

Lógica de Programação e Estrutura de Dados

Allan Lima
allan.lima@igarassu.ifpe.edu.br

Operadores Lógicos em PHP

Operadores Lógicos

- Geram como resultado um valor Booleano (verdadeiro ou falso)
 - Conjunção
 - Disjunção
 - Negação
- Principais operadores
 - Conjunção
 - Disjunção
 - Negação

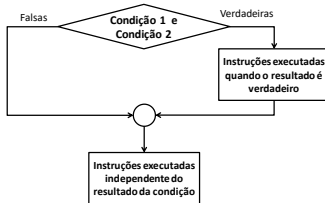
Conjunção

- Também conhecido como o operador “and”
- Tem como resultado “true” apenas quando os dois parâmetros são verdadeiros
- Em PHP utilizamos o “&&” como operador de conjunção

A	B	Resultado
true	true	true
true	false	false
false	true	false
false	false	false

Conjunção

- O programa realiza um salto de acordo com uma condição



Conjunção – Exemplo

Pseudo Código

```

variáveis
  inteiro a;
  inteiro b;

código
  a = 5;
  b = 2;
  se (a > b e b == 3) {
    a = b;
  }
  imprimir a;

```

PHP

```

<?php
$a = 5;
$b = 2;

if ($a > $b && $b == 3)
{
    $a = $b;
}

echo $a, PHP_EOL;
?>

```

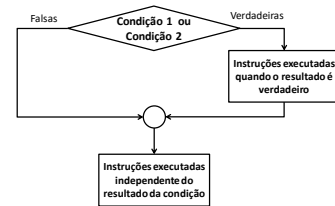
Disjunção

- Também conhecido como o operador “or”
- Tem como resultado “true” quando qualquer um dos parâmetros é verdadeiro
- Em PHP utilizamos “||” como operador de disjunção

A	B	Resultado
true	true	true
true	false	true
false	true	true
false	false	false

Disjunção

- O programa realiza um salto de acordo com uma condição



Disjunção – Exemplo

Pseudo Código

variáveis
inteiro a;
inteiro b;

código
a = 5;
b = 2;
se (a > b ou b == 3) {
 a = b;
}
imprimir a;

PHP

```
<?php
$a = 5;
$b = 2;

if ($a > $b && $b == 3) {
    $a = $b;
}

echo $a, PHP_EOL;
?>
```

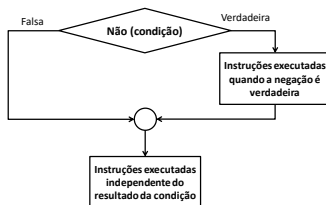
Negação

- Também conhecido como o operador “not”
- Nega o valor do parâmetro, ou seja, “true” se torna “false” e “false” se torna “true”
- Em PHP, utilizamos a “!” como operador de negação

A	Resultado
true	false
false	true

Negação

- O programa realiza um salto de acordo com uma condição



Negação – Exemplo

Pseudo Código

variáveis
inteiro a;
inteiro b;

código
a = 5;
b = 2;
se (não (a > b)) {
 a = b;
}
imprimir a;

PHP

```
<?php
$a = 5;
$b = 2;

if (!( $a > $b )) {
    $a = $b;
}

echo $a, PHP_EOL;
?>
```

Mais sobre Operadores em PHP

- Operadores também pode ser usados em conjunto (mais do que um na mesma expressão);
- O operadores possuem precedência, ou seja, em expressões ambíguas o de maior precedência é executado primeiro
- Mais sobre operadores de PHP
 - https://www.w3schools.com/php/php_operators.asp

Precedência – Exemplo em PHP

```
<?php
$a = 5;
$b = 2;

$c = $a + $b * 2;

// por causa da precedência dos operadores
// a multiplicação é efetuada antes da soma
// assim, c = 9
echo $c, PHP_EOL;

?>
```

Exercícios

Problemas

1. Identificar se um número que é divisível por 3 e 2
2. Identificar se um número não é divisível por 5 e 4
3. Identificar se um número que é divisível por 7 ou 8
4. Encontrar o maior entre três números
5. Encontrar o menor entre três números
6. Identificar se um número está entre 0 e 9
7. Identificar se um número não está entre 0 e 15
8. Identificar se há exatamente um número negativo entre três número dados
9. Identificar se há exatamente dois números negativos entre três número dados
10. Identificar se há exatamente um número positivo entre três número dados
11. Identificar se há exatamente dois números positivos entre três número dados
12. Identificar quando exatamente uma entre duas variáveis booleanas é verdadeira (ou exclusivo)
13. Identificar quando exatamente uma entre duas variáveis booleanas é falsa
14. Identificar quando duas variáveis são negativas
15. Identificar quando duas variáveis são positivas

Próxima Aula:
Laços