# PHP O básico

Alisson G. Chiquitto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas Universidade Paranaense

Cianorte, 2016

#### Outline

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

# A linguagem PHP

- PHP: Hypertext Preprocessor;
- Criado por Rasmus Lerdorf em 1995;
- 5° linguagem no github.com (Fevereiro/2016);
- 6° linguagem no Tiobe Index (Fevereiro/2016);
- 20 anos em 2015.

## Fontes de pesquisa

- Documentação oficial (php.net) Usar o manual em inglês; /pause
- W3Schools (www.w3schools.com/php/); /pause
- Stack Overflow (stackoverflow.com);

## Fontes de pesquisa

- Documentação oficial (php.net) Usar o manual em inglês; /pause
- W3Schools (www.w3schools.com/php/); /pause
- Stack Overflow (stackoverflow.com);

Conteúdo em português bom e atualizado? Isto non-existe!

#### Sites feitos em PHP

- Yahoo:
- Facebook;
- Wikipedia;
- Flickr;
- Wordpress.com (Plataforma para blogs);

#### Outline - Seção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

## Tag PHP

- Todo o código PHP deve ser escrito entre as tags <?php e ? >;
- Arquivos PHP tem a extensão .php Ex.: cliente.php

#### Tag PHP

- Todo o código PHP deve ser escrito entre as tags <?php e ? >;
- Arquivos PHP tem a extensão .php Ex.: cliente.php

#### PHP e HTML:

As tags PHP podem se misturar com tags HTML;

#### Tag PHP

- Todo o código PHP deve ser escrito entre as tags <?php e ? >;
- Arquivos PHP tem a extensão .php Ex.: cliente.php

#### PHP e HTML:

As tags PHP podem se misturar com tags HTML;

```
<html>
</php

// Todo o código PHP vai aqui

?>
</html>
```

#### Comentários

#### PHP e HTML:

Um comentário é um trecho de texto no seu programa que serve apenas para explicar (documentar) o código, sem executar nenhum tipo de comando no programa. Muitas vezes, os comentários são usados também para desabilitar comandos no código. Nesse caso, dizemos que o código foi comentado.

#### Comentários

No PHP há três tipos de fazer comentários:

- Comentário de 1 linha com //;
- Comentário de 1 linha com #;
- Comentário de várias linhas com /\* e \*/

#### Comentários

#### No PHP há três tipos de fazer comentários:

- Comentário de 1 linha com //;
- Comentário de 1 linha com #;
- Comentário de várias linhas com /\* e \*/

```
<?php

// Comentario de 1 linha
# Comentario de 1 linha

/*

Comentario de varias linhas

Comentario de varias linhas
*/

?>
```

#### Geração de saídas:

Do que adiantaria processar algo se ninguém soubesse o resultado?

#### Geração de saídas:

Do que adiantaria processar algo se ninguém soubesse o resultado?

Na internet, o papel principal do PHP é a geração dinâmica de HTML. O PHP utiliza o construtor de linguagem echo para escrever Strings na saída do processo.

#### Geração de saídas:

Do que adiantaria processar algo se ninguém soubesse o resultado?

Na internet, o papel principal do PHP é a geração dinâmica de HTML. O PHP utiliza o construtor de linguagem echo para escrever Strings na saída do processo.

```
void echo ( string $arg1 [, string $... ] )Envia para a saída uma ou várias strings.
```

```
void echo ( string $arg1 [, string $... ] )Envia para a saída uma ou várias strings.
```

```
void echo ( string $arg1 [, string $... ] )
Envia para a saída uma ou várias strings.
```

```
<?php
echo "<hi>Data de hoje</hi>";
echo "", "01/abr/2000", "";
?>
```

# Função print\_r()

print\_r() exibe informação sobre uma variável de forma legível para humanos.

```
mixed print_r( mixed $expression )
```

Imprime informação sobre uma variável de forma legível

```
<?php
print_r("string"); // string
print_r(1); // 1
print_r(array('a','b')); // Array ( [0] => a [1] => b )
print_r(true); // 1
print_r(false); //
?>
```

#### **Aviso**

Não usar esta função para exibir dados para o usuário.

# Função var\_dump()

Esta função mostrará uma representação estruturada sobre uma ou mais expressões, incluindo o tipo e o valor.

```
mixed var_dump( mixed $expression )
```

Mostra informações sobre a variável.

```
<?php
var_dump("string"); // string(6) "string"
var_dump(1); // int(1)
var_dump(array('a','b')); // array(2) { [0]=> string(1) "a" [1]=> string(1) "b" }
var_dump(true); // bool(true)
var_dump(false); // bool(false)
?>
```

#### **Aviso**

Não usar esta função para exibir dados para o usuário.

# print\_r() x var\_dump()

```
<?php
print_r("string"); // string
print_r(1); // 1
print_r(array('a','b')); // Array ( [0] => a [1] => b )
print_r(true); // 1
print_r(false); //
?>
```

```
<?php
var_dump("string"); // string(6) "string"
var_dump(1); // int(1)
var_dump(array('a','b')); // array(2) { [0]=> string(1) "a" [1]=> string(1) "b" }
var_dump(true); // bool(true)
var_dump(false); // bool(false)
?>
```

## Outline - Seção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
  - Variáveis
  - Constantes
  - Conversão de tipos
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

## Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
  - Variáveis
  - Constantes
  - Conversão de tipos
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

#### Nomes de variáveis

Use as seguintes regras para criar variáveis:

\$

Variáveis tem que começar com o símbolo de dolar (\$);

#### Case-sensitive

Os nomes das variáveis são *case-sensitive*, assim *\$primeiroNome* é diferente de *\$PrimeiroNome*;

#### Letra ou undescore

Depois do **dolar** (\$), o próximo caractere deve ser uma letra ou o símbolo *undescore* (\_). Depois disto, o restante do nome da variável pode ter qualquer combinação de letras, números e *undescores*;

#### Variável \$this

A variável *\$this* é reservada para uso em Orientação a Objetos do PHP. Ela não pode ser utilizada em outros lugares;

# Tipos de variáveis

```
escalar boolean, integer, float e string;
composto array e objeto;
especial NULL e resource;
```

# Tipos de variáveis

```
escalar boolean, integer, float e string;
composto array e objeto;
especial NULL e resource;
```

#### Tipagem fraca

No PHP o tipo de uma variável é determinado pelo contexto em que a variável é utilizada. Isto significa que, se você atribuir uma *string* para a variável \$var, \$var se torna uma *string*. Se você atribuir um inteiro para \$var, ela se torna um inteiro.

# Tipos de variáveis

```
escalar boolean, integer, float e string;
composto array e objeto;
especial NULL e resource;
```

#### Tipagem fraca

No PHP o tipo de uma variável é determinado pelo contexto em que a variável é utilizada. Isto significa que, se você atribuir uma *string* para a variável \$var, \$var se torna uma *string*. Se você atribuir um inteiro para \$var, ela se torna um inteiro.

#### Leia mais

Tipos de variáveis Manipulação de tipos

## Tipo Boolean

Um booleano expressa um valor verdade. Ele pode ser TRUE ou FALSE.

```
<?php
$verdadeiro = true;
$falso = false;

var_dump($verdadeiro); // bool(true)
var_dump($falso); // bool(false)
?>
```

## Tipo Integer

Um inteiro é um número do conjunto  $Z = \{..., -2, -1, 0, 1, 2, ...\}$ .

```
<?php
$a = 1234;
$b = -123; // um número negativo
$c = 0123; // número octal
$d = 0x1A; // número hexadecimal

echo $a; // 1234
var_dump($a); // int (1234)
?>
```

## Tipo Float

Números de ponto flutuante (também conhecidos como *floats*, *doubles* ou números reais) podem ser especificados utilizando qualquer uma das seguintes sintaxes:

```
<?php
$a = 1.234;
$b = 1.2e3;
$c = 7E-10;
?>
```

# Tipo String

Uma *string* é uma cadeia de caracteres. Utiliza-se apóstrofos ou aspas para delimitar uma *string*.

```
<?php
$a = 'String';
$b = "String";
?>
```

#### Leia mais

```
http://php.net/manual/en/language.types.string.php
http://www.w3schools.com/php/php_string.asp
```

# Tipo String Apóstrofos x Aspas

```
apóstrofo A string é utilizada como "ela é";
aspas O conteúdo da string é interpretada, buscando por
sequências de escape (ex.: \n) ou outras variáveis.
```

```
<?php

$pais = 'Brasil';

echo 'Estamos no $pais'; // Estamos no $pais
echo "Estamos no $pais"; // Estamos no Brasil</pre>
```

#### Leia mais

Interpretação de strings

# Tipo Array

Tipo que relaciona valores a chaves. Um array pode ser criado com o construtor de linguagem array() com um certo número de pares (chave => valor) separados por vírgula.

```
<?php
// Esquema para criacao de um array
// $var = array( chave => valor, ...);
// chave pode ser tanto string ou um integer
// valor pode ser qualquer tipo de valor

// Array ( [0] => 1 [1] => 2 )
$ex1 = array(1,2);
$ex2 = array(0=>1, 1=>2);
```

# Tipo Array

Criação de um array com valores, e uso destes valores.

```
<?php
$a = array(1,2,'a','b');

echo $a[0]; // 1
echo $a[2]; // a

// Array ( [0] => 1 [1] => 2
// [2] => a [3] => b )
print_r($a);
```

# Tipo Array Exemplo 2

Criação de um array com valores, alteração e uso dos valores.

```
<?php
$a = array(1,2,'a','b');
echo $a[0]: // 1
echo $a[2]; // a
$a[2] = 'c';
echo $a[2]; // c
$a[4] = 'd':
// Array ( [0] => 1 [1] => 2 [2] => c
// [3] => b [4] => d )
print_r($a);
```

# Tipo Array Exemplo 3

Criação de um array vazio, inclusão e uso dos valores.

```
<?php
$a = array();

$a[0] = 'a';
$a[1] = 'c';
$a[2] = 'e';

echo $a[0]; // a
echo $a[2]; // e

// Array ( [0] => a [1] => c [2] => e )
print_r($a);
```

Criação de um array vazio, inclusão em chaves fora da ordem natural.

```
<?php
$a = array();

$a[0] = 'a';
$a[5] = 'c';
$a[2] = 'e';

echo $a[5]; // c

// Array ( [0] => a [5] => c [2] => e )
print_r($a);
```

Criação de um array com valores em chaves personalizadas.

```
<?php
$a = array(10=>100,11=>200);
echo $a[10]; // 100

// Array ( [10] => 100 [11] => 200 )
print_r($a);
```

Criação de um array com valores em chaves personalizadas.

### Array com chaves do tipo string.

# Tipo Array

## Array em array (matriz).

```
<?php
$pos = array(
          array('x'=>10,'y'=>15),
          array('x'=>20,'y'=>30),
);
echo $pos[0]['x']; // 10
echo $pos[1]['x']; // 20
/* Array (
  [0] \Rightarrow Array ([x] \Rightarrow 10[y] \Rightarrow 15)
  [1] \Rightarrow Array ([x] \Rightarrow 20 [y] \Rightarrow 30)
) */
print_r($pos);
```

### Matriz (Exemplo 2)

```
<?php
$frutas = array('banana', 'laranja');
$folhas = array('alface', 'couve');
$alimento = array($frutas, $folhas);
echo $frutas[0]: // banana
echo $alimento[0][0]; // banana
echo $folhas[1]; // couve
echo $alimento[1][1]: // couve
/* Array (
[0] => Array ( [0] => banana [1] => laranja )
[1] => Array ( [0] => alface [1] => couve )
) */
print_r($alimento);
```

## Tipo Objeto

Em orientação a objetos, representa a instância de uma classe.

## Tipo Null

O valor especial NULL representa que a variável não tem valor. NULL é o único valor possível do tipo NULL.

```
<?php
$var = NULL;

echo $var; // vazio
print_r($var); // vazio
var_dump($var); // NULL
?>
```

## Tipo Resource

Um recurso é uma variável especial, que mantém uma referência a um recurso externo. Recursos são criados e usados por funções especiais.

```
<?php
// conexao com BD
$con = mysqli_connect();

// link com arquivo aberto
$file = fopen();
?>
```

#### Leia mais

```
http://php.net/manual/en/resource.php
```

## Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
  - Variáveis
  - Constantes
  - Conversão de tipos
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

### Constantes

- Uma constante após definida, armazena apenas um valor até o término da execução do script;
- O escopo da constante é global, isto significa que você pode acessar a constante de qualquer lugar do script (dentro e fora de funções, dentro de classes e métodos, dentro de blocos de laços, etc);
- Uma constante é definida pelo uso da função define();

### Constantes

#### Regras para definição de constantes

#### define()

Use esta função para definir constantes;

#### Case-sensitive

Por convenção, uma constante é sempre criada em caixa alta.

#### Letra ou undescore

Uma constante deve iniciar com um caractere de letra ou um undescore, seguido por letras, números e *undescores*;

### Restrições de tipo

Somente dados escalares (boolean, inteiros, floats e strings) podem ser armazenados em constantes;

### Constantes

### Exemplo de uso

```
<?php

define('FIM_ANO', false);
define('ANO', 2014);
define('MES', 'fevereiro');

$fimAno = FIM_ANO;
echo MES;
echo ANO;</pre>
```

# Constantes Constantes pré-definidas

"O PHP fornece um grande número de constantes pré-definidas. A maioria dessas constantes, entretanto, são criadas por várias extensões, e somente estarão presentes quando essas extensões estiverem disponíveis."

#### Leia mais

PHP Manual - Predefined Constants

## Constantes mágicas

**Constantes** "mágicas" **mudam** de valor dependendo de onde elas são utilizadas.

Exemplos:

\_\_LINE\_\_\_

A linha atual do script;

\_\_\_FILE\_\_\_

O caminho completo e nome do arquivo. Se utilizado dentro de um include, o nome do arquivo incluído será retornado:

## Constantes mágicas

```
<?php
// escreve o nome do arquivo
echo __FILE__;
// escreve a linha da instrucao
echo __LINE__;</pre>
```

### Leia mais

PHP Manual - Magic Constants

## Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
  - Variáveis
  - Constantes
  - Conversão de tipos
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

## Conversão de tipos

A conversão de tipos no PHP funciona como no C: o nome de um tipo desejado é escrito entre parênteses antes da variável em que se deseja a moldagem.

```
int/integer converte para um número inteiro;
bool/boolean converte para booleano;
float/double/real converte para um número de ponto flutuante;
    string converte para string;
    array gera um array com o valor informado;
    object converte para objeto;
```

## Conversão para Boolean

Ao converter para booleano, os valores a seguir são considerados FALSE:

- o próprio booleano FALSE;
- o inteiro 0 (zero);
- o ponto flutuante 0.0 (zero);
- uma string vazia ("") e a string "0";
- um array sem elementos;
- um objeto sem elementos;
- o tipo especial NULL;
- o objeto SimpleXML vazio;

Qualquer outro valor é considerado TRUE (incluindo qualquer resource).

## Conversão para Boolean

## Conversão para Inteiro

- boolean FALSE será retornado como 0 (zero), e TRUE como 1 (um);
  - float Quando convertendo de números de ponto flutuante para inteiros, o número será truncado (ignorado as casas decimais);

## Conversão para Float

Basicamente uma conversão para inteiro, mas o retorno do tipo float.

```
<?php
var_dump((int) false);  // int(0)
var_dump((float) false);  // float(0)
var_dump((int) true);  // int(1)
var_dump((float) true);  // float(1)</pre>
```

## Conversão de String para Int/Float

Quando uma string é avaliada como um valor numérico, o valor resultante e o tipo é determinado como segue.

A string será avaliada como um ponto flutuante se conter qualquer um dos caracteres ., e, ou E. Em outros casos, ela será avaliada como um inteiro.

O valor é obtido da porção inicial da *string*. Se a *string* começa com dados numéricos válidos, esse será o valor utilizado. Em outro caso, o valor será 0 (zero). Dados numéricos válidos são: um sinal opcional, seguido por um ou mais dígitos (opcionalmente contendo um ponto decimal), seguido de um expoente, também opcional. O expoente é um e ou E seguido de um ou mais dígitos.

## Conversão de String para Int/Float

**Se**: *string* começa com dados numéricos, esse será o valor utilizado **Senão**: 0.

#### Leia mais

Manual PHP Conversão de strings para números

## Outline - Seção

- 1 Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
  - Concatenação
  - Aritméticos
  - Atribuição
  - Comparação
  - Incremento/Decremento
  - Lógicos
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 🕜 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



## Outline - Subseção

- ① Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
  - Concatenação
  - Aritméticos
  - Atribuição
  - Comparação
  - Incremento/Decremento
  - Lógicos
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)



## Operador de concatenação

A concatenação é feita pelo operador ponto (.).

## Outline - Subseção

- ① Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
  - Concatenação
  - Aritméticos
  - Atribuição
  - Comparação
  - Incremento/Decremento
  - Lógicos
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



## Operadores aritméticos

#### Realizam calculos aritméticos.

- + Soma:
- Subtração/Inversão de sinal;
- \* Multiplicação;
- / Divisão;
- % Módulo (Resto);
- \*\* Exponencial;

## Operadores aritméticos

Exemplos de uso

```
<?php
$a = 6;
b = 2;
c = a + b; // 8
c = a - b: // 4
c = -a: // -6
c = a * b; // 12
c = a / b: // 3
c = a \% b; // 0
$c = $a % 4: // 2
c = a ** b; // 36
```

## Outline - Subseção

- ① Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
  - Concatenação
  - Aritméticos
  - Atribuição
  - Comparação
  - Incremento/Decremento
  - Lógicos
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



## Operadores de atribuição

Operadores responsáveis em atribuir valores para as variáveis. Alguns fazem calculos aritméticos.

```
= Atribuição simples;
```

```
+= Soma e Atribuição;
```

- -= Subtração e Atribuição;
- \*= Multiplicação e Atribuição;
- /= Divisão e Atribuição;
- %= Módulo e Atribuição;

# Operadores de atribuição

Exemplos de uso

```
$a = 6;
$b = 2;

$a += $b; // $a = $a + $b
$a -= $b; // $a = $a - $b;
$a *= $b; // $a = $a * $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
$a /= $b; // $a = $a / $b;
}
```

## Outline - Subseção

- ① Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
  - Concatenação
  - Aritméticos
  - Atribuição
  - Comparação
  - Incremento/Decremento
  - Lógicos
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



## Operadores de comparação

Operadores de comparação comparam dois valores e sempre retornam um valor booleano.

```
== Igual;
=== Identico;
!= Diferente;
<> Diferente;
!== Não identico:
```

- > Maior;
- < Menor;
- >= Maior ou Igual;
- <= Menor ou Igual;

# Operadores de comparação Descrição

Os operadores de comparação retornam true se:

```
__
                $b
                     $a é igual a $b
!=
      $a
                $b
                     $a é igual a $b
>
      $a
                $b
                     $a é maior que $b
<
      $a
           <
                $b
                     $a é menor que $b
      $a
                $b
                     $a é maior ou igual que $b
>=
           >=
<=
      $a
           <=
                $b
                     $a é menor ou igual que $b
      $a
                $Ъ
                     $a é igual a $b e eles são do mesmo tipo
          ===
___
1==
      $a
           !==
                $b
                     $a não é igual a $b ou eles não são do mesmo tipo
```

### Operadores de comparação Exemplos de uso

```
<?php
$a = 6;
$b = 2;

$c = ($a == $b); // false
$c = ($a != $b); // true
$c = ($a > $b); // true
$c = ($a < $b); // false
$c = ($a >= $b); // true
$c = ($a <= $b); // false
```

## Operadores de comparação

Exemplos de uso

```
<?php
$c = (10 == '10'); // true
$c = (10 != '10'); // false

$c = (10 === '10'); // false

$c = (10 !== 1); // true
$c = (10 !== '10'); // true
$c = (10 !== 10); // false
$c = ('10' !== '10'); // false
$c = ('10' != '10'); // false
```

### Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
  - Concatenação
  - Aritméticos
  - Atribuição
  - Comparação
  - Incremento/Decremento
  - Lógicos
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



### Operadores de Incremento/Decremento

Incrementam (+1) e decrementam (-1) o valor de números.

```
$a++ Retorna $a e então faz o incremento;
$a-- Retorna $a e então faz o decremento;
++$a Incrementa $a e então retorna o novo valor;
--$a Decrementa $a e então retorna o novo valor.
```

### Operadores de incremento/decremento

Exemplos de uso

```
<?php
// $a = $a + 1
$a++:
++$a;
// $a = $a - 1
$a--;
--$a:
// echo $a; $a = $a + 1;
echo $a++:
// $a = $a + 1; echo $a;
echo ++$a;
// echo $a; $a = $a - 1;
echo $a--;
// $a = $a - 1; echo $a;
echo --$a;
```

### Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
  - Concatenação
  - Aritméticos
  - Atribuição
  - Comparação
  - Incremento/Decremento
  - Lógicos
- 4 Estruturas de controle
- **5** Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



### Operadores Lógicos

Realizam operações lógicas e retornam um valor booleano.

```
and E;

&& E;

or OU;

I OU:

! Negação;

xor OU Exclusivo (xor);
```

# Operadores Lógicos Descrição

#### Os operadores lógicos retornam:

```
$b
                     true se $a E $b forem true;
and
      $a
           and
      $a
                 $b
                     true se $a OU $b forem true;
or
            or
                 $b
                     true se apenas $a OU $b for true;
xor
      $a
           xor
                      Inverte o valor de $a
```

### Operadores Lógicos

Exemplos de uso

#### Leia mais

- PHP: Arithmetic Operators
- PHP: Assignment Operators
- PHP: Comparison Operators
- PHP: Incrementing/Decrementing Operators
- PHP: Logical Operators
- PHP: Operator Precedence
- PHP 5 Operators

### Outline - Seção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- Operadores
- 4 Estruturas de controle
  - Condicionais
  - Lacos
  - Break/Continue/Return
  - Switch
  - Inclusão de arquivos
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 🕜 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

### Estruturas de controle

#### Estruturas de controle

"(...) estruturas de controle refere-se à ordem em que instruções, expressões e chamadas de função são executadas ou avaliadas em programas de computador (...)" (Wikipédia)

### Estruturas de controle Suportadas pelo PHP

- if/elseif/else
- while
- do-while
- for
- foreach
- break
- continue
- switch
- include/require

### Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- Operadores
- 4 Estruturas de controle
  - Condicionais
  - Lacos
  - Break/Continue/Return
  - Switch
  - Inclusão de arquivos
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

### Estrutura if

- O if permite a execução condicional de um bloco de instrucões;
- A expressão será sempre avaliada como um boolean;
- Se a expressão for avaliada como true, o bloco de instruções será executado.

```
<?php

$a = 1;
$b = 10;

// Se A > B

if ($a > $b) {
    // entao escreve uma mensagem
    echo "A > B";
}
```

### Estrutura if

### Estrutura if/else

#### else

O else extende a instrução if para executar outras intruções caso a expressão do if retornar false.

```
<?php
$numero = 17;

if ($numero >= 18) {
    echo "Numero >= 18";
} else {
    echo "Numero < 18";
}</pre>
```

### Estrutura if/elseif/else

#### elseif

Extende um if para executar instruções diferentes no caso do if retornar false. Entretanto, diferente do else, ele executará uma expressão alternativa somente se a condição do elseif retornar true.

```
</php

$numero = 17;

if ($numero >= 18) {
    echo "Numero >= 18";
} elseif ($numero >= 16) {
    echo "Numero >= 16";
} else {
    echo "Numero < 16";
}
</pre>
```

### Estrutura if/elseif x if

Comparação de resultados

```
<?php
$numero = 19:
if ($numero >= 18) {
  echo "Numero >= 18";
elseif ($numero >= 17) {
  echo "Numero >= 16";
elseif ($numero >= 16) {
  echo "Numero >= 16";
else {
  echo "Numero < 16";
```

```
<?php
numero = 19:
if ($numero >= 18) {
  echo "Numero >= 18";
if ($numero >= 17) {
  echo "Numero >= 16";
if ($numero >= 16) {
  echo "Numero >= 16";
else {
  echo "Numero < 16";
```

### Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- Operadores
- 4 Estruturas de controle
  - Condicionais
  - Lacos
  - Break/Continue/Return
  - Switch
  - Inclusão de arquivos
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

### Iteração

### Iteração

- 1. Ato de iterar; repetição;
- 2. Iteração é o processo chamado na programação de repetição de uma ou mais ações.

#### Estrutura While

"Repetição de um trecho de código. Geralmente utilizado quando **não** se sabe de antemão a quantidade de iterações."

- Loop mais simples do PHP;
- Executa o bloco de instruções enquanto \$expr retornar true:

```
while ($expr) {
   // instrucoes
}
```

### Estrutura While

Exemplo de uso

```
<?php

// 2468
$i = 2;
while ($i < 10) {
   echo $i;
   $i+=2;
}</pre>
```

#### Estrutura Do-While

"Repetição de um trecho de código. Geralmente utilizado quando sabe-se de antemão que o minímo de iterações será 1."

- Semelhante ao while, exceto que \$expr será avaliado no final de cada iteração;
- Garante no mínimo 1 iteração;

```
do {
  // instrucoes
} while ($expr);
```

### Estrutura Do-While

Exemplo de uso

```
<?php
// 2468
$i = 2;
do {
   echo $i;
   $i+=2;
} while ($i < 10);</pre>
```

#### Estrutura For

Executam um bloco de código por um determinando número de vezes. Geralmente utilizado quando sabe-se de antemão a quantidade de iterações.

- \$expr1 é sempre executado no início do laço;
- antes de cada iteração,
   \$expr2 é avaliado: se true,
   executa o bloco de instruções,
   senão a execução do laço
   termina;
- após cada iteração, \$expr3 é executada:

```
for ($expr1; $expr2; $expr3) {
   // instrucoes
}
```

### Estrutura For

Exemplo de uso

```
<?php
// 2468
for ($i = 2; $i < 10; $i+=2) {
   echo $i;
}</pre>
```

### Estrutura while vs for

Comparação de estrutura

```
while ($expr) {
   // instrucoes
}
```

```
for ($expr1; $expr2; $expr3) {
   // instrucoes
}
```

### Estrutura while x for

#### Comparação em implementação

```
<?php
// 2468
$i = 2;
while ($i < 10) {
   echo $i;
   $i+=2;
}</pre>
```

```
<?php
// 2468
for ($i = 2; $i < 10; $i+=2) {
   echo $i;
}</pre>
```

Interface para iterações sobre arrays e objetos.

- O laço itera sobre \$valores.
   Em cada iteração, o valor do elemento corrente é atribuído à variável \$v, e o ponteiro interno avança para o próximo elemento.
- Na segunda forma, também há a atribuição da chave do elemento corrente para a variável \$k.

```
<?php
// Forma 1
foreach ($valores as $v) {
}
// Forma 2
foreach ($valores as $k => $v) {
}
```

#### Exemplo de uso da forma 1

#### Exemplo de uso da forma 2

Exemplo de uso

```
<?php
$cliente = array(
        'nome' => 'Curry India',
        'idade' => 67
);
/*
Valor = Curry India
Valor = 67
*/
foreach ($cliente as $v) {
        echo "Valor = $v";
}
```

#### Exemplo de uso

```
<?php
$uf = array(
        'PR' => array('nome' => 'Parana', 'capital' => 'Curitiba'),
        'AM' => array('nome' => 'Amazonas', 'capital' => 'Manaus'),
);
/*
Capital PR = Curitiba
Capital AM = Manaus
*/
foreach ($uf as $k => $v) {
        echo "Capital $k = " . $v['capital'];
}
```

### Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
  - Condicionais
  - Laços
  - Break/Continue/Return
  - Switch
  - Inclusão de arquivos
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

#### Estrutura Break

A instrução break para a execução das seguintes estruturas de controle:

- while
- do while
- for
- foreach
- switch

```
<?php

// 01234
for ($i = $i; $i < 10; $i++) {
   if ($i == 5) {
      break;
   }

   echo $i;
}</pre>
```

#### Estrutura Continue

#### Continue

Utilizado em estruturas de *loop* para pular o resto da iteração atual do *loop* e iniciar a próxima iteração.

```
<?php

// 13579
for ($i = 0; $i < 10; $i++) {
   if (($i % 2) == 0) {
      continue;
   }

   echo $i;
}</pre>
```

#### Estrutura Return

#### Continue

Faz com que a função termine sua execução imediatamente passando o controle de volta para o ponto de onde ela foi chamada. Além disso retorna seu argumento como valor da chamada dessa função.

```
<?php
function somar($a, $b) {
        return $a + $b;
}</pre>
```

# Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
  - Condicionais
  - Lacos
  - Break/Continue/Return
  - Switch
  - Inclusão de arquivos
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

#### Estrutura Switch

Útil quando se deseja fazer comparações de igualdade.

```
<?php
switch($expr) {
  case coincidencia1:
    // instrucoes 1
  case coincidencia2:
    // instrucoes 2
    break;
  default:
    // instrucoes 3
}</pre>
```

- O valor de \$expr é testado, na ordem, contra os valores das constantes especificadas nos comandos case;
- Quando uma coincidência for encontrada, a seqüência de comando associada àquele case será executada até que o comando break ou o fim do comando switch seja alcançado;
- O comando default é executado se nenhuma coincidência for detectada;
- O default é opcional.

#### Estrutura Switch

#### Exemplo de uso

```
<?php
n = 2:
switch($n) {
  case 2:
  case 4:
    echo 'par';
    break:
  case 1:
  case 3:
    echo 'impar';
    break;
  default:
    echo 'desconhecido':
```

```
<?php
n = 10:
switch($n) {
  case 1:
 case 2:
 case 3:
 case 4:
  case 5:
    echo '<=5';
   break:
  default:
    echo '>5';
```

# Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
  - Condicionais
  - Lacos
  - Break/Continue/Return
  - Switch
  - Inclusão de arquivos
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

#### Estrutura Include

A instrução include inclui e avalia um arquivo específico.

```
<?php
include 'arquivo.php';</pre>
```

#### Estrutura Include

A instrução require inclui e avalia um arquivo específico.

```
<?php
require 'arquivo.php';</pre>
```

#### **Aviso**

Diferentemente do include, o require lança um **erro fatal** caso o arquivo a incluir não for encontrado.

#### Leia mais

- PHP: Control Structures
- Estruturas de controle no PHP
- A instrução return do PHP e o HTML
- If, else e elseif as estruturas de controle no PHP
- PHP Control Structures

### Outline - Seção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções

Assinatura de funções

Chamando funções

Criação de funções

Manipulação de Strings

Manipulação de Arrays

Manipulação de Data

- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



# Definição

"Funções são formas de modularizar uma ou mais linhas de código de maneira que possam ser executadas em diferentes momentos do script/aplicação quando necessário."

"A função poderia ser definida como um conjunto de instruções que permitem processar as variáveis para obter um resultado."

"As funções são métodos de economizar tempo e trabalho para ações que irão se repetir."

# Outline - Subseção

- 1 Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções

Assinatura de funções

Chamando funções

Criação de funções

Manipulação de Strings

Manipulação de Arrays

Manipulação de Data

- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



# Assinatura de funções

#### Assinatura de função

Cada função pode ser representada por uma assinatura (protótipo de função) para referência rápida.

int soma (int \$a, int \$b)

Retorna a soma entre \$a e \$b.

# Assinatura de funções

retorno nome (parametros)

Descrição.

retorno Tipo de retorno da função. Pode ser um tipo do PHP ou mixed, indicando que a função pode retornar mais de um tipo;

nome Nome da função;

parametros Lista de parâmetros divididos por vírgula. Necessário informar o tipo de cada parâmetro.

descrição Descrição/Detalhes da função.

# Assinatura de funções

```
int strlen ( string $string )
Retorna o tamanho de uma string.
string implode ( string $glue , array $pieces )
Junta elementos de uma matriz em uma string.
string trim ( string $str )
Retira espaço no ínicio e final de uma string.
```

# Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções

Assinatura de funções

Chamando funções

Criação de funções

Manipulação de Strings

Manipulação de Arrays

Manipulação de Data

- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



# Chamada de funções

Toda e qualquer função deve ser chamada pelo nome identificador seguido de parenteses.

- Os parâmetros devem ser informados dentro dos parenteses;
- A quantidade de parâmetros deve ser igual ao definido na função;
- Se não houver parâmetros, deixe os parentes vazios.

# Chamada de funções Exemplo

```
string strtoupper ( $string )
```

Converte uma string para maiúscula.

```
<?php
// UNIPAR
$a = strtoupper('unipar');

$b = strtoupper('php');
echo $b; // PHP</pre>
```

# Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções

Assinatura de funções

Chamando funções

Criação de funções

Manipulação de Strings

Manipulação de Arrays

Manipulação de Data

- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



"Toda função deve iniciar com function e possuir um nome identificador, podendo ter ou não parâmetros que devem ser definidos dentro de parênteses, já seu bloco de código é delimitado por chaves."

```
<?php
function nome( parametros ) {
    // instrucoes
}</pre>
```

#### **Aviso**

A nomenclatura de uma função deve seguir as mesmas regras de nomenclatura de uma variável.

# Criação de funções Função sem parâmetros

Função que escreve números entre 1 e 10.

```
function numero1e10() {
    for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {
        echo $i;
    }
}

// 12345678910
numero1e10();
</pre>
```

# Criação de funções Função com 1 parâmetro

Função que escreve números entre 1 e \$max.

```
function numero1eMax( $max ) {
    for ($i = 1; $i <= $max; $i++) {
        echo $i;
    }
}

// 12345
numero1eMax(5);
</pre>
```

Função com mais de 1 parâmetro

Função que escreve números entre \$min e \$max.

```
function numeroMinMax( $min, $max ) {
    for ($i = $min; $i <= $max; $i++) {
        echo $i;
    }
}

// 56789
numeroMinMax(5, 9);</pre>
```

# Criação de funções Instrucão return

"Valores podem ser retornados utilizando a instrução opcional return. Qualquer tipo pode ser retornado, incluindo *arrays* e objetos."

```
<?php
function media($a, $b) {
    return ($a + $b) / 2;
}
echo media (1, 3); // 2</pre>
```

#### **Aviso**

Quando uma instrução return é executado, a execução da função é imediatamente interrompida e o valor retornado.

Parâmetros opcionais

"Uma função pode definir valores padrão para argumentos, como a seguir:"

```
<?php
function cafeteira ($tipo = "cappuccino") {
    return "Fazendo uma xícara de café $tipo":
}
// Fazendo uma xicara de café cappuccino
echo cafeteira():
// Fazendo uma xicara de café
echo cafeteira(null):
// Fazendo uma xicara de café expresso
echo cafeteira("expresso");
```

Parâmetros opcionais: forma errada

```
function iogurtera ($tipo = 'azeda', $sabor) {
   return 'Fazendo uma taça de $sabor $tipo';
}
echo iogurtera ('framboesa');
```

Parâmetros opcionais: forma errada

#### **Aviso**

Um parâmetro opcional nunca deve ser declarado antes de qualquer parâmetro obrigatório.

```
<?php
// errado (nem executa)
function iogurtera ($tipo = 'azedo', $sabor) {
    return 'Fazendo uma taça de $sabor $tipo';
echo iogurtera ('morango');
// certo
function iogurtera ($sabor, $tipo = 'azedo') {
    return 'Fazendo uma taça de $sabor $tipo';
echo iogurtera ('morango'); // Fazendo uma taça de morango azedo
echo iogurtera ('morango', 'doce'); // Fazendo uma taça de morango doce
                                                     1 U P 1 DP P 1 E P 1 E P 2 E P 9 9 (P
```

# Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções

Assinatura de funções

Chamando funções

Criação de funções

Manipulação de Strings

Manipulação de Arrays

Manipulação de Data

- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



# Manipulação de strings I

```
array explode ( string delimiter , string string , int limit )
```

Divide uma string em strings. Retorna uma matriz de strings.

```
string implode ( string $glue , array $pieces )
```

Junta elementos de uma matriz em uma *string*. Retorna uma *string* contendo os elementos da matriz.

```
string nl2br ( string $string )
```

Insere quebras de linha HTML antes de todas *newlines* em uma string

# Manipulação de strings II

```
string number_format ( float $number [, int $decimals ] )
Formata um número com os milhares agrupados.
```

```
string number_format ( float $number , int $decimals , string
$dec_point , string $thousands_sep )
```

Formata um número com os milhares agrupados.

```
int strlen ( string $string )
Retorna o tamanho da string.
```

# Manipulação de strings III

```
int strpos ( string $haystack , string $needle [, int $offset
] )
```

Encontra a posição da primeira ocorrência de uma string.

```
string strtolower ( string $str )
```

Converte uma string para caixa baixa.

```
string strtoupper ( string $str )
```

Converte uma string para caixa alta.

```
string strtr ( string $str , array $replace_pairs )
```

Traduz certos caracteres.

# Manipulação de strings IV

```
string substr ( string $string , int $start [, int $length ] )
Retorna uma parte de uma string.
```

```
string ucfirst ( string $str )
```

Converte para maiúscula o primeiro caractere de uma string.

```
string ucwords ( string $str )
```

Converte para maiúscula o primeiro caractere de cada palavra.

# Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções

Assinatura de funções

Chamando funções

Criação de funções

Manipulação de Strings

Manipulação de Arrays

Manipulação de Data

- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



# Manipulação de arrays I

```
array array_diff ( array $array1 , array $array2 [, array $ . . . ] )

Retorna as diferenças entre arrays.
```

```
array array_intersect ( array $array1 , array $array2 [, array
$ ... ] )
```

Calcula a interseção entre arrays.

```
bool array_key_exists ( mixed $key , array $search )
Checa se uma chave ou índice existe em um array.
```

# Manipulação de arrays II

```
array array_keys ( array $input [, mixed $search_value [,
bool $strict ]] )
```

Retorna todas as chaves de um array.

```
array array_merge ( array $array1 [, array $array2 [, array $
... ]] )
```

Funde um ou mais arrays.

```
mixed array_pop ( array &$array )
```

Remove um elemento do final do array e o retorna.

# Manipulação de arrays III

```
number array_product ( array $array )
Calcula o produto dos valores de um array.
```

```
int array_push ( array &$array , mixed $var [, mixed $ ...
] )
```

Adiciona um ou mais elementos no final de um array.

```
mixed array_rand ( array $input [, int $num_req ] )
```

Retorna um ou mais elementos aleatórios de um array.

```
mixed array_shift ( array &$array )
```

Retira o primeiro elemento do array e o retorna.

# Manipulação de arrays IV

```
number array_sum ( array $array )

Calcula a soma dos elementos.

int array_unshift ( array &$array , mixed $var [, mixed $ ... ] )
```

Adiciona um ou mais elementos no início de um array.

```
int array_unshift ( array &$array , mixed $var [, mixed $ ...
] )
```

Adiciona um ou mais elementos no início de um array.

# Manipulação de arrays V

```
bool arsort ( array &$array [, int $sort_flags ] )
```

Ordena um *array* em ordem descrescente mantendo a associação entre índices e valores.

```
bool asort ( array &$array [, int $sort_flags ] )
```

Ordena um array mantendo a associação entre índices e valores.

```
int count ( mixed $var [, int $mode ] )
```

Conta o número de elementos de uma variável, ou propriedades de um objeto.

# Manipulação de arrays VI

```
bool in_array ( mixed $needle , array $haystack [, bool
$strict ] )
```

Checa se um valor existe em um array

# Outline - Subseção

- Conceitos básicos
- 2 Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções

Assinatura de funções

Chamando funções

Criação de funções

Manipulação de Strings

Manipulação de Arrays

Manipulação de Data

- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli



# **Timestamp**

"Timestamp é uma representação de tempo e é formado por um número inteiro. O timestamp de uma data é o número inteiro que representa a quantidade de segundos que se passaram desde o dia 1 de janeiro de 1970."

```
0 01/01/1970 00:00:00 GMT
```

1 01/01/1970 00:00:01 GMT

60 01/01/1970 00:01:00 GMT

3600 01/01/1970 01:00:00 GMT

946684800 01/01/2000 00:00:00hrs

#### Leia mais

**Epoch Unix Time Stamp Converter** 



# Manipulação de data/hora I

```
string date ( string $format [, int $timestamp ] )
```

Retorna a data/hora atual de acordo com a *string* \$format. Se \$timestamp foi fornecido, então utiliza este valor em vez de data/hora atual.

```
int mktime ([ int $hora [, int $minuto [, int $second [, int
$mes [, int $dia [, int $ano [, int $is_dst ]]]]]]] )
```

Obtém um timestamp Unix para uma data.

```
int strtotime ( string $time [, int $now ] )
```

Analisa uma *string* (em inglês) de data/hora e retorna o *timestamp* correspondente.

#### Leia mais

- PHP: String Functions
- PHP: Array Functions
- PHP: Date/Time Functions
- PHP: date function
- Aritmética de Datas com PHP
- Timestamp em PHP

# Outline - Seção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- 3 Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

# Outline - Seção

- Conceitos básicos
- Variáveis e constantes
- Operadores
- 4 Estruturas de controle
- 5 Funções
- 6 Envio de dados via GET e POST
- 7 Conexão com Banco de Dados MySql (mysqli)

# For Further Reading I



Handbook of Everything.

Some Press, 1990.



S. Someone.

On this and that.

Journal of This and That, 2(1):50-100, 2000.