.

*Página Principal Adobe*. (10 de junho de 2021). Obtido de Adobe:

[https://www.adobe.com/pt/creativecloud.html?mv=search&mv=search&sdid=MQH8S7GK&ef\\_id=CjwKCAjwieuGBhAsEiwA1Ly\\_nWUHMcnSngxgDJ5S8Sewrhc2eo0MEETvHzMDIz0Jk\\_eLULwGrMVLphoCECoQAvD\\_BwE:G:s&s\\_kwid=AL!3085!3!276763743539!e!!g!!adobe!1447265403!61926049328&gclid=Cjw](https://www.adobe.com/pt/creativecloud.html?mv=search&mv=search&sdid=MQH8S7GK&ef_id=CjwKCAjwieuGBhAsEiwA1Ly_nWUHMcnSngxgDJ5S8Sewrhc2eo0MEETvHzMDIz0Jk_eLULwGrMVLphoCECoQAvD_BwE:G:s&s_kwid=AL!3085!3!276763743539!e!!g!!adobe!1447265403!61926049328&gclid=Cjw)

Setti, D. R. (10 de junho de 2021). *How to connect to a MySQL database in Dreamweaver Part 2*.

Obtido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=60Aqev8fAAo>

Systems, F. (10 de junho de 2021). *How To Connect MySQL With PHP Using Dreamweaver*. Obtido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=ObW6f7J-hUI>