

Escolas e Faculdades

QI

Desenvolvimento de Sistemas Web - PHP

Andreza Barcaro
andrezabarcara@gmail.com
2020

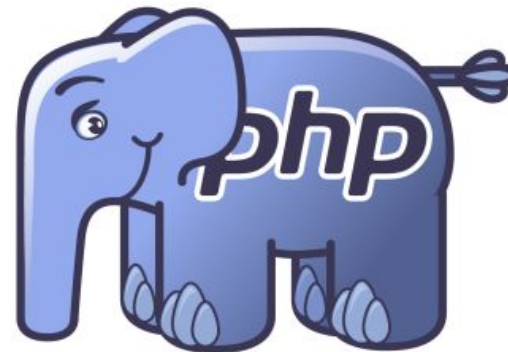


Conteúdo Programático da Aula

- Linguagem PHP
 - Principais características;
 - Variáveis e constantes;
 - Operadores aritméticos;
 - Entendendo a lógica computacional (português estruturado x sintaxe PHP).
 - Echo, print, printf;
 - Exercícios

PHP

- O PHP foi criado em 1995 por Rasmus Lerdorf com o nome de *Personal Home Page Tools* (Ferramentas Para Página Pessoal), para auxiliar no desenvolvimento de páginas simples.
- PHP é código aberto. A versão atual do PHP é 7.
- PHP é uma linguagem de programação que permite criar *sites web* dinâmicos.
- Exemplo: Loja virtual



Escolas e Faculdades



HTML

- **HTML** (*HyperText Markup Language*, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na *Web*.
- Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores.



CSS

- **CSS (*Cascading Style Sheets* – *Folha de Estilo em Cascata*)** é uma linguagem de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação, como HTML ou XML.
- Seu principal benefício é prover a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.



XAMPP

- O XAMPP é um pacote de programas completo contendo servidores web, FTP e banco de dados.
- Sua vantagem do produto é a sua versatilidade, você pode ter uma máquina de testes ou desenvolvimento com um APACHE e PHP em minutos.
- Além disso, ele vem com o phpMyAdmin, um utilitário extremamente útil para quem está (ou não) começando a trabalhar com Web e precisa gerenciar banco de dados.



Escolas e Faculdades



Apache

- **Apache** é o resultado de um esforço coletivo de vários colaboradores, para o desenvolvimento de um *software* gratuito, robusto e com qualidade, para a implementação de um servidor HTTP. É o servidor *web* mais usado no mundo. É capaz de executar códigos em PHP, Perl, Shell Script, ASP, dentre outros.
- Sua utilização mais conhecida é a que combina o Apache com a linguagem PHP e o banco de dados MySQL.



Escolas e Faculdades



MYSQL

- O **MySQL** é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada - *Structured Query Language*) como interface.
- Atualmente é um dos bancos de dados mais populares.



Escolas e Faculdades



Netbeans

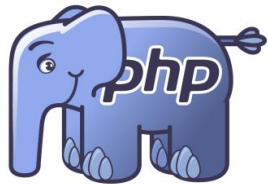
- Ambiente de desenvolvimento gratuito e código aberto em Java, Perl e PHP. Criado em 1996 e atualmente pertence a Oracle.
- Permite escrever códigos, compilar, debugar e instalar aplicações.



NetBeans

Escolas e Faculdades





PHP

PHP é uma sigla recursiva que significa PHP HyperText Preprocessor.

O PHP é uma linguagem de código-fonte aberto, muito utilizada na Internet e especialmente criada para o desenvolvimento de aplicativos Web.

O código PHP é delimitado por tags iniciais e finais que lhe permitem pular pra dentro e pra fora do “modo PHP”.

A melhor coisa em usar PHP está no fato de ele ser extremamente simples para um iniciante, mas oferece muitos recursos para o programador profissional.

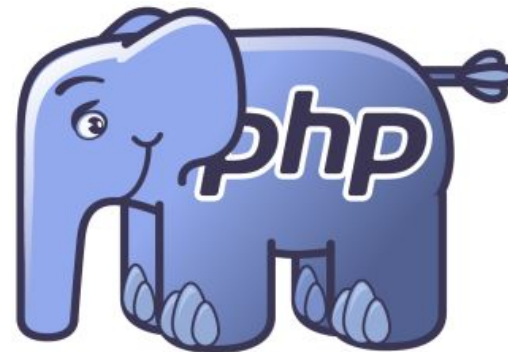
Escolas e Faculdades



PHP

Sem dúvidas a linguagem PHP é a mais utilizada para desenvolvimento back-end web.

É uma linguagem livre, que ao longo do tempo se tornou a mais pedida pelos desenvolvedores web, isso se aplica devido ao seu fácil acesso a materiais, tutorias, e sua página de pesquisas, ou seja, seu manual, em php.net.



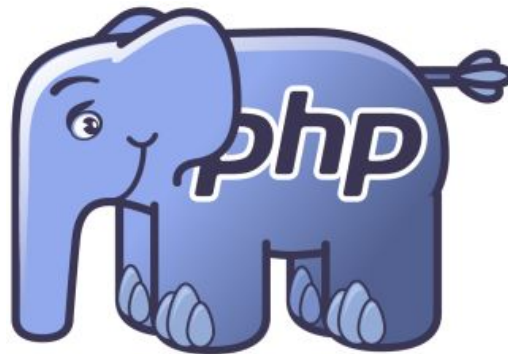
Escolas e Faculdades



PHP

Uma vez em que o PHP se comporta muito bem com o Mysql(Banco de Dados) temos a classe PDO, que também levou o PHP a orientação a objeto.

Podemos gerenciar nossas páginas com segurança, quando falamos em gerenciamento, estamos falando em gerenciar uma galeria de imagens, notícias, menu uma infinidade de opções para seus projetos.

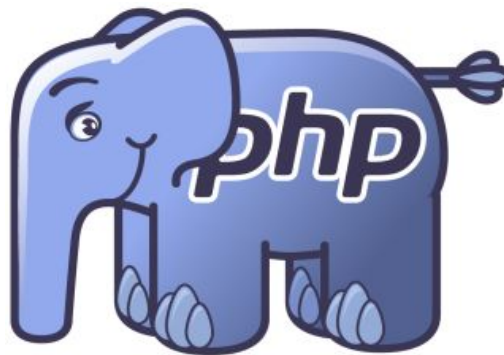


Escolas e Faculdades



O que PHP pode fazer ?

Qualquer coisa. O PHP é focado para ser uma linguagem de script do lado do servidor, portanto, você pode fazer qualquer coisa que outro programa CGI pode fazer, como: coletar dados de formulários, gerar páginas com conteúdo dinâmico ou enviar e receber cookies.



Escolas e Faculdades



Tipos de dados

- Inteiro – Números inteiros (isto é, números sem ponto decimal)
- Números de dupla precisão – Números reais (isto é, números que contêm um ponto decimal)
- *String* – Texto entre aspas simples (' ') ou duplas (" ")
- Booleanos – armazenam valores verdadeiros ou falsos, usados em testes de condições
- *Array* – Grupo de elementos do mesmo tipo Objeto – Grupo de atributos e métodos Recurso – Uma origem de dados externa Nulo – Nenhum valor

Exemplos Sistemas em PHP

- Loja virtual;
- Sistema de Help Desk;
- Área do cliente;
- Cadastro de currículos;
- Gerenciador de Projetos;
- Sistema de Notícias online;
- Álbum on-line de fotos

Sintaxe Básica

Tags especiais indicam ao PHP onde estão os blocos de código. A tag de abertura é formada por um sinal de “menor que” (<), um sinal de interrogação (?) e a sigla php. A tag de fechamento é formada por um ponto interrogação (?) e sinal de “maior que” (>).

A sintaxe básica do PHP:

```
<?php  
  // código;  
  //código;  
?>
```


Extensão dos arquivos

- São listadas as extensões dos arquivos:
 - Arquivo que contém um programa em linguagem php - .php;
 - Arquivo que contém uma classe php - .class.php;
 - Arquivo que contém constantes e configurações – inc.php

Separador de instruções

Para cada fim de linha de código tem que haver um ponto e vírgula, indicando ao sistema fim de instrução.

```
<?  
echo 'com ponto e vírgula' ;  
?>
```

Separador de instruções

- Linhas de comando, de controle, não precisam de ponto e vírgula.

<?

***if (\$x == \$x){ //aqui não precisa de ponto e vírgula
echo 'com ponto e vírgula' ; //aqui precisa de ponto e
vírgula***

}

?>

Comentários

- Comentar uma única linha use // ou #
- Comentar muitas linhas use /* */

Comentários de linhas de programa podem ser:

- **Barra e asterisco**, que é o estilo da linguagem C:

```
/* isto e um comentário  
no php */
```

- **Sinal de escopo**, também chamado de sustenido:

```
# isto é comentário de uma linha  
# e se quiser uma segunda linha aqui esta.
```

- **Duas barras seguidas**:

```
// comentário igual ao do item 2  
// mudou o caracter 'lasanha' por duas barras
```

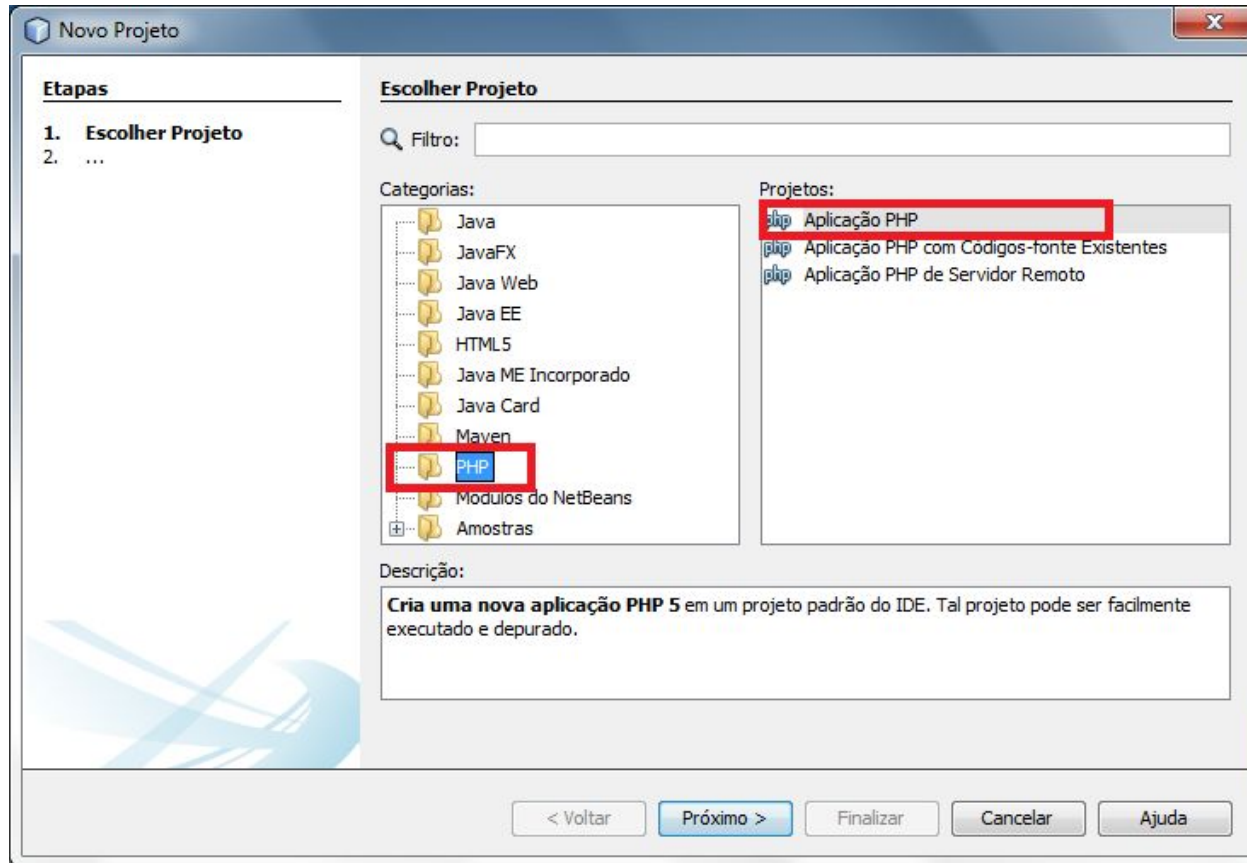
Exemplo

```
<?php
    echo "Oi, Eu serei visto na sua tela";
    // Eu não! Sou apenas um comentário.

    echo "Oi, Eu também serei visto por você";
    # Já eu não serei!

    echo "E eu aqui novamente na sua tela, rs";
    /* Eu não aparecerei na sua tela novamente
    pois sou um comentário */
?>
```

Primeiro Exemplo



Abrir o
Netbeans, no
menu arquivo
Novo Projeto
selecione PHP
e Aplicação
PHP.

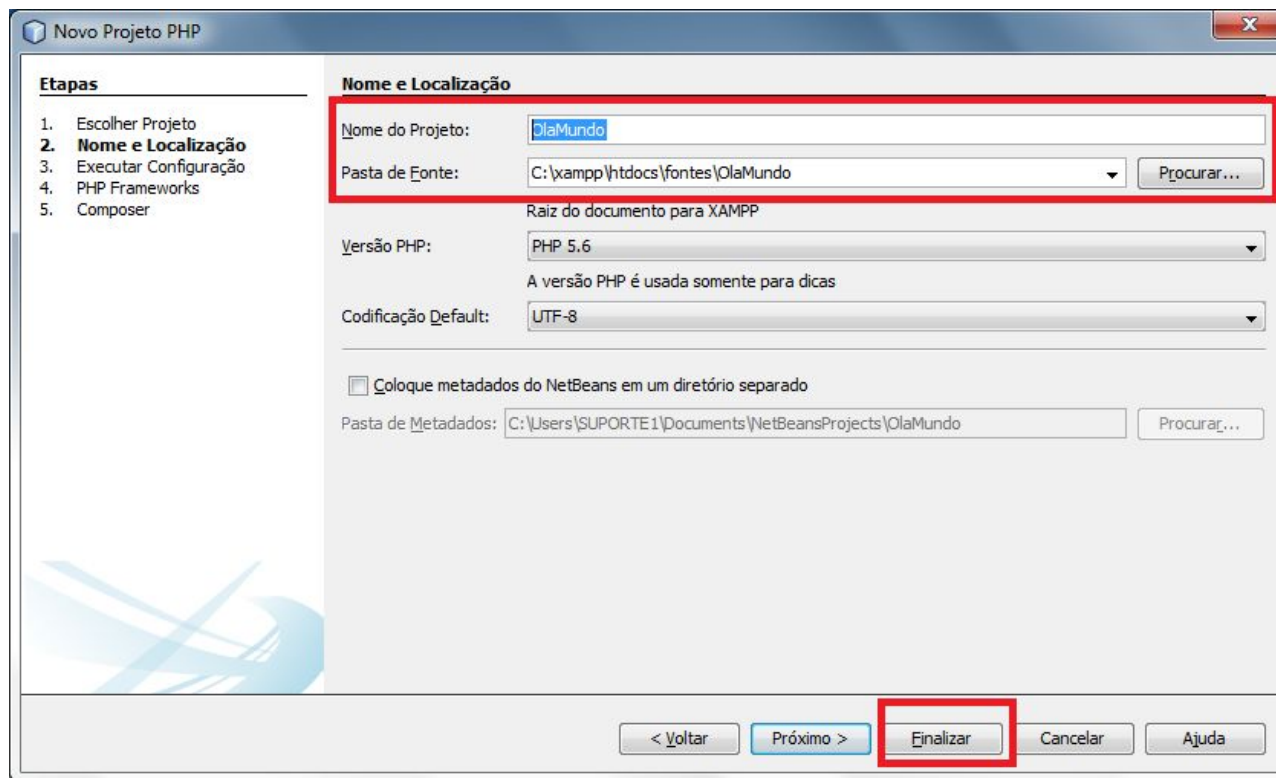
Clique em
Próximo.

Escolas e Faculdades



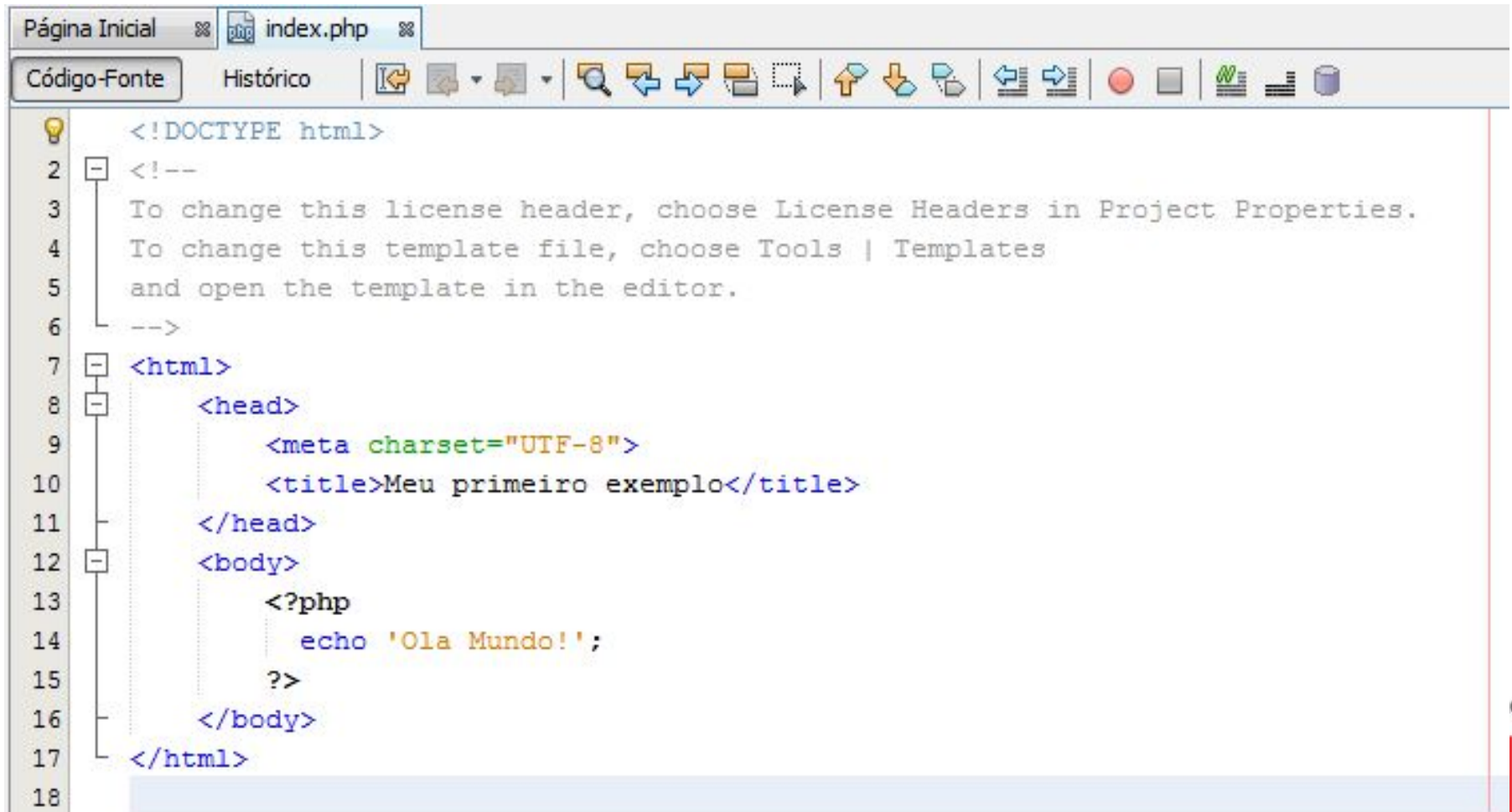
Primeiro Exemplo

- Informe o nome do projeto “OlaMundo” e o caminho deve ser na pasta “C:\xampp\htdocs\fontes” e clique em Finalizar.



Primeiro Exemplo

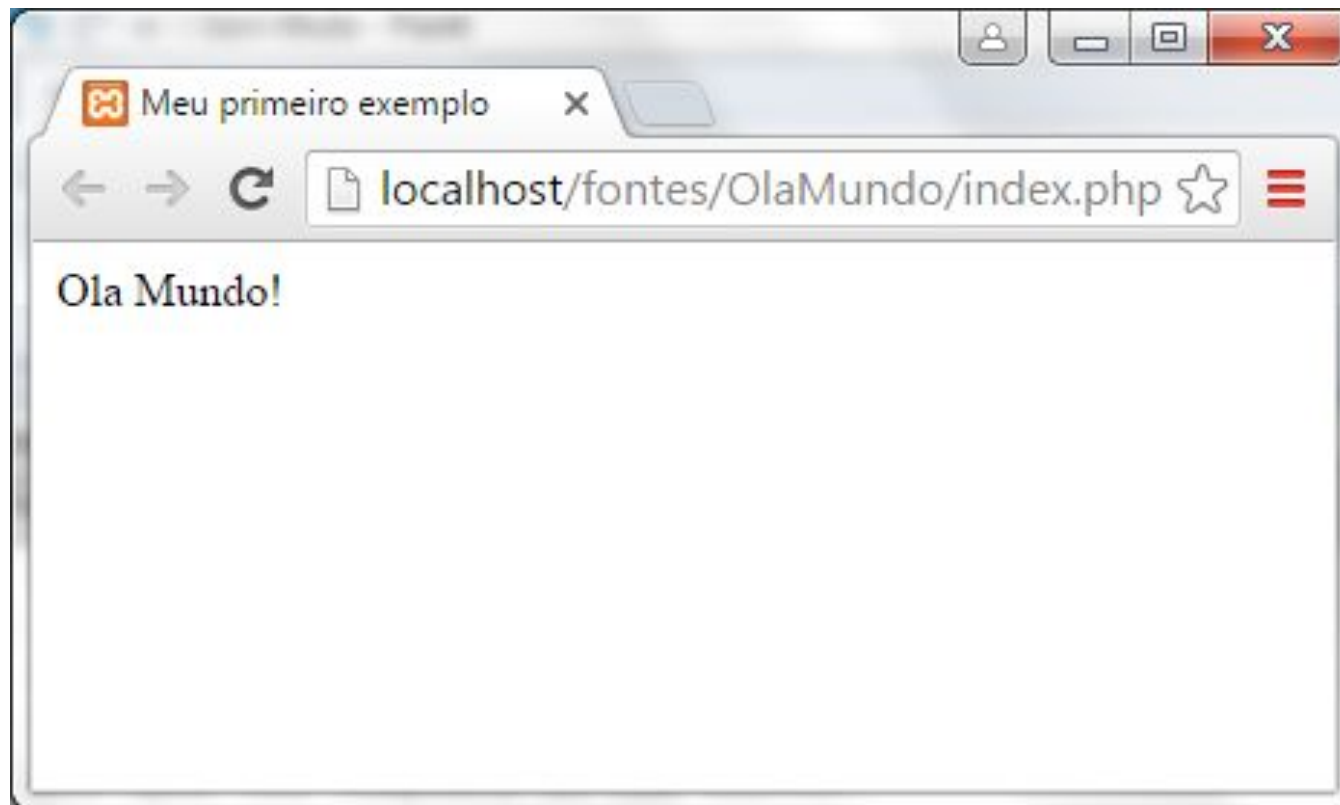
- No arquivo index.php:



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <!--
3 To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
4 To change this template file, choose Tools | Templates
5 and open the template in the editor.
6 -->
7 <html>
8 <head>
9     <meta charset="UTF-8">
10    <title>Meu primeiro exemplo</title>
11 </head>
12 <body>
13     <?php
14         echo 'Ola Mundo!';
15     ?>
16 </body>
17 </html>
18
```

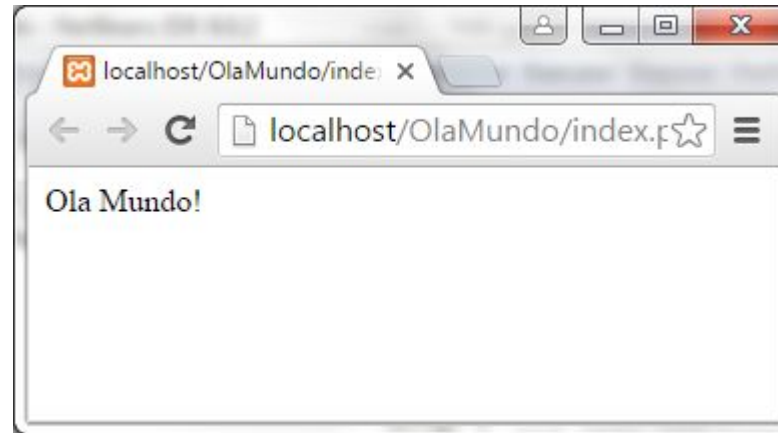

Primeiro Exemplo

- Selecione o navegador e execute o programa



Saída na Tela

- Comando de saída na tela que imprime uma ou várias variáveis ou textos – echo;
- Exemplo:
 - *echo "Ola Mundo!"*;



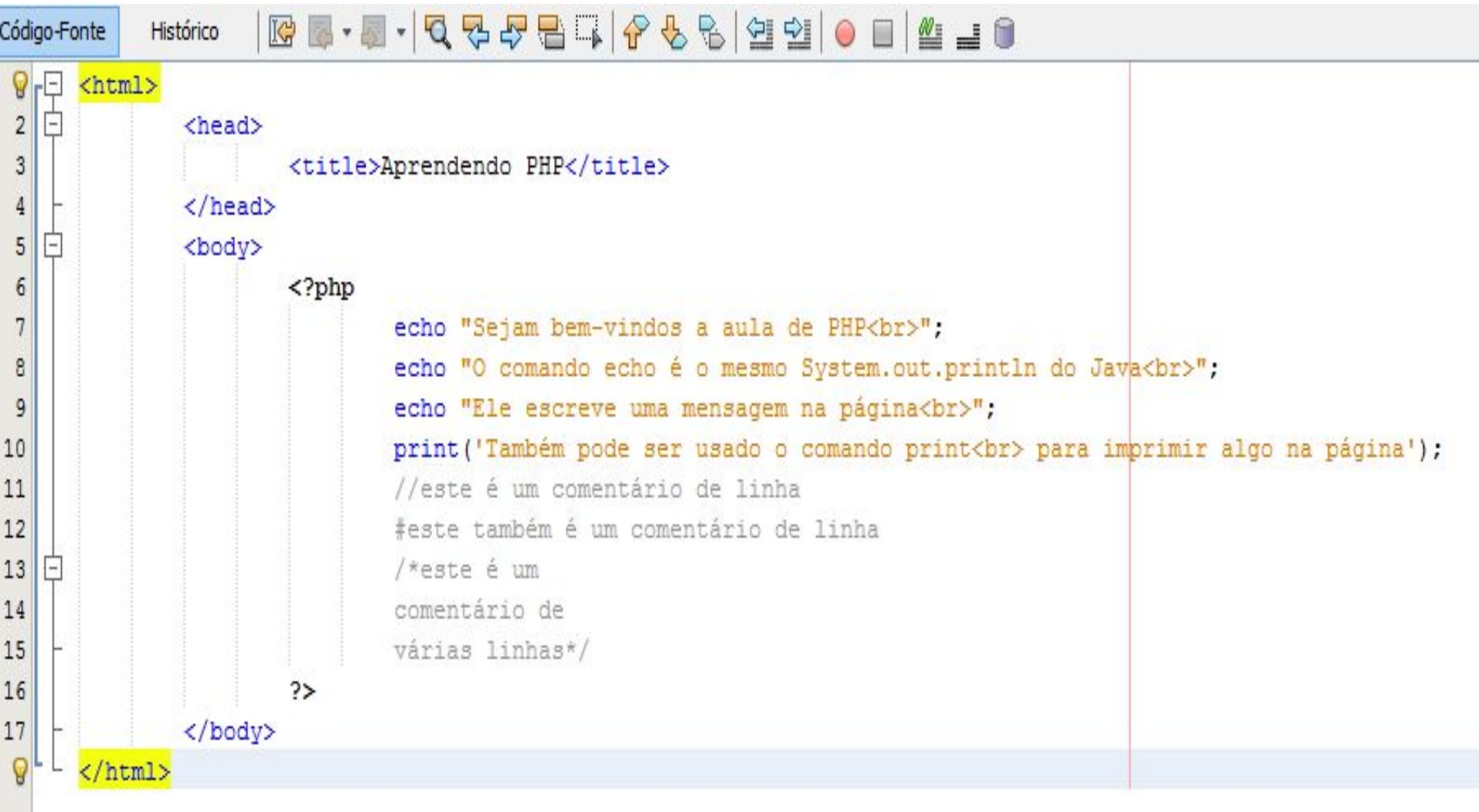
Exemplo

```
<?php
    echo "Oi, Eu serei visto na sua tela";
    // Eu não! Sou apenas um comentário.

    echo "Oi, Eu também serei visto por você";
    # Já eu não serei!

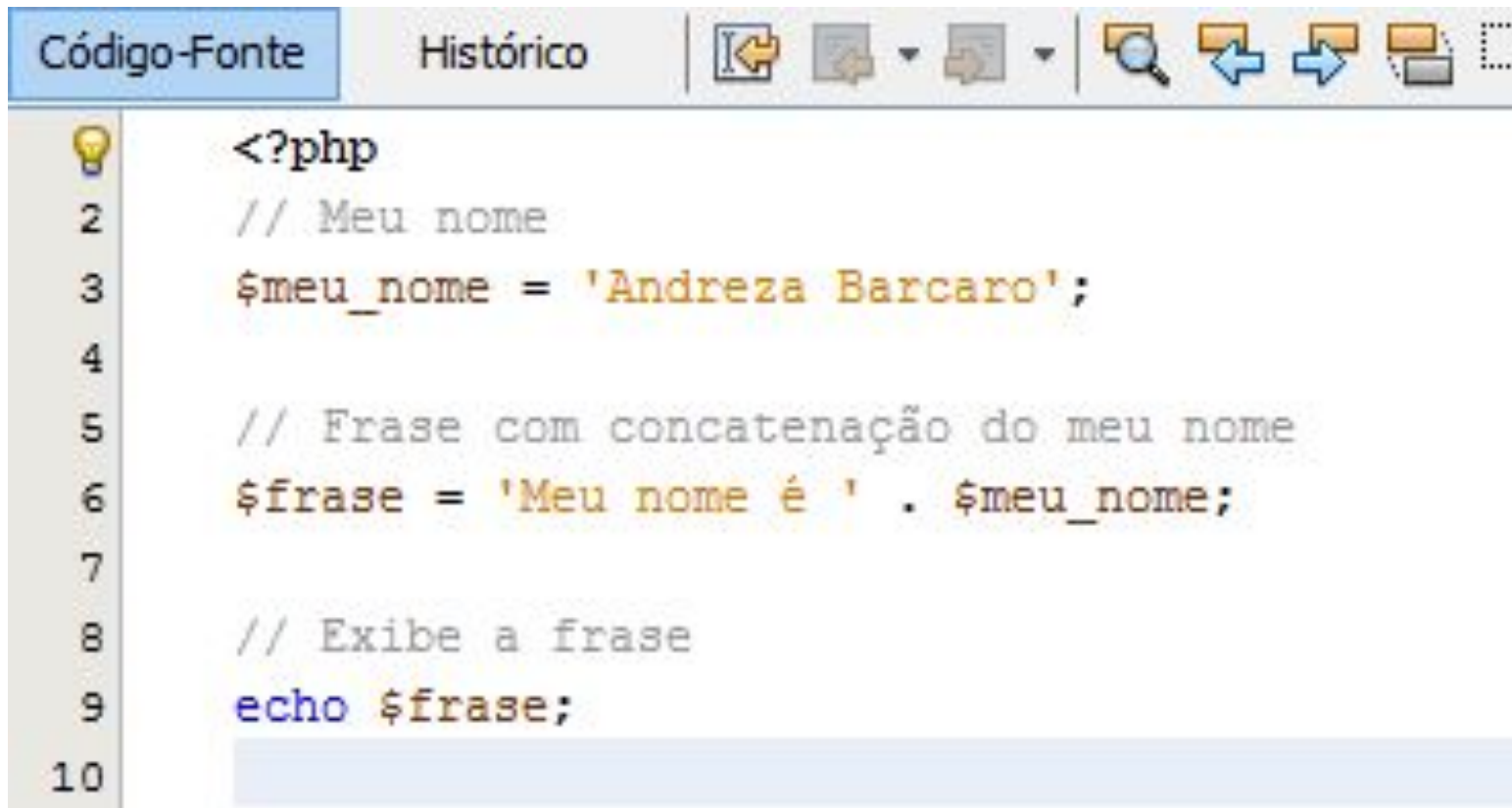
    echo "E eu aqui novamente na sua tela, rs";
    /* Eu não aparecerei na sua tela novamente
    pois sou um comentário */
?>
```

Exemplo



```
<html>
<head>
    <title>Aprendendo PHP</title>
</head>
<body>
    <?php
        echo "Sejam bem-vindos a aula de PHP<br>";
        echo "O comando echo é o mesmo System.out.println do Java<br>";
        echo "Ele escreve uma mensagem na página<br>";
        print('Também pode ser usado o comando print<br> para imprimir algo na página');
        //este é um comentário de linha
        #este também é um comentário de linha
        /*este é um
        comentário de
        várias linhas*/
    ?>
</body>
</html>
```

Exemplo echo

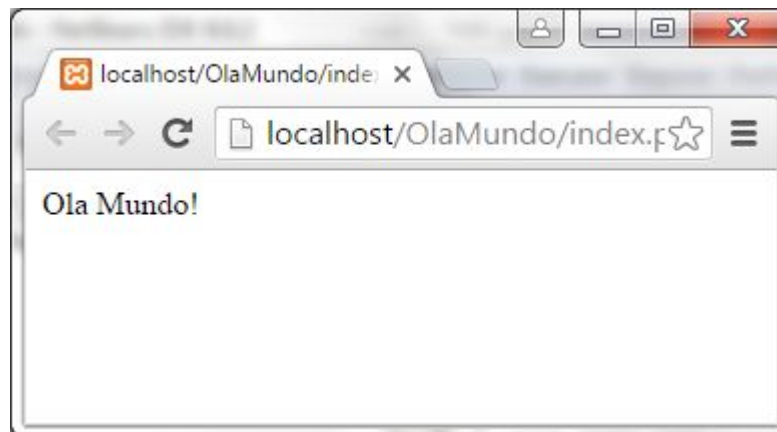


The image shows a screenshot of a code editor window. The title bar at the top has two tabs: 'Código-Fonte' (selected) and 'Histórico'. Below the tabs is a toolbar with icons for undo, redo, search, and other editing functions. The main area of the editor displays PHP code. On the left side of the code, there is a vertical line of numbers from 1 to 10, with a lightbulb icon next to the number 1. The code itself is as follows:

```
1 <?php
2 // Meu nome
3 $meu_nome = 'Andreza Barcaro';
4
5 // Frase com concatenação do meu nome
6 $frase = 'Meu nome é ' . $meu_nome;
7
8 // Exibe a frase
9 echo $frase;
10
```

Comando de saída

- **Print** é uma função que imprime um texto na tela.
- **Printf** retorna o valor formatado conforme o valor de controle de formato.
- Exemplo:
 - *print('Ola mundo');*



Exemplo

```
<?php
```

```
$valor1 = 10;
```

```
$valor2 = 25;
```

```
$soma = $valor1 + $valor2;
```

```
print "print: O resultado da soma eh: $soma."; 1
```

```
echo " echo: O resultado da soma eh: $soma."; 2
```

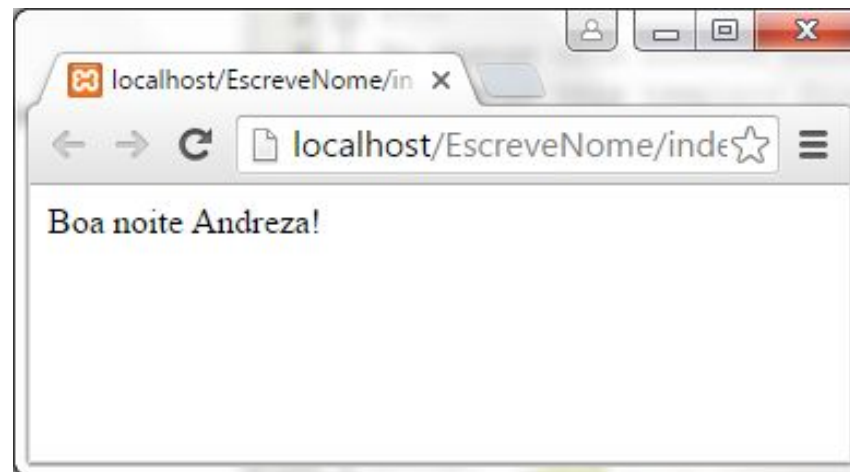
```
echo 'echo de novo: O resultado da soma eh:' .$soma .'.';3
```

```
printf(' printf: O resultado da soma eh: %d.', $soma); 4
```

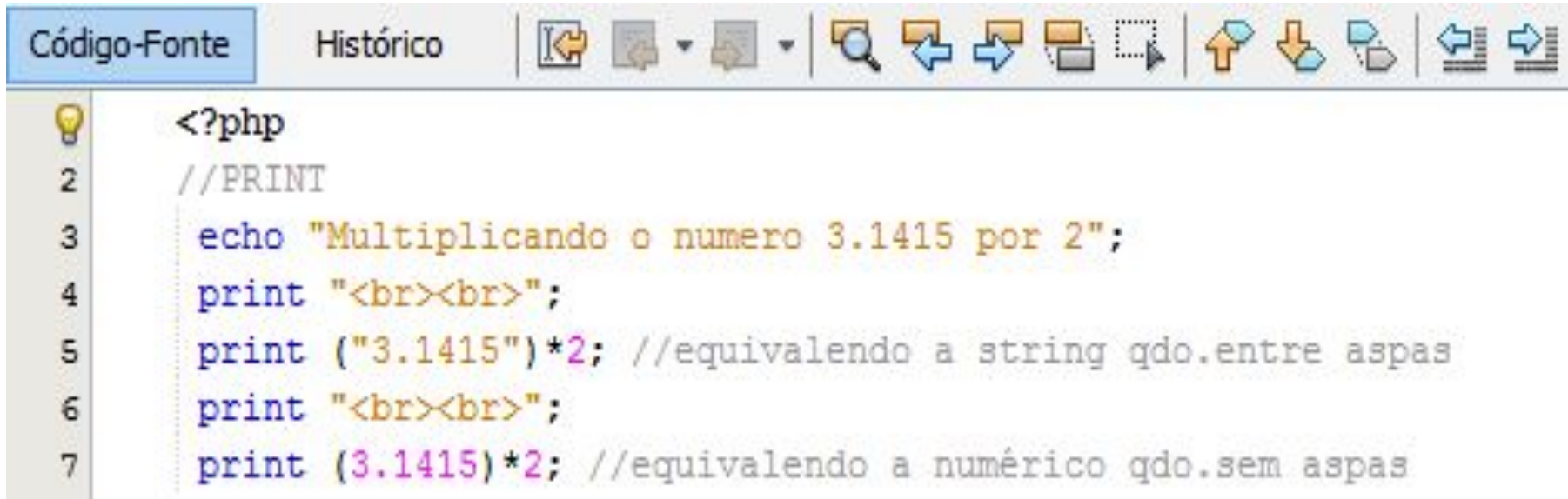
?

Concatenar String

- Quando se quer concatenar um texto e uma variável para mostrar na tela usar o comando “.” (ponto) .
- Exemplo:
 - \$nome = ‘Andreza’;
 - echo “Boa noite ”.\$nome .“!”;



Exemplo concatenar



The image shows a screenshot of a code editor interface. At the top, there is a toolbar with various icons for file operations and editing. Below the toolbar, there are two tabs: 'Código-Fonte' (Source Code) and 'Histórico' (History). The 'Código-Fonte' tab is active, displaying a PHP script. The script is as follows:

```
<?php
//PRINT
echo "Multiplicando o numero 3.1415 por 2";
print "<br><br>";
print ("3.1415")*2; //equivalendo a string qdo.entre aspas
print "<br><br>";
print (3.1415)*2; //equivalendo a numérico qdo.sem aspas
```

The code demonstrates string concatenation using the `echo` and `print` functions. It shows how to concatenate a string with a number, and how to concatenate two strings. The output of the script would be:

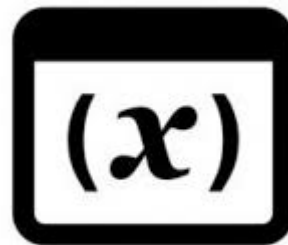
Multiplicando o numero 3.1415 por 2

3.1415

3.1415

Variáveis

- Variáveis são identificadores utilizados para representar valores mutáveis que existem durante a execução do programa.



Variáveis

- Toda variável em PHP tem seu nome composto pelo caracter \$ e uma string, que deve iniciar por uma letra ou o caracter “_”.
- **PHP é case sensitive**, ou seja, as variáveis \$php e \$PHP são diferentes.
- Por isso é preciso ter muito cuidado ao definir os nomes das variáveis.
- Ex: \$a, \$_A, \$_a

Variáveis

- As variáveis em PHP não precisam ser declaradas ele é reconhecido quando é atribuído. Os tipos de dados suportados são: int, float, double, String, arrays (vetores) e objetos.
- Exemplos:
 - `$codigo = 1234;`
 - `$nome = "Maria";`
 - `$salario = 788.99;`
 - `$nota = 9.5;`
 - `$negativo = -123;`

Nomenclatura de Variáveis

1. Não utilizar espaço entre as palavras
Ex.: \$numeroFilhos
2. Não acentuar as palavras
Ex.: \$salario
3. Não iniciar nenhuma palavra com números
Ex.: \$nome1
4. Não utilizar comandos existentes na linguagem: if, while, for, System, public, private...
5. Não utilizar ç.
Ex.: \$valorRrefeicao
6. Não utilizar caracteres especiais. Exceto o underline.
Ex.: \$codigo_cliente, \$codigoCliente

```
<?php>
<head>
    <title>Tipos de Dados</title>
</head>
<body>
    <?php
        $nome="João da Silva"; /* */
        //para criar uma variável em PHP coloca-se o caracter $ e o nome da variável, em PHP não é preciso colocar o tipo de
        //dados conforme o dado colocado na variável, ele internamente é declarado daquele tipo, em Java seria String nome
        $masculino=TRUE;
        //tipo de dados boolean
        $ano=2014;
        //tipo de dados inteiro
        $pontoflutuante=2014.2;
        //tipo de dados float, em PHP não existe tipo de dados double e float de forma distinta, tudo é ponto flutuante
        $filhos=array('João','Maria');
        //tipo de dados vetor(array)
        echo 'Exemplo de String: ' . $nome . "<br>";
        //para escrever algo na tela coloca-se o echo utilizando aspas simples, depois concatenei a variável nome com o ponto
        //e terminei com aspas duplas, é o mesmo + do Java é o . em PHP
        echo 'Exemplo de boolean: ' . $masculino . "<br>";
        echo 'Exemplo de inteiro: ' . $ano . "<br>";
        echo 'Exemplo de ponto flutuante: ' . $pontoflutuante . "<br>";
        echo 'Exemplo de array: ' . $filhos[0] . "<br>";
        //imprime o primeiro nome do vetor, imprime o nome João
        echo 'Exemplo de array: ' . $filhos[1] . "<br>";
        define("PI",3.141592536);
        //define uma constante chamada PI com o valor 3.14..., constante não vai $
        echo 'Exemplo de constante: ' . PI . "<br>";
    ?>
</body>
</html>
```

Exemplo 2

```
<?php
echo "Datas <br /><br />";

echo "<br/>" .date("d/m/y"); // com o Y minuscuro a data fica 14;
echo "<br/>" .date("d/m/Y"); // com o Y maiusculo a data fica 0014;
echo "<br/>" .date("H:i:s"); //Hora

echo "Também poderá utilizar como variável";

$data = date("d/m/Y"); // com o Y maiusculo a data fica 0014;
$hora = date("H:i:s"); //Hora

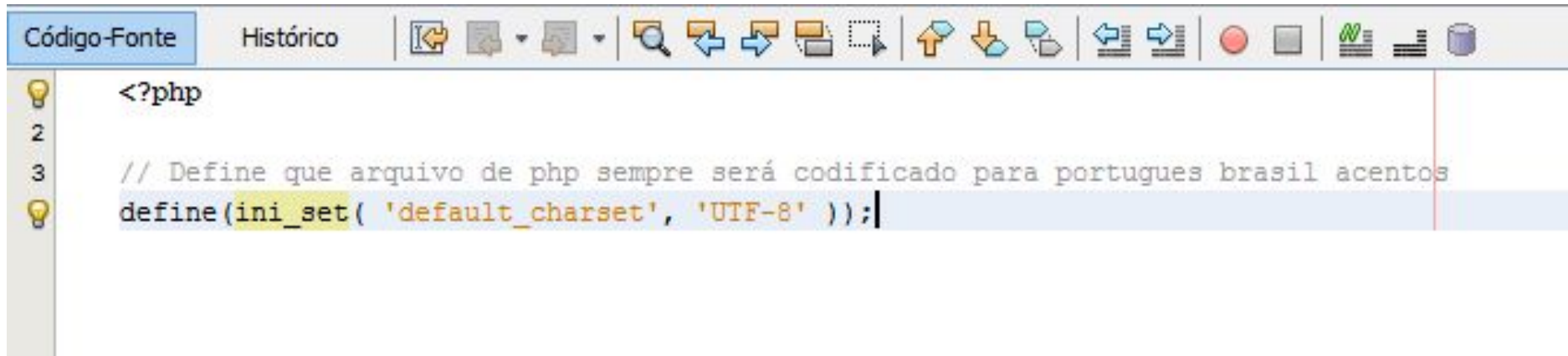
echo " A data Atual é " . $data ." e a hora Atual é ". $hora . " Em PHP ";

?>
```

Constantes

- Uma constante é um valor que não sofre modificações durante a execução do programa. Utiliza-se letras maiúsculas para identificar uma constante.
- Para definir um valor para a constante use a função `define()`
- Exemplos:
 - `define("PI", 3.14);`
 - `Define("MAXIMO_CLIENTES", 100);`

Exemplo Constante

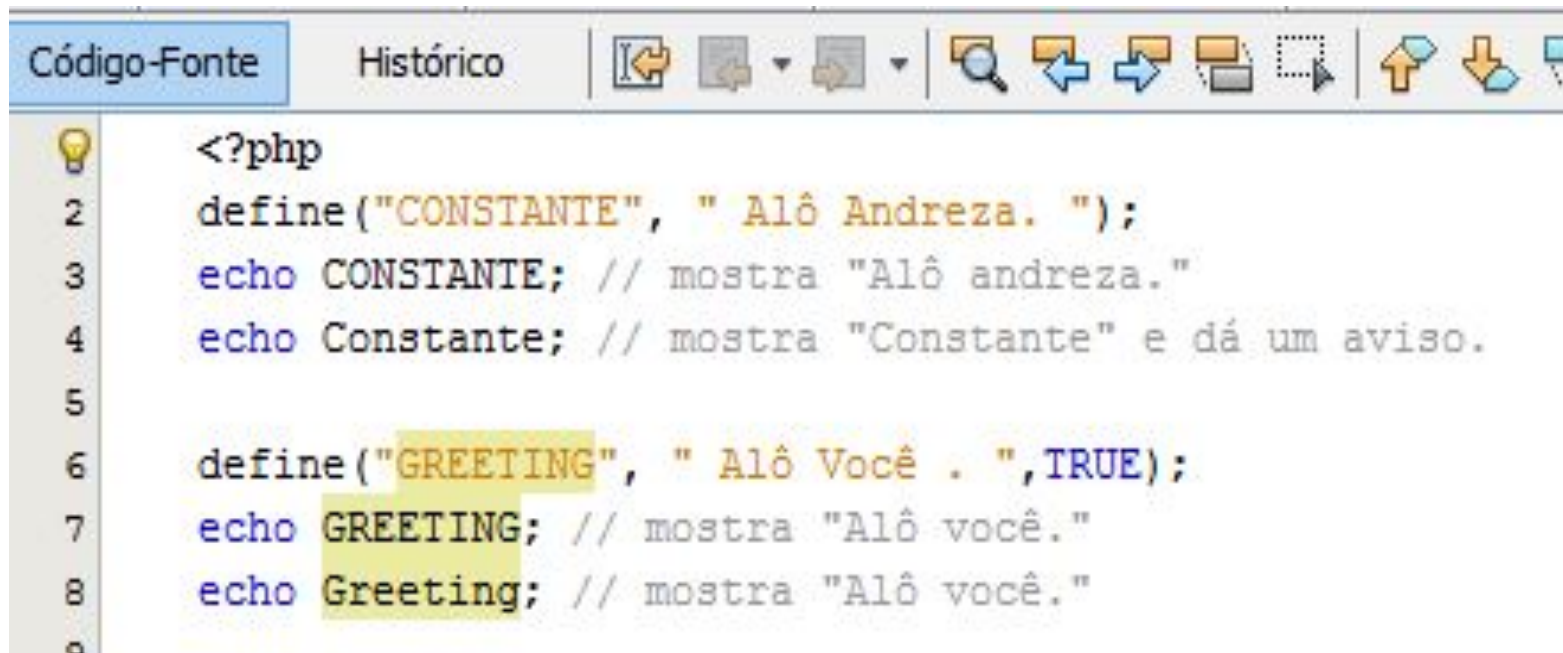


The image shows a screenshot of a code editor interface. At the top, there is a toolbar with various icons for file operations and editing. Below the toolbar, there are two tabs: 'Código-Fonte' (Source Code) and 'Histórico' (History). The 'Código-Fonte' tab is active, displaying the following PHP code:

```
<?php
2
3 // Define que arquivo de php sempre será codificado para portugues brasil acentos
define(ini_set( 'default_charset', 'UTF-8' ));|
```

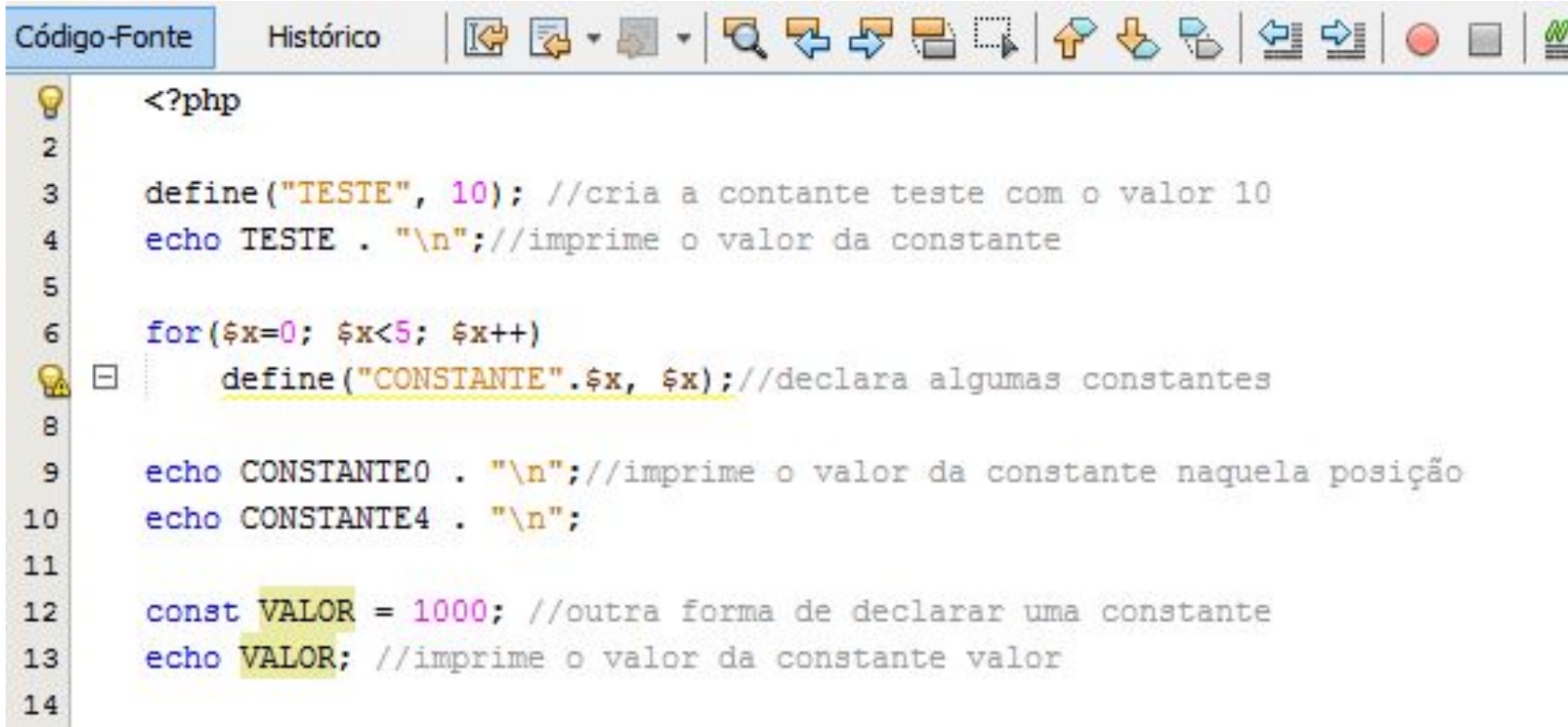
The code is written in a light blue font on a white background. The line numbers 2 and 3 are visible on the left side of the editor. The code defines a constant using the `define` function, which calls `ini_set` to set the default charset to 'UTF-8'.

Exemplo Constante



```
<?php
2  define("CONSTANTE", " Alô Andreza. ");
3  echo CONSTANTE; // mostra "Alô andreza."
4  echo Constante; // mostra "Constante" e dá um aviso.
5
6  define("GREETING", " Alô Você . ", TRUE);
7  echo GREETING; // mostra "Alô você."
8  echo Greeting; // mostra "Alô você."
9
```

Exemplo Constante



The image shows a screenshot of a code editor with a toolbar at the top. The toolbar includes buttons for 'Código-Fonte' (Source Code), 'Histórico' (History), and various editing tools like undo, redo, search, and zoom. The code is written in PHP and demonstrates different ways to declare and use constants.

```
<?php
2
3  define("TESTE", 10); //cria a contante teste com o valor 10
4  echo TESTE . "\n"; //imprime o valor da constante
5
6  for($x=0; $x<5; $x++)
7  {
8      define("CONSTANTE".$x, $x); //declara algumas constantes
9
10     echo CONSTANTE0 . "\n"; //imprime o valor da constante naquela posição
11     echo CONSTANTE4 . "\n";
12
13     const VALOR = 1000; //outra forma de declarar uma constante
14     echo VALOR; //imprime o valor da constante valor
```

<?php

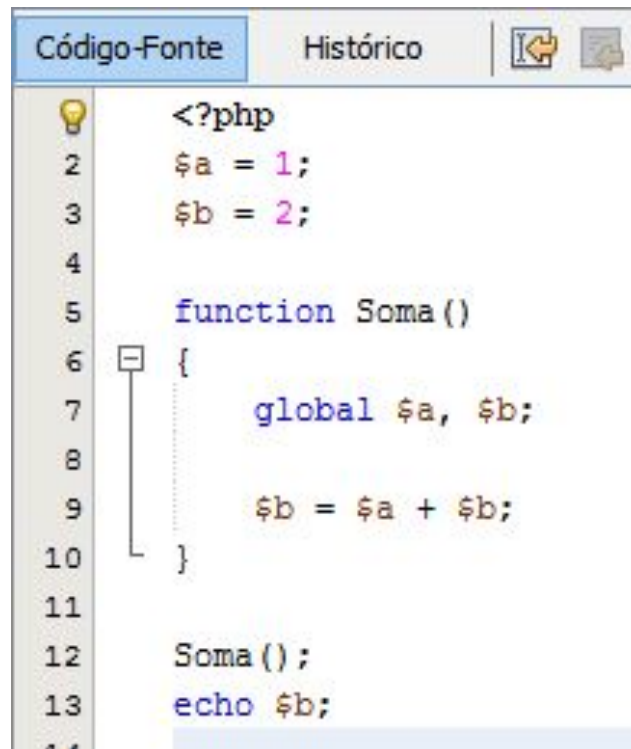
```
$nome="Patrícia Ceconi dos Santos";  
//para criar uma variável em php coloca-se o caracter $ e o nome da variável em php não é preciso colocar o <br>  
tipo de dados conforme o dado colocado na variável ele internamente é declarado daquele tipo em Java seria String nome;  
$casar=TRUE;  
//tipo de dados boolean em Java seria boolean casar;  
$ano=2015;  
//tipo de dados inteiro em Java seria int ano;  
$pontoflutuante=2014.2;  
//tipo de dados real(número com vírgula) em Java seria float pontoflutuante; em PHP não existe o tipo float e double de <br>  
forma distinta, tudo é número ponto flutuante  
$filhos=2;  
//tipo de dados inteiro  
$nomesFilhos=array('José','Maria');  
//tipo de dados vetor(array)  
echo 'Exemplo de String: ' . $nome . "<br>";  
//para escrever algo na tela coloca-se o echo utilizando aspas simples, depois concatenei a variável nome com o<br>  
ponto e terminei com aspas duplas, o + do Java é . em PHP  
echo 'Exemplo de boolean: ' . $casar . "<br>";  
echo 'Exemplo de inteiro: ' . $ano . "<br>";  
echo 'Exemplo de ponto flutuante: '  
. $pontoflutuante . "<br>";  
echo 'Exemplo de inteiro: ' . $filhos . "<br>";  
echo 'Exemplo de array: ' . $nomesFilhos[0] . "<br>";  
//imprime o primeiro nome do vetor, imprime o nome José  
echo 'Exemplo de array: ' . $nomesFilhos[1] . "<br>";  
//imprime o segundo nome  
define("PI",3.141592536);  
//define uma constante chamada PI com o valor 3.14... constante não vai $  
echo 'Exemplo de constante: ' . PI . "<br>";
```

?>

Exemplo constante

Variável Global


- Declarando `$a` e `$b` globais na função, fará com que todas as referências a essas variáveis referenciem a versão global. Não há um limite para o número de variáveis globais que podem ser manipuladas por uma função.



```
Código-Fonte  Histórico  [Icons]
1  <?php
2  $a = 1;
3  $b = 2;
4
5  function Soma()
6  {
7      global $a, $b;
8
9      $b = $a + $b;
10 }
11
12 Soma();
13 echo $b;
14
```

Variável Globals

- Uma segunda maneira de acessar variáveis do escopo global é utilizando o array especial `$GLOBALS` definido pelo PHP. O exemplo anterior poderia ser reescrito como:



```
<?php
2  $a = 1;
3  $b = 2;
4
5  function Soma()
6  {
7      $GLOBALS['b'] = $GLOBALS['a'] + $GLOBALS['b'];
8  }
9
10 Soma();
11 echo $b;
12
```

Escolas e Faculdades



`$GLOBALS` — Referencia todas variáveis disponíveis no escopo global

Operadores Aritméticos

Só podem ser utilizados quando os operandos são números (integer ou float). Se forem de outro tipo, terão seus valores convertidos antes da realização da operação.

Operador	Descrição	Exemplo
+	Soma	$\$a + \b
-	Subtração	$\$a - \b
*	Multiplicação	$\$a * \b
/	Divisão	$\$a / \b
%	Resto da Divisão	$\$a \% \b

Exemplo 0

```
02-operadores-aritmeticos.php x
1  <?PHP
2  echo -10 - 4 - 100;
3  echo "\n";
4  echo 4 + 3;
5  echo "\n";
6  echo 4 + (3 - 2);
7  echo "\n";
8  echo 5 * 6;
9  echo "\n";
10 echo 5 / 6;
11 echo "\n";
12 echo 4 * 5 / (6 + 3);
13 echo "\n";
14 echo 5 / 0;
15 echo "\n";
16 echo 2 ** 3;
17 echo "\n";
18 echo 5 % 2;
```

Escolas e Faculdades

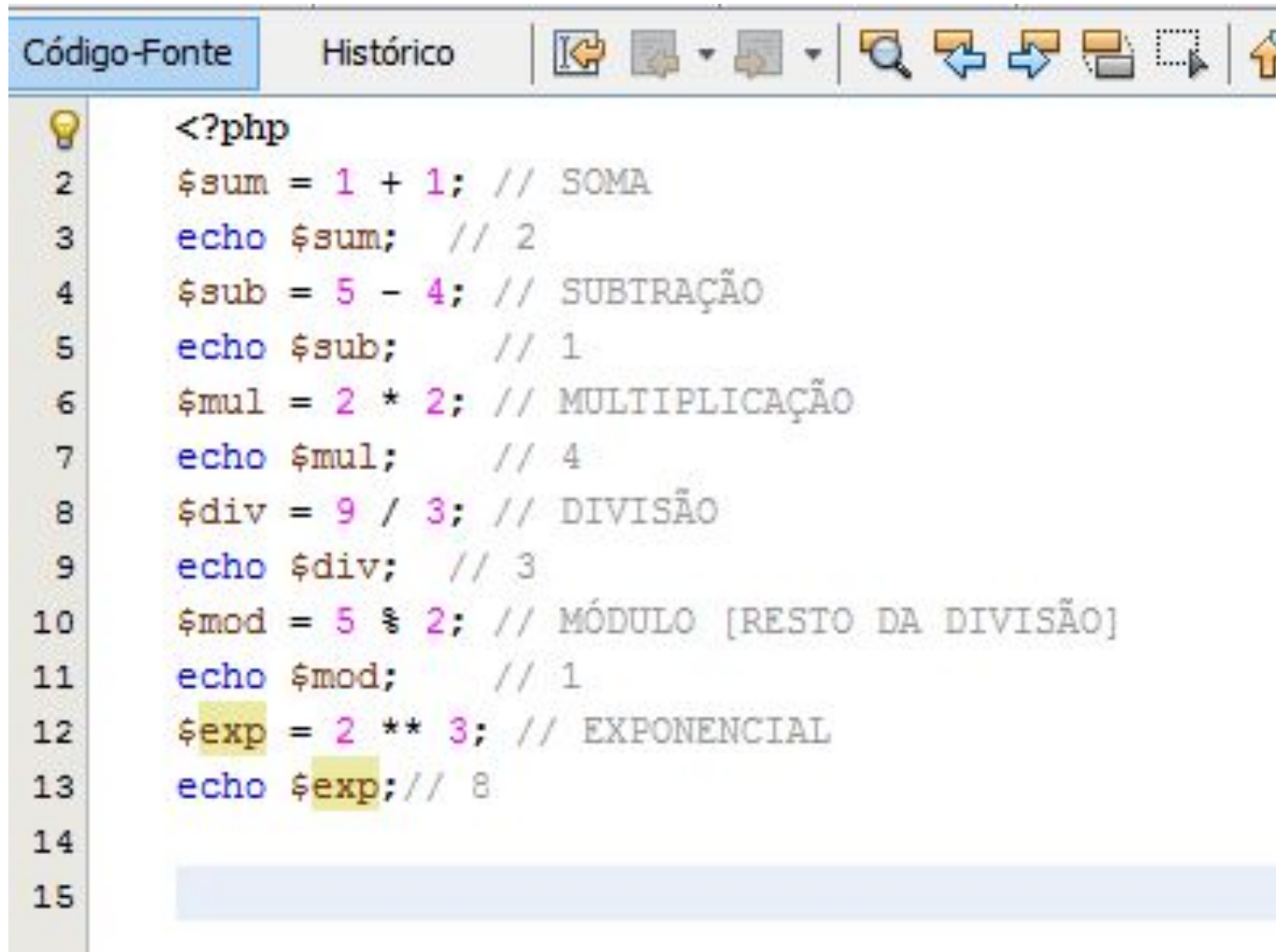


Exemplo 1

- Soma de 2 números

```
1  <?php
2
3      $valor1 = 10;
4      $valor2 = 25;
5
6      $soma = $valor1 + $valor2;
7
8  ?>
```

Exemplo 2

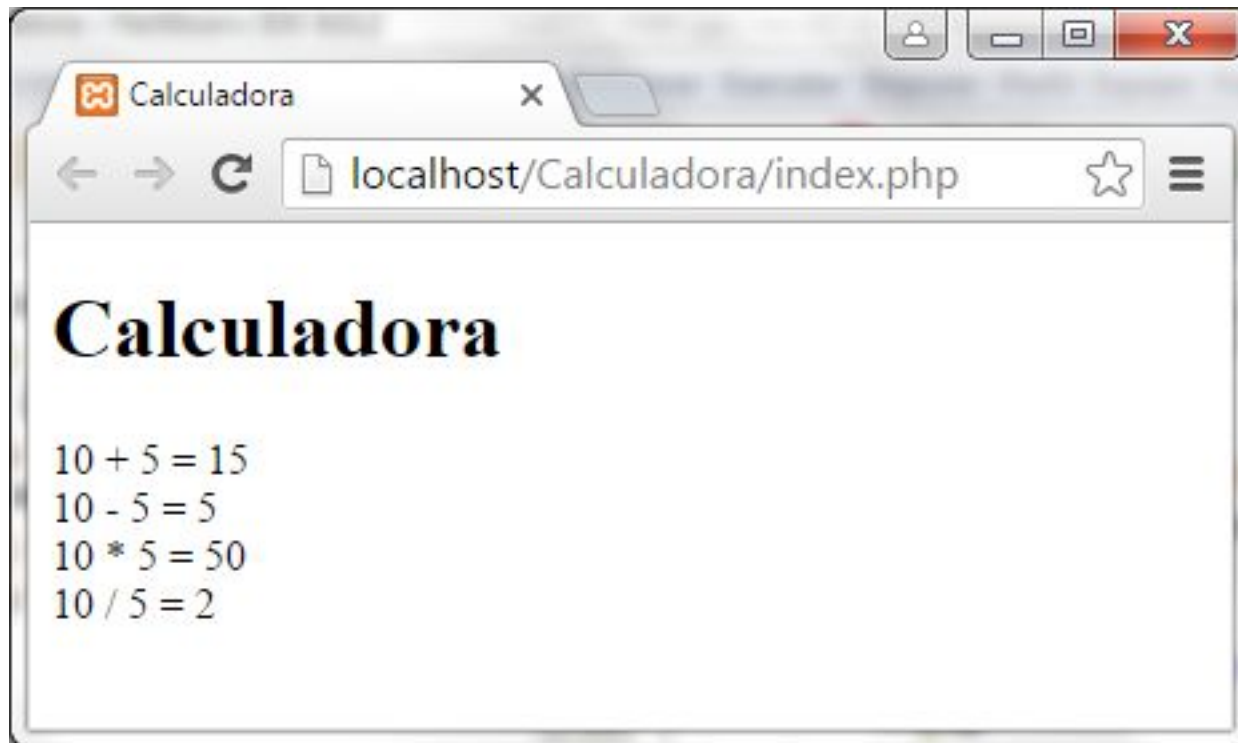


The image shows a screenshot of a code editor window. The title bar at the top has two tabs: 'Código-Fonte' (selected) and 'Histórico'. Below the tabs is a toolbar with icons for undo, redo, search, and other editing functions. The main area of the editor displays PHP code. On the left side of the code, there is a vertical line of numbers from 1 to 15, representing line numbers. The code itself is as follows:

```
1 <?php
2 $sum = 1 + 1; // SOMA
3 echo $sum; // 2
4 $sub = 5 - 4; // SUBTRAÇÃO
5 echo $sub; // 1
6 $mul = 2 * 2; // MULTIPLICAÇÃO
7 echo $mul; // 4
8 $div = 9 / 3; // DIVISÃO
9 echo $div; // 3
10 $mod = 5 % 2; // MÓDULO [RESTO DA DIVISÃO]
11 echo $mod; // 1
12 $exp = 2 ** 3; // EXPONENCIAL
13 echo $exp; // 8
14
15
```

Exemplo 3

1. Criar um programa chamado calculadora que crie duas variáveis $\$a = 10$ e $\$b = 5$ e realize as 4 operações básicas com essas variáveis e a cada operação mostre o resultado na tela.



Gabarito

```
14 <?php
15     $a = 10;
16     $b = 5;
17     //Soma
18     $soma = $a + $b;
19     echo $a." + ".$b." = ".$soma."<br>";
20
21     //Subtração
22     $subtracao = $a - $b;
23     echo $a." - ".$b." = ".$subtracao."<br>";
24
25     //Multiplicação
26     $multiplicacao = $a * $b;
27     echo $a." * ".$b." = ".$multiplicacao."<br>";
28
29     //Divisão
30     $divisao = $a / $b;
31     echo $a." / ".$b." = ".$divisao."<br>";
32 ?>
```

Exemplo 4

```
<?php

echo "Operadores Aritméticos <br/></br>";

$valor1 = 10;
$valor2 = 20;

$resultado = $valor1 + $valor2;
$subtracao = $valor1 - $valor2;
$multiplicacao = $valor1 * $valor2;
$divisao = $valor1 / $valor2;

echo "$resultado <br/>";
echo "$subtracao <br/>";
echo "$multiplicacao <br/>";
echo "$divisao <br/>";

echo "O resto da divisão é " . ( 20 % 3 ) . "<br/>" ; // 20 por 3 sobra o resto 2 se caso for uma divisão exata não tera resto
echo "usando combinação " . ( $valor1 + $valor2 * $valor1 / $valor2 ). "<br/>"
?>
```

Dúvidas



Escolas e Faculdades



Referência Bibliográfica

- DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: Programando com Orientação a Objetos**. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2009.
- GLAZAR, Jean Eduardo. **Programação para Web**. IFES, 2011.
- **Manual PHP**.
http://www.php.net/manual/pt_BR/index.php
- **Aprender PHP**. <http://aprenderphp.com.br/>