



FCT: Relatório do Curso de Prática Simulada



Escola Secundária António Damásio

Curso 2: Técnicas básicas de escrita de páginas dinâmicas em PHP

Técnico de Gestão e Programação de Redes Informáticas: 2º Ano

André Henriques

Julho de 2020

Índice

1	Introdução	2
2	Características do Curso	2
2.1	Objetivos do curso	2
2.2	Local de atividade	2
2.3	Contactos	2
3	Recursos Materiais	2
3.1	Manual de Utilizador	3
3.2	Relatório	3
4	Atividades Realizadas	3
4.1	1ª Semana	3
4.1.1	Programa que devolve uma mensagem	3
4.1.2	Programa que Devolve o Resultado de uma Operação matemática	4
4.1.3	Programa que devolve a divisão de dois números	4
4.1.4	Programa que Devolve a Tabuada de um Número	4
4.1.5	Programa que devolva a área de uma circunferência	5
4.1.6	Programa que Devolve o Valor Presente num Espaço de um Array	5
4.1.7	Programa que Cria um formulário	6
4.1.8	Programa que define COOKIES e em seguida devolve-as	7
4.1.9	Programa que define variáveis de sessão por meio de um formulário e em seguida devolve-as	8
4.2	2ª Semana	9
4.2.1	Criação de Tabelas Relacionadas	9
4.2.2	Criação de utilizadores e definição dos seus Privilégios	9
4.2.3	Criação de uma base de dados relacional	10
4.3	3ª Semana	11
4.3.1	Servidor e cliente	11
4.4	4ª Semana	12
5	Reflexão Crítica	13
5.1	Sobre o formador	13
5.2	Atividades propostas	13
5.3	Opinião sobre o curso	14
5.4	Avaliação	14

1 Introdução

Este relatório foi realizado no âmbito do curso de prática simulada facultado pela ANPRI (Associação Nacional Professores de Informática). Devido à pandemia do vírus COVID-19 que estamos neste momento a passar, fomos submetidos no lugar da Formação em Contexto de Trabalho.

O curso frequentado foi o Curso 2: Técnicas básicas de escrita de páginas dinâmicas em PHP e decorreu de 19 de maio a 8 de julho o, mas, devido a problemas técnicos na plataforma o decorrer normal do curso foi prejudicado, sendo que este acabou por ser movido para a plataforma Google Sites.

2 Características do Curso

2.1 Objetivos do curso

O curso teve como objetivo ensinar os alunos a desenvolver páginas web dinâmicas com recurso à linguagem de programação PHP. O curso também desenvolveu uma vertente de HTML para o desenvolvimento de páginas web e de SQL para a criação de bases de dados.

2.2 Local de atividade

O curso foi hospedado primeiramente no moodle da ANPRI e seguidamente na plataforma Google Sites.

Link para o curso no moodle : <https://anpri.edu.pt/course/view.php?id=58>

link para o curso no Google Sites:

<https://sites.google.com/anpri.pt/cursodepraticasimuladaphp/>

2.3 Contactos

O curso foi dirigido pelo formador **Prof. Carlos Almeida** (prof.carlos.almeida@gmail.com) e foi o desenvolvido com a ajuda da **Prof. Ester Tavares** (ester.tro@gmail.com)

3 Recursos Materiais

-Hardware: Computador pessoal;

-Software;

Editor: Atom;

Servidor: Xampp;

SQL: phpMyAdmin

Pasta Partilhada: Github

3.1 Manual de Utilizador

-Editor: Atom;

-Linguagem: Markdown;

-Edição de Imagem: Gimp.

3.2 Relatório

-Editor: Atom;

-Linguagem: LaTeX.

4 Atividades Realizadas

4.1 1ª Semana

Para a realização das fichas propostas na 1ª semana foi utilizado este manual de PHP fornecido pelo formador: (<https://drive.google.com/file/d/1pBc5DzuNDO3r-SwA6CAJLiEQJIsKn2r/view>)

Durante a primeira semana foram desenvolvidos programas simples pois estes tinham como propósito ajudar-nos a perceber a sintaxe da linguagem PHP. Entre estes programas estão:

4.1.1 Programa que devolve uma mensagem

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php echo "O primeiro programa nunca se esquece!"; ?>

  </body>
</html>
```

4.1.2 Programa que Devolve o Resultado de uma Operação matemática

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php
$a = 23;
$b = 45;
echo $a+$b;
?>

  </body>
</html>
```

4.1.3 Programa que devolve a divisão de dois números

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php

$a = 7;
$b = 3;
$div = (int)($a/$b);
echo "A divisão inteira de $a/$b é $div";

?>

  </body>
</html>
```

4.1.4 Programa que Devolve a Tabuada de um Número

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php
$a = 10;
for ($i=0; $i < $a; $i++) {
  echo $a, '<br \>';
}
?>

  </body>
</html>
```

4.1.5 Programa que devolva a área de uma circunferência

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php

        define('PI', 3.14159);

        $r = 15;
        $Area = PI*($r**2);
        echo "Area é $Area";
    ?>

  </body>
</html>
```

4.1.6 Programa que Devolve o Valor Presente num Espaço de um Array

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php

        $scores = array('Vermelho', 'Verde', 'Azul', 'Violeta');
        echo $scores[1];

    ?>

  </body>
</html>
```

4.1.7 Programa que Cria um formulário

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <meta charset="utf-8">
  <title></title>
</head>
<body>
  <?php ?>
  <fieldset>
    <form action="tratamento.php" method="post">
      <table>
        <tr>
          <label for="nome">Nome: </label> <input type = "text" name="nome"><br>
          <label for="email">Email: </label> <input type = "email" name = "email"><br>
          <label for="telefone">Telefone/Telemóvel: </label> <input type = "text" name = "telefone"><br>
          <br>
          <td align = "left">
            Cursos de informatica:
          </td align = "left">
          <td>
            <input name = "cursos" type="radio" value="Android" > Android
            <br>
            <input name = "cursos" type="radio" value="Html" > Html
            <br>
            <input name = "cursos" type="radio" value="Java" > Java
            <br>
            <input name = "cursos" type="radio" value="PHP" > PHP
            <br>
            <input name = "cursos" type="radio" value="Python" > Python
            <br>
            <input name = "cursos" type="radio" value="SQL" > SQL
            <br>
            <input name = "cursos" type="radio" value="Scratch" > Scratch
            <br>
            <br>
          </td>
        <tr>
          <td>
            <label for="nivel">Selecione uma opção:</label>
          </td>
          <td align="left">
            <select name="nivel">
              <option value="init">Iniciação</option>
              <option value="med">Intermediário</option>
              <option value="adv">Avançado</option>
            </select>
          </td>
        </tr>
      </table>
      <tr>
        <td>
          <br>
          <br>
          <br>
          <label for="obs">Observações:</label>
          <textarea name="obs"></textarea>
        </td>
      </tr>
    </table>
    <input type="submit" name="submit" value="Enviar">
  </form>
</fieldset>
</body>
</html>
```

4.1.8 Programa que define COOKIES e em seguida devolve-as

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php

    $cookies['nome'] = 'joao';
    $cookies['Apelido'] = 'Alberto';
    $cookies['idade'] = '20';
    $cookies['morada'] = 'rua das 12 casas nr 13';

    foreach($cookies as $key => $value) {
        setcookie($key,$value, time()+3600);
    }
    echo "<hr /><pre>";print_r($_COOKIE);echo '<pre>';
    ?>
  </body>
</html>

<!--
Respostas:
a) Ambas as funções são formas de encriptar os valores das cookies
-->
```


4.1.9 Programa que define variáveis de sessão por meio de um formulário e em seguida devolve-as

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title></title>
</head>
<body>
  <form name = "form" action="" method="post">
    Nome:
    <input type = "text" name = "name">
    <input type = "submit" value= "Iniciar Sessão" name="sendform">
  </form>
  <?php
    if(isset($_SESSION['sendform'])){
      $ses['id'] = session_id();
      $ses['on'] = time();
      $ses['off'] = time() + 30;
      $ses['ip'] = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];
      $ses['nome'] = $_POST['nome'];

      $_SESSION['user'] = $ses;

      header('Location' . $_SERVER['PHP_SELF']);
    }

    if(empty($_SESSION['user'])){
      echo '<form name = "form" action="" method="post">
        Nome:
        <input type = "text" name = "name">
        <input type = "submit" value= "Iniciar Sessão" name="sendform">
      </form>';
    }
    else{
      $tempoLog = $_SESSION['user']['on'];
      $tempoAgora = time();
      $tempoOnLine = $tempoAgora - $tempoLog;
      $tempoFim = $_SESSION['user']['off'] - $tempoAgora;
      echo 'ola' . $_SESSION['user']['nome'] . ' Esta logado a ' . $tempoLog . 'segundos';
      echo 'O seu IP é' . $_SESSION['user']['ip'];
    }
  ?>
</body>
</html>
```

4.2 2ª Semana

Para a realização das fichas propostas na 2ª semana foi utilizado este manual de PHP fornecido pelo formador:

(https://drive.google.com/file/d/1KPxefR_ecFTfHb6bireXgTzu93E6CVRZ/view)

Durante a 2ª semana houve a abordagem da linguagem SQL de maneira a ensinar os alunos a criar e

manipular bases de dados relacionais. Alguns exemplos da sua utilização são:

4.2.1 Criação de Tabelas Relacionadas

```
create table Colaborador(  
    nomeColaborador char(30) PRIMARY KEY,  
    morada char(30) not null,  
    cidade char(15) not null,  
    estadoCivil char(15) not null );  
  
create table Empresa(  
    nomeEmpresa char(30) PRIMARY KEY,  
    cidade char(15) not null );  
  
create table Trabalha(  
    nomeColaborador char(30),  
    nomeEmpresa char(30),  
    salario float not null ,  
    FOREIGN key(nomeColaborador) REFERENCES Colaborador(nomeColaborador),  
    FOREIGN key(nomeEmpresa) REFERENCES Empresa(nomeEmpresa),  
    PRIMARY KEY(nomeColaborador,nomeEmpresa)  
);  
  
create table Diretor(  
    nomeColaborador char(30),  
    nomeEmpresa char(30),  
    FOREIGN key(nomeColaborador) REFERENCES Colaborador(nomeColaborador),  
    FOREIGN key(nomeEmpresa) REFERENCES Empresa(nomeEmpresa),  
    PRIMARY KEY(nomeColaborador,nomeEmpresa)  
);
```

4.2.2 Criação de utilizadores e definição dos seus Privilégios

```
CREATE USER Cantunes IDENTIFIED BY 'Cantunes?218';  
CREATE USER ASilva IDENTIFIED BY 'ASilvs!109';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON Colaborador.* TO Cantunes;  
GRANT SELECT ON Colaborador.* TO ASilva;
```

4.2.3 Criação de uma base de dados relacional

```
create database Pais;

create table Distrito(
  CodDistrito int Auto_increment PRIMARY KEY,
  nomeDistrito varchar(30),
  AreaTotal float not null,
  Populacao int not null
);

create table Provincia(
  CodProvincia int Auto_increment PRIMARY KEY,
  nomeProvincia varchar(30) not null,
  DescricaoPorvincia varchar(250) not null
);

create table Concelho(
  CodConcelho int Auto_increment PRIMARY KEY,
  CodDistrito int not null,
  nomeConcelho varchar(30) not null,
  CodProvincia int not null,
  FOREIGN key(CodDistrito) REFERENCES Distrito(CodDistrito),
  FOREIGN key(CodProvincia) REFERENCES Provincia(CodProvincia)
);

insert into Distrito(nomeDistrito, AreaTotal, Populacao) values('Lisboa', 2761, 3079772);
insert into Distrito(nomeDistrito, AreaTotal, Populacao) values('Leiria', 3506, 470895);
insert into Distrito(nomeDistrito, AreaTotal, Populacao) values('Aveiro', 2798.54, 714200);
insert into Distrito(nomeDistrito, AreaTotal, Populacao) values('Castelo Branco', 6675, 196264);
insert into Distrito(nomeDistrito, AreaTotal, Populacao) values('Coimbra', 3947, 429987);

insert into Provincia(nomeProvincia, DescricaoPorvincia)
values('Estremadura', 'A Estremadura uma província hist rica (ou região natural) de Portugal, estabelecida na Idade Média e extinta no século XIX, devendo o seu nome derivar do latim Extrema Durii');
insert into Provincia(nomeProvincia, DescricaoPorvincia)
values('Beira Litoral', 'A Beira Litoral uma província hist rica (ou região natural) situada na região do Centro de Portugal, formalmente instituída por uma reforma administrativa havida em 1936. ');
insert into Provincia(nomeProvincia, DescricaoPorvincia)
values('Beira Baixa', 'A Beira Baixa uma província hist rica (ou região natural) situada na região do Centro de Portugal, originalmente criada no século XIX a partir de parte do território da anterior Província da Beira. ');
insert into Provincia(nomeProvincia, DescricaoPorvincia)
values('Beira Alta', 'A Beira Alta uma província hist rica (ou região natural) situada na região do Centro de Portugal. Foi criada, em 1832, por subdivisão da antiga província da Beira, passando a ser constituída pelas comarcas de Viseu, Lamego e Trancoso. ');
insert into Provincia(nomeProvincia, DescricaoPorvincia)
values('Douro Litoral', 'O Douro Litoral uma província hist rica de Portugal, formalmente instituída por uma reforma administrativa havida em 1936. ');

insert into Concelho(CodDistrito, nomeConcelho, CodProvincia) values(1, 'Alcobaça', 1);
insert into Concelho(CodDistrito, nomeConcelho, CodProvincia) values(2, 'Alcobaça', 1);
insert into Concelho(CodDistrito, nomeConcelho, CodProvincia) values(3, 'Castelo de Paiva', 2);
insert into Concelho(CodDistrito, nomeConcelho, CodProvincia) values(4, 'Fundão', 3);
insert into Concelho(CodDistrito, nomeConcelho, CodProvincia) values(5, 'Arganil', 3);
```

4.3 3ª Semana

Para a realização das fichas propostas na 3ª semana foi utilizado o mesmo manual de PHP da 1ª semana:

(https://drive.google.com/file/d/1KPxefR_ecFTfHb6bireXgTzu93E6CVRZ/view)

Durante a 3ª semana foi trabalhada a ligação a sockets criando clientes e servidores. Um exemplo dos exercicios desenvolvidos é:

4.3.1 Servidor e cliente

```
<?php
error_reporting(E_ALL);
set_time_limit(0);
ob_implicit_flush();
$address = "127.0.0.1";
$port = "8887";
$cliente = array();
if( ($sock = socket_create(AF_INET, SOCK_STREAM, 0)) === false){
    echo "ERRO - Falha na cria o do socket! \n".
        socket_strerror(socket_last_error())."\n";
}
if(socket_bind($sock, $address, $port) === false){
    echo "ERRO - Falha na passagem do Endere o e porta para o socket! \n".
        socket_strerror(socket_last_error($sock))."\n";
}
if(socket_listen($sock) === false){
    echo "ERRO - Falha na escuda da liga o ao socket! \n".
        socket_strerror(socket_last_error($sock))."\n";
}
do{
    echo "\nA esperar por clientes...\n";
    $read = array();
    $read[] = $sock;
    $write = array();
    $expect = array();
    $tv_sec = NULL;
    $cont = 0;
    $maxClientes = 2;
    $read = array_merge($read, $cliente);
    if(socket_select($read, $write, $expect, $tv_sec) === false){
        echo "ERRO - Falha ao aceitar a liga o ao socket! ".
            socket_strerror(socket_last_error($sock))."\n";
        continue;
    }
    if(in_array($sock, $read)){
        if(($msgsock = socket_accept($sock)) === false){
            echo "ERRO - Falha ao aceitar a liga o ao socket! ".
                socket_strerror(socket_last_error($sock))."\n";
            break;
        }
        $cliente[] = $msgsock;
        $key = array_keys($cliente, $msgsock);
        $cont = count($cliente);
        if ($cont > $maxClientes) {
            echo "Nova ligacao recusada. O servidor chegou ao maximo de ", $maxClientes, "
            ligacoes";
            $msgmax = "O servidor n o permite mais liga es";
            socket_write($msgsock, $msgmax, strlen($msgmax));
            socket_close($client);
            unset($cliente[$key]);
        }
        socket_getpeername($msgsock, $ip);
        echo "\n Um cliente com ip ".$ip." estabeleceu a liga o - cliente numero: $key[0]\n";
        echo "Neste momento esta(ao) " . $cont. " clientes conectado(s) ao servidor";
        $msg = "\n Bem-Vindo ao PHP server socket V2 - Multi - Cliente. \n\r".
            "Voce o cliente numero: $key[0] \n\r".
            "Para sair, digite 'quit'. Para desligar o servidor digite 'shutdown'. \n\r";
        socket_write($msgsock, $msg, strlen($msg));
    }
}
```

```

foreach ($cliente as $key => $client) {
    if(in_array($client, $read)){
        if(($buf = socket_read($client, 2048, PHP_NORMAL_READ)) === false){
            echo "ERRO- Falha na leitura do socket! ";
            socket_strerror(socket_last_error($client))."\n";
            break 2;
        }
        if(!$buf = trim($buf)){
            continue;
        }
        if($buf == 'quit'){
            echo "\n O cliente $key desconectou-se!\n";
            socket_close($client);
            unset($cliente[$key]);
            break;
        } else if($buf == 'shutdown'){
            socket_shutdown($sock);
        }
        $talkback = "Cliente $key disse: '$buf' \n";
        foreach ($cliente as $key2) {
            socket_write($key2,$talkback, strlen($talkback));
        }
        echo "Cliente $key disse: '$buf' \n";
    }
}
}while(true);
socket_close($sock);
echo "o servidor encerrou";
?>

```

4.4 4ª Semana

Para a realização do Projeto Final na 4ª semana foi utilizado este artigo do blog pessoal da Prof. Ester Tavares:

(<https://bdprogramacao.blogspot.com/2020/03/conexao-base-de-dados-no-phpmyadmin.html>)

Durante a 4ª Semana foi desenvolvido o Projeto Final do curso. Este consistia em desenvolver uma base

de dados relacional em SQL e em seguida um site para fazer a sua manipulação. A integração do site com a

base de dados foi feita na linguagem PHP.

Para a criação deste Projeto Final foi utilizado Bootstrap 4 para facilitar o design do site e a implementação

do mesmo:

O código fonte do Projeto está disponível neste endereço: <https://github.com/wuanted/Andr->

5 Reflexão Crítica

Quando o curso começou, definiram claramente como as atividades iriam decorrer, a figura abaixo mostra como estava definido

4. ORGANIZAÇÃO DAS SEMANAS

14:30 horas	3ª feira (1ª sessão): <ul style="list-style-type: none">- Marcar presença- Assistir ao direto (agendar pelo formador)- Ver tutoriais- Desenvolver as atividades propostas
Das 14:30 até às 24 horas	Durante a semana: <ul style="list-style-type: none">- Marcar presença- Resolver as atividades propostas / ou projeto- Dúvidas são colocadas no fórum criado para o efeito 4ª feira: <ul style="list-style-type: none">- Marcar presença- Submeter evidências da atividade/projeto de acordo com o definido pelo formador- Minuteste de autocorreção

5.1 Sobre o formador

Não existiu qualquer interação entre os alunos e o formador, a única coisa que os alunos souberam do formador foi o seu nome por um e-mail;

Nas primeiras duas semanas não existiu qualquer contacto com o formador, seja para responder a duvidas ou para falar com ele;

Apenas no final da 2ª semana marcou uma reunião na plataforma Zoom, à qual muitos alunos incluindo eu não fomos convidados/notificados. Esta acabou por não ser efetuada pois o limite da plataforma é de 100 participantes enquanto o número de alunos do curso excedia os 200;

A única forma de fazermos as perguntas era no fórum de dúvidas e mesmo assim, só começou a responder no final da 2ª semana;

5.2 Atividades propostas

As fichas fornecidas aos alunos não eram claras, pois eu por exemplo, tive bastantes dúvidas em perceber a matéria e como o formador também não respondia as perguntas, demorei bastante tempo a fazer os trabalhos e ainda, pedir a utilização de funções da linguagem PHP

que não estavam descritas nos manuais fornecidos e com uma implementação pouco clara na própria documentação oficial da linguagem.

5.3 Opinião sobre o curso

Mesmo tendo dificuldades em entender a matéria, eu gostei do curso, nunca tinha ouvido falar sobre PHP, fez-me crer procurar sobre a linguagem e como perceber tudo e aos poucos, estava a conseguir fazer tudo o que me pediam.

Devo agradecer a professora Ester por me ter ajudado com as minhas dúvidas e por ter dado o apoio para não desistir do estágio, mostrou-me a ferramenta **BootStrap** que me ajudou imenso no trabalho e a perceber PHP e HTML

5.4 Avaliação

Sei que entreguei os trabalhos nos prazos, contudo, esforcei-me bastante para os conseguir perceber, especialmente no trabalho final, contudo sempre fui pontual no estágio, penso que mereço uma nota que seja não inferior a 10



Certifica-se que o/a **André Henriques**, da/o , participou na iniciativa de prática simulada, na área de **Técnicas básicas de escrita de páginas dinâmicas em PHP**, organizado pela Associação Nacional de Professores de Informática (ANPRI), número de identificação fiscal 504 493 949, com sede no Barreiro.

A prática simulada teve como monitor na ANPRI, Carlos Almeida, sendo acompanhada pelo professor/a orientador/a, representante da escola/agrupamento.

A iniciativa decorreu entre **19 de maio de 2020** e **23 de junho de 2020**, perfazendo um total de **125 horas**.

Barreiro, 29 de junho de 2020

Fernanda Ledesma

Presidente da Direção
Associação Nacional de Professores de Informática